

# MAP 2020年绿色发展报告



—— 扫码获取报告电子版 ——



中文版



英文版

# 目录 CONTENTS

● <b>关于我们</b>	<b>01</b>
先正达集团	03
先正达集团中国	04
先正达集团绿色增长计划	05
MAP 年度故事	07
● <b>MAP 绿色发展</b>	<b>09</b>
愿景与使命	11
MAP 绿色发展指标体系	13
指标一、科技创新谋发展	15
指标二、绿色生产助增效	17
指标三、环境友好攒金山	19
指标四、品质提升促转型	21
指标五、社会影响保丰收	23
● <b>行业声音</b>	<b>27</b>







“

十九大报告将绿色发展摆在了更加突出的重要位置，提出加快生态文明体制改革、建设美丽中国。这既是科学发展、可持续发展的必然要求，也是建设富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化国家的应有之义，更体现为人民群众对美好生活的向往。中化集团长期致力于建设资源节约、环境友好型企业，坚持研发和采用环保节能技术，大力发展循环经济。公司全面实施创新升级战略，坚持以科技创新，推动油品质量升级、绿色化工生产工艺改进、环境友好型农药及肥料生产。

十九大报告将解决‘三农’问题作为全党工作的重中之重，提出实施乡村振兴战略。作为农业领域的‘国家队’，中化集团将依托农业产业链相对完整的优势，进一步探索打造‘综合服务+优质农资+互联网’于一体的农业综合服务平台，促进化肥种子农药农膜等农业投入品科学利用，为农民提供集种植技术、气象、金融、农产品销售于一体的农业综合服务，在促进农业增产、农民增收、保障国家粮食安全中主动作为，发挥好‘主力军’作用。

宁高宁  
中化集团党组书记、董事长  
中国化工集团党委书记、董事长  
先正达集团董事长

”

“

新冠疫情暴露了农业生态系统的脆弱性。气候变化就像疫情一样，是一个不可避免的威胁，我们必须及时加以应对。随着疫情防控的常态化，经济和农业需要逐步适应和恢复，我们需要为农户的经营复苏提供支持，以对抗气候变化和防止生物多样性丧失为核心。

自绿色增长计划启动以来，其原则和优先事项已经深深根植于先正达的业务运营中。当然，这个计划只是一个开始。

傅文德 (Erik Fyrwald)  
先正达集团首席执行官

”





# 关于 我们

先正达集团	03
先正达集团中国	04
先正达集团绿色增长计划	05
MAP 年度故事	07



2020年10月25日，MAP丰收月系列活动“丰年万穗”活动现场



# 先正达集团



2020年1月5日，中化集团、中国化工集团宣布将下属全部农业板块资产进行战略重组，全新的先正达集团应运而生。

完成重组后的先正达集团，共包括“先正达植保”“先正达种子”“安道麦”“先正达集团中国”四大业务单元，将凭借多元化团队及四大业务单元无可比拟的业务实力，提供农业领域内最广泛的产品组合及服务。

<p><b>48,000 位</b> 员工</p>	<p><b>100+ 个</b> 国家 / 地区</p>	<p><b>230 亿美元</b> 销售额</p>
<p>植保行业</p> <p><b>领先</b></p>	<p>种子行业</p> <p><b>领先</b></p>	<p>中国化肥行业</p> <p><b>中国领先的</b> 化肥供应商和分销服务商</p>

数据截至 2019 年 12 月

<p>先正达植保 syngenta Crop Protection 先正达 植保</p>	<p>先正达种子 syngenta Seeds 先正达 种子</p>	<p>安道麦 ADAMA 安道麦</p>	<p>先正达集团中国 先正达集团中国 Syngenta Group China</p>
--	--	------------------------------	---



# 先正达集团中国



先正达集团中国成立于 2020 年 6 月 19 日，是先正达集团全球四大业务单元之一。作为中国最大的农业投入品供应商以及领先的现代农业综合服务平台运营商，下设植保、种子、作物营养、现代农业技术服务平台（MAP, Modern Agriculture Platform）与数字农业四大业务单元。

先正达集团中国致力于发挥四大业务单元之间的协同优势，始终专注本土服务，以 MAP 模式为主要抓手，为广大农户、客户以及食品价值链的合作伙伴提供更全面、更优质的产品和服务，共同推动中国农业领域的科技创新和商业创新，促进食品安全和品质提升，形成品质全程可溯源的数字化系统，并创造更大的价值，为中国乡村振兴战略提供先进解决方案。



MAP 天津中心农场



# 先正达集团绿色增长计划

先正达于 2013 年启动了第一阶段绿色增长计划，提出致力于农业可持续发展的六大承诺，并以提前一年实现或超额实现承诺目标的方式，交了一份合格的成绩单。

新成立的先正达集团初心不改，于 2020 年正式启动第二阶段绿色增长计划，设定了到 2025 年新的雄心勃勃的目标和四项新的承诺，致力于减少农业的碳足迹，加大农户支持力度，对抗全球气候变化。

## 可持续发展目标



先正达通过绿色增长计划支持联合国可持续发展目标。该计划的主要承诺以实现可持续发展目标为方向，直接与目标 2（零饥饿）和目标 17（可持续发展的伙伴关系）对接，同时分别涉及其他几项目标。

## 先正达集团第一阶段绿色增长计划六大承诺完成情况

让作物更有效率地生长	拯救更多的耕地	促进生物多样性	帮助小农户	确保农业从业人员安全	关爱每一位工人
在不消耗更多土地、水和资源投入的前提下，将世界主要作物的平均生产效率提高 20%。	提升濒临退化的 1,000 万公顷耕地的肥力。	在 500 万公顷耕地上提高生物多样性。	接触 2,000 万小农户，帮助他们提高生产效率 50%。	为 2,000 万农场工人提供劳动安全培训，尤其在发展中国家。	在我们整个供应链网络争取公平的劳动条件。
2014-2019 年进展和主要成果					
<b>18.8%</b>	<b>1,410 万</b>	<b>820 万</b>	<b>2,650 万</b>	<b>4,240 万</b>	<b>99.0%</b>
土地生产力提高比例 <sup>1</sup>	受益耕地面积 <sup>2</sup>	受益耕地面积 <sup>2</sup>	通过培训 销售惠及的小农户数 <sup>3</sup>	接受安全用药培训的人数 <sup>3</sup>	可持续发展和公平劳动项目覆盖的供应商 <sup>4</sup>
			<b>28.5%</b>		
小农户土地生产力提高比例 <sup>1</sup>					
参考农场的产量继续增加，超过了基准水平，养分和田间施药效率提升 20% 以上。	我们已超额完成 2020 年的目标，超额幅度近 500 万公顷，我们还在继续提高人们对土壤健康重要性的认识。	我们在世界各地实施的生物多样性项目继续为农民乃至更广泛的社区带来可衡量的益处。	我们已惠及 2,000 多万小农户，并大幅提高了他们的生产率，但仍任重而道远。	我们培训的人数创下历史之最，超过了 2020 年设立的 2,000 万人目标，达 4,020 万人。	我们的可持续发展和公平劳动项目已覆盖公司 99% 的供应链，同时我们正在引领行业提高印度种子供应链的工资水平。

## 先正达集团第二阶段绿色增长计划四项新承诺与目标

<p>加速创新，造福农民和自然环境</p> <p><b>20 亿</b></p> <p>投入 20 亿美元用于可持续农业的突破性创新 每年推出 2 项突破性的可持续技术 全力实现作物和环境中的最低残留</p>	<p>致力于碳平衡农业</p> <p><b>300 万</b></p> <p>每年在 300 万公顷耕地上提高生物多样性和改善土壤健康 衡量和实施农业碳捕获和碳减排 到 2030* 年，将公司经营产生的碳排放强度减少 50% 注：* 目前仅包括先正达植保和种子业务</p>
<p>帮助农业从业人员保障安全与健康</p> <p><b>800 万</b></p> <p>每年为 800 万农业工作者提供安全用药培训 企业运营实现“零事故” 在整个供应链致力于实现公平劳动</p>	<p>通过合作，扩大影响</p> <p>建立紧密的合作伙伴关系，并发布可持续发展目标 启动创新对话，就可可持续发展议题进行兼容并蓄的磋商 董事会层面对可持续发展的管理</p>



# MAP 年度故事

## 每一个平凡人都是英雄

### 乡村公益行动

2020年2-3月，疫情最严重的阶段，MAP累计向抗疫一线捐款捐物120万元，捐赠消毒液80,543升，防疫物资45吨；按照防疫要求为全国16个省、907个村庄组织公益适度消杀、防疫面积584万平方米。收储玉米余粮60万吨，向下游企业出库稻谷20万吨，助销苹果、柑橘、草莓等农作物219.5吨。通过遍布全国的MAP技术服务中心和MAP乡村服务站，为全国462万亩耕地春耕备耕开展服务，全力确保春耕生产不误农时。

MAP在乡村广泛开展的消杀活动，作为典型案例在国务院联防联控机制发布会上进行了介绍，并在央视《新闻联播》进行了三次专题报道。



央视典型案例报道



MAP 协助乡村消杀



MAP 进行乡村消杀



### 魏运松：为责任坚守每一天

在这个特殊的春天，MAPPER们上下一心，严守岗位本职，用一个个平凡的人的一个个平凡瞬间，书写了他们在这段特殊时期的不平凡。魏运松是MAP湖北团队的一名普通员工。1月22日，魏运松到达仙桃库点值班。由于乡镇封路，无人轮班，他一个人靠粮库的大米和院内种的青菜在仓库坚守了包括春节在内的60天。在疫情封路期间，魏运松还和同事辛辛苦苦，用车运加人背的方式，克服封路困难，为MAP客户送去急需的小麦条锈病防治药物。

MAP 湖北团队员工魏运松



# MAP

# 绿色发展

愿景与使命	11
MAP 绿色发展指标体系	13
指标一、科技创新谋发展	15
指标二、绿色生产助增效	17
指标三、环境友好攒金山	19
指标四、品质提升促转型	21
指标五、社会影响保丰收	23







MAP 特作阿鲁科尔沁旗中心苜蓿丰收

## 愿景与使命

### 愿景

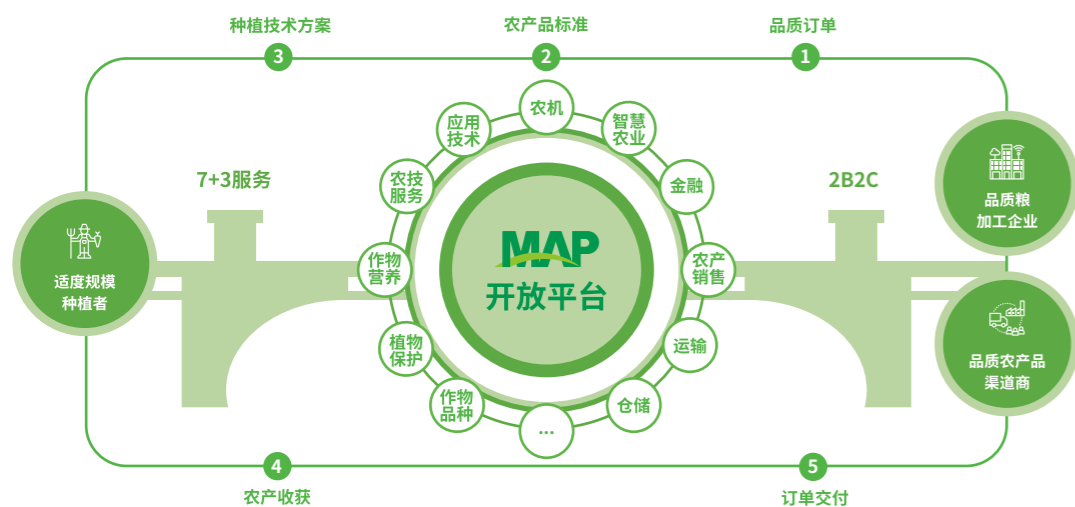
最具创新力的中国农业科技全球化公司

### 使命

让现代农业惠及更多农民和消费者

### MAP 业务定位与价值主张

MAP 以“收获从田间到舌尖的信任”为价值主张，致力于成为中国领先的“品质农业组织和服务平台”



## MAP 中化农业 SINOCHAM AGRICULTURE

截至 2020 年 12 月底  
建成 **329 个** MAP 技术服务中心和 **900 余个** 高标准 MAP 农场  
覆盖 **28 个省区、469 个县**  
服务 **1,162 万亩** 耕地

### 2017

- 4 月，正式提出 MAP 战略
- 9 月，第一款金融产品“农资贷”发布
- 11 月，第一家 MAP 中心建成

### 2018

- 3 月，熊猫指南发布
- 4 月，智慧农业“智农 APP”上线
- 7 月，确定 MAP 的目标为：为消费者“种出好品质”，为种植者“卖出好价钱”
- 9 月，智慧农业“慧农 APP”上线
- 10 月，完成粮作、经作、特作三大专业服务队伍组建

### 2019

- 3 月，中化集团与农业农村部签署促进农民合作社质量提升实施方案
- 12 月，中化集团与国家粮食和物资储备局签署战略合作协议

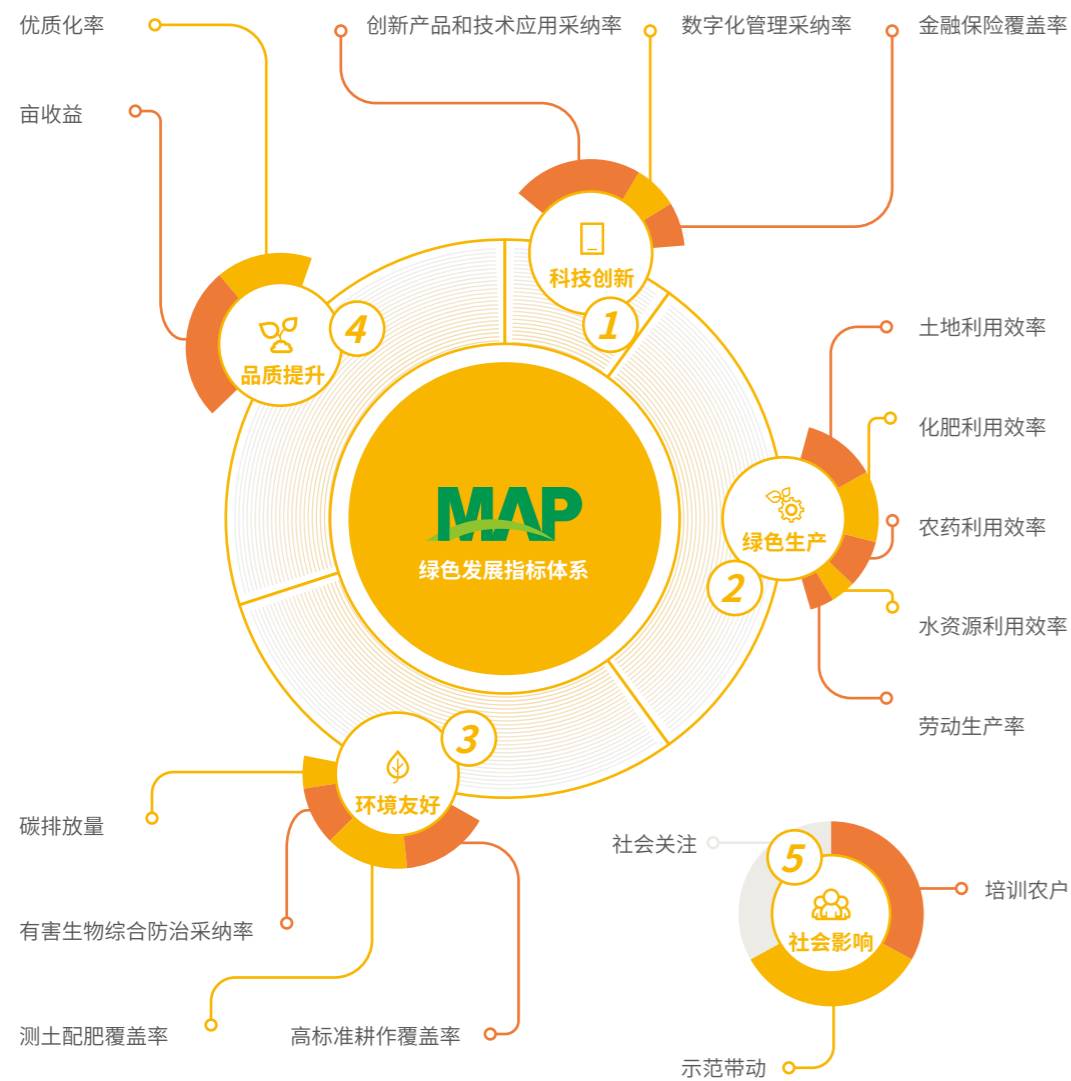
### 2020

- 3 月，MAP beside 发布
- 7 月，国内首款大数据产量保险正式上线
- 11 月，中央农业广播电视学校与先正达集团中国签署战略合作框架协议，共同打造高素质农民培训平台
- 12 月，中化现代农业有限公司正式成为农业产业化国家重点龙头企业
- 12 月，MAP 产业扶贫模式成功入围国务院扶贫办“2020 年全国企业精准扶贫专项案例 50 佳”



# MAP 绿色发展指标体系

为了更科学高效地推进 MAP 的发展，MAP 基于可持续发展农业的核心要义，统筹可持续与发展关系，按照重要性、系统性、独立性和操作性原则，结合现有数据基础，由中国农业绿色发展研究中心组织多轮专家咨询论证，构建了由科技创新、绿色生产、环境友好、品质提升及社会影响 5 个一级指标（权重分别为 10%、30%、30%、30% 和定性评价）和 17 个二级指标的 MAP 绿色发展指标体系，绿色指数满分为 100 分。



2020 年 7 月至 9 月，由中国农业绿色发展研究中心组织专业调研组，在吉林宁江（水稻）、山东齐河（小麦玉米轮作）、宁夏景泰（玉米）、内蒙古正蓝旗（马铃薯）和安徽大圩（葡萄）五个有代表性地区，对 MAP 服务中心周边服务农户和非服务农户进行了“一对一”访谈，共调研了 30 个乡镇 80 个村庄的共 485 家农户，获得有效问卷 467 份，有效率达 96.3%。其中，MAP 服务农户 145 户，非 MAP 服务农户 322 户，达到统计学的代表性要求。

结果显示，MAP 服务农户的绿色指数为 45.65，比非 MAP 服务农户高 33.79%。

指标 *	MAP 服务农户水平	非 MAP 服务农户水平	当地农户平均水平
绿色发展指数	45.65	34.12	40.76
科技创新	58.61	36.03	50.16
绿色生产	39.99	36.57	38.34
环境友好	44.39	29.53	38.21
品质提升	48.23	35.66	42.60
社会影响 **	-	-	-

结果显示



45.65

MAP 服务农户绿色指数



34.12

非 MAP 服务农户绿色指数

注：

\* 绿色发展指标采用综合指数法进行计算，各项指标采用熵值法进行标准化处理；

\*\* 社会影响作为定性衡量指标，重点评价 MAP 在社会影响方面的工作效果。



正蓝旗首个马铃薯服务中心丰收的场景



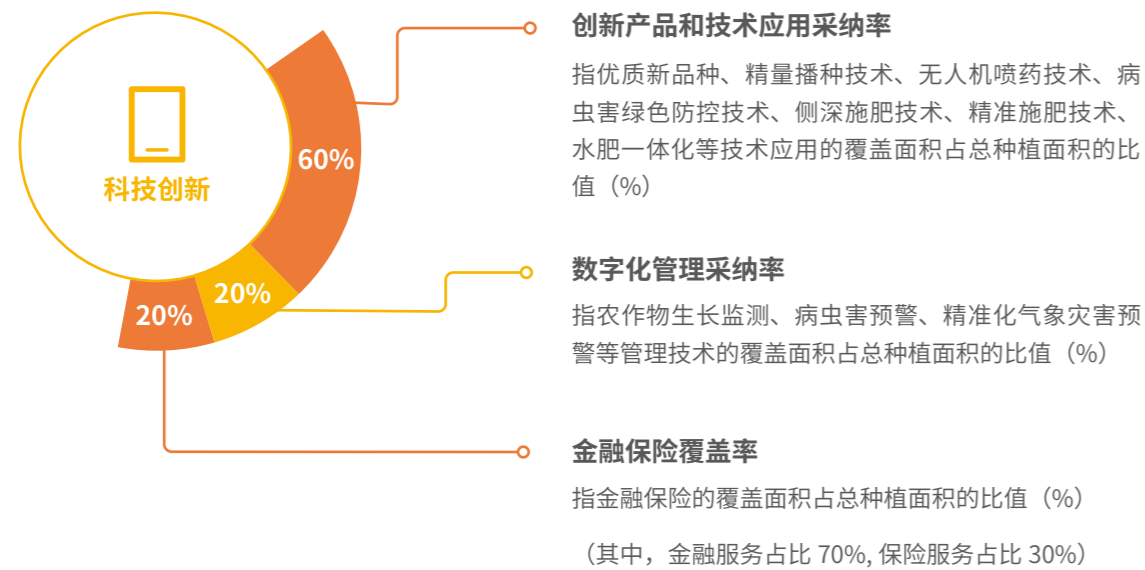
# 指标一、科技创新谋发展

MAP 通过建设 418 个品种筛选及配套技术研究平台,为农户提供“提质、增效、轻简化、可持续”的创新产品和种植技术方案,突破传统种植

模式,推动数字化种植管理,并用助农贷款和保险来最大程度帮助农户扩大规模、规避风险。



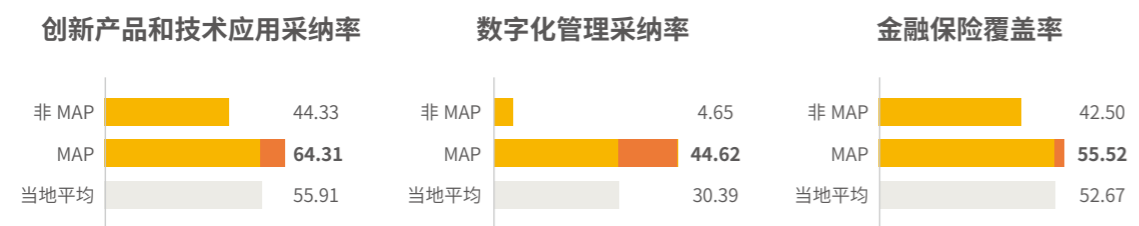
## 指标设置



## 主要发现

科技创新方面, MAP 服务农户的平均得分为 58.61, 比非 MAP 服务农户提高 62.67%, MAP 服务对农户采

用更多的创新产品和技术起到了显著的促进作用, 并推动了农户重视数字化管理和金融保险的应用。



## 从“靠天吃饭”到“知天而作”

武占营是甘肃省古浪县海子滩镇的玉米种植大户。在与 MAP 合作之前,他只是直觉地认为生育期越长,单穗越大,产量就越高,从来没听过“光热资源”、“积温”这些字眼。

2019 年春,在 MAP 服务中心的指导下,武占营学会了使用 MAP 智农 APP 来记录田地积温数据,并参照智农 APP 上结合了大数据和当地条件的推荐,选择了新品种玉米进行种植。新品种出苗齐、苗势旺,还能抵抗当地多发的病害,每亩可增产约 50 到 150 公斤。实打实的增产数据,让武占营切实地感受到了现代农业科技的力量。

“ 2019 年,我和中化农业合作 200 亩开始,取得了大丰收,2020 年合作了 1,000 亩,并且 2021 年我的种植规模要扩大到 1,500 亩,全部与中化农业合作,中化农业让我放心。

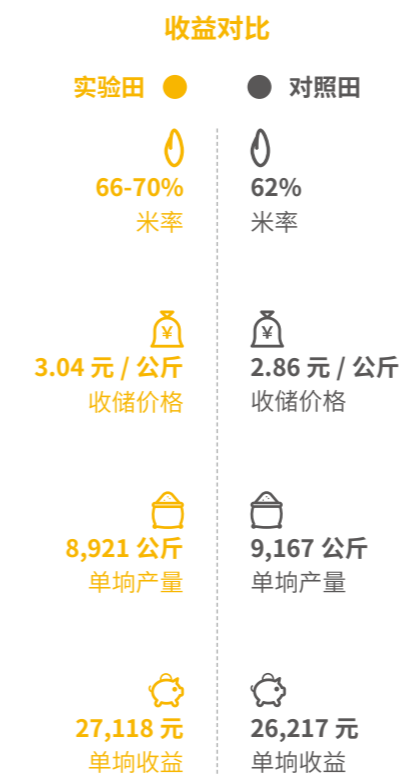
甘肃省古浪县  
玉米种植户 武占营



## 用结果说话,农民看得见

松原市宁江区华侨农场长期种植水稻。MAP 中心的农艺师在这里开展水稻侧深施肥技术的试点,“做给农民看”,让农户们第一手地了解这项现代农业技术的价值。

试验的结果很明显——化肥投入量减少了,需要的劳作减少了,出产的水稻品质改善了,参与试点的种植户们的收入增加了。农户们都是多年种植水稻的行家,试验田与旁边地块的对比让他们眼见为实,亲眼见证了科技的力量。越来越多的农户主动联系 MAP 服务中心,签订来年的侧深施肥服务协议,订购专用肥料,要求全程技术指导。





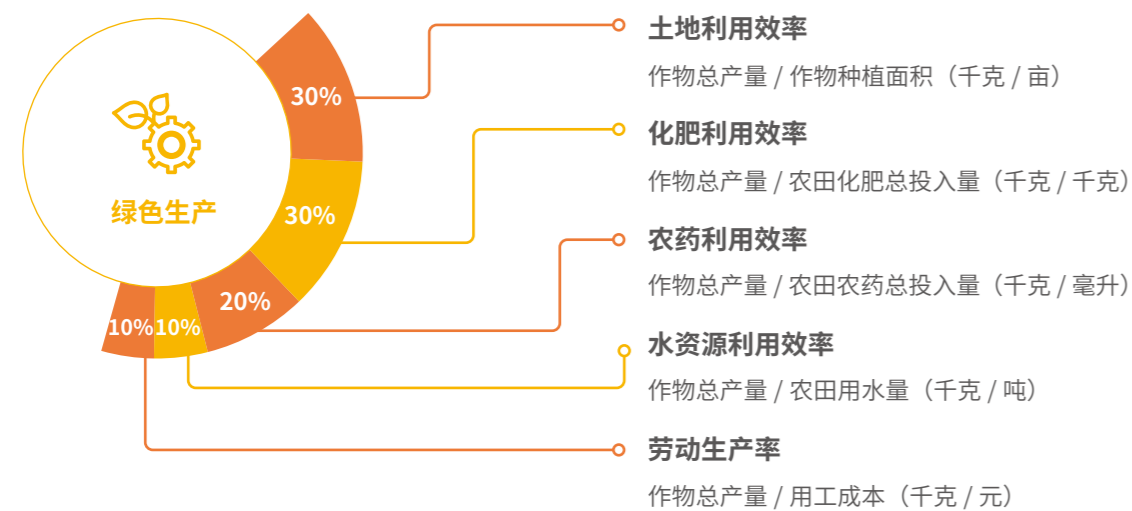
## 指标二、绿色生产助增效

农业绿色生产是指以节能、降耗、减污为目标，以管理和技术为手段，实施农业生产全过程污染控制，以最小的环境代价创造更多的绿色产品，以满足绿色消费的生产模式。

MAP在全国各地布局服务中心，以粮食主产区和重要农产品生产保护区为重点，搭建由MAP技术服务中心、MAP农场和MAP乡村服务站组成的县乡两级服务体系。专职农艺师现场指导，并通过实验室测土、测叶等技术手段，制定农户水肥、植保等各项针对性管理方案。

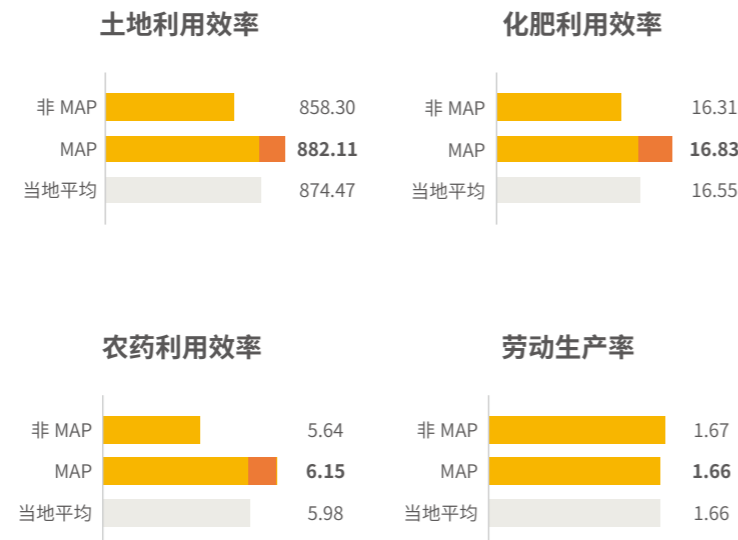


### 指标设置



### 主要发现

绿色生产方面，MAP服务农户的平均得分为39.99，比非MAP服务农户提高9.35%，总体优势明显。其中，水资源利用效率指标，2020年调研数据仅进行基线数据参考。



### 科技致富，MAP指路

“我是2019年通过农业局推荐了解到中化农业的。因公司品牌大、服务模式好，我愿意组织本村的农户成立合作社，与MAP进行全面合作，也介绍了周边几个村与MAP合作。经过两年多的接触，中化农业不仅能帮着种好地，还能帮着把粮食卖出好价钱，把地交给中化我完全放心，今年小麦季我们打算继续增大合作规模！”

河西高村委书记  
高成路

”

2019年7月，商河MAP中心团队成立并入驻当地。工作人员在当地农户当中进行了广泛的调研，了解当地农业种植活动中的难点痛点。

为了帮助当地农户们解决这些问题，MAP团队选择了十几个有代表性的种植大户和村庄，深入田间地头，采集土样，检测土壤，并根据检测结果来研究制定针对性的解决方案。

2019年小麦季，在商河MAP中心为所服务的几个村的农户们提供了酷拉斯拌种服务、配方肥及后期的一喷多防等服务后，当季小麦茎基腐病发病率从原来的35%明显降低到了5%左右，小麦后期产量也比往年有明显增长，从亩产平均550公斤提高到了625公斤。

2020年初，高成路正式加入了MAP，成为商河MAP中心的服务站。在这一年的玉米季，在高成路带动下，当地越来越多的农户开始与MAP中心合作，通过采用中心根据当地情况推荐的选种和底肥方案，玉米长势喜人，亩产从往年的600公斤提高到了700公斤，一些农户甚至达到了800公斤，得到了广大农户的交口称赞。



MAP自动取土车



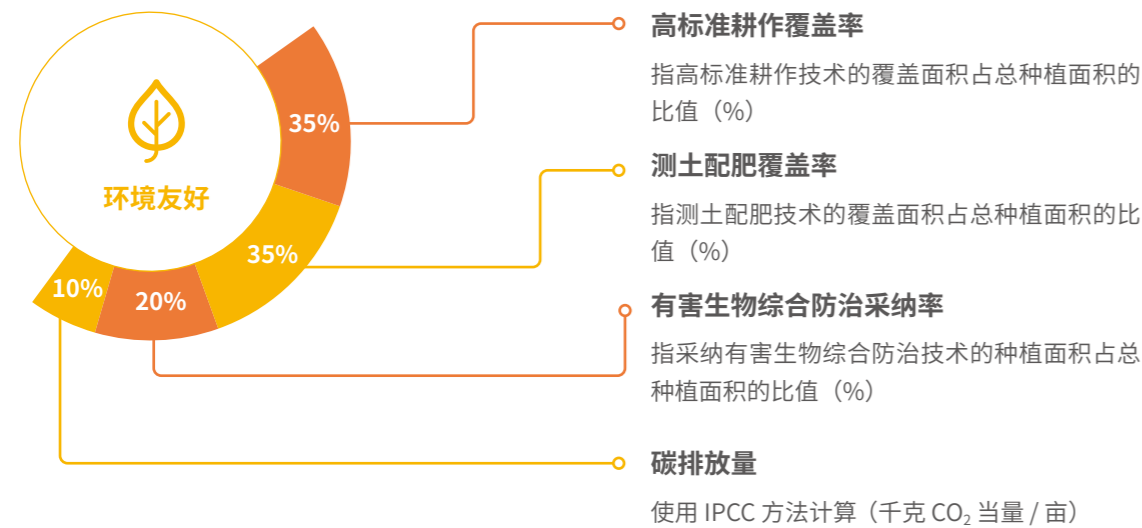
# 指标三、环境友好攒金山

环境友好指的是以循环农业为中心的清洁农业生产体系，打造环境友好型农业是实现农业可持续发展的重要内容。

MAP 主要通过高标准耕作、测土配方、有机肥使用、有害生物综合防治等措施，来有效改善农业生产对土壤的扰动，调节土壤的理化结构，减少有害生物过度防治带来的环境残留和污染，并实现更好的抗性管理。



## 指标设置



### 高标准耕作覆盖率

指高标准耕作技术的覆盖面积占总种植面积的比值 (%)

### 测土配肥覆盖率

指测土配肥技术的覆盖面积占总种植面积的比值 (%)

### 有害生物综合防治采纳率

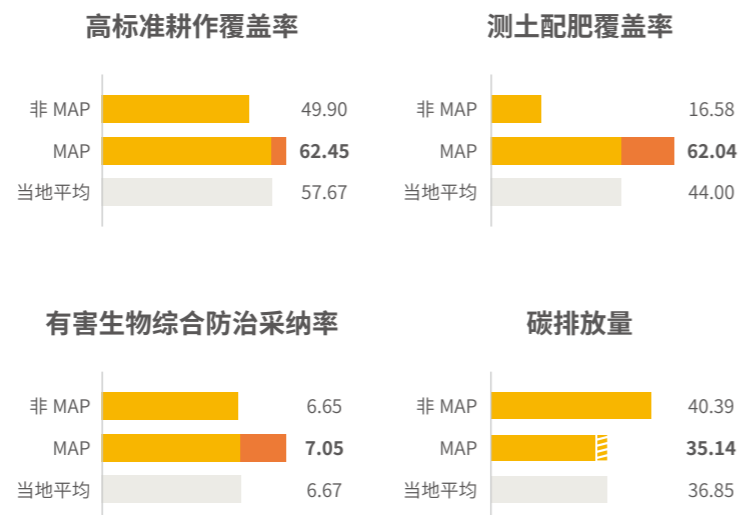
指采纳有害生物综合防治技术的种植面积占总种植面积的比值 (%)

### 碳排放量

使用 IPCC 方法计算 (千克 CO<sub>2</sub> 当量 / 亩)

## 主要发现

环境友好方面，MAP 服务农户的平均得分为 44.39，比非 MAP 服务农户高出 50.32%，在测土配方施肥方面的表现尤其突出。



## 像保护大熊猫一样保护黑土地

“梨树模式”是一种适合中国国情的玉米秸秆覆盖全程机械化栽培技术，包括收获与秸秆覆盖、土壤疏松、免耕播种与施肥、病虫草害防治等环节的全程机械化技术体系。通过在玉米种植过程中，将秸秆全部还田并覆盖在地表，最小化耕作次数，实现田间生产环节全程机械化管理。

“要认真总结和推广梨树模式，采取有效措施切实把黑土地这个‘耕地中的大熊猫’保护好、利用好，使之永远造福人民。”

——2020年7月，习近平在吉林考察时对黑土地保护提出的新要求”

MAP 与吉林省四平市梨树县政府、农业农村局达成合作，为梨树县黑土地联盟及梨树县 20 余家重点合作社提供 MAP 全程服务支持。MAP 充分利用 7+3 服务优势，为合作社、家庭农场与种植大户提供品质原粮订单、农技服务指导、绿色植保防控和地力提升方案；同时利用 MAP 智慧农业数字化管理工具，为合作社等新型经营主体提供全程种植数据记录，指导种植生产，全面助力黑土地保护。

MAP 的专业服务受到了政府的高度重视和当地农户的广泛认可，并因此受邀参加在 2020 年 11 月举行的“2020 年东北黑土地保护与利用高峰论坛”暨第六届梨树黑土地论坛，进行经验分享。



MAP 资源拓展负责人张晓强在黑土地论坛上分享经验



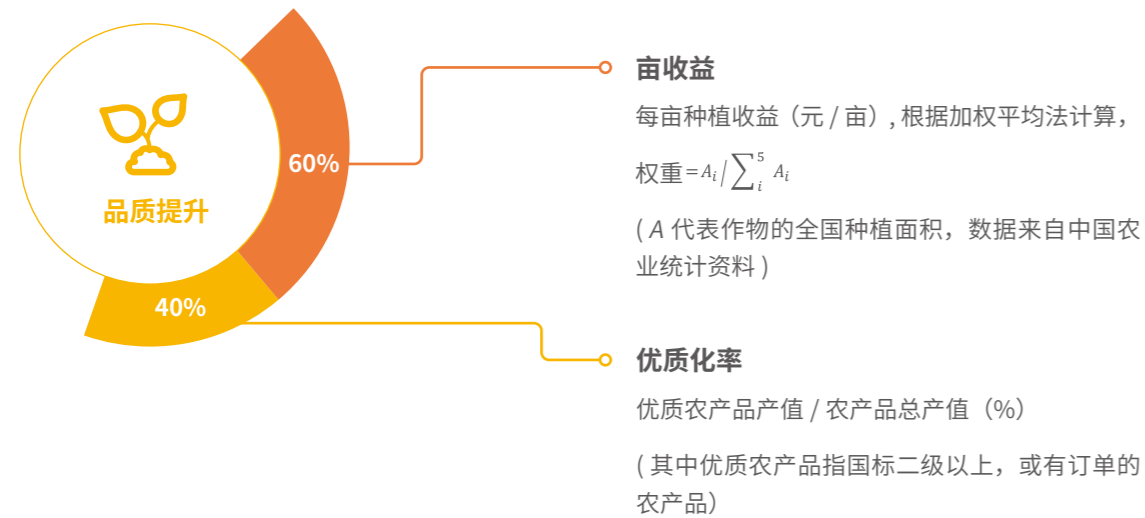
## 指标四、品质提升促转型

品质提升是指在农业绿色生产管理措施基础上，提高农产品质量和促进农户持续增收。品质提升是农业高质量发展的主要体现，也是保障农户持续增收和满足市场消费需求的重要路径。

伴随产业组织的日益发展，农产品交易模式趋于多元化，为了实现农户生产成本内部化和避免潜在风险，MAP 将订单模式作为一种有效的发展途径，组织品质农业服务平台，引导产业链上下游关注营养、风味物质等品质指标，推广订单农业，在帮助加工流通企业保证优质原料的稳定供应的同时，帮助农户实现基于优质优价的增收。



### 指标设置



### 主要发现

品质提升方面，MAP 服务农户的平均得分为 48.23，比非 MAP 服务农户高出 35.25%，较好地体现了 MAP 服务模式的优越性。



## 为“褚橙”插上智慧农业的翅膀

2019 年 11 月，MAP 与云南褚氏农业签订战略合作协议，明确 MAP 将以慧农 APP 作为服务平台，围绕褚橙品质稳定提升提供数字化的精准种植服务。

2020 年 12 月，110 万份由 MAP beside 全程品控溯源的“云冠橙”在昆明盒马上市。作为褚氏农业继冰糖橙后的全新产品，在众多上市的橙子品种中，云冠橙热度依旧，销售火爆。

从最初的 600 亩发展到如今 4 万亩，褚橙种植基地已遍布云南各地。随着种植规模的不断扩大，传统的农场管理方式已无法满足发展需求。为了提高农场管理效率，MAP 依据褚橙基地的土壤情况、栽培品种，提供具有针对性的精准气象预测、病虫害预警、植物营养、土壤改良等精准种植服务。提高农场管理效率，降低管理成本，为褚橙的高品质提供有力保障。



110 万份  
合作量

6,000 亩  
合作种植面积



## 焕发新生的“百年津沽”小站稻

“一家煮饭，四邻飘香”的小站稻，是天津大米的珍品和中国首个粮食作物地域性证明商标。但是，随着原种植区域的城市化和水土变迁，小站稻的生产逐渐没落。

2018 年，MAP 入驻西青区王稳庄镇，携手当地政府和农户，统一管理和种植了 2 万亩全封闭绿色生态模式、由 MAP Beside 全程品质溯源和全程保障种植的小站稻。这款“百年津沽”小站稻高端新产品已 2020 年 8 月上市。

益海嘉里与 MAP 在特色优质大米产品方面开展合作。益海嘉里负责加工、品牌和营销，提供订单；MAP 作为组织者与服务商，发挥研发优势，结合当地特产品种，定向研发优质原粮品种，提供一揽子 MAP 种植解决方案。



14 个  
签约 MAP 中心

20 余万亩  
种植面积

20%  
占益海嘉里大米订单种植量





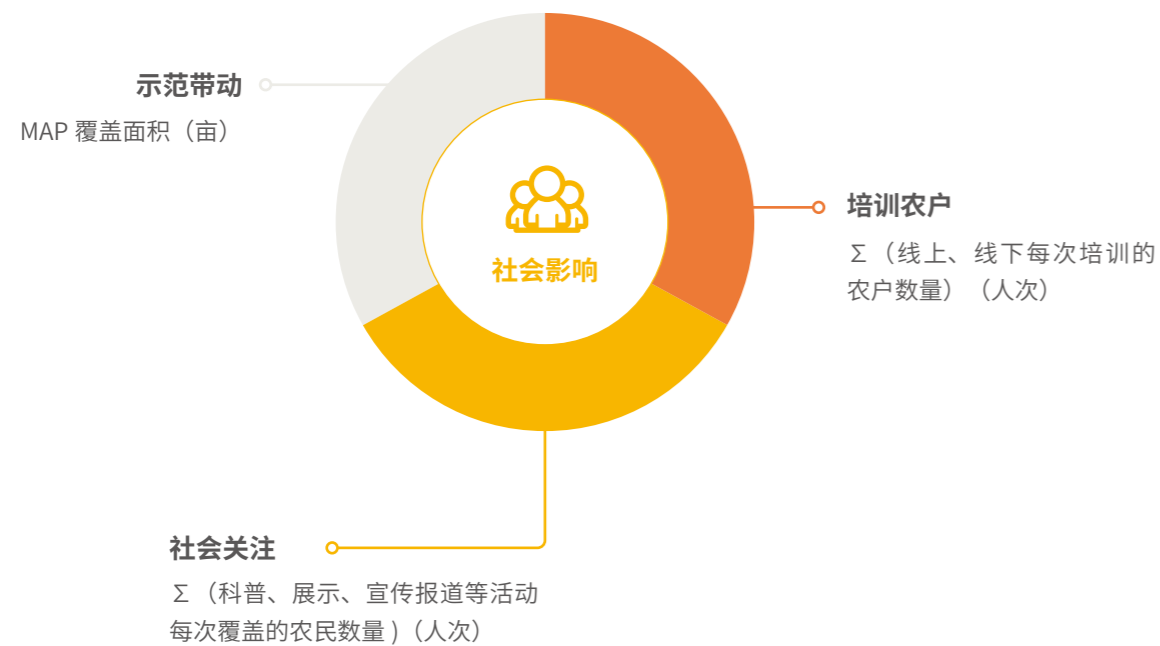
# 指标五、社会影响保丰收

社会影响指的是各 MAP 服务中心通过线上线下培训、科普、展示、宣传报道等活动在所在区域产生的社会影响力与农户带动力。

遍布全国的 MAP 服务中心根据当地不同的市场需求和种植特点，开展了针对性不同的多样化的培训或宣传展示活动，以提高影响力，扩大服务面积，从而带动更多中国农户通过现代农业技术实现可持续发展并从中受益。同时，MAP 业务也得到了社会各界特别是政府的高度关注和大力支持。



## 指标设置



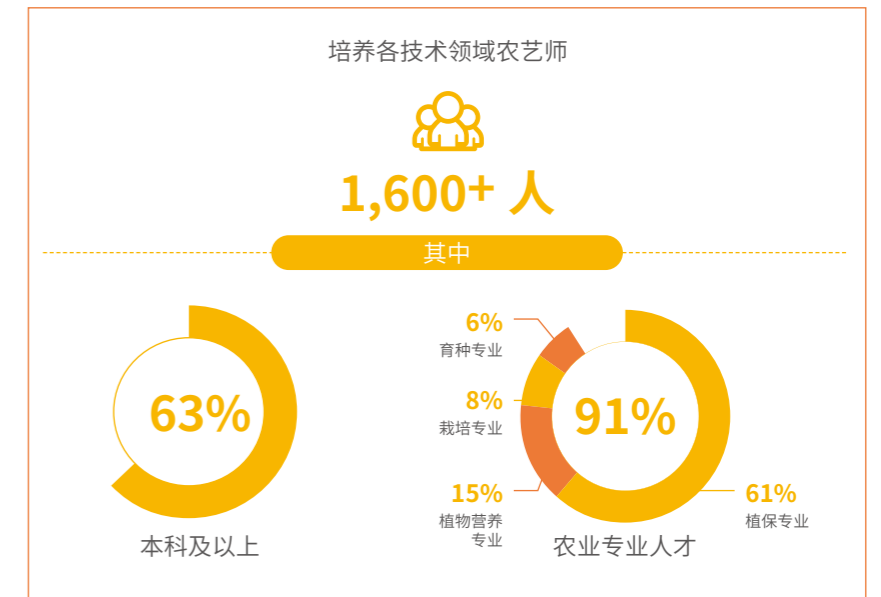
## 主要发现

MAP 服务中心利用 7+3 服务模式，通过培训农户、示范带动和社会关注三方面的努力，带动农户丰产丰收取得了显著成效。



## 打造一支懂农业、爱农村、爱农民的农艺师队伍

MAP 培养各技术领域农艺师共 1,600 余人，分布全国 28 个省区和服务区域。并通过完善的技术培训体系，不断提升农艺师专业水平。



## 培养懂技术、会经营的新一代农民

高素质农户培训是 MAP 服务新型农业经营主体的重要内容之一。MAP 一直将广泛开展农户培训作为技术推广、业务推进的重要形式，将农户培训列为各地 MAP 服务模式落地的标准动作。

**677 个**  
MAP 已建设农民培训教室和观摩基地

**2,000+ 场**  
组织开展各类农民培训

**16 万人次**  
惠及

**4 万+ 户**  
联农带农



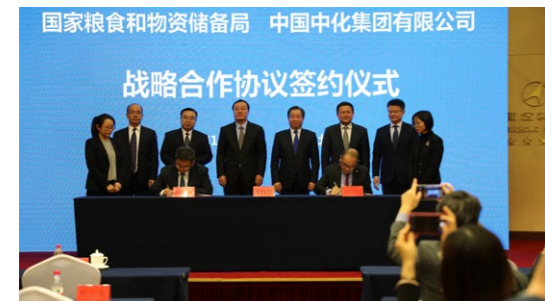


## 成为农业农村领域社会化服务“国家队”

目前，MAP 技术服务中心在全国助力粮食收获约 50 亿公斤，在保障粮食安全、助力农民增收方面，发挥着越来越大的作用。

MAP 在引导和培育农业新型主体高质量发展，有效促进农户与现代农业有机衔接方面得到各级政府充分肯定，成为农业农村部、国家粮食和物资储备局等政府主管部门战略合作单位，承担起政策粮托市收购、农民合作社质量提升、优质粮食工程推进、农民培训等国家级项目的落地责任。

2019 年 3 月，农业农村部与中化集团签署《农业农村部办公厅中国中化集团有限公司共同促进农民合作社质量提升实施方案》。2020 年 8 月，农业农村部与中化集团在内蒙古 MAP 达拉特旗中心组织召开“中化集团助力农民合作社高质量发展”专题现场推进活动，中央农办副主任、农业农村部副部长韩俊及全国各地农业农村系统代表参加了活动。



2019 年 12 月，国家粮食和物资储备局与中化集团签订战略合作协议，共同推动落实国家粮食安全和能源安全战略，推动粮食和物资储备事业高质量发展。中化集团获得国家粮食储备资质。目前已有 100 多个收储库点，收储规模即将达到 300 万吨，在承担国家托市与地方储备的政策性粮收储业务的同时，还积极拓展品质订单业务。

2020 年 11 月，中央农业广播电视学校与先正达集团中国签署了共同打造高素质农民培训平台的战略合作框架协议签约仪式。双方计划通过政企合作，在未来五年中发挥各自优势，共同推动新型农业经营主体和服务主体高质量发展，共同培育适应乡村振兴和现代农业发展需要的高素质农民。



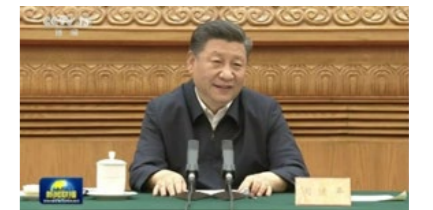
## 党和国家领导人的关切和嘱托

- 2020 年 6 月和 7 月**

习近平总书记在工作调研期间先后两次考察了宁夏和吉林 MAP 服务的农户，并做出了要让农民用最好的技术种出最好的粮食，因地制宜走好农业合作化道路、把合作社办得更加红火等一系列重要指示。
- 2020 年 7 月**

中化集团董事长宁高宁参加习近平总书记组织的企业家座谈会时，汇报了 MAP 模式最新进展和成效，总书记很关心并现场插话询问。
- 2020 年 9 月**

国务院副总理胡春华同志在黑龙江哈尔滨市主持召开大型农业龙头企业座谈会，听取了中化集团围绕以 MAP 模式为主要抓手、整合先正达集团全球资源、多措并举推进农村产业融合发展的专题报告。



“

**农业现代化关键要靠科技现代化，要加强农业与科技融合，加强农业基地和科研院所的合作，专家学者要把论文真正写在大地上，让农民掌握先进农业技术，用最好的技术种出最好的粮食。**

**——2020 年 7 月，  
习近平在吉林考察时强调**

”



丰收的玉米田

## 行业声音



现阶段，中国农业农村正处于高质量发展的转型升级关键时期，推进农业绿色发展是农业发展观的一场深刻的革命。先正达集团聚焦农业资源高效与可持续利用、农业投入品减量使用、农业生产数字化管理、托管式农业生产服务、农业生态环境保护及治理等农业绿色发展核心要素，选择水稻、小麦、玉米、马铃薯、葡萄等中国主要粮食作物及附加值较高的经济作物，从“科技创新、绿色生产、环境友好、品质提升、社会影响”等几个维度，深入挖掘 MAP 服务模式的创新点、可持续发展潜力及社会影响力，通过来自田间地头的第一手数据，来全方位展现 MAP 的先进服务理念、领先科技与人才资源，对中国农化行业发展起到引领性作用，对推动中国农业的绿色发展有着长远的影响和社会价值。

杨鹏

中国农业科学院农业资源与农业区划研究所 所长  
中国农业绿色发展研究会 秘书长

中国农业绿色发展研究会是以绿色发展为主题的国家级社会学术团体，主要开展农业绿色发展理论、技术、评价指标与方法研究，以及农业绿色发展相关的关键技术、重大工程、科研项目的统筹规划、专业咨询与第三方评估。



# 关于本报告

## 报告周期

本报告内所引数据如非另行注明，均为截至 2020 年 12 月数据。

## 编制依据

1. 国家发展和改革委员会价格司，《全国农产品成本收益资料汇编》，2019。
2. 中国农业科学院中国农业绿色发展研究中心，《中国农业绿色发展报告》，2019。
3. 中国农业科学院中国农业绿色发展研究中心，《中国农业绿色发展报告》，2018。
4. 齐城，《中国现代农业评价指标体系设置及应用研究》，2009。
5. 中化集团，《中化集团 2019 年可持续发展报告》。
6. 《农业绿色发展技术导则（2018-2030 年）》，农业农村部印发。
7. 先正达，《绿色增长计划 2019 年进展报告》。

## 方法论说明

### MAP 绿色发展指数权重确定

MAP 绿色发展指数权重采用专家打分法确定。依据“德尔菲法”的基本原理，选择农业领域的专家，采取独立填表选取权数，然后在此基础上进行整理和统计分析，计算出各指标权重。

### MAP 绿色发展指数计算方法

MAP 绿色发展指数（AGDI）采用综合指数法进行计算。

MAP 绿色发展指数中一级指标的计算方法：

$$AGDI_k = (\sum_r \sum_j S_{j,r} W_{j,r}) / 5$$

其中，ASDL<sub>k</sub> 代表一级指标的绿色发展水平，取值范围为 [0,100]，其由地区指标 (r) 和一级指标所对应的二级指标 (j) 构成。S<sub>j,r</sub> 为二级指标标准化值，取值范围为 [0,100]，W<sub>j,r</sub> 为指标 S<sub>j,r</sub> 的权重。S<sub>j,r</sub> 采用熵值法对所有指标进行标准化处理，将量纲不同的指标转化为同等水平。

S<sub>j,r</sub> 标准化公式：

$$S_{j,r} = \frac{S_0 - S_{min}}{S_{max} - S_{min}} \times 100$$

其中，S<sub>0</sub> 为 S<sub>j,r</sub> 原始值，S<sub>min</sub> 为 S<sub>j,r</sub> 最小值，S<sub>max</sub> 为 S<sub>j,r</sub> 最大值。

MAP 绿色发展指数是对 5 个一级指标的可持续发展水平加权求和得到：

$$AGDI = \sum_k ASDL_k w_i$$

其中，w<sub>i</sub> 为一级指标 ASDL<sub>k</sub> 的权重。

### 化肥折纯量计算方法

对于复合肥，直接按其氮、磷、钾有效成分含量计算折纯量；其他化肥的折纯量如下表所示：

化肥	氮含量	磷含量	钾含量
尿素	46%	-	-
硫酸钾	-	-	50%
过磷酸钙	-	12%	-
磷酸二铵	18%	-	48%
碳酸氢铵	17%	-	-

注：参考文献 4

## 调研数据来源

本报告中调研数据结果由中国农业绿色发展研究中心提供。

## 专家组成员

组长	尹昌斌	中国农业绿色发展研究中心 首席、博导、研究员		
副组长	任静	张洋	李虎	
成员	黄显雷	张康洁	王术	尹彦舒
	师博扬	姚治榛	张英楠	郝艾波
	龙昭宇	杨紫洪	孔陈琛	

2021 年 6 月第三版印刷