

2019 年

电子行业：农业机械——利好政策支持行业发展

行业走势图



工业团队

庄林楠 高级分析师

林莹莹 分析师

邮箱：cs@leadleo.com

相关热点报告

- 电子系列行业概览——2019 年中国自动驾驶网络行业概览
- 电子系列行业概览——2019 年中国定位模组行业概览
- 电子系列行业概览——2019 年中国 IGBT 模块行业概览
- 电子系列深度研究——2020 年中国 SD-WAN 行业深度研究

报告摘要

农业机械是指在作物种植业、畜牧业、林业和渔业等农业生产应用过程中以及农、畜等产品初加工和处理过程中所使用的各种动力机械和作业机械。农业机械作为一项重要的生产工具，在农业发展中直接关系到整个农业的生产力水平，是发展现代农业的重要物质基础。中国农业机械行业的市场规模将持续扩大，预计将在 2022 年突破 6,000 亿元，达到 6,184.8 亿元，发展前景非常广阔。

热点一：利好政策支持行业发展

农业机械技术水平、机械化程度水平是衡量一个国家农业发展的重要指标。同时，农业机械是提高农业劳动生产率的重要基础，实现农业现代化的重要支撑。近年来，在中国农业可持续发展及转型升级的背景下，中国农业机械相关利好政策频出，行业难题不断得到解决，行业整体实力明显提高。

热点二：土地流转改革带动农业机械发展

中国农业生产受土地流转限制影响，导致中国农业生产大部分以家庭为单位，分散经营，无法达到农业生产标准化和规模化。因此，中国农业机械不具有大规模机械化运作的基础。伴随着农业生产效率的低下，导致农村劳动力向非农产业和城镇转移，使得原有的土地闲置，在一定程度上推动了中国农业机械化的进程。

热点三：农村劳动力结构性短缺

中国长期存在小农分散的问题，导致了农业规模化效应低下，务农的经济性相对较低，进城务工效益高于务农经济效益。因此，中国农村劳动力逐渐向非农产业转移。同时，在工业化和城镇化步伐不断加快的背景下，大量年轻劳动力进城务工，留守在农村进行农业生产的劳动力整体年龄偏高，中国农业就业人员总数呈现下降的态势。

目录

1	方法论.....	4
1.1	方法论	4
1.2	名词解释.....	5
2	市场综述	7
2.1	中国农业机械行业定义及分类	7
2.2	中国农业机械行业发展历程	8
2.3	中国农业机械行业市场现状	10
2.4	中国农业机械行业主要商业模式.....	12
2.5	中国农业机械行业产业链	13
2.6	中国农业机械行业市场规模.....	16
3	中国农业机械行业驱动与制约.....	17
3.1	驱动因素：	17
3.1.1	利好政策支持行业发展.....	17
3.1.2	土地流转改革带动农业机械化发展	19
3.1.3	农村劳动力结构性短缺、人工成本上升、农民购买力上升	20
3.2	制约因素：	21
3.2.1	企业对补贴依赖性强，农业机械装备发展不均衡	21
3.2.2	核心零部件技术缺失	22

3.2.3	专业技术人才缺乏	23
4	中国农业机械行业市场趋势	24
4.1	农业机械产品朝多功能、多样化发展	24
4.2	智能化、数字化发展	25
4.3	行业资源整合趋势明显	27
5	中国农业机械行业典型企业分析	28
5.1	竞争格局概述	28
5.1.1	欧美农机厂商积极加速中国市场拓展	28
5.1.2	中国农业机械市场技术水平参差不齐，行业洗牌现象明显	29
5.2	雷沃重工股份有限公司	30
5.2.1	企业概况	30
5.2.2	运营模式	31
5.2.3	竞争优势	32
5.2.4	潜在风险	33
5.3	星光农机股份有限公司	33
5.3.1	企业概况	33
5.3.2	运营模式	34
5.2.3	竞争优势	35
5.2.4	潜在风险	36

图表目录

图 2-1 农业机械分类	7
图 2-2 中国农业机械行业发展历程	8
图 2-3 2018 年全球各主要地区农机产值占比	11
图 2-4 中国农作物耕种收综合机械化率, 2014-2018.....	12
图 2-5 中国农业机械行业主要商业模式	12
图 2-6 中国农业机械行业产业链.....	14
图 2-7 中国粗钢和十种有色金属产量, 2013-2017.....	15
图 2-8 中国农村居民人均可支配收入, 2013-2017	16
图 2-9 中国农业机械行业市场规模 (以销售收入计)	17
图 3-1 中国农业机械行业相关政策	18
图 3-2 中国农民合作社数量 2013-2017.....	19
图 3-3 玉米生产成本构成	21
图 3-4 中国中央农机购置补贴资金, 2013-2017	22
图 4-1 中国植保无人机销量, 2013-2017	27
图 5-1 2018 年各企业农机业务营收排名	29
图 5-2 雷沃重工销售体系	31
图 5-3 星光农机运营模式	35

1 方法论

1.1 方法论

头豹研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 研究院依托中国活跃的经济环境，从农业，信息科技行业，人工智能行业等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ✓ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ✓ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。
- ✓ 头豹研究院本次研究于 2019 年 1 月完成。

1.2 名词解释

- **三农问题**：指农村、农业、农民三大类问题，具体指 21 世纪的中国，在历史形成的二元社会中，城市不断现代化，二、三产业不断发展，城市居民不断殷实，而农村的进步、农业的发展、农民的小康相对滞后的问题。
- **中央一号文件**：原指中国中共中央每年发布的第一份文件，现在已成为中国中共中央重视农村问题的专有名词
- **经济作物**：一般指为轻工业提供原料的作物。
- **土地流转**：指拥有土地承包经营权的农户将土地经营权（使用权）转让给其他农户或经济组织，即保留承包权，转让使用权。
- **国二**：中国农业部对农业机械第二阶段产品设定的相关标准体系。
- **国三**：中国农业部对农业机械第三阶段产品设定的相关标准体系。
- **EU**：全称为 Europaosche Union，即指欧洲联盟。
- **EPA**：全称为 U.S Environmental Protection Agency，即指美国环境保护署。
- **CU**：全称为 Control Union，即指管制联盟全球集团。
- **“走出去”战略**：指中国政府和企业利用自身的比较优势走向国际市场，获取发展条件和持续竞争优势的过程，是中国政府当前大力支持的海外投资战略。
- **土地集约化**：指在一定面积土地上，集中投入较多的生产资料和劳动，使用先进的技术和方法，以求在较小面积土地上获取高额收入的一种经营方式。
- **中国制造 2025**：指中国政府实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。
- **农业 4.0**：指以“土壤改良”、“零农残”等技术为基础，以 CPS、NFC 等互联网应用系统为技术手段，综合相关销售平台、物流平台、P2P 金融平台，从实践出发开展农业的第四次时代改革。

- **联合收割机：**是一种谷物收割机，可一次性完成谷类作物的收割、脱粒、风力茎秆、清除杂余物等工序，从田间直接获取谷粒的收获机械。
- **履带自走式旋耕机：**采用履带式行走机构，利用拖拉机驱动原理，采用独立三点悬挂，既是原始创造，又有多种耕作机械的功能集成，综合了各类机型的优点，弥补了轮式拖拉机水田通过性能的不足，配以柴油机为动力，换装不同的机具或刀片，即可进行旋耕作业，又可进行宽幅起垄作业。
- **农业集体化：**也称农业合作化，是指国家通过各种互助合作的形式，把以生产资料私有制为基础的个体农业经济，改造为以生产资料公有制为基础的农业合作经济的过程。



招聘 行业分析师

我们一起“创业”吧，开启一段独特的旅程！

✉ 邮箱：fs.recruitment@frostchina.com

📍 工作地点：北京、上海、深圳、香港、南京、成都



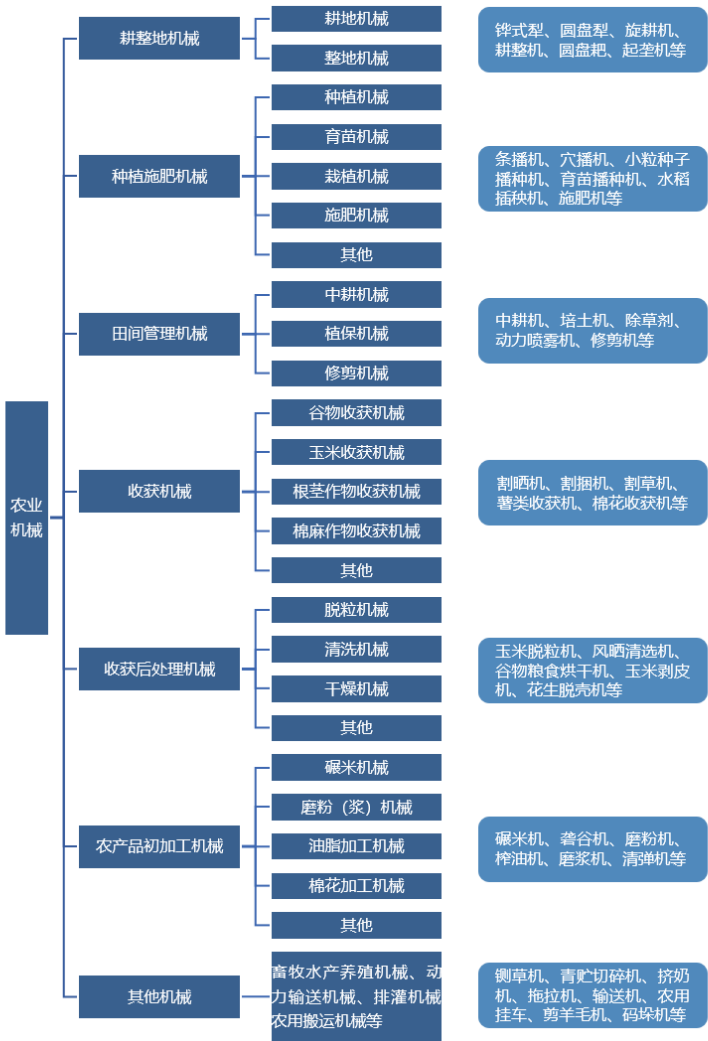
2 市场综述

2.1 中国农业机械行业定义及分类

农业机械是指在作物种植业、畜牧业、林业和渔业等农业生产应用过程中以及农、畜等产品初加工和处理过程中所使用的各种动力机械和作业机械。农业机械作为一项重要的生产工具，在农业发展中直接关系到整个农业的生产力水平，是发展现代农业的重要物质基础。

农业机械大部分是根据农业的特点和各项作业的特殊要求而专门设计制造的，按照其用途主要可分为耕整地机械、种植施肥机械、田间管理机械、收获机械、收获后处理机械、农产品初加工机械等种类（见图 2-1）：

图 2-1 农业机械分类



2.2 中国农业机械行业发展历程

农业机械行业的发展是传统农业向现代农业进化的重要标志，中国农业机械行业由起步到现在可大致划分为四个发展阶段（见图 2-2）：

图 2-2 中国农业机械行业发展历程



来源：头豹研究院编辑整理

起步期（1949 年~1958 年）：新中国建立之初，农业机械的工业基础还相当薄弱，全国农业机械装备总动力仅有 8 万千瓦左右，农用拖拉机数量约为一百多台，其他大型农业机械更为缺乏，如全自动玉米脱粒机、农用载重汽车等机械几乎为零。该阶段，农业生产主要依靠人、畜力劳动，机械化水平不足 1.0%。为提高农业的生产水平和效率、适应农业机械化发展的需要，中国中央政府提出了“农机制造以地方为主”的方针，开始在中国各地进行农业机械化试点，兴起了大力发展农业机械工业的浪潮，中国农业机械行业就此起步。

探索与调整期（1959 年~1965 年）：1959 年中国中央政府提出“农业的根本出路在于机械化”的指导思想，在这一时期发展农业机械化的实践中，中国积极探索并形成了一整套指导农业机械化发展的方针政策，如 1962 年中国政府确定了农业问题的根本路线是“第一步是先农业集体化，第二步是在农业集体化基础上农业机械化和电气化”。在政策的推动下，中国设立了统一管理农机制造、修理、科研的机构，基本形成了全国统一的农机化管理体制。这期间，中国政府对农业机械工业的投资超过了 20 亿元，有计划地新建和改、扩建

农机制造企业，如中国第一拖拉机制造厂、天津拖拉机制造厂等一批农机制造骨干企业陆续投产，农业机械工业在摸索中发展。

政府主导期（1966 年~1980 年）：为了加大农业机械化的进程，中国政府加大了对农业机械工业的投入力度，1966~1980 年国家对农业机械工业的投资已超过 45 亿元。投资重点主要在于扩建和提高现有企业，新建农业机械制造、配件生产企业，基本上建成农业机械制造、维修、配件生产与市场需求大致匹配、门类比较齐全的农业机械工业体系。这一时期中国农业生产中需要的各种农业机械，基本上都可实现自主制造。

机制转换期（1981~1994 年）：随着中国经济体制改革的不断深入，农业机械化发展中市场调节的作用逐渐增强，国家对农业机械工业的计划管制日益放松，对农业机械化的直接投入也逐步减少，开始允许农民自主购买、拥有和经营农业机械，农民逐步成为农机化投资、经营的主体。这一时期的农业机械市场出现了国家、集体、农民个人和联合经营、合作经营等种经营形式并存的局面，形成了“计划+市场”的运作机制。

市场导向期（1994 年以后）：1994 年 7 月 1 日，中国取消了农用平价柴油，标志着中国政府在计划经济体制下出台的农业机械化优惠政策已全部取消，农业机械行业进入了以市场为导向的发展阶段。这一时期的农业机械制造企业从农业机械产品的生产、销售到使用的各个环节都在参与着市场竞争，从最初的价格层面逐渐向质量、服务等方面发展。

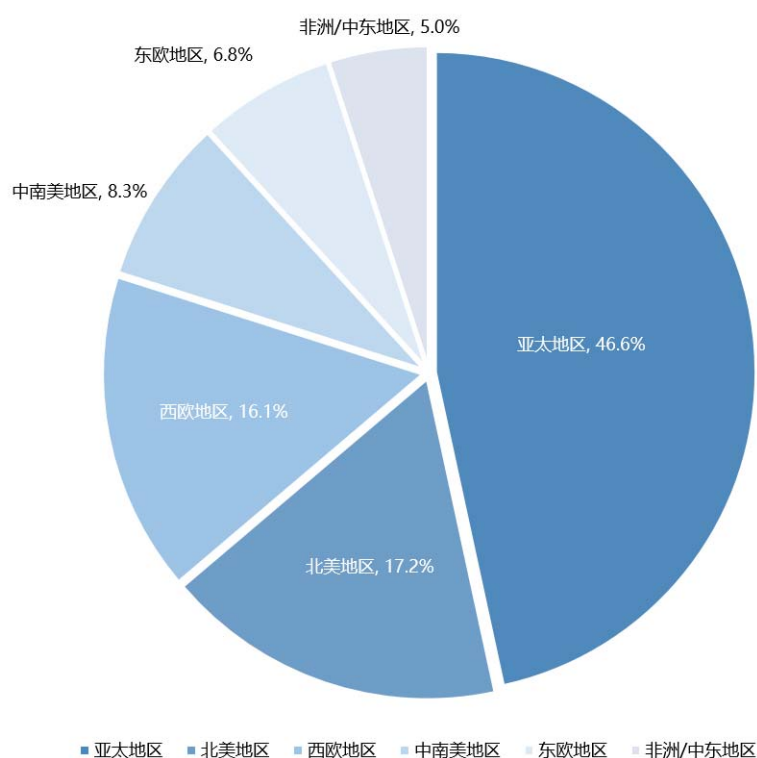
逐渐升温的市场竞争促使农业机械产品价格下调，降低了农民的购买成本，同时促进了企业间的收并购重组，形成了一拖集团等大型农机企业集团。此外，农业机械管理法规不断完善，全国各地加快了农业机械法规建设的步伐，到 1998 年，中国全国已有 18 个省制订了《农业机械管理条例》，25 个省出台了农机安全监理方面的法规，一些省还制定了农业机械维修方面的法规。在国家相应法规和政策措施的保护和引导下，农业机械行业的市场化进程加速，已进入发展的快车道。

2.3 中国农业机械行业市场现状

从 2018 年全球各主要地区农机产值发展情况来看（见图 2-3），亚太地区以 46.6% 的占比成为全球最大的农业机械生产区域，其次为北美和西欧地区，所占比例分别为 17.2% 和 16.1%。主要原因为亚太地区发展中国家数量较多，经济发展潜力和人口数量的增加带动国家政治经济实力的提升，随之，农业机械需求扩大，从而提高了农业机械的生产规模。而西欧和北美地区由于农业机械化发展较成熟，农业设备生产以大型农业机械为主，其产业和产值稳定性高。

中国作为传统的农业国家和世界上最大的发展中国家，农业机械市场发展空间庞大，据国家统计局数据分析，2017 年中国的农业机械总动力达到了 98,783.3 万千瓦，农业生产总值已占全球产值的 25.0% 以上。高产值得益于中国政府近年来颁布的一系列积极推动农业机械化政策，促进了农业机械生产力的提高。此外，中国的地形复杂多样，生产作业机械需要适应不同的地理环境，受此影响，中国农业机械种类广泛，这也是中国农业机械产值能在全全球农机产业中占据一席之地的主要原因。

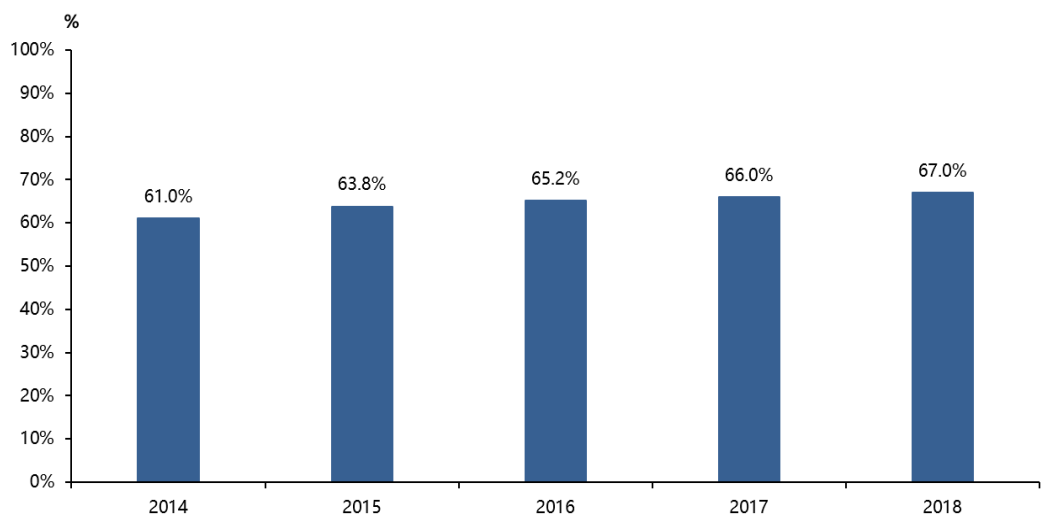
图 2-3 2018 年全球各主要地区农机产值占比



来源：中国农业农村部，fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

另一方面，2014 年中国政府加大农机购置补贴政策实施的改革创新力度，在利好政策的推动下，中国农业生产急需的主要农机装备保有量快速增长，中国农作物耕种收综合机械化水平不断提高。据中国农业农村部数据显示，中国农作物耕种收综合机械化率由 2014 年的 61.0%提高到了 2018 年的 67.0%（见图 2-4），农业机械新技术和新装备在农业生产的各个环节得到了广泛的应用，全国有超过 300 个示范县已率先实现农业生产过程中的全程机械化，中国的农业生产方式实现了从主要依靠人力畜力逐渐过渡到主要依靠机械动力的历史性转变，中国已成为世界第一农机生产大国和使用大国。

图 2-4 中国农作物耕种收综合机械化率，2014-2018



来源：中国农业农村部，fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

2.4 中国农业机械行业主要商业模式

中国农业机械行业目前主要的商业模式主要有“自营模式”、“多元经销商模式”和“互联网+农机”三种（见错误!未找到引用源。）：

图 2-5 中国农业机械行业主要商业模式

商业模式	主要内容	优势
多元经销商模式	目前最常见的商用模式，农业机械厂家将生产制造的农机产品交由全国各地的经销商销售。	经销商通常会采取多元化经营的模式，提供多种品牌的农业机械产品或除农业机械以外的其他产品（如农药、化肥等）服务等，能够给消费者提供一站式购买的体验，与消费者建立更强的粘性。
自营模式	由企业直接在农村基层开设自营门店，采用厂家直销到户的经营模式。	省去了经销商流通环节，农业机械产品价格有所下降，消费者可以买到性价比更高的农业机械产品，农业机械企业竞争力得到提高。
互联网+农机模式	“互联网+”浪潮下兴起的一种新型模式，通常由企业开设电商平台，采用“线上下单+线下实体店配送”的模式。	消费者线上看中农业机械产品之后可以到线下店体验，再通过现有物流体系实现网上交易后送货到家的服务。在这种模式下，消费者可以享受一站式的购机服务，大大提高了消费体验。

来源：头豹研究院编辑整理

在中国的农业机械行业中，企业最常采用的商业模式是多元经销商模式。“多元”主要指的是经销商代理的品牌和产品的多样化，它们通常能够提供多种品牌的农业机械产品或除农业机械以外的其他农业产品（如农药、化肥等）的一体化经营。借助多元经销商模式，经销商可掌控农机销售渠道，且能够满足消费者一站式购买的消费需求，与消费者建

立更强的粘性。

自营模式是农业机械行业中另一种较常见的商业模式，为了避免与具有规模化优势的经销商竞争，一些中小农业机械企业选择直接到农村基层开设自营门店，开展厂家直销到户的经营模式。该模式省去经销商流通环节，有效降低了农业机械产品价格并减少了消费者购车成本，提高了中小农业机械企业的竞争力。

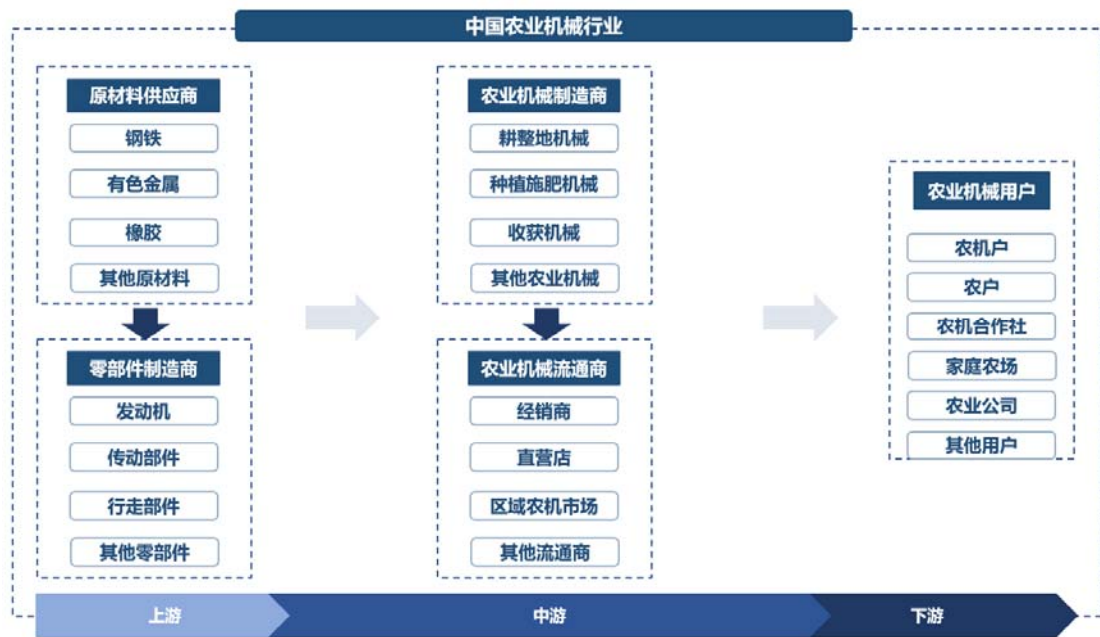
“互联网+农机”模式是近年来农业机械行业新兴的一种商业模式，通常是由农机企业开设电商平台，采用“线上下单+线下实体店配送”的运营模式：消费者在电商平台上看中一款农业机械产品后可以到线下店体验，体验满意后再通过现有的物流体系实现网上交易后送货到家的服务，满足了消费者一站式购机的消费需求，大大提高了顾客的消费体验。

随着“互联网+”时代的到来，许多传统的农业机械企业也积极拥抱互联网，在商业模式上做出了许多大胆、创新的尝试，“互联网+二手农机”、“农业租赁”等颠覆传统的商业模式层出不穷。未来在互联网电商行业的带领下，中国农业机械行业的商业模式也将实现转型升级，整体上由传统的“以销售收入为主”向“销售+服务”转变。

2.5 中国农业机械行业产业链

中国农业机械行业由上至下可分为上游基础原材料供应商和零部件制造商、中游农业机械制造商和流通商、下游农业机械用户（见错误!未找到引用源。）：

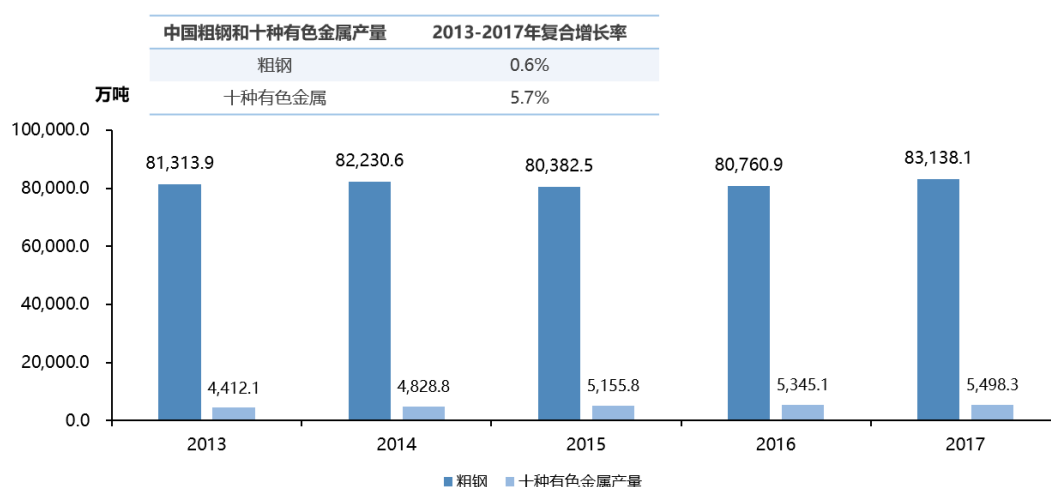
图 2-6 中国农业机械行业产业链



来源：头豹研究院编辑整理

中国农业机械行业产业链的上游为基础原材料供应商（钢铁、有色金属、橡胶等）和零部件制造商（发动机、传动部件、行走部件等）。在原材料方面，钢铁和有色金属是制造农业机械产品的重要原材料。据中国国家统计局数据显示，2013 至 2017 年中国的粗钢产量稳定在 8 万吨左右，十种有色金属的产量则由 2013 年的 4,412.1 万吨增长到了 2017 年的 5,498.3 万吨（见错误!未找到引用源。）。综合分析，由于中国钢铁行业的发展情况较为稳定，农业机械行业原材料的供应也呈现相对稳定的趋势，受价格影响因素较小。在零部件方面，中国标准零部件、机械加工件的技术水平提升较快，已经逐渐形成门类齐全的行业体系，农业机械行业所需的零部件在中国均形成了良好的产业规模，行业内可供选择的企业较多，市场集中度不高，竞争格局处于相对稳定的状态。中国农业机械产业链上游原材料的价格、零部件的技术水平和供应能力对行业经营会造成一定影响，但由于上游处于相对稳定的状态，原材料供应充足，零部件市场竞争有序，因此相对于整个产业链而言并不具备较高的议价能力。

图 2-7 中国粗钢和十种有色金属产量，2013-2017

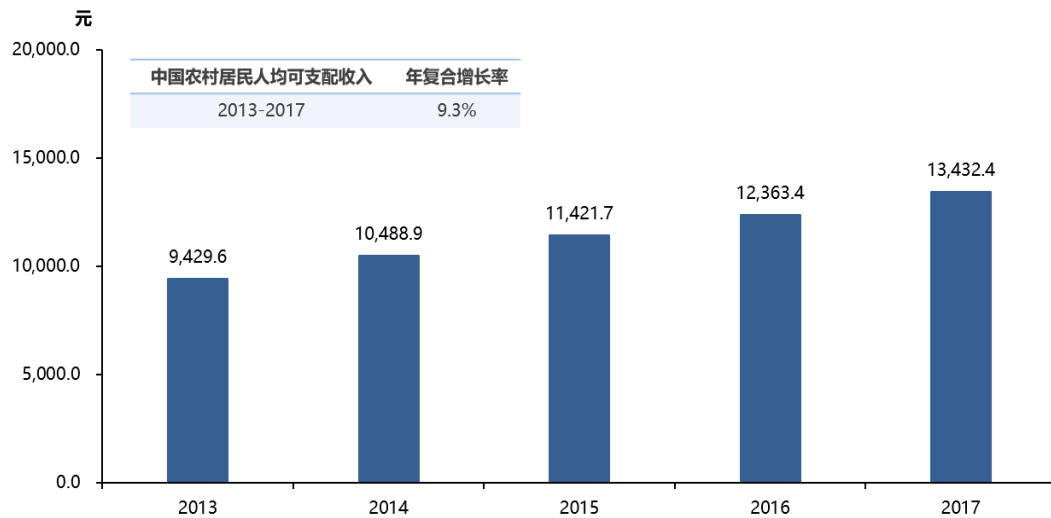


来源：中国国家统计局，fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

中国农业机械行业产业链的中游由农业机械制造商和农业机械流通商构成。在农业机械制造商方面，据中国工信部数据显示，2017 年中国农机工业规模以上企业为 2,429 家，主营业务收入达到了 4291.4 亿元，实现了稳定增长，发展态势良好。农业机械制造行业属于资金密集型和技术密集型行业，是高附加值产业，具有较高的行业壁垒，在整个产业链中具有较高的话语权。在农业机械流通商方面，随着中国农机购置补贴等国家惠农政策实施力度的不断加大，未来农业机械流通领域的市场集中度将会有所提高，对上下游的影响力也会进一步提升。因此，农业机械制造商和农业机械流通商在整个产业链中处于链接上游原材料和零部件以及下游用户的核心环节，议价能力最强。

中国农业机械行业产业链的下游为农业机械用户，包括农机户、农户、农机合作社等。据国家统计局数据显示，中国农村居民人均可支配收入由 2013 年的 9,429.6 亿元增长到了 2017 年的 13,432.4，年复合增长率达到了 9.3%。中国农村居民消费水平的不断提高，中国农民收入和农村经济增长已进入良性循环阶段，成为农机消费需求快速增长的重要动力。未来，随着中国农业机械化的不断提升，农业机械产品的需求量将不断释放，下游农业机械用户的议价能力也将不断提高。

图 2-8 中国农村居民人均可支配收入，2013-2017

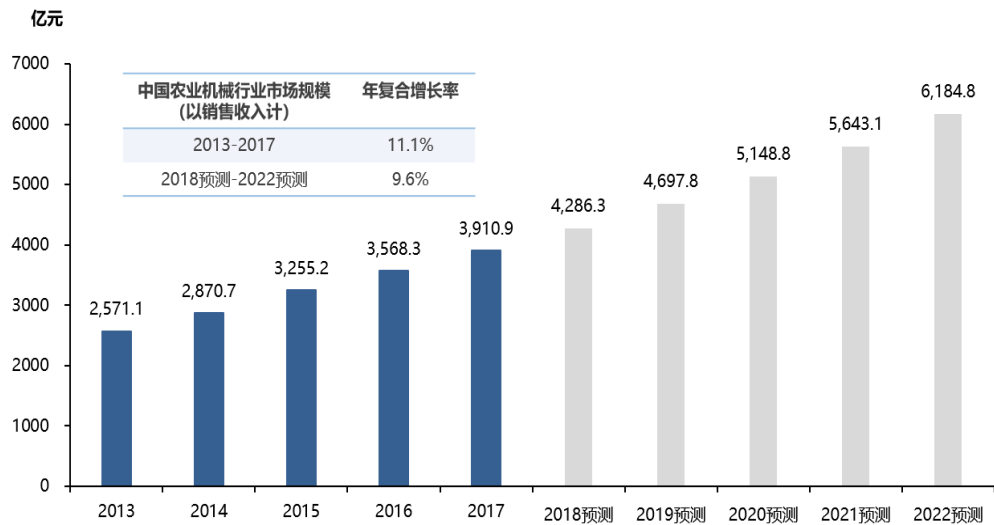


来源：中国国家统计局，fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

2.6 中国农业机械行业市场规模

为促进农业机械化，2004 年中国出台了《农业机械化促进法》以及一系列配套政策，鼓励和扶持农民、农业生产经营组织使用先进使用的农业机械，并由中央财政和地方财政分别安排专项资金，对农民及农业生产组织购买农业机械给予直接补贴，补贴资金由 2013 年的 0.8 亿元增加到了 2018 年的 186.0 亿元。农机补贴资金的增长，极大地释放了农业机械的购置需求，加速了中国农业机械化进程和农业机械行业的发展。据沙利文数据显示，中国农业机械行业市场规模由 2013 年的 2,571.1 亿元增长到了 2017 年的 3,910.9 亿元。2017 年 11 月，中国国家发改委印发《增强制造业核心竞争力三年行动计划(2018-2020 年)》，将现代农业机械关键技术产业化作为九大重点领域之一纳入其中，表明农业机械化科技创新的步伐将进一步加快。在中国农业机械化率的不断提升和农业机械制造水平的提高等利好因素的驱动下，中国农业机械行业的市场规模将持续扩大，预计将在 2022 年突破 6,000 亿元，达到 6,184.8 亿元，发展前景非常广阔。

图 2-9 中国农业机械行业市场规模（以销售收入计）



来源：中国农业农村部，fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

3 中国农业机械行业驱动与制约

3.1 驱动因素：

3.1.1 利好政策支持行业发展

农业机械技术水平、机械化程度水平是衡量一个国家农业发展的重要指标。同时，农业机械是提高农业劳动生产率的重要基础，实现农业现代化的重要支撑。近年来，在中国农业可持续发展及转型升级的背景下，中国农业机械相关利好政策频出，行业难题不断得到解决，行业整体实力明显提高。2015 年 5 月中国国务院颁布《中国制造 2025》，农业机械被列入国家十大重点发展领域，并且在中国农业战略方向上提出要壮大农业机械设备制造业发展，加强对其的支持力度。其次，“三农”问题作为中国政府工作的重中之重，中央一号文件已连续多年聚焦在“三农”问题上，其中农业机械化进程是“三农”问题的重要发展方向。2018 年 2 月中央人民政府发布的中央一号文件提出中国农业机械需提高农作物机械国产化水平，进一步加快研发经济作物、养殖业、丘陵山区农林机械，发展高端农机装备制造是农业机械发展的关键内容。

图 3-1 中国农业机械行业相关政策

政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容及影响
《国务院关于加强农业机械化和装备产业转型升级的指导意见》	2019-01	国务院	提出到2025年中国农作物耕种收综合机械化达到75%，粮棉油糖生产县基本实现农业机械化，丘陵山区县农作物耕种及收综合机械化率达到55%等，推动中国农业机械设备全面进入农业机械化时期。
《2018-2020年农业购置补贴实施指导意见》	2018-03	农业部、财政部	意见指出补贴购置种类范围从12大类48小类扩大到15大类42小类，进一步增加农机种类补贴范围，拉动各农业机械行业下游市场对农业机械的需求。
《全国农业机械化安全生产“十三五规划”》	2017-02	农业部	明确了“十二五”期间，中国农机总动力达到10亿和11亿千瓦两个台阶，农作物耕种综合机械化率达到63.8%，其中小麦、水稻、玉米三大粮食作物耕种机械化率分别达到93.7%、78.1%、81.22%，农业机械化发展成就显著，实现了农业生产从人畜力为主向机械作业为主的转变。
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	2016-03	全国人民代表大会、中国人民政治协商会议	《纲要》提出构建现代农业经营体系，发展适度规模经营，指出通过代耕代种、土地托管、股份合作等方式，推动实现多种形式的农业适度规模经营；持续增加农业投入，建立农业农村投入稳定增长机制；创建示范家庭农场、农民专业合作社示范社、产业化示范基地、示范服务组织。
《中国制造2025》	2015-08	国务院	文件指出大力推动重点领域突破发展，其中农机装备要重点发展，大宗粮食和战略性经济作物育、耕、管、收、运等主要生产过程使用的光进农机装备，加快发展大型拖拉机及其复式作业机具、大型高效联合收割机等高端农业装备及关键核心零部件，指出到2020年，构建新车核心功能布局与整机试验检测开发和协同配套能力，农机工业总产值达到6000亿元，国产农机产品市场占有率90%以上，200马力以上大型拖拉机和采棉机等高端产品市场占有率达30%。
《关于加大改革创新力度加快农业现代化建设的若干意见》	2015-02	中共中央、国务院	《意见》提出强化农业科技创新驱动作用，加快农业科技创新，在生物育种、智能农业、农机装备、生态环保等领域取得重大突破。
《产业结构调整目录（2011年本）》修正	2013-12	发改委、中共中央国务院	《目录》鼓励发展100马力以上拖拉机关键零部件；动力换挡变速箱，轮式拖拉机用带差速锁的前驱动桥，离合器、液压泵、液压缸、各种阀及液压输出阀等封闭式液压系统，闭心变量，负载传感的电控液压提升器、电控系统等。

来源：头豹研究院编辑整理

一方面，中国各级政府在宏观政策方面积极鼓励农业机械的持续发展，提高农业机械化率。通过政策调控引导，据 2017 年 2 月中国农业部颁布的《全国农业机械化安全生产“十三五规划”》介绍，“十二五”期间中国农机总动力已连续迈上 10 亿和 11 亿千瓦两个台阶，农作物耕种综合机械化率达到 63.8%，其中小麦、水稻、玉米三大粮食作物耕种机械化率分别达到 93.7%、78.1%、81.2%，农业机械化发展成就显著，实现了农业生产从人畜力为主向机械作业为主的转变。可见，中国农业机械行业政策向好，进一步推动农业机械发展，促进农机装备、农业作业水平向数量质量效益并重转型升级。同时为实现“十三五”规划提出的“解决农业机械化发展短板和相对滞后区域的发展”目标奠定了良好基础。

另一方面，自 2004 年起，中国政府通过实施农机购置补贴，降低了农民购买农机的成本，促进了农民购买的积极性，进一步加快了中国农业机械化的推广。2018 年中国农业部、财政部颁布《2018-2020 年农业购置补贴实施指导意见》，意见指出补贴购置种类范围从 12

大类 48 小类扩大到 15 大类 42 小类, 进一步扩大了农机种类的补贴范围, 拉动了各农业机械行业下游市场对农业机械的需求, 驱动中国农业机械行业进一步发展。

3.1.2 土地流转改革带动农业机械化发展

中国农业生产受土地流转限制影响, 导致中国农业生产大部分以家庭为单位, 分散经营, 无法达到农业生产标准化和规模化。因此, 中国农业机械不具有大规模机械化运作的基础。伴随着农业生产效率的低下, 导致农村劳动力向非农产业和城镇转移, 使得原有的土地闲置, 在一定程度上推动了中国农业机械化的进程。2013 年 11 月, 中国十八届三中全会通过《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》, 明确了农民以土地承包经营权入股发展农业产业化经营, 鼓励土地承包经营权在公开市场向家庭农场、农民合作社、农业企业流转。随着中国不断加大土地流转改革及农业规模化补贴背景下, 中国农民合作社数量持续增加。农民合作社数量由 2013 年的 98.2 万个增长到 2017 年 193.3 万个, 年复合增长率 18.0%, 其中 54.4% 的家庭农场仍以种植业为主, 超过 80% 土地为流转经营。可见, 土地流转改革促进了土地集约化发展和农业规模化经营, 驱动了家庭农场、专业大户和合作社等规模化组织的协同合作发展, 进一步为农业机械化进程提供了良好的机遇 (见图 3-2)。**错误!未找到引用源。**

图 3-2 中国农民合作社数量 2013-2017



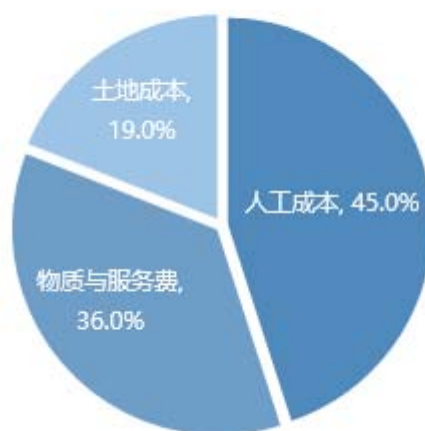
目前中国的西北地区是土地集约化程度和农业机械化程度较为发达的地区，吸引了较多现代农场在该地区发展。土地流转改革带动了土地集约化和规模化农业发展，推进了农业结构的调整，实现了农业经济从单一粮食作物种植向经济作物种植发展，由种植业向畜牧业、水产业延伸的转变。同时土地集约化经营为农业机械的推广和应用创造了有利条件。农业机械是满足规模化经营的重要工具，能够减轻劳动强度，改善生产条件，提高生产力水平。可见，土地流转改革推动了土地集约化发展，加快了农业机械化推广和使用，为农业生产的规模化、专业化、商业化奠定了发展基础。

3.1.3 农村劳动力结构性短缺、人工成本上升、农民购买力上升

中国长期存在小农分散的问题，导致了农业规模化效应低下，务农的经济性相对较低，进城务工效益高于务农经济效益。因此，中国农村劳动力逐渐向非农产业转移。同时，在工业化和城镇化步伐不断加快的背景下，大量年轻劳动力进城务工，留守在农村进行农业生产的劳动力整体年龄偏高，中国农业就业人员总数呈现下降的态势。根据第六次全国人口普查数据显示，农业劳动力供给为 178,77 万人，约占中国劳动力的 5.3%，农业劳动力结构性短缺矛盾日益突出。

此外，从中国农业生产成本结构来看，人工成本是农业生产的主要成本，如玉米的人工成本占玉米生产总成本的 45.0%（见图 3-3）。随着中国经济社会的发展，农业生产中人工成本所占的比值持续上升，因此农业发展需通过结构性改革，改变人力密集型的耕作方式，提升农业生产效率。而农业机械化可实现农业机械代替人力劳动力作业，提升农业生产效率，对人力劳动力形成有效替代，解决农业劳动力结构性矛盾。其次，利好农村发展的相关政策频出，促进了农村经济的发展，使得农民收入得到了显著提升，刺激了农民的购买力水平，有利于提高农业机械的销量。可见，农村劳动力结构性短缺、劳动力成本上升、购买力上升是构成农业机械化发展重要推动力因素。

图 3-3 玉米生产成本构成



来源：fsTEAM 采编，头豹研究院编辑整理

3.2 制约因素：

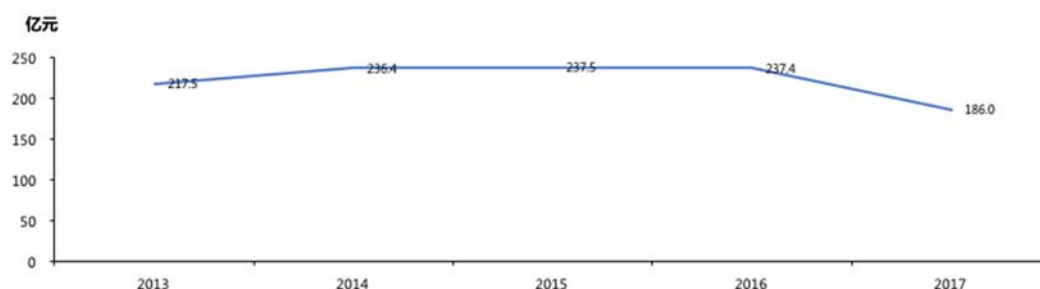
3.2.1 企业对补贴依赖性强，农业机械装备发展不均衡

在农业政策整体利好的大背景下，中国农机购置补贴资金由 2004 年的 0.7 亿元增长到 2014 年的 236.4 亿元，年复合增长率达到了 91.0%，这一时期成为中国农业机械的黄金发展阶段。为获取农机购置补贴，大量资本家或其他行业从业者跨界进入农业机械行业，使得农机相关企业数量大大增加，但普遍经营规模较小。大多数企业为满足补贴需求，产品同质化现象严重，整体市场呈现出自主创新能力弱、产品技术水平低的局面，导致中国农机装备作业效率偏低，粮食生产成本低，农民种粮收益低。

农机补贴利好政策未能帮助中国农业机械在产品研发上取得实质性突破，自 2014 年开始，中国农业机械行业开始进入平稳低速和结构性调整阶段，农业机械补贴呈现下坡趋势，但中国本土相关企业对补贴依赖性仍较强（见图 3-3）。以现阶段中国农业机械的使用率来看，农业运输机械较多，且大多农业机械以小机械为主，性能较低，而大型机械数量明显不足。以中国农用小型拖拉机与中大型拖拉机为例，据沙利文数据显示，中国小型拖拉机占整

体拖拉机数量的 83.0%，而中大型拖拉机仅有 17.0%。由于拖拉机、收割机、运输车辆等领域的小农机机械技术要求较低，进入壁垒低，导致中国农业机械低端产品产能过剩。而在大型农业机械方面，农副产品加工机械、果园管理机械、经济作物收割机械等大型、精细化农机产品较为紧缺。存在高端产品匮乏问题。

图 3-4 中国中央农机购置补贴资金，2013-2017



来源：农业部，fsTEAM 采编，头豹研究院编辑整理

近几年，中国农业生产快速发展，规模化的农业合作社、家庭农场逐步兴起，市场对技术含量和生产效率高的大中型产品需求高，但由于中国国内多数农机企业的技术储备低，以小型、中低端机械为主，导致目前农业机械装备结构无法满足大面积的农业生产方式问题日益突出，低端产能的风险正逐渐增大。自 2013 年以来，中国农业收获类机械库存量加大，降低了企业资金周转率，同时也降低了中国农业机械使用率，构成了阻碍中国农业机械发展的一大因素。

3.2.2 核心零部件技术缺失

中国农业机械长期以来对补贴依赖较强及同质化产品现象严重，导致本土相关企业在产品设计和技术研发等方面存在创新能力不足的问题，产品多以模仿国外为主，核心零部件产品和技术也主要依赖国外进口。根据沙利文数据显示，近 20 年来，农机企业科研经费投入占生产的比例仅有 0.5%，远低于发达国家水平，这是由于中国国内农机企业自主创新意识的薄弱导致了制造工艺和核心零部件的质量无法达到国际标准。

在农业机械的技术发展过程中，核心部件是关键。发电机、液压驱动部件、动力换挡变

速箱、电控液压提升器、电控系统及精密排种器等高端关键零部件技术水平与发达国家相比存在差距，尤其在智能控制技术的应用方面差距明显。针对核心部件的制造，中国的农业机械核心零部件及大型复合机具在一定程度上依赖进口。

根据沙利文数据显示，2018 年 100 马力以下的拖拉机，国产占比达到 96%以上，而 200 马力以上的拖拉机国产率仅有 17%，进口占比达到 83%。基于高端关键零部件技术缺失，导致了中国农业机械设备在模块化、智能化等性能和可靠性方面未能达到高端产品的质量水准。

随着中国农机工业已进入新的发展阶段，对核心零部件要求提高，农机产品结构优化和更新换代速度加快，刺激了高端产品需求的增大，但由于核心零部件制造技术的缺失，高端产品技术难以突破，严重的制约了中国本土农机企业的转型升级。

3.2.3 专业技术人才缺乏

随着农业机械的发展和下游应用领域扩大，农业合作社、家庭农场对农业机械设备有了更高的要求。一方面，科技水平不断提升，使用者更趋于选择智慧型农业机械设备。另一方面，国家政策积极倡导发展农业机械化，农机技术领域持续取得突破，农业机械对业务的数字化提出更高的要求。行业的智能化发展对农业机械的人员技术要求逐步攀升，企业技术人员对智能硬件、物联网、大数据一类相关知识要有更高要求的掌握，技术专业人才的需求随农业机械的发展不断扩大。

传统农业机械企业加速转型升级，农业机械行业将通过智能硬件、物联网、人工智能等技术和手段提升企业竞争力，不断扩展企业业务。对于农业机械行业而言，农业机械智慧化这一趋势将有助于整个农业机械从劳动密集型向技术密集型产业转变。行业发展对技术的要求，将直接促进从业人员素质的提高。目前中国的农业机械企业从业人员中，技术人员的配套体系还未完善。世界农业装备学科排名前 20 名的高校均分布在欧美日，中国高校无一入

围。其次，该领域的人才供需失衡的矛盾正日益凸显。中国农业装备学科或农业机械的院校正在缩减。根据《制造业人才发展规划指南》发布的制造业重点领域人才需求预测，农机装备人才缺失到 2020 年将达到 16.9 万人，2025 年更高达 44 万人。部分高校、职校等培训机构的课程仍然滞后，难以达成系统的教学教程。因此，中国农业机械行业专业技术人才的缺乏将在一定程度上阻碍行业的发展。

4 中国农业机械行业市场趋势

4.1 农业机械产品朝多功能、多样化发展

得益于国家政策倡导土地集约化发展，鼓励农村发展合作经济，利用土地流转向家庭农场、农民合作社等发展多种形式规模经营，中国的农业用地面积增大，促进了农业规模化发展。单一功能的农业机械设备将难以满足中国农业的转型升级步伐，市场更趋向于选择多功能农业机械设备。现阶段，福田重工、中联重科、一拖东方红等企业已研发出一机多用的谷物收获机，如中联重科其中一款谷物收获机可配套五种割台，不仅提高了燃料使用效率，而且提升了农作物劳动生产效率，进一步降低了农业生产成本。可见，随着中国农业机械产业规模不断增大，多功能农机机械产品将更受终端使用者青睐。

在农业机械行业现代化、规模化发展的态势下，下游终端企业对农业机械设备的性能、生产效率等方面的要求不断往差异化、定制化方向发展，刺激了农业机械相关企业需求的转型升级，产品逐渐向多元化发展才能满足终端用户的多样化需求。2017 年武汉举办的“中国国际农业机械展览会”，各新老企业均展示出品类齐全的拖拉机、全喂入水稻收割机、小麦收割机、林业用机械等全套产品，农机企业逐渐趋向产品多元化发展模式。如东方红不仅仅只专注于拖拉机生产制造，也逐步研发出玉米收割机、小麦机、农机等全机械化产品。同时，新兴企业如中农资巨明、江苏沃得的产品也趋向多元化发展。可见，在农业机械产业供

给侧结构升级的大背景下，企业在市场刚性需求的强烈刺激下，积极创新传统产品，不断扩展农业机械品类，产品及功能朝多元化方向发展，促使农业机械行业迎来新的增长点。

4.2 智能化、数字化发展

在“互联网+”及“中国制造 2025”战略推动下，中国农业机械通过互联网、物联网等新一代信息技术应用与农业作业融合，中国农业 4.0 正加速推进智能化、数字化农业机械装备发展。近年来，部分实力雄厚的企业致力于研究智能农业机械装备，通过将智能化机械或系统等高新技术应用在传统农业机械上，从而提高农业劳动生产效率。目前在新疆与新家和黑龙江地区，大型的拖拉机和联合收割机通过搭建搭载卫星导航、远程数据终端传输系统，产量检测系统，可使农机按照用户设定的路线或特定要求标准下工作。不仅不需要人工在田间操纵，而且避免耕作过程中压苗、重叠和漏耕现象，也进一步达到自动计亩、测产及远程跟踪等功能，从而实现精确耕作。

此外，高效植保无人机应用发展迅速。根据中国农用航空植保协会数据显示，截止 2017 年底，中国植保无人机保有量达到 14,000 多架。2013 年植保无人机销量由 2013 年的 100.0 架增长到了 2017 年的 8,500 架，年复合增长率达到了 203.6%(见图 4-1)。截止至 2016 年 5 月，已面世的农用无人机类型共有 178 种，可满足于不同农业作业的施药条件、提高喷药作业效率。相比地面施药喷雾，航空喷药更适用于大面积农业作业，具有施药均匀、工作效率高、不受地形因素的限制等优点，可降低农药用量和减少人工劳动强度。同时，可利用无人机航空航拍技术，对农作物生产环境和状态进行智能化诊断，从而进一步提高农业作物的经济效益及作业效率。

前哨2020 | 科技特训营

掌握创新武器 抓住科技红利

Insights into Tech and the Future

直播时间
每周四20:00-21:00

全年50次直播课程
+私享群互动

随报随听

王煜全

海银资本创始合伙人
得到《全球创新260讲》主理人



扫码报名

微信咨询: InnovationmapSM
电话咨询: 157-1284-6605

图 4-1 中国植保无人机销量，2013-2017



<https://www.leadleo.com/pdfcore/show?id=5fb21ff1e8dbdc9861914ef8>

来源：中国农业机械化信息网，fsTEAM 采编，头豹研究院编辑整理

现阶段，由于制造水平较低，且购买成本较高，中国智能化农业机械主要应用在大型农业生产组织上，智能化农机利用率并不高。未来，现代农业、规模化农业的迅速发展和导航技术、作业监测技术等农机装备技术的成熟，将加速农业机械行业由传统农业机械向智能化农机设备升级，逐步提高中国现代化农业机械化水平，智能化、数字化的农业机械应用趋势已是未来中国农业机械行业的主要发展方向之一。

4.3 行业资源整合趋势明显

目前中国农业机械的自主创新能力及关键核心技术与国外发达国家农业机械设备制造商相比仍存在一定差距，中国农业机械行业以中低端小型产品为主，高端农业机械领域发展滞后，关键核心技术、功能配套件主要依赖进口，中国高端农业机械设备生产成本低、产能不足。随着智能化、个性化农业机械设备需求逐渐提升，农业机械相关企业需建立专业的设计研发团队、生产制造团队、后期维修管理团队，提升自主研发能力以满足企业发展的需求。因此部分农业机械企业将通过资源合并或收购战略，往上游零部件延伸或中游机械设备领域延伸，如中国一拖控股洛阳中收后，将拖拉机、动力机械等主导产品延伸拓展到谷物收获解

析、玉米收获机械等农业装备，拓展了农业装备业务，加强了企业竞争优势，农业机械行业集中度得到提高。

此外，中国农业机械多种产品生产规模均位列世界第一，国外农业机械厂商因此看中中国国内农业机械制造市场，积极寻求与国内农业机械厂商合作，生产适合中国市场需求的农业机械设备，从而给中国农业机械行业带来新的动力，也为中国农业机械企业提供了引进国外先进技术与设备的机会。部分中国农业机械企业通过收购或与海外知名农业机械企业合作的方式引进了更先进的生产技术或设备，提高了企业实力，如雷沃重工通过收购意大利阿波斯企业，获取了国际上先进的农机制造技术，成为了全球高端农机制造企业，进一步开拓了国际市场，奠定了其在中国农业机械设备制造行业中的领先地位。未来，得益于中国农业转型和对外开放力度的加大，农业机械行业中游企业间将进一步进行资源整合，发挥产业链协同优势，优化产业生态结构，促进产业融合升级。

5 中国农业机械行业典型企业分析

5.1 竞争格局概述

5.1.1 欧美农机厂商积极加速中国市场拓展

近几年，随着全球农业机械企业的收购整并战略，海外农业机械企业的集中度逐渐提高，其中欧美厂商约翰迪尔、凯斯纽荷兰、爱科、久保田、克拉斯凭借其强大的技术创新能力和核心零部件技术，占据了农业机械高端设备市场，成为了全球高端农业机械行业的五大头部企业。同时，这五大头部企业通过兼并重组，吸引上下游参与者进行资源整合或建立合资企业、签订营销协议以实现利润增长，其中 2018 年约翰迪尔农机业务收入达到 300 亿美元，是排名第二凯斯纽荷兰农机营收的 3 倍（见图 5-1）。目前这五大头部企业正逐渐加大在中国农机市场的拓展力度，在中国各地开设品牌形象店、4S 店，并扩大生产厂房的面积，深耕

中国市场。如 2017 年占领中国水稻联合收割机市场首位的久保田在苏州工厂建设第二工厂，开拓大型拖拉机等旱田领域的农机市场。约翰迪尔也正以中国东北为中心，优化了生产体制。可见，欧美厂商正加速想中国市场拓展，与中国本土农业机械企业形成竞争，倒逼中国农业机械企业积极进行自我改造升级。

图 5-1 2018 年各企业农机业务营收排名

公司	国家	营收（美元）
约翰迪尔	美国	300亿
凯斯纽荷兰	美国	110亿
爱科	美国	80亿
久保田	日本	70亿
克拉斯	德国	25亿

来源：头豹研究院编辑整理

5.1.2 中国农业机械市场技术水平参差不齐，行业洗牌现象明显

得益于中国农业机械相关政策的鼓励和扶持，目前中国农业机械企业数量已超过 2,400 家。经过多年的发展，中国一拖、福田雷沃国际重工、星光农机、淮安清拖农业装备企业凭借创新研发能力和技术实力成为中国领先的农业机械制造企业，但长期以来中国还未形成一批占有较大市场份额的大型农业机械制造企业，行业结构较分散，市场集中度不高。

现阶段，中国农业机械行业形成了以国资控股大型企业为主导，以民营企业为主体，以外资企业为补充的“三足鼎立”格局。企业参与者众多，市场竞争激烈。但行业整体同质化严重，技术水平参差不齐，这一现象在传统的拖拉机、联合收割机产品领域最为明显，导致大部分中国农业机械企业规模小，综合核心技术实力较弱。根据中国农业机械化信息网数据显示，2013 年农机制造行业达到规模以上企业由 1,354 家到 2016 年 1,599 家，其中 2013 年 95 家企业出现亏损，2016 年 113 家企业出现亏损。从 2013 年到 2016 年亏损企业的

平均亏损金额从 832 万元增长到了 2,511.9 万元。由此可见在行业结构调整、补贴政策的边际效益递减、农业种植收益下降、国二升国三标准导致成本和价格上升等多种因素的影响下，企业盈利呈现出下滑趋势。同时，由于农业机械行业单一产品已不够覆盖下游产业需求，市场对定制化和个性化农业装备整体解决方案的需求进一步提高，部分农机企业因制造水平不足、资金周转不足等原因，退出了市场，行业洗牌开始，市场集中度正在逐步提高。目前中国农机行业区域分布特点明显，企业主要分布在山东、浙江、河南、河北、江苏五省，产业基础雄厚、配套能力较强，产业集群效应日益凸显。

中国农业机械化水平不断提高，传统农机的企业面临企业转型升级，推动行业集中度不断提升。2019 年 1 月中国国务院发布《国务院关于加快农业机械化和装备产业转型升级的指导意见》，规划到 2025 年中国农作物耕种收综合机械化达到 75.0%，粮棉油糖生产县基本实现农业机械化，丘陵山区县农作物耕种及收综合机械化率达到 55.0%，这将推动中国农业机械设备全面进入农业机械化时期，对企业设备先进性、技术方法提出了更高的要求，对于已全面布局多元化的农业机械设备的公司十分有利，如中联重科、雷沃重工等，预计未来行业竞争将会更加激烈。

5.2 雷沃重工股份有限公司

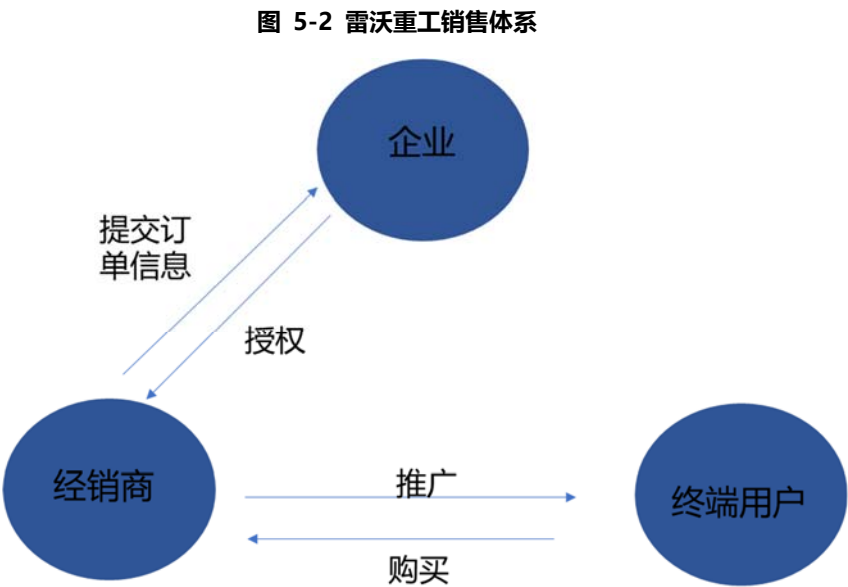
5.2.1 企业概况

雷沃重工股份有限公司（简称雷沃重工）成立于 1998 年，是中国领先的机械装备制造企业，主要覆盖农业装备、工程机械、车辆、金融+互联网四大业务板块。雷沃重工的农业装备产品包括谷神收获机械、雷沃拖拉机、雷沃农机等机型的研发、生产和销售，其中谷神收获机械产品包含小麦机、玉米机、水稻机三大产品线。雷沃重工致力于全球研发、全球制造与全球分销的发展模式，形成了以潍坊、黑龙江、意大利三个海内外研发中心、5 个专业化生产工厂及各类生产车间 30 多座。经过十多年发展，雷沃重工拥有员工超过 1.5 万人，

业务遍布在全球 120 多个国家和地区，曾多次承担中国“智能农机装备”重点技术创新专项项目。目前雷沃重工拥有国际先进的流水生产线和生产装备车间，在小麦机、水稻机、玉米机、和拖拉机等业务领域连续十六年保持领先地位，成为了中国具有国际影响力的农业机械装备制造制造商。

5.2.2 运营模式

雷沃重工的盈利模式是通过不断推进分销网络,提升代理商的全球覆盖度。在中国市场,雷沃重工结合租赁及大客户业务开发等方式,实现分销网络及分销能力的规模突破。自建立海外业务起,福田雷沃重工对海外服务网络体系建设及其重视,企业对海外经销商的服务进行服务授权,委托其全职负责公司产品的服务。目前雷沃重工在海外已建立 300 多家销售服务商组成集销售、服务、配件供应、用户培训与信息反馈一体化的全球营销服务网络体系,覆盖欧洲、美洲、中东、北非等全球 120 个国家和地区。受益于技术创新与全球化资源整合的积累和突破,雷沃重工海外业务已拿下海外政府采购农业机械装备订单,海外出口业务稳步增长态势。



来源：头豹研究院编辑整理

5.2.3 竞争优势

➤ 智慧农业装备市场领先地位优势

为了迎合中国提出现代农业和智能农机装备,雷沃重工将智能农机装备作为推进供给侧改革的重心,从单一传统机械制造商向智慧农业解决方案服务商转变,逐渐提升自身的竞争实力。2015年,雷沃重工与IBM签订战略合作协议,以优化产品和服务模式为基础,融合IBM在互联网和信息技术等创新技术优势,逐步打造智能化农机机械装备。2017年4月,雷沃重工推出了阿波斯P5000系列动力换挡拖拉机。此产品的优势不仅在与动力换挡变速箱技术,还拥有更多的智能终端接口和开放的信息平台,实现了信息化设备共享连接。终端用户者可通过此设备的“农机管家”APP链接,实现整机的远程农业作业、现场控制和监控等功能。凭借产品创新设计和制造,此产品获得德国“红点奖”产品设计奖,突破了中国国内智能农机瓶颈技术,成为了中国国内首家可提供农业全程机械化解决方案的自主品牌。

➤ 海外出口市场优势

自2010年雷沃重工全面实施全球化战略以来,公司积极投资海外业务,在产品研发、生产制造、营销服务等方面真正实现了“走出去”战略。目前雷沃重工各类农业机械产品已通过欧盟、美国、俄罗斯等多个国家的EC、EPA、CU等产品认证,成功进入全球化市场,开拓了海外300多家经销商,提升了农业机械产品销量和市场占有率。截止2016年,雷沃重工各类产品出口达到12万余台,累积出口额近100亿元。2017年前三季度,雷沃重工的海外农业机械市场增长超过55%,成为了中国少数不多的农业装备、工程机械出口企业之一。

➤ 业务管理能力及人才培养能力优势

雷沃重工在项目投资、建设、运营以及设备研制等方面建立了以产权明晰为基础的现代企业管理制度,具有专业化、精细化、标准化的业务管理能力和强大的执行能力,帮助集

团保持行业领先的经营业绩和盈利能力，并具备项目快速复制能力。

此外，雷沃重工通过在欧洲、日本、天津、潍坊建立“三国四地、四位一体”的全球研发体系和战略布局，使企业管理团队具备了丰富的行业知识、专业的技术实力和高效的管理能力，能够帮助集团积极把握现代化农业的黄金发展机遇，实现公司战略发展目标。经过多年的积累，雷沃重工建立起了完整的培训体系，通过周期性的专业管理培训，推动不同岗位、层级的员工不断成长，满足公司业务发展对各层次人才的需求。

5.2.4 潜在风险

➤ 管理风险

雷沃重工制定了“全球研发、中国制造、全球分销”的发展战略，积极拓展海外农业机械装备市场，将业务逐渐延伸到海外。随着雷沃重工下属分支机构数量逐渐增多，公司规模不断壮大。在多元化业务模式下，在组织架构的划分、重要资源的管控方式以及绩效管理体系的建立等方面，总部需对下属公司进行严格管控，否则将有可能面临一定的管理风险。

5.3 星光农机股份有限公司

5.3.1 企业概况

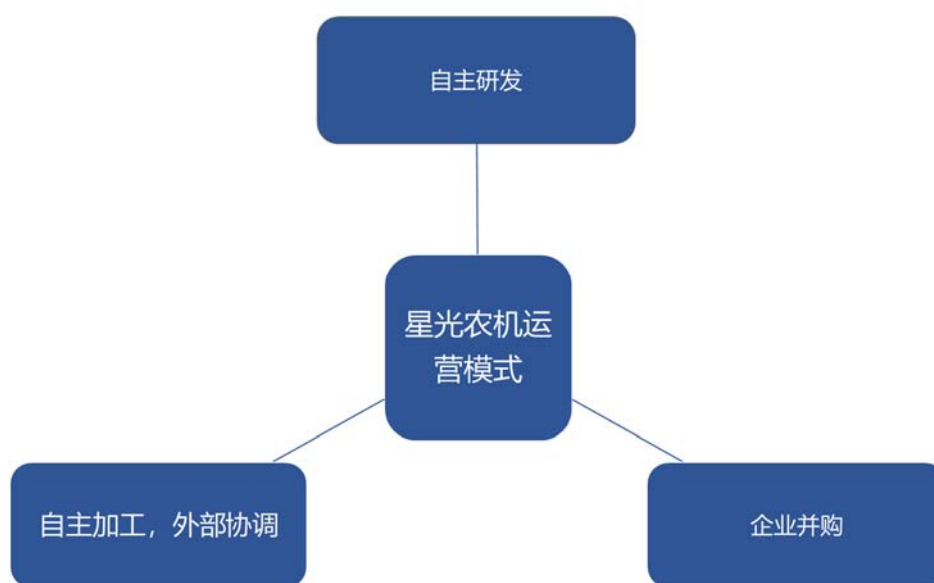
星光农机股份有限公司（以下简称星光农机）成立于 2004 年，是中国集研发、制造、销售、服务于一体的农业机械企业，于 2015 年在上海证券交易所上市，正式登陆 A 股。星光农机主要以多功能联合收割机的研发、生产与销售为主营业务，适用于小麦、水稻、油菜等农作物的收获。经过三十多年发展，星光农机现有员工 380 余人，建有企业研究院、产业技术联盟、博士后工作站、院士专家工作站等科研平台，拥有资深高级工程师、多位专业的高级技师队伍。因此，星光农机在农业机械的研发、制造等方面具有雄厚的实力。凭借技术优势，星光农机获得多项国家专利，参与了多项国家与行业技术标准，引领着收获机械行业的技术升级。星光农机的产品具有优越的作业性能与完善的售后服务体系，已覆盖中

国 24 个省、直辖市并通过外贸公司出口至东南亚、非洲、南美洲等地区，得到了国内外客户的青睐。

5.3.2 运营模式

星光农机采用零部件自主加工、其余部分零部件外部协调制造，并与统一机械装配的生产模式相结合的生产经营模式，以现有多功能的稻麦联合收割机和压捆机为核心，不断升级产品可靠性，提高产品品质，扩大生产规模。同时，星光农机对联合收割机产品进行系列化等级划分，形成高、中、低等级，满足不同用户的需求。自 2015 年以来，星光农机为改变单一产品局面，积极自主创新，需求新的业务增长点，研发出了履带自走式旋耕机、大中型拖拉机、采棉机、烘干机等机型，形成了耕、种、收一体化的农业作业产品系列。此外，星光农机通过并购战略，补齐主要农作物全程机械化产品链短板，通过收购企业和自主研发产品相结合的方式，成功实现了向精密种植机械、农用植保无人机、玉米收获机、花生收获机等业务领域延伸，初步形成农作物全程机械化产业体系，满足新型农业经营主体向一体化及多样化的作业需求。同时，星光农机在技术不断加强及创新的基础上，通过收购濮阳市农发机械制造企业和濮阳市沃野农机企业，获得授权或已申请中的专利共 96 项，并积极搭建农业机械化物联网平台，推动企业向自动化、智能化、数字化农机装备转型升级，为用户提供综合机械化解决方案。

图 5-3 星光农机运营模式



来源：头豹研究院编辑整理

星光农机产品采用经销商买断销售的模式。企业与经销商的合作方式主要以“先收货，后发货”及“先发货，后收款”为主。由于联合收割机在收割农作物时期具有较强的季节性特征，企业在生产制造方面需要与市场预测和订单相结合。星光农机根据农机补贴政策、上半年销售情况、经销商报送的年度销售预售，市场调查等信息进行统计分析，形成年度销量预测并制定年度销售计划。结合实际运作情况，销售部会将经销商的订单变动和新增情况反馈给生产部，从而进行产量调整，保证了销售旺季供货的及时性和稳定性及合理化的库存。2017 年，星光农机的营业收入为 63,839.0 万元，同比增长 22.5%。

5.2.3 竞争优势

➤ 差异化竞争优势

中国国民经济的快速增长、装备制造水平的不断提升及外资企业的进入，带动了中国农业机械产品市场向多元化和差异化发展。星光农机以市场需求和国家政策为导向，针对全喂入联合收割机产品结构进行深耕精细化改进和升级，避免了产品同质化、低价格的竞争，为企业赢得了竞争优势。

同时，星光农机立足于国家政策补贴，对产品的主要原材料消耗和价格进行了分析，根据市场需求、竞争形态、预期销售目标、用户的产品回收期以及主要竞争对手的产品价格等方面进行科学化制定产品价格，提升产品的性价比优势，从而树立星光农机产品价格差异化的竞争优势。

➤ 技术研发优势

在日益激烈的市场竞争，星光农机通过收购和并购的方式，不断加强企业技术研发力度。中国在花生收获机械技术仍较为薄弱，市场较为空白，星光农机为了在花生收获机械板块迅速占领市场，星光农机收购了农发机械制造有限公司和沃野农机企业。在这场收购中，星光农机获得转让专利 96 项，其中与花生收获机械相关的专利达到 25 项。可见，星光农机在花生收获机械技术研发上已占领了绝对优势。通过不断收购和并购的战略，星光农机在花生收获机和压捆机等新业务已逐步成熟，形成了花生农作物全程机械化产业体系，拓宽了企业的产品体系。

➤ 销售服务优势

联合收割机主要在收获季节期间使用，因此做好产品销售服务工作，保障农民的收割效率，对建立品牌形象具有重要作用。星光农机通过与经销商合作向用户提供“三包”服务。首先，经销商给使用者进行机具操作及安全培训；其后，经销商对农业现场作业培训及机器维修；在产品售后服务环节中，经销商提供产品保养服务包含了 50 小时强制保养及收割结束的季后保养。同时，企业开设了客户服务热线，接听服务人员均参加过专业的培训，能为终端用户提供产品资讯，问题反馈等服务，为客户提供及时性的售后问题服务，从而形成一体化销售服务体系，建立良好的星光农机品牌形象。

5.2.4 潜在风险

➤ 产业政策风险

星光电机所处行业受国家利好政策鼓励和扶持，保障了行业的健康发展。尽管目前中国政府对农业机械补贴力度逐渐递减，但中国农业机械行业对国家产业政策补贴的依赖较大，导致很多企业只能靠补贴生存。如果国家发展战略和经济形式发生变化，补贴力度较小，行业标准发生较大调整及现有支持政策的执行效果未达到预期，均可能对星光农机的经营发展产生不利影响。