世界粮农

世界粮农开发集团有限公司

World food and agriculture development group Co Ltd

万吨秸秆高值化综合利用技术与应用

世界粮农 WFADG

目 录

01 公司简介

世界粮农开发集团有限公司

公司于2020 年 8 月，在海南省洋浦经济开发区创立，由世界粮农开发集团有限公司投资设立。集团总部位于香港，创始人是世界粮农开发集团董事局主席解坤。目前，世界粮农开发集团在海南共有9家公司、天津1家公司、河南1家公司、俄罗斯1家公司。集团公司与老挝、缅甸、印尼、马达加斯加、尼日利亚等东盟地区和非洲地区，数十几个国家均有国际业务往来。

世界粮农开发集团 有限公司 经营 范围：农业技术开发推广、进出口贸易、物联网技术开发、仓储物流服务、 房地产开发、工程建设、新能源技术开发、环境治理、再生资源回收、石油贸易、产业园规划设计、文化交流等。

宗旨：建立粮农供应链与现代化农业系统，与东盟各国在自由贸易中进行战略、项目交流与互利合作，为区域合作发展及世界和平稳定与繁荣注入新的动力，为加快各区域可持续发展，提高各国人民生活水平奠定坚实的基础。

01 公司简介

集团创始人—— 解坤 XIEKUN

世界粮农开发集团有限公司　董事局主席

世界粮农开发集团（海南）有限公司　董事长

世界粮农开发集团（海南）国际货运航空有限公司

世界粮农开发集团远洋船舶修造（海南）有限公司

世界粮农开发集团仓储物流（海南）有限公司

世界粮农开发集团再生资源回收利用（海南）有限公司

世界粮农开发集团（海南）建筑工程有限公司

世界粮农开发集团（海南）投资控股有限公司

世界粮农（海南）股权投资基金合伙企业（有限合伙）

世界粮农开发集团动物乐园（海南）有限公司

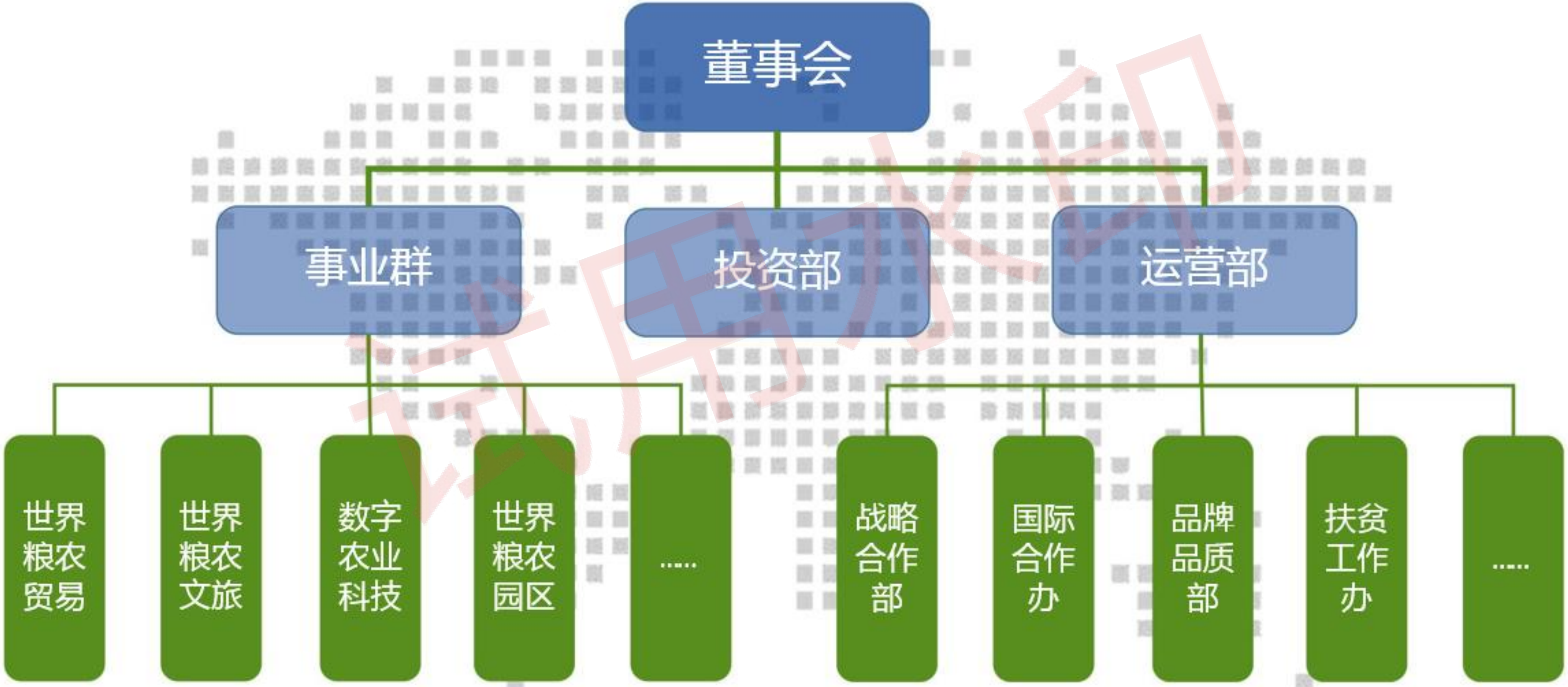
世界粮农人力资源开发（天津）有限公司

世界粮农科技开发有限公司

世界粮农开发集团（俄罗斯）公司

01 公司简介

集团组织架构



02 项目背景

世界粮农 WFADG

1 国家乡村振兴的战略需求

◆未来的几十年内，乡村振兴必将是中国最为重要的发展战略之一，因为只有乡村振兴，整个中国才能称得上是文明发达的国家；只有乡村振兴，才能把农村巨大的消费潜力挖掘出来。

2 农林废弃物处理的形势需要

◆近年来，国家为了建设节约型社会和发展循环经济，彻底解决农村秸秆焚烧和污染的问题，也逐步加强了对秸秆的综合循环利用。

3 农民增收的迫切需求

◆要真正解决乡村振兴的问题，必须要使骨干力量留在农村，建设自己的家乡，那么怎么才能让农民在留在自己的家乡，建设美丽乡村？农民的资本是土地，那就必须要从土地要效益，彻底解决农民的经济收入问题。

03 项目概况

内容

本项目以玉米秸秆为主要原料进行水解炼制，实现玉米秸秆的低成本高值化利用。同时，以当地农林废弃物为主要原料，利用生物质气化多联产技术为水解炼制生产线提供电能和热能，即利用生物质气化炉将农作物秸杆等生物质废弃物转化成燃气，可燃气体燃烧推动内燃机发电，同时利用余热锅炉产生蒸汽，满足玉米秸秆水解炼制的能源需求，有效降低了玉米秸秆生产生物基材料的运行成本。

项目建设的可行性

玉米秸秆高值化综合利用技术，是一项彻底解决秸秆成灾、秸秆利用成本过高难以市场化问题的世纪性创新措施，也是解决我国农业生态安全、燃油乙醇全面推广、替代洋垃圾造纸等刚需问题的最佳途径。

项目建设的必要性

2020年9月，国家主席习近平在气候雄心峰会上作出“力争2030年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”的承诺。

04 技术路线及产品

总体技术方案

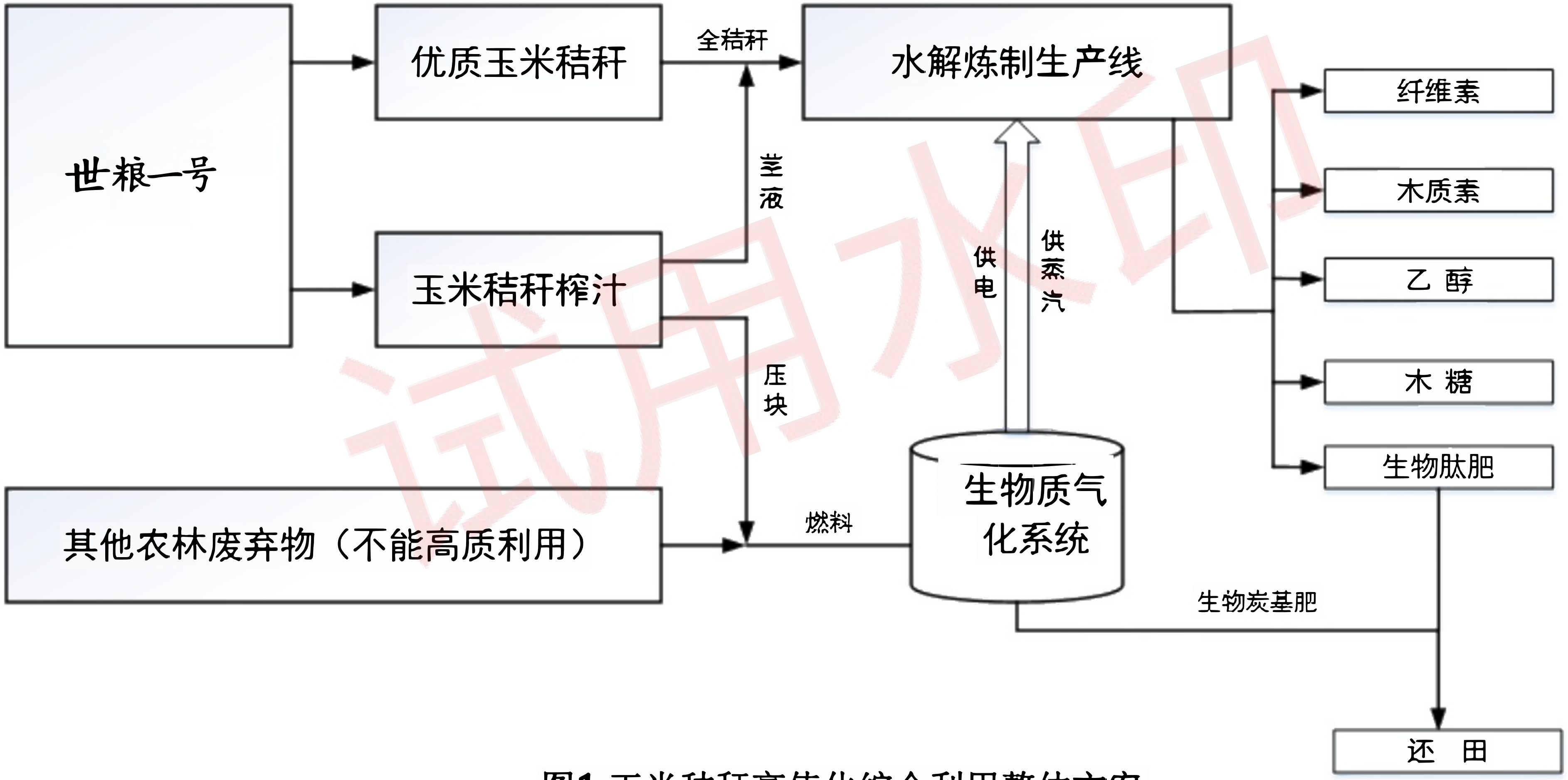


图1 玉米秸秆高值化综合利用整体方案

秸秆综合炼制工艺流程创新

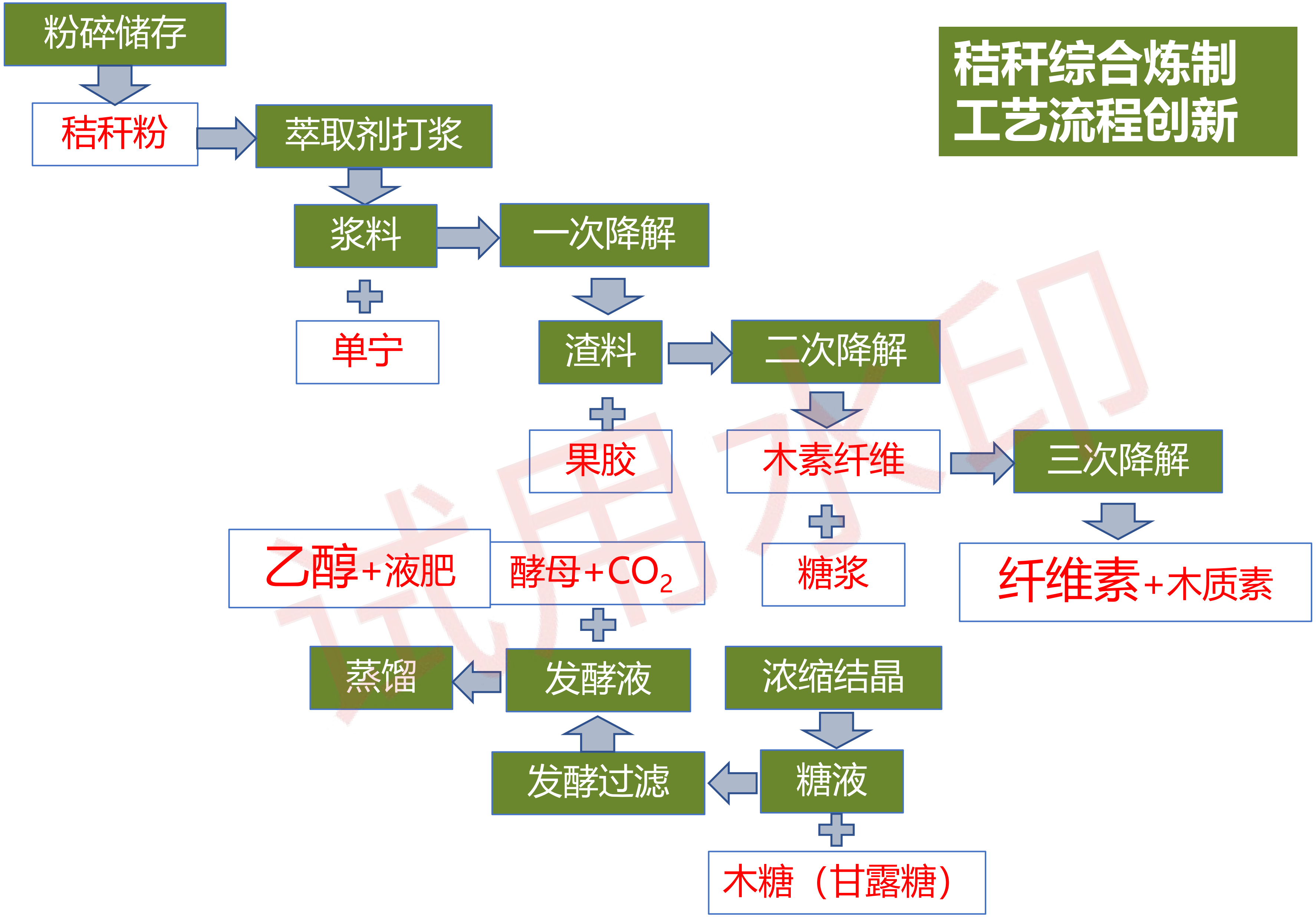


图2 秸秆水解炼制工艺流程

技术优势

1

选用团队研发的高产玉米良种“世粮一号”号种子进行种植，田间采用品字形玉米播种机播种，通风透光抗倒伏，每亩可增产200-400斤玉米，农户得到了增产部分的红利，同时，玉米秸秆的杆径比普通玉米种子更粗、更高，为水解炼制高附加值产品提供优质的原料，农民可以通过出售玉米秸秆进一步获得收入。

高产：籽粒亩产平均500-900千克，增产200千克。秸秆在夏玉米地产区亩产3000千克，丰产区则5000千克。新疆产区秸秆高达7000千克，可获干秸杆1700千克以上。

高营养：秸秆粗纤维23.44%，茎叶淀粉含量44-46%。总糖27%，粗蛋白9.26%，脂肪1.6%，氨基酸9.2%，与普通一级玉米籽粒相近。

技术优势

世界粮农 WFADG

2

在合作社配备全自动玉米茎秆榨汁压块收割机。玉米收割机可以实现玉米收割的同时完成茎穗分离、果穗扒皮、集装、茎秆榨汁、压块一体化功能。实现农民零成本秸秆离田，减少来年农药用量，解决秸秆对环境的污染变废为宝。

效率高：采用480马力柴油机为动力，采用静液压驱动行走，机电液压一体化控制操作系统，行走，卸粮，卸汁，卸渣块 操作简便，行走速度为0-25公里，收割速度为0-4公里。收割宽度3.2米5行，每小时0-15亩。每亩以5000-6000株活秆成熟玉米为例，每亩可获取玉米秸秆榨汁800- 1200斤，生产秸秆压块480-800斤。每亩单耗柴油5公升。

效益好：农机合作社免费为农户收割玉米，并将玉米籽粒免费送到农户家中；玉米秸秆汁液、渣块归农机合作社。全自动玉米茎秆榨汁压块收割机每天可作业10小时收割玉米100亩，每亩平均收获玉米茎秆汁液1000斤，每斤汁液0.1元，每天收入1万元；渣块每亩600斤，每斤0.4元，每天收入2.4万元。总计每天收入3.4万元，减去农机合作社投入的燃油及人工费3000元，农机合作社每天获利3.1万元。

技术优势

3

有效解决秸秆处理过程产物全利用、杜绝排放、清洁生产问题，进而充分挖掘秸秆价值，创造低成本高盈利循环经济模式。从而破解秸秆加工行业因秸秆收储运高成本而陷入“技术可行但经济不可行”的困局，并实现农民增收，政府增税，企业增效。

秸秆得率高：秸秆产品转化得率130%，即每处理1吨秸秆干物质，可获1.3吨产品，产品重量不降反增30%，从产品得率的角度解决传统秸秆项目产品价值偏低问题，这是其他秸秆处理技术无法达到的。

经济效益好：获得的有机分子产品价值均比秸秆本身要高3至30倍，最便宜的纤维素也超过3000元/吨，最贵的可以达到40万元/吨，从产品价值角度解决以往秸秆项目产品价值不高问题。

技术优势

4

◆生物质气化站可有效解决水解生产线的能源供应及灵活选址的问题。生物质气化采用先进性的生物质循环流化床技术生产可燃气气体，气化系统的燃料为玉米秸秆榨汁后的压块料和农村其他农林废弃物，气化产生的可燃气体燃烧可以为秸秆水解生产线供电、供蒸汽，且成本远低于市场正常用电、用蒸汽的价格。

◆生物质燃料气化后产生的生物质炭附加值高：生物质气化产生的草木灰，含炭量约50 - 70%，只需简单添加磷元素，制成富含钾、氮、磷、炭的有机肥。

◆气化采用的生物质原料很好的消纳了当地的农林废弃物，助推美丽乡村建设。

技术产品

世界粮农
WFADG

系列	产品	产量（公斤）	产值（元）
1	秸秆粉	1000	800
1.1	木质纤维素	444	2664
1.1.1	纤维素	300	900
1.1.2	木质素	144	432
1.3	秸秆糖浆	778	1400
1.3.1	果 胶	80	6400
1.3.2	木糖 甘露糖	63	630
1.3.3	液体肥料	360	180
1.3.4	乙 醇	105	525
1.3.5	酵 母	12	120
1.3.6	罐装CO_2	105	53
2	单 宁	2	120

1吨产值13000元
利税率40至60%

秸秆粉
- 木素纤维
  - 纤维素
  - 木质素
- 糖浆
  - 木糖(甘露糖)
  - 果胶 乙醇 罐装CO_2
  - 液体肥料 酵母

单宁

利用方式	产品	产值（元）
1.发 电	850度	550
2.制 板	1m2	1300
3.制 气	2000m2	1500
4.造纸纸浆	300公斤	1200
5.沼 气	400m2	800
6.活性炭	125公斤	1500

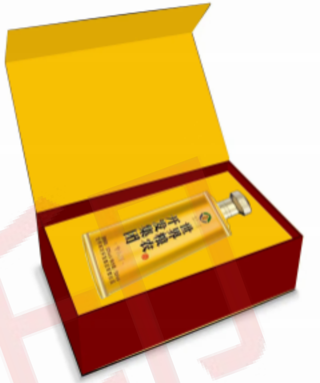
1吨不超过1500元
利税率不超过15%

秸秆3.0　　秸秆3.0系列产品　　秸秆2.0

秸秆3.0技术具有低成本、高价值、高盈利清洁生产等相对优势

技术产品

世界粮农
WFADG



玉米须

1、预防心血管疾病。
2、消除疲劳和紧张，调节大脑和中枢神经，起到消除疲劳，松弛神经的功效 。

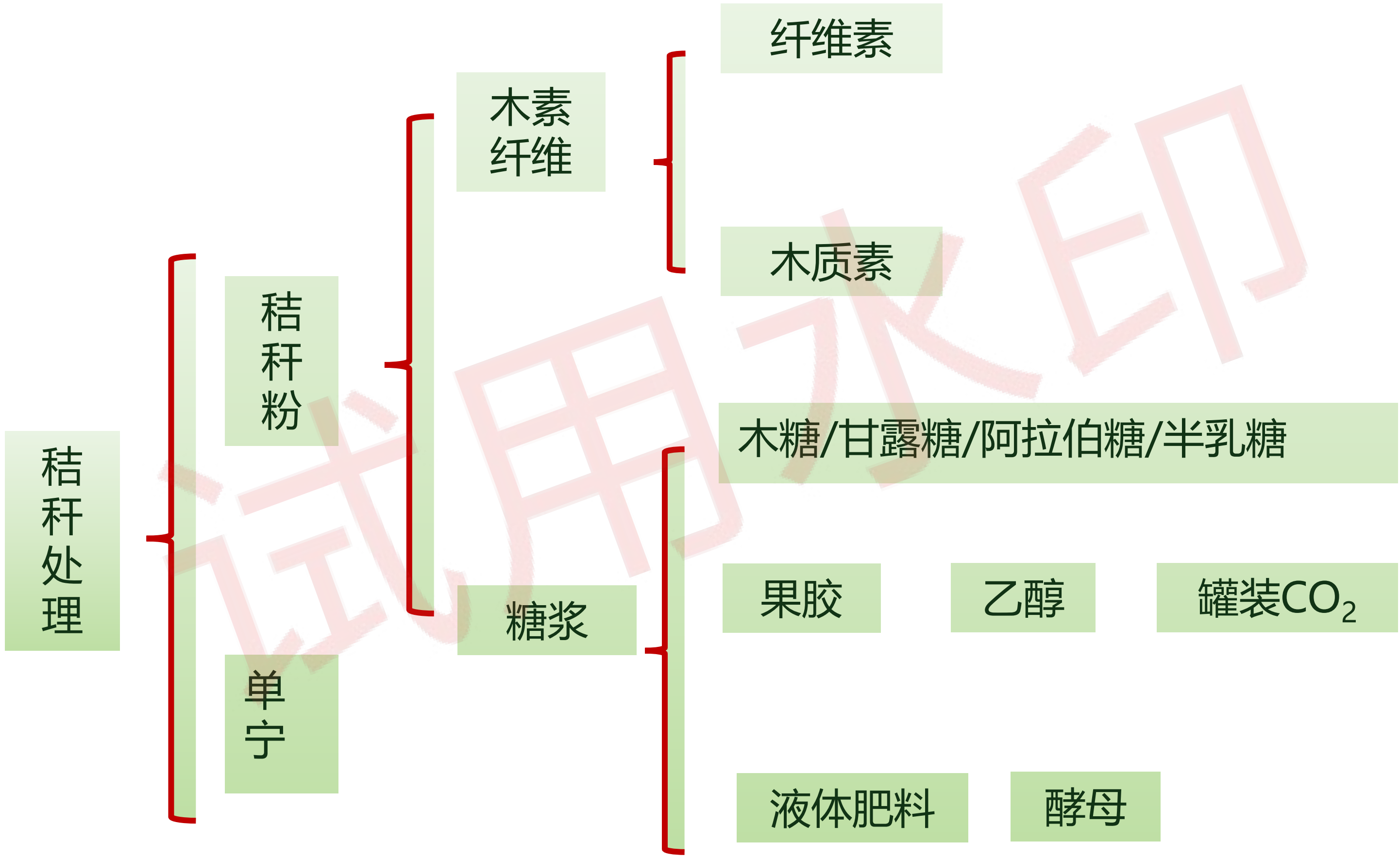
炭水化合物

3、开胃消食：能够增进食欲，促进食物的消化。
4、驱除寒冷 。

玉米肽

5、促进新陈代谢，促进血液循环，对皮肤起到一定良性的刺激作用。
6、舒筋活血：具有舒筋通络、活血化淤的功效。

瞄准国家紧缺物资设计产品方案，解决产品市场销售难题



液体肥是生物肽肥

技术产品




玉米种植、秸秆收储系统

技术产品

世界粮农
WFADG

粉碎系统

淬取系统

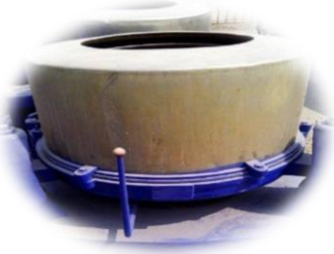
降解系统

絮凝提取系统

连续液体蒸馏系统

蒸馏提取系统

发酵提取系统



渣液分离机组

建立中试基地　集成秸秆高价值综合炼制装备系统

技术产品

世界粮农
WFADG

生物质气化供电、供蒸汽系统

技术产品

第三方认证


检 测 报 告
检 测 结 果
结果
单位
检测方法
Transmittance
Wavenumber cm-1
图 6 YCD06 的红外光谱图

世界粮农 WFADG

第三方认证

河南省节能及燃气具产品质量监督检验中心

检　验　报　告

№: T17001　　　共 4 页　第 4 页

附表二：生物质气化气成份化验结果

序号	项目		检测结果
1	组分	氧气	0.84 %
2		氮气	54.77 %
3		甲烷	2.77 %
4		乙烷	0.12 %
5		乙烯	1.02 %
6		丙烷	0.00 %
7		丙烯	0.11 %
8		一氧化碳	12.10 %
9		二氧化碳	17.19 %
10		氢气	10.43 %
11	燃气热值（15℃，101.325kPa）	高热值	4.94 MJ/m^3
12		低热值	4.63 MJ/m^3
13	燃气密度（15℃，101.325kPa）	密度	1.2415 kg/m^3
14		相对密度	0.9603

附表三：生物质燃料化验结果

序号	项目		检测结果
1	生物质燃料	收到基水分	27.00 %
2		收到基低位热值	12.57 MJ/kg

秸秆3.0资源化利用是一项世纪性措施，是解决我国农业生态安全、燃油乙醇全面推广、替代洋垃圾造纸等刚需问题的最佳途径，完全符合国家产业政策。

成果奖项

联合国人居环境绿色新产品奖

两岸四地环境科技杰出贡献奖

知识产权

世界粮农
WFADG


发明专利证书

发明专利证书

发明专利证书

发明专利证书

发明专利证书

申请专利25项，授权18项，1项PCT通过审查

拟在全国500个县分别建立处理秸秆40万吨/年规模的示范基地

玉米秸秆水解产品市场分析

本项目产品广泛用于造纸、食品、化工、医药、印染、涂料、高速路面、建筑材料、烟草、汽车燃料、饮料、溶剂等三十多个行业。产品均为国内市场紧缺物资。

生物质炭市场分析

生物质气化-微燃机发电供热多联产技术的整个加工过程无需外加热量，也不需要添加任何化学药品、助剂、添加剂或者催化剂等，实现了农林生物质绿色、循环、可持续的高效利用。

以县域经济开发建设年处理10万吨玉米秸秆项目为例，预期产生显著的经济、生态和社会效益：

经济效益分析

项目建设用地60亩。总投资52319.1万元，其中建设投资24719.1万元，农机投入17000万元，工业建设用地出让金600万元、玉米秸秆收储资金10000万元。

年处理10万吨玉米秸秆和16万吨其他农林废弃物，可生产2万吨纤维素，1.44万吨木质素，0.86万吨果胶，1.00万吨单宁，木糖0.64万吨，1.00万吨乙醇（也可加工成1.75万吨52度生物质养生酒），0.12万吨酵母，4.00万吨浓缩醪液肽肥，2.4万吨生物质炭或生物质基肥（免费赠送农户还田）。项目达产后，可实现年销售收入116960万元；获得毛利额56300万元，利润总额为55361.76万元，净利润51209.63万元，上缴税金12909.08万元（其中：增值税7818.71万元、税金及附加938.24万元，企业所得税4152.13万元）。

生态效益分析

有机分子系列产品为市场紧缺的大宗工业原料级物资。将秸秆转化为国家经济建设紧缺物资，解决国家紧缺物资供给问题，为大批量处理秸秆开辟消纳渠道，同时实现生产过程零排污，从源头杜绝二次污染，并兼顾农田资源利用和土壤生态保护相统一，从而建立秸秆生态循环综合利用的技术系统。

项目辐射区将彻底解决秸秆问题。以往焚烧不是、还田不是、饲用营养不足的秸秆，转变为宝贵资源，成为替代石油、林木和粮食资源，生产丰富多样日常生活产品。从而将节约不可再生的自然资源，用于恢复生态；粮食资源用于保障口粮和饲料。

每公顷玉米秸秆可提取乙醇1900升，纤维素4500千克。我国3545万公顷玉米秸秆若得到利用，不需另占土地，可收获乙醇674亿升，纸浆纤维1.6亿吨，可减少1065万公顷纸浆林砍伐，可替代2.4亿吨粮食酿制乙醇。

世界粮农 WFADG

社会效益分析

（1）实现农民增收

（2）实现农业废弃物综合化利用

（3）实现农村循环经济模式

（4）改良土壤、减少病虫害

（5）助推“美丽乡村”建设

（6）践行“乡村振兴与县域经济融合发展”

INTRODUCTION

万农肥

世界粮农开发集团（海南）有限公司

了解更多

世粮 WFAG

PART 01 万农肥的功效及分类

一、化肥与农药的利与弊

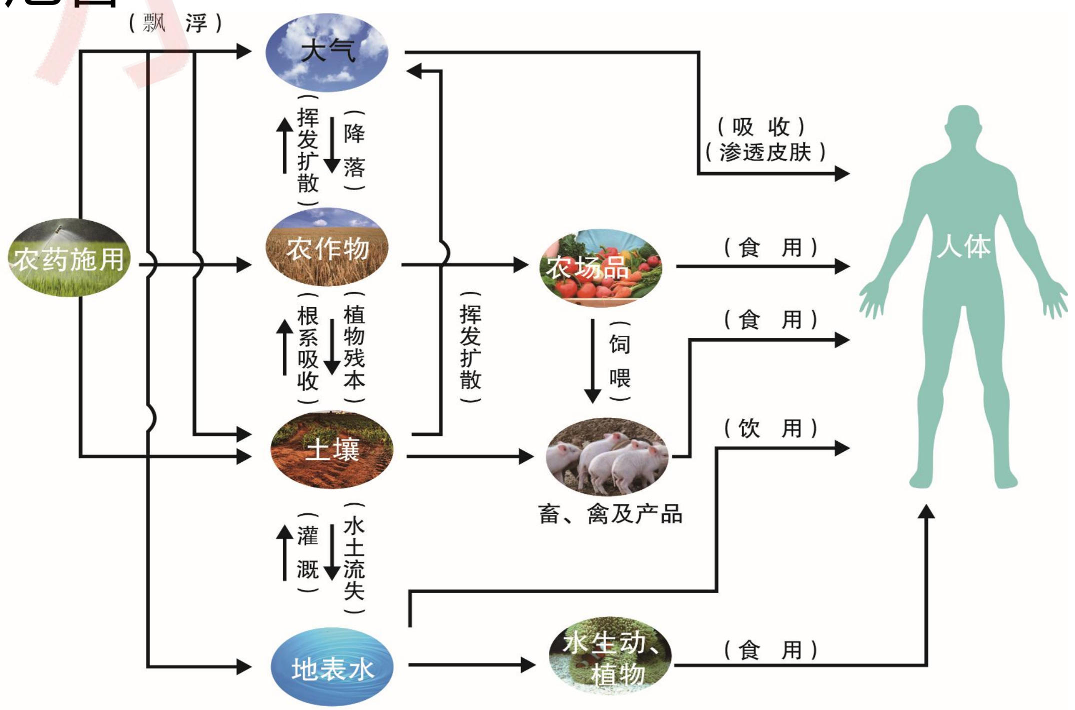
化肥

化肥有利的方面：①提高农作物的产量；②与农家肥相比，化肥中的营养元素含量较高；③易被农作物吸收，肥效快而显著。

不利的方面：①土壤污染；②土壤退化；③水、大气环境的污染。

农药

农药可以防治病虫害，提高农作物的产量农药本身就是有毒物质，施用不当会带来对自然环境的污染和对人体健康的危害



二、万能肥的技术原理及优势

“万能肥是可以喝的有机肥料”

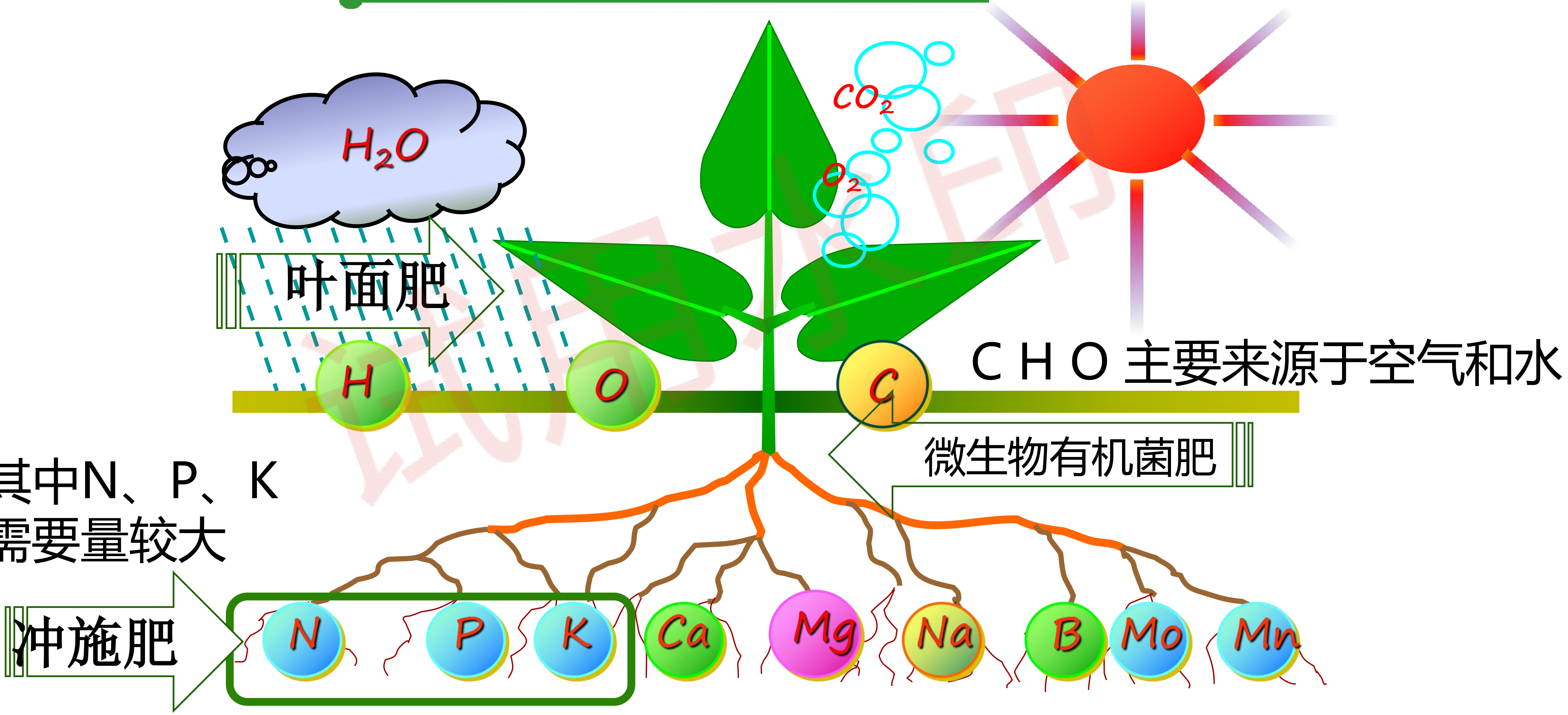
土壤改良是土壤两种原因造成的，一个是缺元素，一个是PH值高和低造成的植物不能正常生长，通过咱们的调节剂，把土壤里边缺的元素补上去，PH值达到它的平衡点是植物正常的吸收营养的。

万农肥的六大优势

1、改良土壤，增加土壤肥力。
2、生根，养根、壮根。
3、固氮、解磷、解钾功能。
4、提升作物抗性。
5、改善农产品品质。
6、促进作物早熟和延长采收期

万农肥的代表产品：叶面肥、冲施肥、有机菌肥

作物所需的营养元素



其中N、P、K
需要量较大

（一）叶面肥

通用名：大量元素水溶肥料　　　　规格/瓶：1000毫升

（一）工艺介绍：本品采用低温冷螯合工艺，通过科学配比生产而成。产品含有大量元素、中量元素、微量营养元素及多种活性矿物元素。通过低温螯合后营养元素和有机物大部分是以小分子状态存在，具有速效缓释特性。使产品中所含的营养物质裂解成更容易被作物吸收的小分子形态。使用后刺激作物对光和空气中碳元素的捕捉，提高光合速率30多倍，使叶片吸收转化营养的速度，远远大于根部。在丘陵、沙漠等无法灌溉的地方，使用本产品叶面喷雾可以代替根部追肥。该产品物理化学性能稳定，无毒无害、无残留，是一款非常优秀的全营养功能性水溶肥料。

（二）使用功效：1、促根壮苗：促进根系发达、抗重茬、抗盐碱、抗低温、幼苗生长健壮，抗病能力提高。**2、保果提质：**促进花芽分化、提高坐果率，促进作物生长，干物质累计，果型均匀减少空心，提高作物产量和品质。**3、增甜靓果：**促进果实均匀着色和脱青早熟，糖度高，口感好，果皮光亮细腻，商品性好。**4、修复黄化：**本品富含多种活性矿物元素，诱导作物增强光合作用速率，及时补充作物生长所需的关键养分，能预防和控制香蕉、火龙果、柑橘、荔枝、蔬菜等作物顽固性黄叶病问题。5、抗逆能力强：能克服因低温霜冻、暴雨水涝、干旱、干热风、土壤盐碱、酸化、重茬缺素等因素造成的作物生长障碍，使迅速恢复正常生长，提高作物免疫力。

（三）适用范围: 柑橘、荔枝、火龙果、香蕉、百香果、辣椒、豆角、茄子、韭菜、西瓜、甜瓜、苦瓜、水稻等多种瓜果、蔬菜、粮食作物、花卉等。

（四）使用方法：1、喷雾使用时稀释本品100－300倍，整株均匀喷雾。间隔10－15天，连续使用三次以上，效果显著。注意事项：1、使用时避开中午高温时段，2、保存在阴凉干燥处，避免儿童接触以免误食。

（二）冲施肥

通用名：大量元素水溶肥料　规格/瓶：10公斤。

（一）产品简介：本品富含大中微元素及多种稀有矿物元素，采用低温冷螯合工艺，通过科学配比生产而成。通过低温螯合后矿物营养元素和有机物大部分是以小分子状态存在，具有速效缓释特性。使产品中所含的营养物质裂解成更容易被作物吸收的小分子形态。

使用后可以快速补充土壤肥力，调节土壤酸碱平衡，刺激作物生根生长，提高作物抗病能力，促使作物弱苗复壮，病苗复康。能有效预防和控制香蕉、火龙果、柑橘等作物黄叶病问题。能克服因低温霜冻、暴雨水涝、干旱、干热风、土壤盐碱、酸化、重茬缺素等因素造成的作物生长障碍，使作物迅速恢复正常生长，提高作物免疫力。

（二）产品特征: 该产品物理化学性能稳定，无毒无害、无残留，是一款非常优秀的全营养功能性水溶肥料。

适用范围: 柑橘、荔枝、火龙果、香蕉、百香果、辣椒、豆角、茄子、韭菜、西瓜、甜瓜、苦瓜、水稻等多种瓜果、蔬菜、粮食作物、花卉等。

（三）使用方法： 滴管冲施：每桶使用2~4亩地。间隔10－15天，连续使用三次以上效果显著。

注意事项：保存在阴凉干燥通风处，避免儿童接触以免误食。

（三）微生物有机菌肥

本品富含矿源小分子碳、黄腐酸、有机质、中微量元素，采用生物螯合工艺，使产品具有植物蛋白酶的活性。

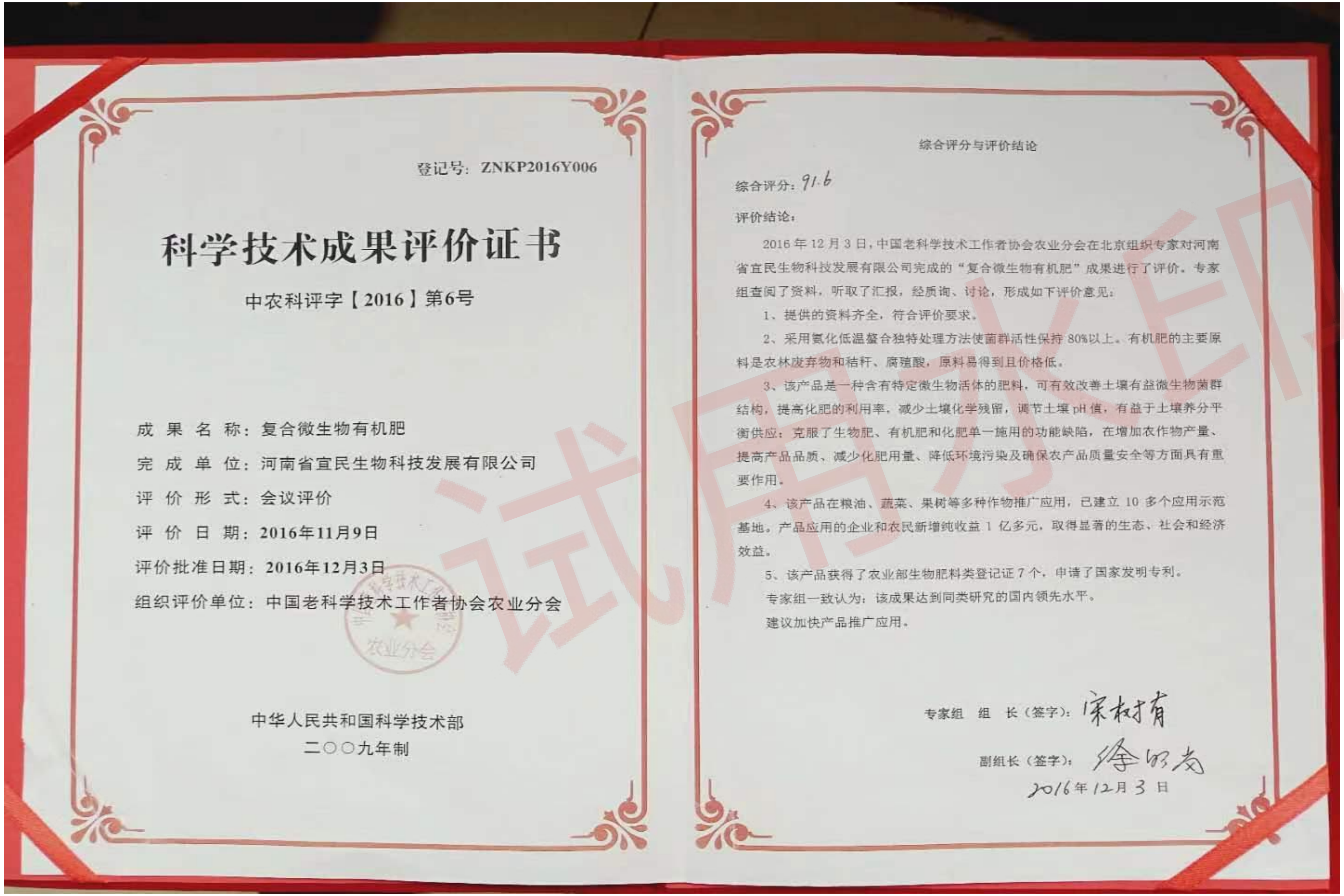
能够快速补充作物所需能量，促使根系发达，形成壮苗，育苗根系发达，移栽返苗快、减轻作物重茬综合症，防御或减少苗期病害发生机率。提高作物抗旱、抗涝、抗逆、抗病能力。

多分杈，多开花，膨果快、果色亮，减少裂果和病斑，提高果实品质，早上市，商品价值高。。

世粮
WFAG

PART 02 荣誉资质及应用成果

一、国家科学技术部门所作的成果评价



登记号：ZNKP2016Y006

科学技术成果评价证书

中农科评字【2016】第6号

成 果 名 称：复合微生物有机肥

完 成 单 位：河南省宜民生物科技发展有限公司

评 价 形 式：会议评价

评 价 日 期：2016年11月9日

评价批准日期：2016年12月3日

组织评价单位：中国老科学技术工作者协会农业分会

中华人民共和国科学技术部

二〇〇九年制

综合评分与评价结论

综合评分：91.6

评价结论：

2016年12月3日，中国老科学技术工作者协会农业分会在北京组织专家对河南省宜民生物科技发展有限公司完成的“复合微生物有机肥”成果进行了评价。专家组查阅了资料，听取了汇报，经质询、讨论，形成如下评价意见：

1、提供的资料齐全，符合评价要求。

2、采用氨化低温螯合独特处理方法使菌群活性保持80%以上。有机肥的主要原料是农林废弃物和秸秆、腐殖酸，原料易得到且价格低。

3、该产品是一种含有特定微生物活体的肥料，可有效改善土壤有益微生物菌群结构，提高化肥的利用率，减少土壤化学残留，调节土壤pH值，有益于土壤养分平衡供应；克服了生物肥、有机肥和化肥单一施用的功能缺陷，在增加农作物产量、提高产品品质、减少化肥用量、降低环境污染及确保农产品质量安全等方面具有重要作用。

4、该产品在粮油、蔬菜、果树等多种作物推广应用，已建立10多个应用示范基地。产品应用的企业和农民新增纯收益1亿多元，取得显著的生态、社会和经济效益。

5、该产品获得了农业部生物肥料类登记证7个，申请了国家发明专利。

专家组一致认为：该成果达到同类研究的国内领先水平。

建议加快产品推广应用。

专家组 组 长（签字）：宋树有

副组长（签字）：徐明为

2016年12月3日

东方今报

A11 新乡读本

致敬劳动者

请百名环卫工吃顿免费午餐

卫辉农民
高产肥料获国家专利

新乡“骑士”
传承骑射文化

获嘉母女
抚养残疾弃婴20余年

央广网
www.cnr.cn

河南分网 > 城镇化

卫辉农民潜心研究30年 研制高产肥料

2014-05-08 09:35 来源：东方今报 说两句 分享到：

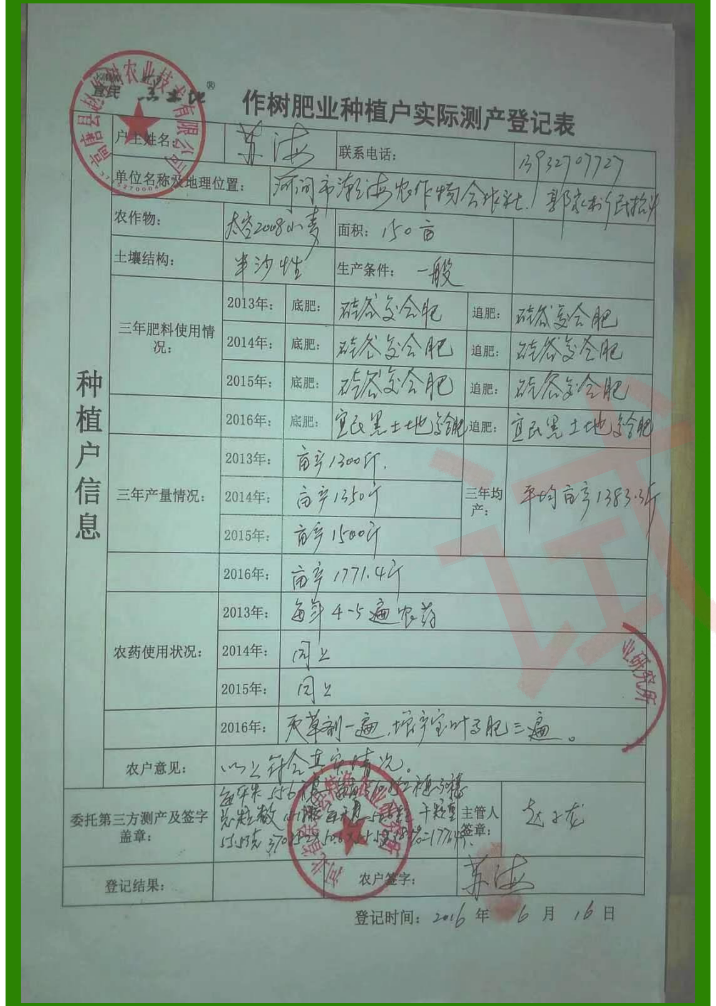
关闭x

卫辉农民潜心研究30年 研制高产肥料获国家专利

央广网河南分网消息 据东方今报报道：赵作树，一位普普通通的农民，数十年来，走了一条不寻常的路：研究肥料，尝试、失败；再尝试、再失败......多年来他一直孤军奋战，饱尝艰辛，并且要忍受家人的不理解，邻里的冷嘲热讽。

二、检测报告

种植户使用农药种植测产数据

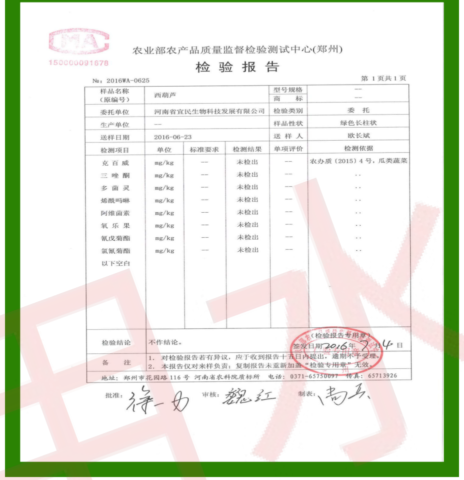


作树肥业种植户实际测产登记表

种植户信息	户主姓名:	[illegible]	联系电话:	13932707727		
	单位名称及地理位置:	河间市瀛海农作物合作社，[illegible]				
	农作物:	太谷2008小麦	面积: 150亩			
	土壤结构:	半沙性	生产条件: 一般			
	三年肥料使用情况:	2013年:	底肥:	硅谷复合肥	追肥:	硅谷复合肥
		2014年:	底肥:	硅谷复合肥	追肥:	硅谷复合肥
		2015年:	底肥:	硅谷复合肥	追肥:	硅谷复合肥
		2016年:	底肥:	宜民黑土地复合肥	追肥:	宜民黑土地复合肥
	三年产量情况:	2013年:	亩产1300斤		三年均产:	平均亩产1383.3斤
		2014年:	亩产1350斤			
		2015年:	亩产1500斤			
		2016年:	亩产1771.4斤			
	农药使用状况:	2013年:	每年4-5遍农药			
		2014年:	同上			
		2015年:	同上			
		2016年:	灭草剂一遍，增产宝叶面肥三遍。			
	农户意见:	以上符合真实情况。				
委托第三方测产及签字盖章:		[illegible]		主管人签章:	[illegible]	
登记结果:				农户签字:	[illegible]	

登记时间: 2016年6月16日

西葫芦检测报告



150000091678

农业部农产品质量监督检验测试中心(郑州)

检 验 报 告

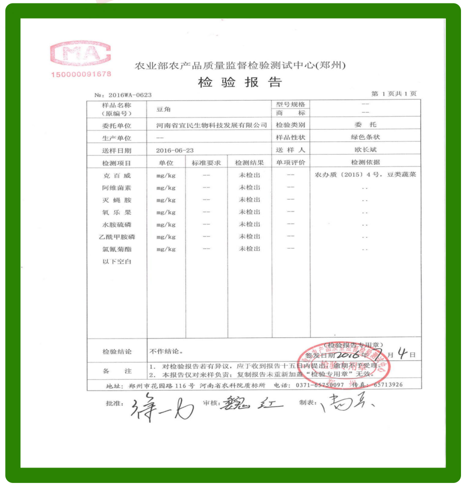
№: 2016WA-0625 第 1 页共 1 页

样品名称（原编号）	西葫芦			型号规格 / 商 标	-- / --
委托单位	河南省宜民生物科技发展有限公司			检验类别	委 托
生产单位	--			样品性状	绿色长柱状
送样日期	2016-06-23			送 样 人	欧长斌
检测项目	单位	标准要求	检测结果	单项评价	检测依据
克 百 威	mg/kg	--	未检出	--	农办质〔2015〕4 号，瓜类蔬菜
三 唑 酮	mg/kg	--	未检出	--	..
多 菌 灵	mg/kg	--	未检出	--	..
烯酰吗啉	mg/kg	--	未检出	--	..
阿维菌素	mg/kg	--	未检出	--	..
氧 乐 果	mg/kg	--	未检出	--	..
氰戊菊酯	mg/kg	--	未检出	--	..
氯氰菊酯	mg/kg	--	未检出	--	..
以下空白					
检验结论	不作结论。（检验报告专用章）签发日期 2016 年 7 月 4 日				
备 注	1. 对检验报告若有异议，应于收到报告十五日内提出，逾期不予受理。 2. 本报告仅对来样负责；复制报告未重新加盖"检验专用章"无效。				

地址：郑州市花园路 116 号 河南省农科院质标所 电话：0371-65750097 传真：65713926

批准：徐一力 审核：魏红 制表：[illegible]

豆角检测报告



150000091678

农业部农产品质量监督检验测试中心(郑州)

检 验 报 告

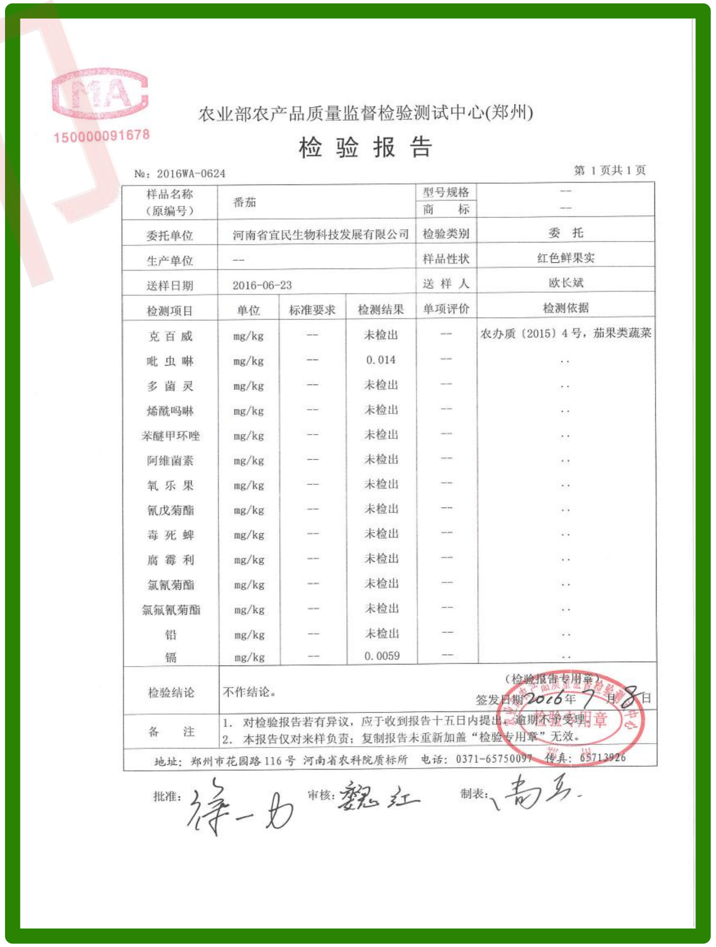
№: 2016WA-0623 第 1 页共 1 页

样品名称（原编号）	豆角			型号规格 / 商 标	-- / --
委托单位	河南省宜民生物科技发展有限公司			检验类别	委 托
生产单位	--			样品性状	绿色条状
送样日期	2016-06-23			送 样 人	欧长斌
检测项目	单位	标准要求	检测结果	单项评价	检测依据
克 百 威	mg/kg	--	未检出	--	农办质〔2015〕4 号，豆类蔬菜
阿维菌素	mg/kg	--	未检出	--	..
灭 蝇 胺	mg/kg	--	未检出	--	..
氧 乐 果	mg/kg	--	未检出	--	..
水胺硫磷	mg/kg	--	未检出	--	..
乙酰甲胺磷	mg/kg	--	未检出	--	..
氯氰菊酯	mg/kg	--	未检出	--	..
以下空白					
检验结论	不作结论。（检验报告专用章）签发日期 2016 年 7 月 4 日				
备 注	1. 对检验报告若有异议，应于收到报告十五日内提出，逾期不予受理。 2. 本报告仅对来样负责；复制报告未重新加盖"检验专用章"无效。				

地址：郑州市花园路 116 号 河南省农科院质标所 电话：0371-65750097 传真：65713926

批准：徐一力 审核：魏红 制表：[illegible]

番茄检测报告



150000091678

农业部农产品质量监督检验测试中心(郑州)

检 验 报 告

№: 2016WA-0624 第 1 页共 1 页

样品名称（原编号）	番茄			型号规格 / 商 标	-- / --
委托单位	河南省宜民生物科技发展有限公司			检验类别	委 托
生产单位	--			样品性状	红色鲜果实
送样日期	2016-06-23			送 样 人	欧长斌
检测项目	单位	标准要求	检测结果	单项评价	检测依据
克 百 威	mg/kg	--	未检出	--	农办质〔2015〕4 号，茄果类蔬菜
吡 虫 啉	mg/kg	--	0.014	--	..
多 菌 灵	mg/kg	--	未检出	--	..
烯酰吗啉	mg/kg	--	未检出	--	..
苯醚甲环唑	mg/kg	--	未检出	--	..
阿维菌素	mg/kg	--	未检出	--	..
氧 乐 果	mg/kg	--	未检出	--	..
氰戊菊酯	mg/kg	--	未检出	--	..
毒 死 蜱	mg/kg	--	未检出	--	..
腐 霉 利	mg/kg	--	未检出	--	..
氯氰菊酯	mg/kg	--	未检出	--	..
氯氟氰菊酯	mg/kg	--	未检出	--	..
铅	mg/kg	--	未检出	--	..
镉	mg/kg	--	0.0059	--	..
检验结论	不作结论。（检验报告专用章）签发日期 2016 年 7 月 8 日				
备 注	1. 对检验报告若有异议，应于收到报告十五日内提出，逾期不予受理。 2. 本报告仅对来样负责；复制报告未重新加盖"检验专用章"无效。				

地址：郑州市花园路 116 号 河南省农科院质标所 电话：0371-65750097 传真：65713926

批准：徐一力 审核：魏红 制表：[illegible]

三、成果案例–镇江做的水稻报告增产470斤的水稻报告

腐殖酸中微量元素水溶肥
在水稻上的应用效果示范总结

镇江市耕地质量保护站

通过 2019 年 6 月—2019 年 11 月期间在镇江市丹徒区荣炳盐资源区凌息方家庭农场开展的腐殖酸中微量元素水溶肥应用效果对比示范发现，腐殖酸中微量元素水溶肥在水稻移栽活棵后撒施做追肥具有促进水稻伸长，促进分蘖，增加有效穗数、穗粒数，提高水稻结实率等效果，亩较对照增产 231kg，增幅达 48.1%。大面积推广前，建议在不同土壤类型上进一步连续多年的示范验证。

1 示范设计

1.1 供试地点

示范地点位于镇江市丹徒区荣炳盐资源区凌息方家庭农场，*GPS* 位置为 31.878349° N，119.384522° E，所选地块靠近镇荣公路主干道，便于展示观摩。

1.2 供试作物

水稻品种为南粳 5055，前茬为小麦，秸秆全量还田，2019 年 5 月 17 日浸种，5 月 19 日落谷，硬盘育秧，6 月 15 施底肥，底肥为 27-8-10 的缓控释肥 40kg，6 月 16 日机插，机插密度 30cm*14cm。

1.3 供试肥料

腐殖酸中微量元素水溶肥（以下简称水溶肥）由内蒙古亿丰生物科技有限公司生产，执行标准：*NY1106-2010*，有效成分：$N+P_2O_5+K_2O$ ≥200g/L、腐殖酸含量≥30g/L、Fe+B+Cu≥5g/L。

示范用其他常规施肥的肥料与用药均为常见市售肥料与农药。

1.4 示范处理

示范共设 4 个大区，分别为 4 个处理，处理 A：水溶肥+无农药；处理 B 水溶肥+1/2 农药；处理 C：水溶肥+农药；处理 CK：常规施肥+农药。每个大区为 666.67m²，4 个大区相邻排列，中间筑田埂隔开。施水溶肥的处理共喷洒 3 次，分别在水稻分蘖期、孕穗期和开花后 10 天，每次是 1000ml 水溶肥兑 30kg 水。农药防治共进行了 4 次，其中处理 B 的 1/2 农药即为农药用量减半的处理。常规施肥即为当地习惯施肥。

1.5 调查数据

2019 年 11 月 1 日—2019 年 11 月 10 间进行产量结构调查，包括株高，有效穗数，穗粒数，结实率，千粒重、实产。

2 数据分析

2.1 株高

每个大区随机选择两个点连续 10 株测量株高，下表 1 为各处理株高情况，调查中 4 个处理至收获前均未出现倒伏现象。施用水溶肥可以促进水稻茎蘖伸长，较对照分别增长 3cm、3.9cm 和 5.4cm。

表 1 各处理株高情况

处理	CK	A	B	C
株高 cm	79.2	82.2	83.1	84.6
较对照±cm	/	+3	+3.9	+5.4

2.2 有效穗数

在随机测量株高的同时点数每穴的穗数，单穗粒数大于 20 粒的记为一有效穗，表 2 为各处理有效穗数情况。表 2 数据显示，施用水溶肥很大程度上提高了水稻有效穗数，各处理较对照亩有效穗分别提高 1.7、0.9、2.3 万穗/亩，增幅分别为 7.3%、3.9%、9.9%。

表 2 各处理有效穗数情况

处理	有效穗数（穗/穴）	亩平均穗数(万穗)	较 CK 增幅
CK	14.5	23.2	/
A	15.6	24.9	7.3%
B	15.2	24.1	3.9%
C	16.3	25.5	9.9%

2.3 穗粒结构

在调查穗数过程中，每个重复点选择最接近平均穗数的样本割取稻穗带回实验室后风干调查单穗粒数，结实率，以及称千粒重。表 3 为各处理穗粒结构情况。从调查数据来看，施用水溶肥的各处理较对照增加了单穗实粒数分别为 3.6、3.1、6.5 粒，结实率分别增加了 3.6%、3.2%和 3.9%，千粒重分别增加了 0.4g、0.3g、1.4g。

表 3 各处理穗粒结构调查

处理	平均穗粒数	平均实粒数	结实率	千粒重（g）
CK	96.1	90.8	92.0%	26.9
A	98.9	94.5	95.6%	27.4
B	98.4	93.6	95.1%	27.1
C	100.4	96.4	96.0%	28.0

2.4 理论产量

从表 4 中数据计算来看，施用水溶肥的各处理较 *CK* 理论产量增幅分别为 15.1%、10.8%和 24.7%，实际产量分别增长 35.8%、29.7%和 48.1%。

表 4 各处理理论产量情况

处理	理论产量 (kg/亩)	实际产量 (kg/亩)	理论较 CK 增减 （±kg/亩）	理论较 CK 增幅 （%）	实际较 CK 增减 （±kg/亩）	实际较 CK 增幅 （%）
CK	551.8	480	/	/	/	/
A	635.3	652	83.5	15.1	172	35.8
B	611.3	623	59.5	10.8	143	29.7
C	688.3	711	136.5	24.7	231	48.1

3 结论和建议

在水稻机插移栽活棵后施用"悠仙美地"腐殖酸中微量元素水溶肥可以促进水稻伸长，通过促进分蘖，增加有效穗数，提高穗粒数和结实率等提高水稻产量，实际亩产量较对照处理增长达 231kg，增幅达 48.1%；即便在用药改变的情况下，也比当地常规施肥用药条件下的水稻产量要高。就本次试验而言，该水溶肥有明显的增产效果，且使用本水溶肥，能在保证产量的基础上减少用药，即使用该产品后即便不用药，其产量也略高于常规施肥用药的情况。

建议在测土配方施肥基础上，合理增施该产品，可达增产效果。但本次试验样本过小，试验一个年次并不具有大面积推广的代表性，在不同土壤类型上应用效果有待进一步示范研究，且连续试验 3 年以上，方可做出科学验证。

2019 年 12 月 12 日

三、成果案例–海南昌江槟榔增产

使用前

使用后

三、成果案例–东方市大田镇龙眼种植基地

东方市大田镇龙眼种植基地67亩地。

使用前

使用后

三、成果案例-河北武安水果玉米生态园种植项目

帮助产业园及合作农户增产增收。

❶ **使用前期长势**

❷ **使用后期长势**

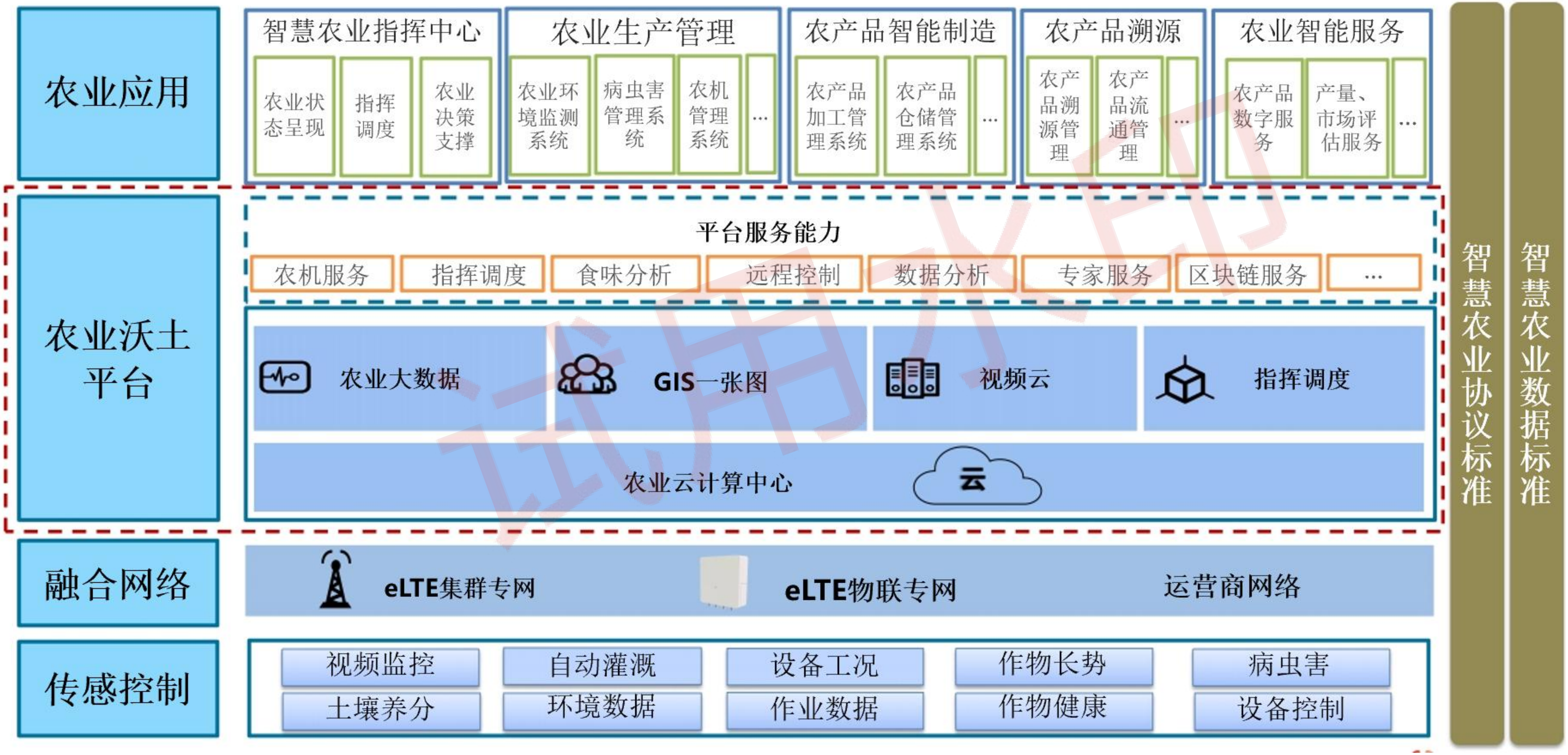
庄稼一枝花，全靠肥当家，施万农肥。

世粮
WFAG

PART 03 万能肥与智慧农业

智慧农业：藏粮于技，为农业插上科技翅膀

智慧农业的架构


农业应用
智慧农业指挥中心
农业状态呈现
指挥调度
农业决策支撑
农业生产管理
农业环境监测系统
病虫害管理系统
农机管理系统
...
农产品智能制造
农产品加工管理系统
农产品仓储管理系统
...
农产品溯源
农产品溯源管理
农产品流通管理
...
农业智能服务
农产品数字服务
产量、市场评估服务
...
农业沃土平台
平台服务能力
农机服务
指挥调度
食味分析
远程控制
数据分析
专家服务
区块链服务
...
农业大数据
GIS一张图
视频云
指挥调度
农业云计算中心
云
融合网络
eLTE集群专网
eLTE物联专网
运营商网络
传感控制
视频监控
土壤养分
自动灌溉
环境数据
设备工况
作业数据
作物长势
作物健康
病虫害
设备控制
智慧农业协议标准
智慧农业数据标准

打造数字化农田，实现现代化农业

通过在地表对光、温、ph值、盐度、碱度、氮磷钾、重金属、有机质含量、株叶形态、生长态势，地下对排水管的流量流速、排盐量，实现对农业生产进行全方位的监控

精准种植

病虫害诊断预警

对虫情信息、病菌孢子进行采集和监控，构建病虫害诊断预警系统

农业沃土平台

对农机的 状态、位置、作业信息进行监控，实现对农机的管理和调度控制

农机精准管理

精准溯源

运用区块链等技术，打通农业生产、农资、流通、销售等多环节，构建端到端的农业溯源体系

GIS一张图
农业大数据

云计算中心

视频云
指挥调度

华为　　稻作所

- 农田盐碱地状态和趋势
- 育种模型
- 水土肥药模型
- 植物生长智能化模型
- 农业水肥自动化控制
- 食味曲线模型
- 农机服务
- …

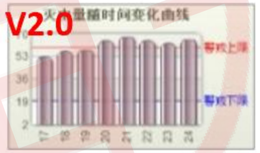
落实病虫害监测

孢子捕捉仪　　虫情监测设备

高清球机摄像头

应用方向：温室、大田、粮仓等

	传统虫害监测	现代虫害监测
监测方式	目测手查	摄像头、传感器
信息传递	邮件、模式电报	有线、无线网络
预报发布	纸质、广播、电视	网络、短信、手机APP
发布形式	文字、照片	GIS图片、视频



病虫害监测设备

- 杀虫并计算杀死害虫数量
- 应用计算机视觉自动识别
- 数量多时，自动开启备用灯
- 数量少时，自动关闭杀虫灯

病虫害分析系统

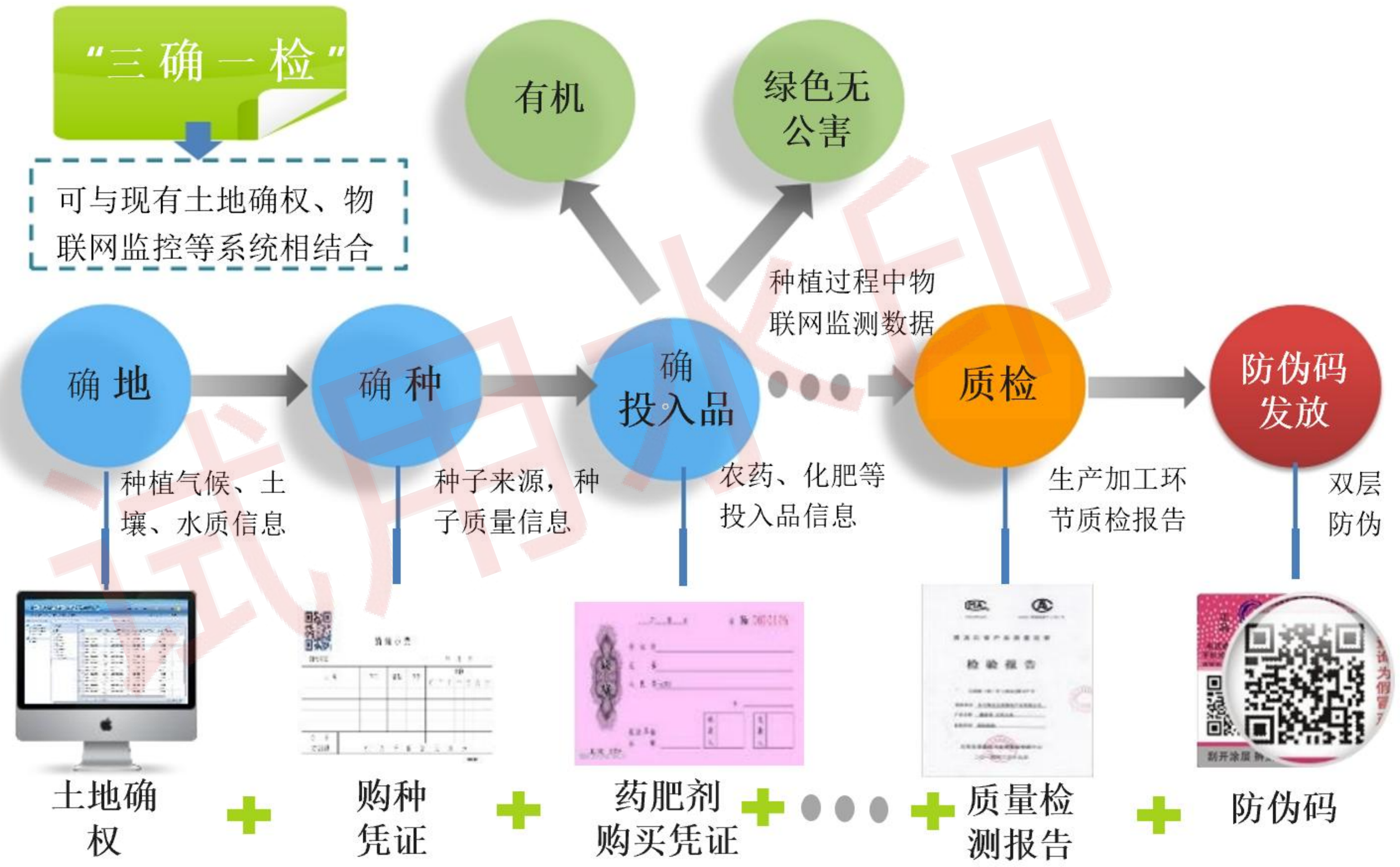
- 统计每天杀虫量
- 害虫量超过警戒值预警
- 分析虫害分布，规律
- 作物发病特征、规律

智能视觉分析系统

- 不同高度、大小的虫害
- 不同时期、不同种类
- 实时上传
- 专家分析诊断

设备图片

实现农产品精准溯源


“三确一检”
可与现有土地确权、物联网监控等系统相结合
有机
绿色无公害
种植过程中物联网监测数据
确地
确种
确投入品
质检
防伪码发放
种植气候、土壤、水质信息
种子来源，种子质量信息
农药、化肥等投入品信息
生产加工环节质检报告
双层防伪
土地确权
购种凭证
药肥剂购买凭证
质量检测报告
防伪码

分步走：当期强基速赢，
平台赋能；未来逐步完善，打造产业高地

PART 04

海虫草种植万能肥使用方案

增产方案

针对盐碱地种植及海虫草病虫害防治特点，拟定叶面肥和冲施肥组合方案，以达到防虫、除草和增产功效。

缩短新移栽海虫草的缓苗时间提高成活率和抗病能力

万能肥组合方案作用:

加快新移栽海虫草度过缓苗期生长，同时还可增强其的抗病、抗虫能力。

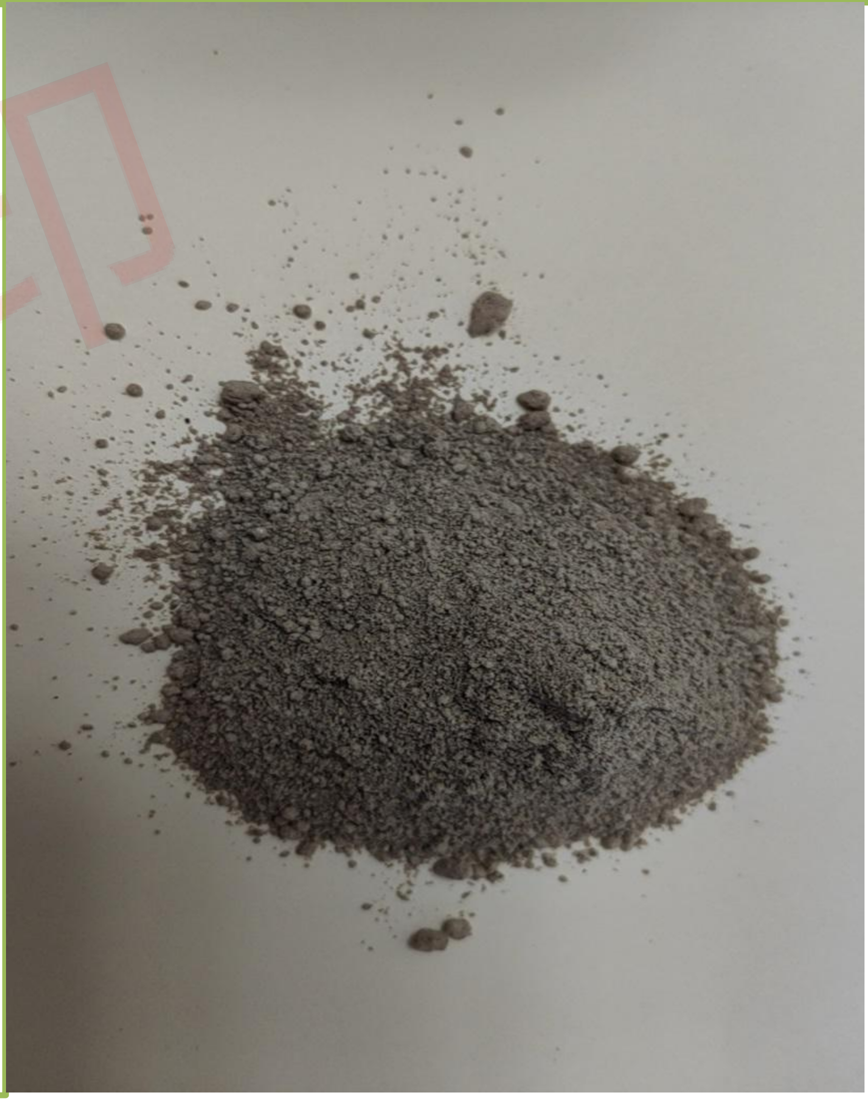
最终达到增产目的

绿色农作物多功能生命元素驱虫肥

成分：

氧O	46.669%	硅Si	38.116%	铁Fe	3.497%	钙Ca	1.253%
钾K	1.091%	镁Mg	0.809%	钛Ti	0.242%	磷P	0.076%
锰MN	0.070%	硫S	0.054%	铬Cr	0.041%	锗Ce	0.031%
锆Zr	0.013%	锶Sr	0.011%	锌Zn	0.008%	钴Co	0.007%
铜Cu	0.006%	镍Ni	0.005%	铷Rb	0.004%	钇￥	0.002%
硒Se	2.10mg/kg						

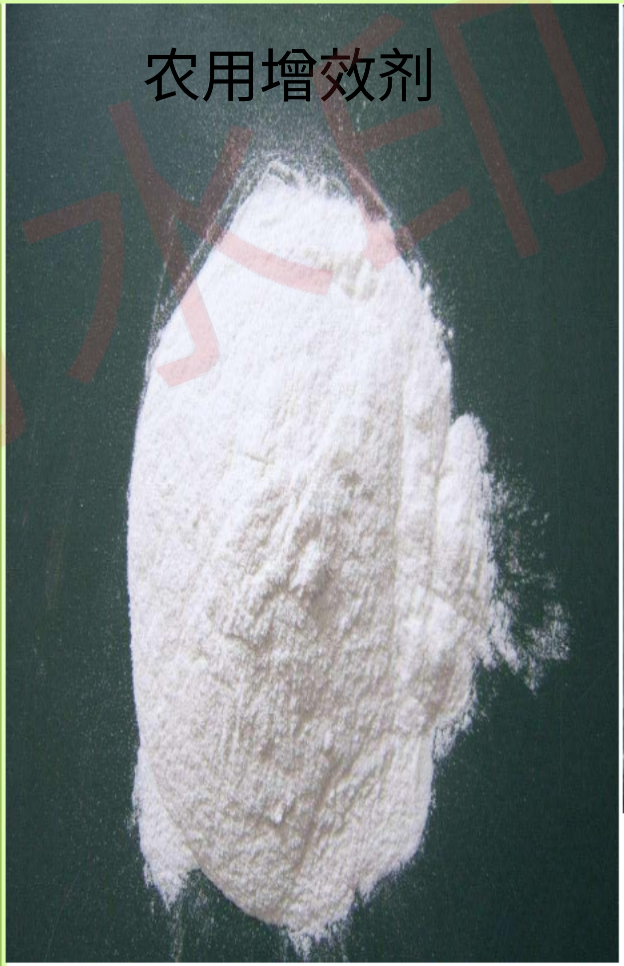
多糖、皂素余量，混合几十种天然复合多功能生命元素制成的多元超微胶体，含对农作物生长所需的多种大中微量元素，能破坏土壤害虫生物几丁质，致其脱水死亡。还可有效控制各种病菌的发生，对土壤环境中的有益菌群无伤害，有着保水固氮做用。减少化肥使用量，具多种物理机理对有害生物实现安全控防。促进农作物健康生长，增强自身免疫力，对农作物提高品质、增产增收提供了安全保障。该产品经欧盟SGS权威机构检测，不含任何现属农药成份，属实际无毒级，解除了人们对土壤农药残留的担忧和恐惧。



食品级无农残·农用增效剂 大棚绿色防控粉剂

安　全　高　效　　绿　色　环　保

植物精华矿物源纳米粉是混合几十种天然生命元素提取制成的多元纳米蛋白胶体。能有效提高对农作物生长过程中防病抗菌的作用，能破坏有害生物几丁质，使有害生物脱水死亡。这种复杂多元纳米蛋白胶体还可以快速封闭有害生物气门。对土壤及水源环境无污染。具多种物理机理对有害生物实现安全控防。也能有效补充农作物生长所需的生命元素，促进农作物健康生长，增强自身免疫力。对农作物提高品质，增产增收提供了安全保障。该产品经欧盟SGS权威机构检测，不含任何农药成份。植物精华矿物源纳米蛋白粉属实际无毒级，解除了人们对农药残留的担忧和恐惧。



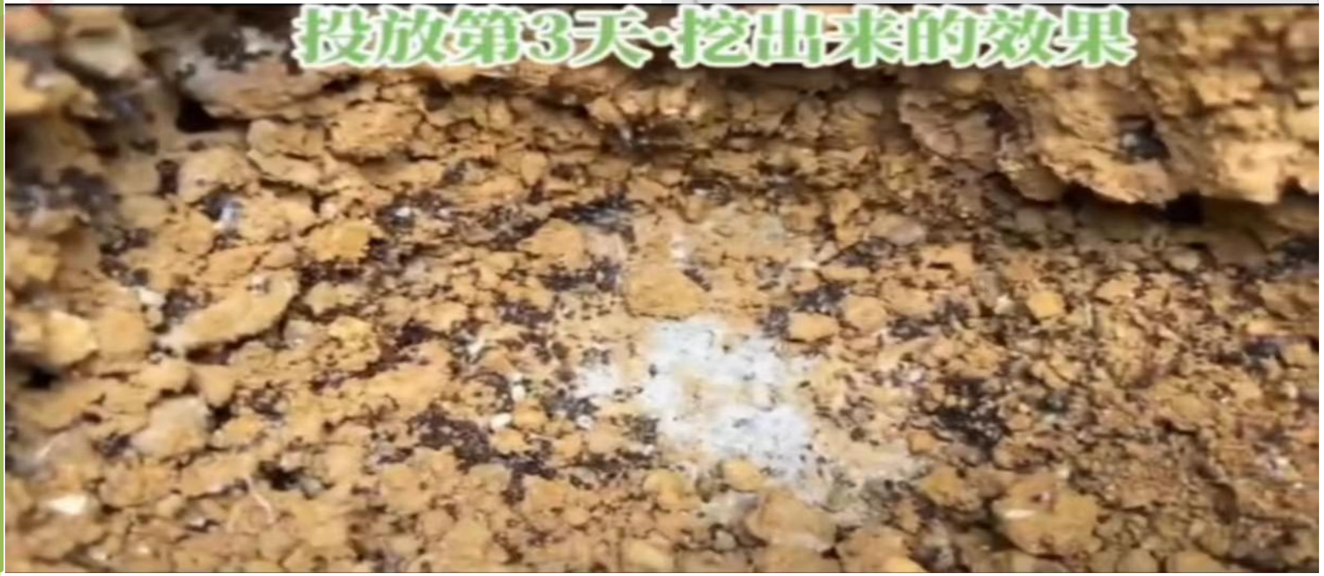
棚　内　喷　粉　作　业

绿色防控·卫生消杀

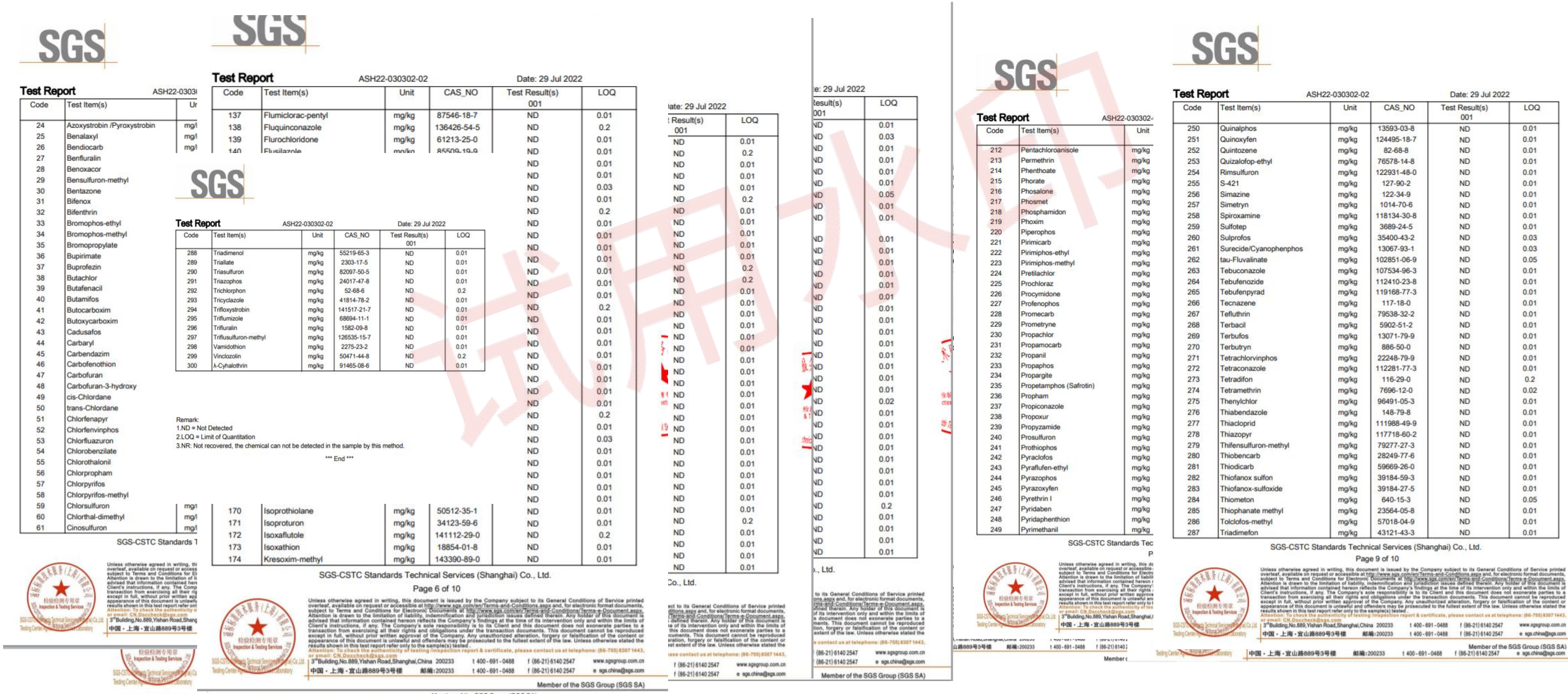
主要针对红火蚁、蟑螂、苍蝇，自创立的初衷是:具有绿色环保目的性、原创性、先进性、颠覆性技术的研发及其推广。

产品简介:

创新“卫生消杀蛋白粉”产品是一种新型的蛋白增效粉剂，原料为天然植物源提取的复合型蛋白粉，可用于农业领域红火蚁防控及家庭蟑螂、苍蝇等防控，在植保工作中常年可用，每用必效。该产品的防治作用具有广谱性，目前已被证实对大多数害虫防控有效，产品原粉经SGS欧盟权威机构检测，不含现属农药成分及有毒物质成份，为实际无毒级产品。该产品对环境友好，对土壤、水源不构成污染，对人、畜、蛙、鸟、鱼不构成伤害。



SGS欧盟权威（原粉）无农残及无毒检测



Test Report ASH22-030302-02 Date: 29 Jul 2022

Code	Test Item(s)	Unit	CAS_NO	Test Result(s) 001	LOQ
288	Triadimenol	mg/kg	55219-65-3	ND	0.01
289	Triallate	mg/kg	2303-17-5	ND	0.01
290	Triasulfuron	mg/kg	82097-50-5	ND	0.01
291	Triazophos	mg/kg	24017-47-8	ND	0.01
292	Trichlorphon	mg/kg	52-68-6	ND	0.2
293	Tricyclazole	mg/kg	41814-78-2	ND	0.01
294	Trifloxystrobin	mg/kg	141517-21-7	ND	0.01
295	Triflumizole	mg/kg	68694-11-1	ND	0.01
296	Trifluralin	mg/kg	1582-09-8	ND	0.01
297	Triflusulfuron-methyl	mg/kg	126535-15-7	ND	0.01
298	Vamidothion	mg/kg	2275-23-2	ND	0.01
299	Vinclozolin	mg/kg	50471-44-8	ND	0.2
300	λ-Cyhalothrin	mg/kg	91465-08-6	ND	0.01

Remark:
1.ND = Not Detected
2.LOQ = Limit of Quantitation
3.NR: Not recovered, the chemical can not be detected in the sample by this method.

*** End ***

Test Report ASH22-030302-02 Date: 29 Jul 2022

Code	Test Item(s)	Unit	CAS_NO	Test Result(s) 001	LOQ
250	Quinalphos	mg/kg	13593-03-8	ND	0.01
251	Quinoxyfen	mg/kg	124495-18-7	ND	0.01
252	Quintozene	mg/kg	82-68-8	ND	0.01
253	Quizalofop-ethyl	mg/kg	76578-14-8	ND	0.01
254	Rimsulfuron	mg/kg	122931-48-0	ND	0.01
255	S-421	mg/kg	127-90-2	ND	0.01
256	Simazine	mg/kg	122-34-9	ND	0.01
257	Simetryn	mg/kg	1014-70-6	ND	0.01
258	Spiroxamine	mg/kg	118134-30-8	ND	0.01
259	Sulfotep	mg/kg	3689-24-5	ND	0.01
260	Sulprofos	mg/kg	35400-43-2	ND	0.03
261	Surecide/Cyanophenphos	mg/kg	13067-93-1	ND	0.03
262	tau-Fluvalinate	mg/kg	102851-06-9	ND	0.05
263	Tebuconazole	mg/kg	107534-96-3	ND	0.01
264	Tebufenozide	mg/kg	112410-23-8	ND	0.01
265	Tebufenpyrad	mg/kg	119168-77-3	ND	0.01
266	Tecnazene	mg/kg	117-18-0	ND	0.01
267	Tefluthrin	mg/kg	79538-32-2	ND	0.01
268	Terbacil	mg/kg	5902-51-2	ND	0.01
269	Terbufos	mg/kg	13071-79-9	ND	0.01
270	Terbutryn	mg/kg	886-50-0	ND	0.01
271	Tetrachlorvinphos	mg/kg	22248-79-9	ND	0.01
272	Tetraconazole	mg/kg	112281-77-3	ND	0.01
273	Tetradifon	mg/kg	116-29-0	ND	0.2
274	Tetramethrin	mg/kg	7696-12-0	ND	0.02
275	Thenylchlor	mg/kg	96491-05-3	ND	0.01
276	Thiabendazole	mg/kg	148-79-8	ND	0.01
277	Thiacloprid	mg/kg	111988-49-9	ND	0.01
278	Thiazopyr	mg/kg	117718-60-2	ND	0.01
279	Thifensulfuron-methyl	mg/kg	79277-27-3	ND	0.01
280	Thiobencarb	mg/kg	28249-77-6	ND	0.01
281	Thiodicarb	mg/kg	59669-26-0	ND	0.01
282	Thiofanox sulfon	mg/kg	39184-59-3	ND	0.01
283	Thiofanox-sulfoxide	mg/kg	39184-27-5	ND	0.01
284	Thiometon	mg/kg	640-15-3	ND	0.05
285	Thiophanate methyl	mg/kg	23564-05-8	ND	0.01
286	Tolclofos-methyl	mg/kg	57018-04-9	ND	0.01
287	Triadimefon	mg/kg	43121-43-3	ND	0.01

SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

Page 9 of 10

Test Report ASH22-030302-0

Code	Test Item(s)	Unit
212	Pentachloroanisole	mg/kg
213	Permethrin	mg/kg
214	Phenthoate	mg/kg
215	Phorate	mg/kg
216	Phosalone	mg/kg
217	Phosmet	mg/kg
218	Phosphamidon	mg/kg
219	Phoxim	mg/kg
220	Piperophos	mg/kg
221	Pirimicarb	mg/kg
222	Pirimiphos-ethyl	mg/kg
223	Pirimiphos-methyl	mg/kg
224	Pretilachlor	mg/kg
225	Prochloraz	mg/kg
226	Procymidone	mg/kg
227	Profenophos	mg/kg
228	Promecarb	mg/kg
229	Prometryne	mg/kg
230	Propachlor	mg/kg
231	Propamocarb	mg/kg
232	Propanil	mg/kg
233	Propaphos	mg/kg
234	Propargite	mg/kg
235	Propetamphos (Safrotin)	mg/kg
236	Propham	mg/kg
237	Propiconazole	mg/kg
238	Propoxur	mg/kg
239	Propyzamide	mg/kg
240	Prosulfuron	mg/kg
241	Prothiophos	mg/kg
242	Pyraclofos	mg/kg
243	Pyraflufen-ethyl	mg/kg
244	Pyrazophos	mg/kg
245	Pyrazoxyfen	mg/kg
246	Pyrethrin I	mg/kg
247	Pyridaben	mg/kg
248	Pyridaphenthion	mg/kg
249	Pyrimethanil	mg/kg

（三）食品级新型农用增效剂

多种天然植物整合提取而成的纯植物产品，本产品不含任何规属农药成分归类为农用助剂(农业部免于登记)，且无毒无害无农残。

生　　菜　　园

（四）杀虫 杀菌 增效

富含有机质及活性物质，还能增加叶面营养，发叶面内在生理机能，在长期重复使用的同时，还能有效促进植物叶面光合作用，提高植物叶绿素、使叶面具有更强的抵御虫害、病害能力，是助力产业生态化和绿色农业发展的理想选择。

谢谢聆听