

分类号:

学 号: 2011311014

密 级:

单位代码: 10759

石河子大学

硕 士 学 位 论 文



石河子市农机产业发展战略研究

学 位 申 请 人	杨 晴
指 导 教 师	程 钢 副 教 授
申 请 学 位 类 别	专 业 硕 士
专 业 名 称	农 业 推 广 硕 士
研 究 领 域	农 村 与 区 域 发 展
所 在 学 院	经 济 与 管 理 学 院

中国·新疆·石河子

2016年05月

分类号：
学 号：2011311014

密 级：
单位代码：10759

石河子大学

硕 士 学 位 论 文



石河子市农机产业发展战略研究

学 位 申 请 人	杨 晴
指 导 教 师	程 钢 副 教 授
申 请 学 位 类 别	专 业 硕 士
专 业 名 称	农 业 推 广 硕 士
研 究 领 域	农 村 与 区 域 发 展
所 在 学 院	经 济 与 管 理 学 院

中国·新疆·石河子

2016年05月

**Research on the Development Strategy of Shihezi Agricultural
Machinery Industry**

A Dissertation Submitted to

Shihezi University

In Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master of Professional Accounting

By

Yang Qing

Dissertation Supervisor: Prof. Cheng Gang

May, 2016

石河子大学学位论文独创性声明及使用授权声明

学位论文独创性声明

本人所提交的学位论文是在我导师的指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含其他个人已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中作了明确的说明并表示谢意。

研究生签名：杨晴

时间：2016年6月7日

使用授权声明

本人完全了解石河子大学有关保留、使用学位论文的规定，学校有权保留学位论文并向国家主管部门或指定机构送交论文的电子版和纸质版。有权将学位论文在学校图书馆保存并允许被查阅。有权自行或许可他人将学位论文编入有关数据库提供检索服务。有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

研究生签名：杨晴

时间：2016年6月7日

导师签名：杨文

时间：2016年6月8日

摘要

石河子农机装备制造产经过几十年发展,已形成初级阶段的石河子农机装备制造产业发展集群。石河子农机产业的发展,极大的提高了农产品的产量和质量,对提高农业劳动生产率也起到推动作用,对于释放农村劳动力,也起到了一定的推动作用。经过几十年的发展,石河子农机产业已形成一定规模,但还存在很多问题,如大部分企业体量小,产品单一雷同,缺乏具有影响力、能带动产业链的龙头企业;行业内整体技术水平不高,科技含量低,产品普遍缺乏市场竞争力;农机产业链条短,关联产业发展缓慢等问题,制约了石河子农机产业的可持续发展。

通过对国内外农机产业发展的研究分析,开展了为较长时间对石河子农机产业的发展历史、企业规模、产业集群的现状的调查,分析石河子市农机产业优势和劣势,以及面临的机会和威胁,进而提出了发展石河子农机产业的建议。

鉴于石河子农业装备制造业发展现状,为进一步提升石河子地区农业机械产业发展水平,现需要对已有的农机企业进行兼并整合,加快农业装备制造业发展的步伐,缩小与先进地区在工艺和装备上的差距,提高农机产品的竞争力。根据对石河子地区发展农业机械产业的发展优势和机遇的分析,农业机械产业正面临大发展的大好时机,石河子在农业装备制造业上已具备了大发展的多项优势,因此通过科学整合优势资源,建立石河子农机产业的产、学、研一体的体系,把石河子建设成现代农业机械产业基地。基地建成后,石河子农业装备制造业将提高产业附加值,形成农机行业领域的中高端农机产业集群,在西部地区,该市农业装备产业无论在制造技术方面还是在管理和研发方面都处于领头羊地位;具有特色优势的产业集群,行业集中度处于高水平状态,关键性行业具有较高的核心竞争力。产业规模在西部也占有一定比重,真正把石河子打造成为西部现代化农业装备制造业基地。

关键词: 石河子; 优势; 劣势; 发展战略

Abstract

After decades of development, the agricultural machinery equipment manufacturing industry in Shihezi has now formed the primary stage of Shihezi agricultural machinery and equipment manufacturing industry cluster. The development of Shihezi agricultural machinery industry has greatly improved the output and quality of agricultural products, which has also played a great role in improving agricultural labor productivity, and which helps to free a large number of rural labor force from the heavy manual labor. After years of development, Shihezi agricultural machinery industry has formed a certain scale. However, there does exist a lot of problems. For instance, most enterprises are small with single similar products, shortage of influential leading enterprises with complete sets of equipment promoting the industrial chain. Low industry overall technical level and low technical content lead to less competitive products. And the problems of short agricultural machinery industry chain and slow development of related industry has restricted the sustainable development of Shihezi agricultural machinery industry.

Through the research and study on the latest development of agricultural machinery industry at home and abroad, based on a long-term investigation on the history of Shihezi agricultural industry, the scale and number of enterprises, and the status of industrial cluster, this dissertation analyses the advantages and disadvantages of Shihezi agricultural machinery industry, the opportunities and challenges of Shihezi agricultural machinery industry, and then put forward the advices on the further development of Shihezi agricultural machinery industry.

In view of present situation of Shihezi agricultural equipment manufacturing industry development, to further enhance the level of shihezi agricultural machinery industry development, it is in need to merge and integrate the agricultural machinery enterprises, to accelerate the development of agricultural equipment manufacturing industry, to narrow the gap in the agricultural technology and equipment between Shihezi and advanced areas, and to improve the competitiveness of agriculture machinery products. According to the analysis on development advantages and opportunity of Shihezi agricultural machinery industry, agricultural machinery industry is facing a great opportunity of development, and Shihezi has a number of advantages of great development in agricultural equipment manufacturing industry. Therefore, through the scientific integration of superior resources, it is fundamental to build the system integrating the production, study and research of the Shihezi agricultural machinery industry, to construct Shihezi into a modern agricultural machinery industry base. By then, with high additional value and high-tech industries as the main body, Shihezi agricultural equipment manufacturing industry will be in the advanced level in the west of China in terms of agricultural equipment industry manufacturing technology, research and development ability and the management level, etc. And Shihezi agricultural equipment manufacturing industry has the special advantage of industrial cluster, higher industry concentration ratio, and obvious leading industry superiority. It also has high market concentration, with its production scale reaching certain proportion in the west of China. With its features of large industrial scale, high market share and strong technical innovation ability, Shihezi will be constructed to be a real western modern agricultural equipment

manufacturing base, leading the development of agricultural equipment manufacturing industry in the west of China.

Key words: Shihezi, advantage, disadvantage, development strategy

目 录

摘 要.....	I
Abstract.....	III
第一章 导 论.....	1
1.1 选题背景与意义.....	1
1.1.1 选题背景.....	1
1.1.2 选题意义.....	2
1.2 国内外研究动态.....	3
1.2.1 国外研究动态.....	3
1.2.2 国内研究动态.....	5
1.2.3 国内外研究动态评述.....	6
1.3 研究思路与方法.....	7
1.3.1 研究思路.....	7
1.3.2 研究方法.....	7
1.4 研究内容与技术路线.....	7
1.4.1 研究内容.....	7
1.4.2 技术路线.....	7
1.5 研究的创新之处.....	8
第二章 国外发达国家农机产业发展研究.....	9
2.1 国外发达国家农机产业发展现状分析.....	9
2.1.1 国外发达国家农机产业发展的概况.....	9
2.1.2 国外发达国家产业发展趋势.....	10
2.1.3 国外发达国家农机产业面临的问题.....	10
2.2 国外发达国家农机产业发展经验分析.....	11
2.2.1 构建政策法规与经济环境支撑体系.....	11
2.2.2 加大农机装备的研发力度.....	11
2.2.3 大力发展本国的农机制造企业.....	11
2.2.4 正确选择农机产业发展模式.....	12
第三章 石河子市农机产业发展现状.....	13
3.1 新疆、石河子市农机产业发展历程.....	13
3.1.1 新疆农机产业发展历程及概况.....	13
3.1.2 石河子市农机产业发展历程.....	16
3.2 石河子市农机产业发展现状.....	17
3.2.1 经济总量快速增长.....	17
3.2.2 石河子市农机企业聚集.....	17
3.2.3 结构调整成效明显.....	18
3.2.4 农机开发技术水平低, 相关政策落后.....	19
3.2.5 企业用地受限, 影响企业发展.....	19
第四章 石河子市农机产业发展战略环境分析.....	20
4.1 SWOT 分析方法.....	20
4.2 石河子市农机产业发展的优势、劣势分析.....	20
4.2.1 石河子市农机产业发展发展的优势 (S).....	20
4.2.2 石河子市农机产业发展的劣势 (W).....	22

4.3 石河子市农机产业发展的机会和威胁	22
4.3.1 石河子市农机产业发展的机会 (O)	22
4.3.2 石河子市农机产业发展的威胁 (T)	23
4.4 构建 SWOT 矩阵.....	24
第五章 石河子市农机产业发展战略设计	27
5.1 石河子市农机产业发展战略原则与指导思想	27
5.1.1 石河子市农机产业发展战略原则	27
5.1.2 石河子市农机产业发展战略指导思想	27
5.2 石河子市农机产业发展战略	28
5.2.1 石河子市农机产业战略定位	28
5.2.2 石河子市农机产业战略目标	29
第六章 石河子市农机产业发展战略保障	30
6.1 规划、建设农机产业园，引导农机企业规模经营	30
6.2 积极培育和吸引人才，强化人力资源保障措施	31
6.3 利用兵团组织化优势，加大企业产品推广力度	32
6.4 通过搭建宣传平台，提升企业品牌知名度	错误！未定义书签。
6.5 制定产业优惠政策，推动企业长足发展	32
6.6 完善基础设施建设，加快推进产业发展进程	32
6.7 优化服务平台，为农机企业提供优质服务	错误！未定义书签。
第七章 结 论.....	34
参考文献.....	35
致 谢.....	37
作者简介.....	38
导师评阅表.....	错误！未定义书签。

第一章 导论

1.1 选题背景与意义

1.1.1 选题背景

农机制造业在农业服务行业领域，起到艰巨而特殊的作用。农业发展离不开农机的配套服务，农村经济结构调整也需要农机的不断更新发展来推动，传统农机制造业在几十年前对农业发展起到了很大的促进作用，但随着技术升级以及对农产品质量和产量的要求越来越高，传统农机制造业已对现代农业发展带来了暂时的困难，但同时，也为其提供了新的市场机会。现代农业已不再单纯的追求产量，已开始在保证原有产量的基础上，向质量化、效益化方向发展。不再固守传统单一化的生产模式，开始向市场提供高附加值的农产品，不断搞好、搞活农业，一方面调动了农民生产积极性，另一方面推动了农村经济不断向更好的方向发展。

长期以来，在解决“三农”问题上，我国政府作出了诸多努力，推出了一系列政策，农业在生产过程中，离不开机械设备的支撑，近些年，“三农”问题的解决已经迫在眉睫，在这样的形势下，农业机械的重要性日益凸显，国家对农机的销售和购买热潮迎来新的时机，这为农机制造业的产业提升、产品发展、市场开拓和产品开发，以及对农机企业的发展，都提出新的、更高的要求。我国加入世贸组织以后，我国农机农业在迎来良好发展契机的同时，也面临着国外农产品进驻中国市场的巨大冲击，在这样的形势下，我国农机制造产业如何找寻发展出路，如何在竞争中脱颖而出，都是影响农机制造业未来走向的关键性问题。

我国农机制造业的发展经过 60 多年的历练，已成为我国经济发展中支柱产业的一部分，但由于在过去很长一段时期里，我国政府并没有对农机制造业提起高度的重视，资金扶持力度也十分薄弱，致使我国农机产业在初期的高速发展后，迎来了一段低迷时期，发展速度令人心寒，与我国农业现代化发展需求相背离。在研究方面，无论是农机产品的开发制造还是农机产品的市场拓展，我国理论界都没有进行系统化的研究，特别是在农机制造业宏观发展战略方面，研究成果更是凤毛麟角，究其原因，主要有以下几点：首先，资金支持力度不足；其次，相关部门的重视度明显不够，缺乏足够的认知。所以，现阶段，在全球经济浪潮不断汹涌的大环境下，理论界要重点研究我国农机产业发展战略，在开展研究过程中，一方面要对农机产业的发展历程、未来发展趋势等内容进行细致化分析，另一方面还要对农机产业面临的外部环境进行剖析，挖掘出我国农机产业与西方发达国家农机产业之间的差距，进而找寻出我国农机产业发展的突破口。

新疆维吾尔自治区位于亚欧大陆中部，祖国的西北部，与中亚五国及俄罗斯相邻，面积 166 多万平方千米，是我国面积最大的省区。现已开垦耕地面积 412.5 万公顷，是我国的农业大省，农机化作业水平综合能力位列全国第三（前两位是黑龙江省、山东省），其中农作物机播、机耙水平全国领先。新疆与内地相比，耕地平整，单位耕作面积大，非常适合大型农机作业，形成了新疆农业机械化率高的良好局面，是农机化强区，在国

家发展粮食生产、提高粮食综合生产能力，鼓励发展大型农机具，实施农机购置补贴这一系列产业政策的引导和扶持下，新疆大中型农业机械发展速度加快。

新疆生产建设兵团(以下简称兵团)有其集团化的组织优势，是新疆大中型农机的核心生产基地，长期以来，兵团实行高效化、机械化的农业发展模式，经过长期的努力，兵团农业机械化率已经赶超全国平均水平，其整体水平一直保持在80%以上。近年来，兵团在推动农业产业发展过程中，将推动农机制造业发展作为一项重要战略来抓，因此，该产业的发展十分迅猛。石河子是兵团第八师所在地，其位置正好位于兵团各师的中心，是兵团经济、文化和工业发展的重要载体。

生产制造先进适用的农机具曾是兵团的强项，兵团在60年代中期农机制造业曾辉煌一时，为生产出能够推动兵团农业发展的农业机械设备，兵团相继建设了多处农机生产基地，主要从事各类农机配套农机具和拖拉机的维修与服务，这在全国农机产业领域都起到很大的影响，同时，为兵团创造了丰厚的收益，更为兵团工业产业发展提供了一大批复合型的人才。但不得不说，兵团农机制作在更新换代、产业升级、研发制造上没有及时跟进市场需求，因为生产工艺固守传统、设备老化、技术没有升级，兵团农机制造企业生产出的产品已经与市场需求不相适应，市场份额逐渐被疆外大型农机企业和国外先进农机制造商抢占，兵团本地农机企业受到重创，甚至很多企业都已经破产。兵团整体农机制造产业发展前景令人堪忧，但现阶段，兵团仍然有几十家农机制造企业的发展走势良好，其生产的产品在市场中仍然占据重要地位，这几十家企业大多数集中在石河子市。

根据相关统计数据可知，在新疆农业装备制造业产值中，石河子农业装备制造业产值大约占到四成。石河子农业装备制造业的规模、研发水平，工艺设备、创新能力、生产能力、市场占有率在新疆占有绝对优势，知名度享誉西部乃至中亚五国。由于重视科技、重视创新，全国唯一的采棉机厂、全国最大的气吸式精量点播机厂、全国最大的滴灌过滤器制造厂和西北最大的翻转犁厂都在石河子。但石河子农机产业在发展过程中也面临很多问题，目前石河子地区规模以上企业具备锻造、热处理、大型件、精密件、模具等机加工能力，但石河子农业装备制造技术及装备水平与发达的东部地区相比有二三十年的差距，目前众多企业仍以传统的加工方式、加工工艺为主体，新型加工方法、加工工艺基本没有涉及；农机具生产厂家多，执行标准不高；农业装备企业的产业关联度不高，存在设备陈旧、企业规模小、产品技术水平低等问题；缺乏专业技术人员和技工工人；企业研发能力弱，新产品少，相互仿制现象普遍，使石河子农机产业的发展面临极大的困难和阻力。

在此背景下，结合石河子现状和农机产业发展的现实情况，细致化剖析农机产业内外部环境，为该市制定农机产业发展战略，找准该市农机产业发展的突破口，是迫切需要研究的课题。

1.1.2 选题意义

石河子农机装备制造业经过几十年发展，已经基本上形成了农机产业集群。20世

纪 60-70 年代,该市大部分农机装备制造企业所从事的业务都较为单一,仅局限于制造、维修等业务,现阶段,该市农机装备制造企业在从事原有业务的基础上,又拓展了收获机械制造、种子加工设备制造、农副产品加工专用设备制造等业务。所生产的设备类型达到了 169 种,这一系列农机设备被销售到全国各地,还有一些产品更销售到哈萨克斯坦、土库曼斯坦等国家。

石河子农机产业的发展,极大的提高了农产品的产量和质量,对提高农业劳动生产率也起到极大的推动作用,同时,还能够提升该市的就业率,提升农村劳动力转移的速度。农业生产的各个环节均实现了机械化,这无疑为城镇化、工业化建设奠定了良好的基础。此外,农产品深加工的发展一方面实现了农产品附加值的大幅提升,另一方面也拉长了产业链条,促进了石河子农业产业现代化发展步伐。

经过多年的发展,石河子农机产业已形成一定规模,但还存在很多问题,如大部分企业体量小,产品单一雷同,缺乏具有影响力、能带动产业链的大型龙头企业;行业内整体技术水平不高,技术含量低,产品普遍缺乏市场竞争力;农机产业链条短,关联产业发展滞后等问题,严重阻碍了该市农机产业的长期稳定发展。

对该市农机产业发展战略的研究,就是通过对石河子农机产业现状及存在问题进行分析,引导产业进入现代化的发展道路,紧抓自身优势,走品牌化道路,在不断发展中形成自身特色,加快推进农机产业集群建设,推动石河子农机产业向稳定化、规范化方向发展。本论文研究的目的是根据实际情况,因地制宜,激发农机企业内在潜力,提高和更新企业的竞争力,利用招商引资,吸引大企业入驻,带动当地中小企业发展,起到了双赢的效果。本论文还对石河子农机产业发展战略保障,提出了一些合理的建议,做出农机产业集群发展的规划,为壮大农机产业集群而努力,相信在政府和企业的共同努力下,石河子农机产业会获得长足的发展。

1.2 国内外研究动态

1.2.1 国外研究动态

发达国家相关学者主要从发展模式和生产方式两个角度出发,对农业机械化展开系统研究,进入新世纪以后,国外学者又开始关注于农业生产方式和技术的研究,得出了众多研究成果,例如,Ranseran在其著作中对美国农业机械化的发展展开了系统化的研究,其研究结论主要有以下几点:首先,美国农机产业发展与农业机械化发展两辆马车并驾齐驱;其次,在农机产业发展方面,美国给予强有力的资金支持;再次,在推动农业发展过程中,将发展农村合作经济作为重中之重;最后,农业机械化的发展,有效带动了农业产业化和商品化的发展。伊利斯诺大学相关学者通过不断研究,成功创建了农业机械化发展模型,利用该模型可以对与农业机械化相关联的因素进行综合性评价,并得出各个要素的权重。Cisarana等人,选取了土耳其为研究对象,对其农业和农机化发展展开了系统化研究,同时,该学者还提出了众多推动农机产业发展的措施。Gacital主要从资金投入、税收政策等角度出发,选取了世贸组织成员国为研究对象,对其农机化相关扶持措施展开研究,研究结果显示,在推动农业机械化发展实现初步性胜利之后,

各个国家普遍采用资金支持、信贷等一系列措施来推动农机产业发展。此外，还有部分学者选取了西欧代表性的国家为研究对象，对其农机产业的相关政策、法规等进行研究，研究结果显示，发达国家农机产业发展良好的原因主要有两点：首先，工业产业的发展有效带动了农机产业的发展；其次，政府的重视度非常高，能够给予政策和资金上的支持。国内专家也对国外农机产业发展经验展开长期研究，杨敏丽在其著作中从产业规模、技术成果、区域化生产等角度出发，选取了英国、美国等发达国家为研究对象，对其农机产业发展进行了对比分析。范学民选取了韩国、美国等国家和地区为研究对象，以国际合作理论为基础，依托实证分析法和对比法，对这些国家的农机产业发展特点展开研究。

（1）发达国家对现代农机发展现状的研究

西方发达国家在农业机械化发展方面的重视度非常高，因此，这些国家的农业早已经实现了机械化。自上个世纪六十年代开始，运筹学和数量经济学得到了迅猛发展，在这样的形势下，众多学者开始从规模经济、产出等角度出发，对农机产业进行了全方位的研究。随着计算机技术的发展，欧美等发达国家普遍依托 CGE 模型，从农业机械化发展、农业生产率等角度出发，对农机产业发展进行研究，同时，这些国家学者还从宏观经济角度出发，对农业机械化发展进行了深入研究，并取得了众多成果，有效推动了农机产业的发展。

日本学者曾与美国学者一起共同展开研究，这些学者选取了 1880 年到 1960 年这一区间美国农业发展历程作为研究对象，对其发展经验进行总结，结果显示，在美国农业整个发展历程中，农业机械化功不可没，其是美国农业发展的肱骨之臣。进入新世纪以后，美国工程院通过多次筛选，最终将农业机械化列为最具影响力的工程技术名单中，在世界，特别是美国农业发展过程中，农业机械化的作用之大不言而喻。

（2）发达国家已全面进入机械化和自动化阶段

美国、日本、英国、荷兰等国家的农业机械化水平较高，并且这些国家在推动农业发展过程中，在农业生产、农作物种植、社会化服务等方面都作出了诸多努力，总结出众多经验，为其他国家农业发展带来了诸多启示。上个世纪七十年代，发达国家就已经实现了农业机械化，但这远远没有结束，在这之后，发达国家仍然迎头奋进，加大对农业发展的支持力度，不断将农业发展推向精细化、大功率化、可持续化轨道。

在农业机械化发展方面，美国、日本和欧洲的成绩最为显著，这些国家的机械化水平都非常高，究其原因，原因有以下几点：首先，这些国家的农业机械数量庞大，能够支持农业发展；其次，这些国家均根据本国实际情况，构建了适应本国农业发展需求的农业机械化体系。

在所有发达国家中，尤以美国的农业机械化水平最高，美国成功实现粮食生产机械化最早可追溯到上个世纪四十年代。通过半个多世纪的努力，美国农机产业发展已经实现了质的飞跃，形成了全新面貌，现阶段，美国将发展重点放在将 GPS 技术引入到农用机械设备作业领域，以期对农用设备作业的全过程进行实时监控，推动农业机械和装备

向精细化、智能化方向发展。

旱作物是西欧国家农业的主导作物，现阶段，生产小麦、玉米等作物的全过程已经实现了机械化，同时，部分农机设备上都装有卫星定位系统，以便更好的对作物生产进行实时跟踪。为了更好的迎合农业机械化发展的需要，西欧国家将生物工程技术引入到葡萄、梨等作物的种植中，以便改变作物的结构和外观，进而促进农机与农艺有效契合。欧美国家的农机产业发展主要呈现出以下特点：首先，农机产品的做工十分精良，技术含量非常高；注重规模效应，通过并购、兼并等方式实现规模的扩大；最后，将信息化技术、生物工程技术引入到农业发展中。可以预见的是，在未来，欧美国家的农机产业发展势必会更上一层楼。

(3) 发达国家实现农业现代化的时间较早并且速度极快

发达国家之所以能够较早且较快的完成农业现代化的使命，主要原因有以下几点：首先，稳固的经济基础，发达的科技水平是农业现代化快速实现的基础；其次，发达国家在推动农业现代化发展过程中，能够立足自身实际情况，制定科学化、合理化的扶持措施。举个例子来说，日本农机产业发展历程可分为以下几个时期：初步发展时期（1945-1960），二战以后，日本的农业发展几近停滞，农民的收入处于低水平状态，为了扭转这一局面，日本将重点放在发展小型农用设备上，以期通过这一方式来加快农业转型，快速推动农业发展步入正轨。快速发展时期（1960-1989），在这一阶段，日本经济已经摆脱了萧条的局面，呈现出飞速发展的态势，农村劳动力开始不断向城市转移，农业劳动力出现了缺口，严重阻碍了农业的发展，在这样的形势下，高速插秧机、联合收割机等高效率的农用设备应运而生，农业不断向机械化方向发展。平稳发展时期（1989年至今），随着农村劳动力转移速度的不断加快，老弱妇孺成为了农业发展的主力军，因此，这一时期的农用设备呈现出便利性、小巧性等特点，该国农机产业不断向自动化、智能化方向发展。日本一方面立足自身实际情况，有针对性的出台一系列措施推动农机产业发展，另一方面还详细总结其他国家的先进经验，突破性的将农机与农艺有效的融合在一起，极大推动了农机产业的发展。

(4) 发达国家现代农机装备的发展趋势研究

现阶段，将信息化技术引入到农机设备制造中是发达国家农机发展的核心，详细来说，发达国家在推动农机产业发展的过程中，注重以农业市场需求为导向，加大集低噪音、自动换挡等功能于一身的大型农机的生产力度。

在农业机械化发展方面，绝大多数发展中国家也作出了诸多努力，一方面根据本国农机产业发展情况，有针对性的制定扶持措施，另一方面利用多种配套机械来开展一系列农业作业。但从整体角度来说，发展中国家，特别是我国农业机械化发展处于失衡的状态，即地区不同，农业机械化水平也存在较大的差异。

1.2.2 国内研究动态

李文健在其著作中认为，我国对农用机械的需求量、生产量和进出口量都非常大。可见我国农机产业的发展前景十分广阔，但我国农机产业在发展过程中，仍然存在诸多

问题，主要包含企业规模小、产品质量低等，严重阻碍了农用机械产业的发展，我国农机产业要想迎来春天，就势必要以市场需求为导向，紧抓市场脉搏，坚持创新性和前瞻性的原则，实现农机使用效率和效益的双重提升。孙中鸣在其著作中认为，我国农机产业在发展过程中，主要暴露出以下几个问题：首先，相关政策支持力度不够；其次，科技水平低下；最后，产业管理不规范。针对这些问题的存在，该学者认为应该采取以下措施：第一，加快推进农业信息化建设；第二，对农机产业相关标准进行明确；第三，有针对性的制定兼具科学性与合理性的农机发展战略。刘明林在其著作中指出，在农用机械制造方面，我国具有广阔的市场和先天的优势，其发展前景十分可观，进入新世纪以后的前三十年是我国农机产业发展的最好时期，我国农机产业要紧抓这一契机，不断加快进行经济增长方式转型，逐步推进农机研发与创新工作，尽快将我国农机产业发展推向规范化、精准化轨道。

张维敏在其著作中认为，我国主要的农机产品主要有三种类型，即劳动密集型、资金密集型和技术密集型。在这三种类型的农机产品中，第一种农机产品最具优势，具有国际优势竞争力，第二种和第三种的优势竞争力不强，对此，该学者指出，我国应加大第一种农机产品的出口力度，带动其他类型农机产品共同发展。

李田云认为我国农机产业要想实现长期稳定发展，就势必要充分挖掘自身优势，不断加大劳动密集型农机产品的出口力度，同时，还要吸收大量的科学技术和设备，为农机生产奠定良好的基础，宋维淳在其著作中对我国农机产业进行细致化分析，根据其分析结果可知，我国劳动密集型农机产品具有国际优势竞争力，应重点加快其发展，并要不断创新，实现农机产业行业素质的全面提升。

长期以来，我国学者高元恩一直致力于研究农机产业发展，通过研读其相关著作可知，我国农机产业要想扭转不良局面，就势必要从经济结构上入手，加快调整农业经济结构，坚持创新性原则，不断推陈出新更多的农机产品，以便更好的满足市场需求。王延辉等人在其著作中指出，我国加入到世贸组织以后，我国农机产业迎来机遇的同时，也同样面临着国际大环境中不确定因素的威胁。由此可见，我国应从国际环境入手，对国际环境进行实时跟踪，以随机应变，进而使农机产业在国际竞争中一展身手。

1.2.3 国内外研究动态评述

(1) 国外理论界研究领域，关于农机产业发展方向的研究比较少见，对国外农业生产规模经济、机器配备、全盘机械化等研究较广泛，主要原因是国外发达国家农机企业已处于国际领先地位，产业领域遍布全球，发达国家目前更注重农业机械化的研究。

(2) 国内学者对农机产业发展的研究，主要是集中在农机产业存在问题和国外发达国家农机发展模式对中国发展的借鉴等，且研究时间主要集中在上世界八九十年代及本世纪前几年，这几年研究较少。

1.3 研究思路与方法

1.3.1 研究思路

本文结合国内外研究成果，在回顾国内外农机产业发展历程的基础上，对石河子发展农机产业方向及方式进行阐述。在明确目前石河子农机产业发展现状的基础上，结合该领域基本特征，对石河子发展农机产业的内外部环境进行分析，就优势、劣势、机遇、威胁四方面，建立 SWOT 模型，提出石河子农机产业未来发展的战略，并提出相关对策建议。

1.3.2 研究方法

(1) 文献研究法

根据所选定的课题，通过查阅学术制作、学位论文、期刊、杂志、新闻等信息数据，整理、阅读、选择、提炼、总结、为后期的研究与论文撰写做好准备。

(2) 实态调查法

对石河子农机相关部门和农机企业进行走访、调查，了解石河子农机行业信息及动态，通过和相关部门、企业的访谈，汇总、分析石河子农机产业发展的趋势及方向。

1.4 研究内容与技术路线

1.4.1 研究内容

(1) 导论。主要包含五个方面内容：研究的背景和意义；国内外研究动态；研究思路与方法；研究内容与技术路线；研究的创新之处。

(2) 对发达国家农机产业发展进行研究。一方面介绍了发达国家农机产业发展的现实情况；另一方面总结了发达国家农机产业发展的可贵经验。

(3) 石河子市农机产业发展现状。首先，介绍新疆、石河子农机产业发展历程；其次，介绍石河子农机产业的现状。

(4) 石河子市发展农机产业战略环境分析。首先，对 SWOT 分析方法进行了介绍；其次，分析石河子发展农机产业的优势与劣势；再次，分析了石河子发展农机产业的机遇与威胁。

(5) 石河子市农机产业发展战略设计。首先，对石河子农机产业发展战略的原则与指导思想进行设计；其次，确定石河子农机产业发展战略目标和定位。

(6) 石河子市农机产业发展战略保障。主要对石河子农机产业现状和战略环境分析，提出适合石河子农机产业发展的战略保障。

1.4.2 技术路线

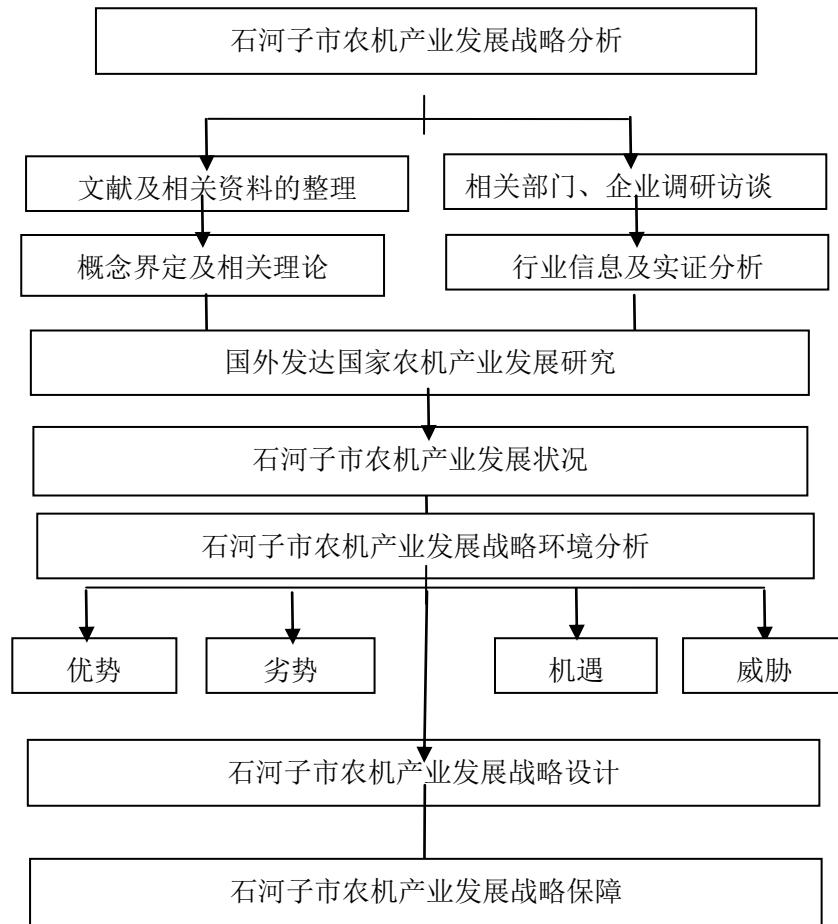


图 1-1 本文技术路线图

1.5 研究的创新之处

通过对石河子农机产业发展现状及优劣势分析，提出石河子农机产业发展战略中，更多注重政府的对外招商引资和对内扶持鼓励，通过建立农机产业园，制定行业优惠政策，搭建服务平台，形成产业链，从而调整产业结构，完善产业门类，形成产业集群。

第二章 国外发达国家农机产业发展研究

2.1 国外发达国家农机产业发展现状分析

2.1.1 国外发达国家农机产业发展的概况

现阶段，全球粮食市场形成了求大于供的局面，这使得粮食价格居高不下，在这样的形势下，各个国家都对农业发展提起高度的重视，这给农机产业的发展带来了良好契机。美国、日本等发达国家的农机产业已经非常成熟，机械化水平非常高，发达国家农业发展之所以如此理想，离不开农机产业的足够拥有量和产品科技含量，这些国家已形成符合本国国情的农机发展体系。

发达国家在推动农机产业发展过程中，普遍立足本国农业实际发展情况，从生产规模、农艺制度等角度出发，对本国整体农业发展环境进行细致化剖析以后再有针对性的制定农机产业发展战略。据相关统计数据可知，美国、加拿大和澳大利亚的劳均耕地分别为 61 公顷、97 公顷和 113 公顷，不难看出，三国劳均耕地面积较大，要坚持走大规模机械化道路，重点加快推进大型、高效率农用机械设备的生产。英国、法国等发达国家的劳均耕地面积较比上述国家要小，因此这些国家应该走中等规模集约机械化道路，重点推进中等型号农用机械的制造。日本、韩国等国家的劳均耕地面积较小，所以应该走小规模机械化道路，重点推进小型农用机械设备的生产。

在所有国家中，尤以美国农业机械化水平最高，该国完成农业机械化使命最早可追溯到上个世纪四十年代，通过半个多世纪的努力，美国农机产业发展已经实现了质的飞跃，形成了全新面貌，现阶段，美国将发展重点放在将 GPS 技术引入到农用机械设备作业领域，以期对农用设备作业的全过程进行实时监控，推动农业机械和装备向精细化、智能化方向发展。

现阶段，在日本，无论是田间作业还是饲养业均实现了机械化。值得一提的是，温室产业在日本占据十分重要的地位，日本这种将温室栽培技术与机械化相结合，极大推动了温室产业的发展。为了更好的适应市场需求，近些年，日本一方面重点推进大型农用机械设备的研发与生产；另一方面不断夯实小型农用设备发展的基础，确保大小型农用机械设备齐步发展。

旱作物是西欧国家农业的主导作物，现阶段，生产小麦、玉米等作物的全过程已经实现了机械化，同时，部分农机设备上都装有卫星定位系统，以便更好的对作物生产进行实时跟踪。为了更好的迎合农业机械化发展的需要，西欧国家将生物工程技术引入到葡萄、梨等作物的种植中，以便改变作物的结构和外观，进而促进农机与农艺有效契合。欧美国家的农机产业发展主要呈现出以下特点：首先，农机产品的做工十分精良，技术含量非常高；注重规模效应，通过并购、兼并等方式实现规模的扩大；最后，将信息化技术、生物工程技术引入到农业发展中。可以预见的是，在未来，欧美国家的农机产业发展势必会更上一层楼。

2.1.2 国外发达国家产业发展趋势

(1) 农机产品不断向效率化、大型化方向发展。为了更好推动本国农业经济发展不断腾飞，发达国家一直不断开展农业生产结构调整工作，经过多年努力，发达国家的农业发展已经实现了多次跨越，农机产品不断呈现出效率性、大功率、行驶速度快等特点。例如，谷物联合收割机的割幅不断加宽，粮食存储容量不断加大，发动机马力逐渐增强。

(2) 农机产品不断向功能多样化、复式作业机械化方向发展。近些年，复式作业和联合作业机械的发展十分迅猛，这两种作业能够将一系列工序融入到一台农用机械上，所有作业任务可以一气完成。有效实现了耗油量和时间成本的双重降低。此外，功能多样的联合收割机能够在相同的区域中完成多个农作物的收获工作，有效实现了工作效率和效益的双重提升。

(3) 农用机械设备不断向智能化、自动化方向发展。通过分析发达国家农机发展历程后发现，在未来，农机产业势必会向智能化、自动化方向发展，这也是推动高效农业发展的必经之路。利用自动化农用机械设备，不仅可以提升工作效率，还可以实现作业成本的降低。

(4) 将节约资源和保护环境作为推动农机产业发展的基础。现阶段，推动农业可持续发展是世界各国达成的共识，而要想真正实现这一目标，就要重点抓好两项工作，即节约资源和保护环境。农用机械设备制造企业是先进农业技术的载体，在过去五十多年的发展中，世界各国越来越认识到节约资源和保护环境的重要性。对此，为了做好这两项工作，各个国家积极推动节能、低排放农用机械设备生产，逐步推动农业向可持续发展方向发展。

2.1.3 国外发达国家农机产业面临的问题

国外发达国家在农机研发、推广、应用上处于国际领先地位，但由于国家农业产业结构调整、农机市场饱和等一些问题，导致农机产业面临新的困难。

上个世纪四十年代，美国就已经完成了农业机械化任务，随着农业的不断发展，其机械化水平逐渐攀升。农机产品类型多、更新换代迅速，农机市场已几近饱和。20世纪90年代初，各国农机销量下降幅度较大，有的农机企业如凯斯公司已被国外公司收购。一些主要制造商，如约翰、迪尔公司和纽荷兰公司等企业均在外国设立分销代理机构。美国生产的农用机械设备绝大多数都是大型设备，其他类型的农用机械设备基本上都是从日本、欧洲等国家进口。日本久保田和韩国大宇是能够在美国市场占有一席之地的亚洲代表性企业。

水稻是日本农业的基础，但现阶段，日本更倾向于选择肉和乳制品作为主食，日本饮食习惯的改变与老龄化和年轻化的国情是分不开的。这使得日本水稻产业的发展举步维艰。世界500强企业日本久保田集团等农机企业，在本国发展的空间已经很小，因此这些企业希望实施走出去战略可以扭转这一局面，亚洲市场成为其开拓的首要目标。

2.2 国外发达国家农机产业发展经验分析

2.2.1 构建政策法规与经济环境支撑体系

发达国家对农业机械产品要求和标准都高于发展中国家，相比较而言，发达国家的农业机械产品更加多样化、科技含量更高、产品性能更可靠。发达国家农机产业之所以能快速的发展，主要基于农业立法体系健全，在农机产业发展的教育、推广、质量等方面，相关法律均作出了细致化规定。

发达国家将完善农机产业的法律体系作为推动农机产业发展的重要手段，通过加快完善相关法律法规的方式来为农机产业发展营造良好的体制环境，为农机产业发展保驾护航，推动农机产业向法制化、规范化、有序化方向发展。在开展法律体系完善工作过程中，政府应该起到引导和监督作用，确保完善工作的有效性和规范性。要不断加强相关配套制度建设，主要包含环境保护制度、产业准入制度、安全保障制度等。

在发达国家社会从业人员中，农业从业人员的比例为 5%，农业劳动生产率处于高水平状态，迫切需要现代化的新型的农用机械设备。在农机产业发展过程中，农机社会化服务占有重要地位，美国、德国等农业机械化水平较高的国家分布着众多社会化服务企业，主要包含迪尔、久保田等。农机社会化服务离不开先进农业装备技术和农机工业的支持。

2.2.2 加大农机装备的研发力度

国外发达国家为了更好的促进农机产业结构调整的步伐，不断优化产业布局，将产能低和产能过剩的产业进行淘汰和压缩，通过不断加大科技研发力度，生产出更高效快捷、符合市场需求的农机产品，形成布局规范、集约化经营的新局面；积极引导农机企业进行产权结构调整，对权责进行细致化明确，尽可能的构建兼具科学性与合理性的产权结构，尽最大努力提升经营水平，搞活企业各项业务，不断为企业注入新鲜活力，让企业发展长青不衰；健全产业组织结构，坚持走先进企业带动整个产业发展的道路，重点培养领头羊企业，并与其为中心，构建产业集群，实现产业集中度和协作水平的双重提升；加大对中小企业的支持力度，推动中小企业向精细化、专业化方向发展，积极引导其加入到国际竞争中去。

2.2.3 大力发展本国的农机制造企业

国外发达国家政府采取各项积极惠农政策，大力推进本国的农业机械化发展，在多元化趋势日渐明朗的大环境下，农用机械设备制造企业依托自身优势，以市场需求为导向来研发和生产特色农用机械设备。同时，农用机械设备还通过改进和升级原有生产技术来确保农用机械产品的适应性，进而抢占更多的客户资源，调动消费者的购买热情，最终实现农业产业化水平的大幅提升。

面对全球农机市场竞争形势严峻。国外政府不断给本国企业制定能够在国际竞争中脱颖而出的发展战略，积极引导企业进行自主创新，充分挖掘自身优势资源，不断提升国际优势竞争力。政府还立足本国社会经济发展的现实情况，制定阶段性农业发展目标，同时，出台了一些扶持政策，如柴油补贴、税收减免等。不断推进农业机械化建设进程，

鼓励购买本国农机企业产品，并重点培植国内企业。即便各个国家的国情存在较大的差异，但发达国家的扶持政策却有共同之处，主要表现在：发达国家普遍出台了直接补贴、贴息、信贷担保等一系列扶持措施。

2.2.4 正确选择农机产业发展模式

国家的资源条件和客观环境是这个国家通过何种方式实现农业机械化的决定性因素。在所有国家中，尤以美国的农业机械化程度最高，并且该国也是实现农业机械化时间最早的国家，这主要得益于以下几点：首先，该国土地面积广大，人口数量却很少，并且该国具有丰富的自然资源，具有实现农业机械化的客观条件；其次，一直以来，该国对农机产业发展的重视度都非常高，为了推动农机产业发展，该国出台了一系列扶持措施，使农业发展实现了多次腾飞；最后，美国研发部门一直致力于高端农用机械设备的研发工作，经过不断努力，该部门成功研发出众多世界罕见的农用机械设备，极大提升了该国农机产业的国际影响力。

从国土面积和人口规模上来看，荷兰属于小国，但该国的农业十分发达，特别是园艺产业在国际上的影响力非常大。荷兰耕地面积有限，使得提升劳动生产率成为该国推动农业发展的首要任务，这也是该国农业企业实行集约化、规模化运营模式的最主要原因。

日本十分重视农业机械化发展，因此，该国农业机械化水平非常高，但鉴于该国国土面积小，人口规模却十分庞大的国情，长期以来，该国对集约化和机械化生产的重视度一直都非常高。现阶段，日本超过九成的农业作业都已经实现了机械化，特别是水稻栽插和收获的机械化率已经接近 100%。

第三章 石河子市农机产业发展现状

3.1 新疆、石河子市农机产业发展历程

3.1.1 新疆农机产业发展历程及概况

(1) 新疆农业种植情况

新疆是我国粮食战略储备区之一，也是我国产粮大区；新疆棉花总量、单产、商品调拨量等连续18年位居全国首位；番茄是新疆的特色产业，在新疆被称为“红色产业”，新疆番茄酱产量占全国总产量的70%、占世界产量的20%、出口量占国际贸易量的30%；新疆红花、啤酒花和枸杞的产量分别占全国总产量的60%、70%和50%。

截至2014年底，新疆耕地面积达6187万亩，基本农田稳定在3961万亩，人均耕地2.7亩，耕地后备资源2.23亿亩，居全国首位。

表 3-1 新疆农业（种植业）现状及“十二五”发展规划表

指标名称	计算单位	2005年	2010年	2015年	“十一五”	“十二五”
					年均增长(%)	年均增长(%)
一、主要农产品面积						
粮食	万亩	2206.2	3042.91	3000	6.7	-1.7
棉花	万亩	1743.8	2190.90	2000	4.7	-1.8
油料	万亩	277.2	410.06	450	8.2	1.9
蔬菜	万亩	267.8	455.39		11.2	
二、主要农产品产量						
粮食	万吨	876	1170.7	1350	5.9	2.9
棉花	万吨	195.7	247.9	260	4.8	0.9
油料	万吨	39.02	66.62	75	11.3	2.4
蔬菜	万吨	882.87	1233.8		10.7	
工业番茄	万吨	330	336.5	750	1	17.3

数据来源：《新疆统计年鉴》

目前新疆主要农作物的耕整地、播种、灌溉、植保、收获等主要环节已基本实现规模化生产、机械化作业，从市场需求来看，新疆、兵团具有发展中国现代农业的资源优势，农机工业方面有着巨大的市场潜力。

(2) 新疆农机市场现状及规划

新疆农机市场产品繁多，常见大宗农机分为两类，即动力机械（主机拖拉机）和配套农机具。近两年，市场对动力机械需求量较大，其中60%的产品来自疆外企业，配套农机具中本地化生产的产品仅占50%，主要以技术含量较低的产品为主。可见，新疆农

机化发展整体水平不高，尚处于装备更新的关键时期。

新疆维吾尔自治区：2014年末，新疆农业机械总动力达2338万千瓦，拖拉机拥有量达到73万台，其中大中型拖拉机44万台，占拖拉机保有量的60%；配套农具136万台套，畜牧业机械、林业机械同比都有大幅度增长，大型、新型农用机械产业的发展十分迅猛，农用机械设备的利用率也有了明显提升，农机设备结构逐渐向合理化方向发展。

据相关统计数据可知，预计到2020年，新疆省农机总动力将超过2500万千瓦。农机装备结构逐渐向合理化方向发展，科技含量也有了大幅提升。畜牧业、渔业等机械装备的发展也十分强劲，特别是棉花、林果等机械装备的发展前景十分可观。

新疆生产建设兵团：是我国具有特殊性的一个社会组织，其属于我国计划单列副省级单位，对于内部行政、司法事务，该兵团具有自行管理权，党中央和新疆维吾尔自治区政府是该兵团的共同领导者。兵团下设14个师及175个农牧团场，农业是兵团的基础产业，兵团农业生产规模大，已成为全国重要的优质商品棉基地和高新现代农业示范基地。兵团农业机械化发展速度快，其中播种、灌溉等生产环节均已实现全部机械化，形成了兵团特色的机械化大农业生产体系，居于全国领先地位。

2014年兵团农机总动力达484万千瓦，大中型拖拉机5万台，大中型配套农具7.9万台（架），联合收割机2318台，畜牧、园艺机械数量比上年增长了10%以上。兵团有其集团化的组织优势，是新疆大中型农机的重要消费市场，2014年兵团耕地总面积1863万亩，机耕、机播、机收水平分别达到100%、99.4%、50%，种植业综合机械化水平已达到88%。

到2015年，兵团80%的棉花实现机械采收，农业综合机械化水平将达到90%以上。如按一台采棉机一年作业3000亩计算，2015年兵团采棉机保有量将达到2000台以上。

表 3-2 新疆近几年农机需求量呈现出快速增长的趋势

类别	2009年 (台/套)	2010年 (台/套)	增长量	增长率
大中型拖拉机	180787	217020	36233	20%
拖拉机配套农具 (大中型)	326125	408111	81986	25%
低速载货车	14492	15446	954	7%
玉米收获机	770	1145	375	49%
棉花收获机	2	26	24	120%
青饲料收获机	358	415	57	16%
联合整地机	8612	11861	3249	38%
残膜回收机	8683	11801	3118	36%

数据来源：《新疆统计年鉴》

受益于新疆大农业优势及中央对新疆特殊的农机购置补贴政策，新疆各类农机需求量都以每年20%—30%的速度在增长。

（3）新疆农业机械化水平现状及规划

近几年，新疆农机化继续保持了全面快速健康发展的好势头，主要作物农业综合机械化水平达到 81%，继续名列全国前列。

目前，新疆拖拉机保有量已突破 70 万台。六成以上的农林牧渔产业已经实现了机械化；林果、畜牧等产业机械化程度已经处于平稳的状态，玉米机收、棉花等机械化水平也有了大幅提升；番茄、辣椒等特殊领域的农用机械设备研发工作已经着手进行，有效地促进了规模化农产品生产基地建设。

2015 年，新疆将加快推进畜牧业、林果业、设施农业、渔业机械化作业步伐，大宗农作物生产实现全面机械化。该省将养殖业、林果业、特殊化产业等领域的机械化建设作为重点工作来抓。以传统畜牧业改造和现代畜牧业创新为基础，加快研发和升级收获、加工等机械化技术，力争十年内新疆畜牧业机械化水平达到 60% 以上。

表 3-3 “十二五”期间新疆农作物机械化率表

项 目	2010年	2011年	2012年	2015年
农业综合机械化率	--		60%	65%
主要农作物耕种收综合机械化率	79.2%	80.5%	81%	85%
棉花收获机械化率	--	2%	--	10%
玉米收获机械化率	39.6%	45%	50%	每年递增5%

数据来源：《新疆统计年鉴》

（4）新疆农机企业现状

新疆的农机工业在上世纪九十年代以新疆-2 占领全国小麦收割机 70% 的市场份额为标志，进入了一个发展高峰，此后由于企业和市场等各方面原因逐渐走入低谷，近几年，随着新疆经济和农业的快速发展及国家农机补贴政策的实施，新疆农机企业又进入快速发展时期。

新疆农机生产企业上规模的近 138 家，新疆农业机械主要有中小型拖拉机、谷物联合收割机、玉米收获机、饲草收获机、采棉机、犁、耙、铺膜播种机等耕种播机械、残膜回收机等田间保护耕作机械、节水浇灌设备等。

新疆农机企业主要集中在乌鲁木齐市、石河子市、喀什市，绝大多数都是民营、私有企业。外来企业中，以雷沃、一拖、贵航等企业为主，主要生产拖拉机和采棉机，企业规模大，对当地农机产业发展具有带动性，本地具有高创新能力的企业较少，主要有新疆机械研究院、中国收获集团、科神农机等。绝大多数企业的创新能力都处于低水平状态。

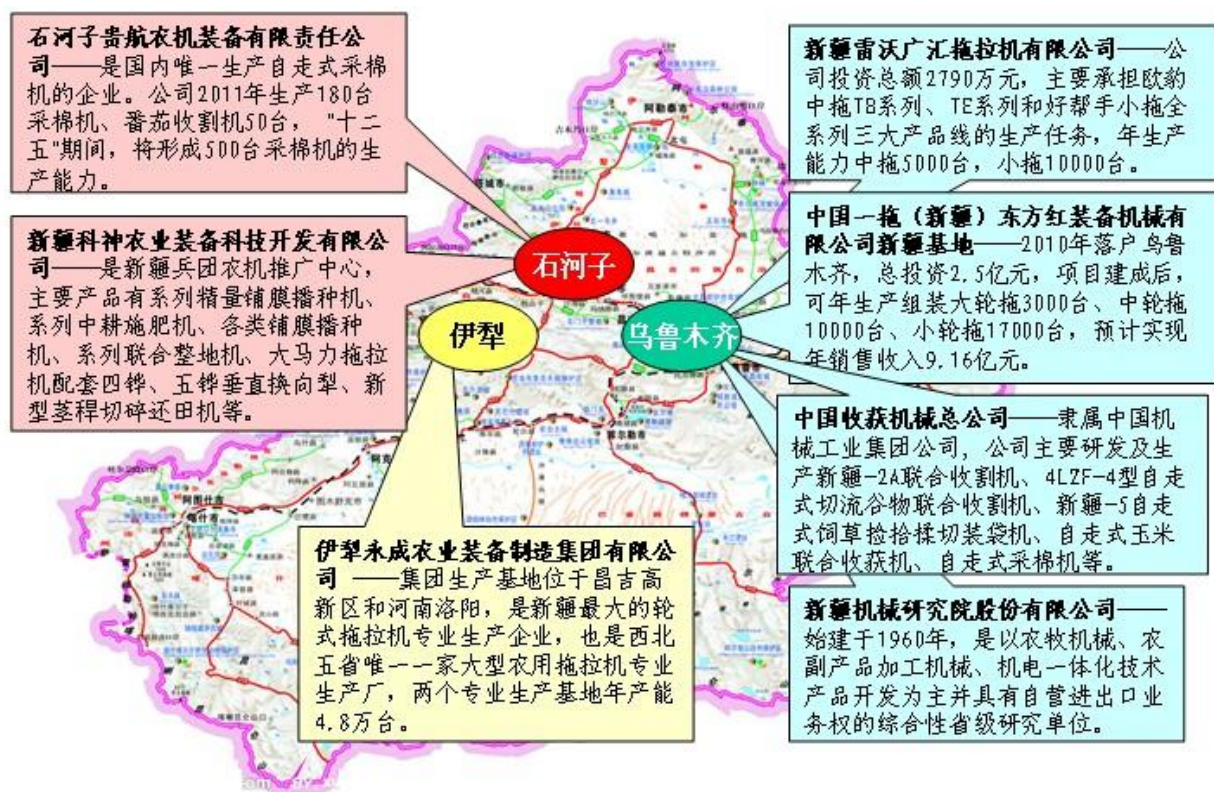


图 3-2 新疆重点农机企业分布图

3.1.2 石河子市农机产业发展历程

石河子的地理位置较为特殊，其位于天山北坡经济带的重心地段，新疆生产建设兵团就在该市，该市辖内共有农牧团场 14 个，占地面积、农用地、耕地面积和牧草地面积分别为 7762 平方公里、3342 平方公里、1974 平方公里和 739 平方公里。是兵团的经济、文化、教育和工业发展的基地。

生产制造先进适用的农机具曾是兵团的强项，兵团在 60 年代中期农机制造业曾辉煌一时，为生产出能够推动兵团农业发展的农业机械设备，兵团相继建设了多处农机生产基地，主要从事各类农机配套农机具和拖拉机的维修与服务，这在全国农机产业领域都起到很大的影响，同时，为兵团创造了丰厚的收益，更为兵团工业产业发展提供了一大批复合型的人才。但不得不说，兵团农机制作在更新换代、产业升级、研发制造上没有及时跟进市场需求，因为生产工艺固守传统、设备老化、技术没有升级，兵团农机制造企业生产出的产品已经与市场需求不相适应，市场份额逐渐被疆外大型农机企业和国外先进农机制造商抢占，兵团本地农机企业受到重创，甚至很多企业都已经破产。兵团整体农机制造产业发展前景令人堪忧，但现阶段，兵团仍然有几十家农机制造企业的发展走势良好，其生产的产品在市场中仍然占据重要地位，这几十家企业大多数集中在石河子市。其中有多家企业是可以发展壮大。

石河子农机装备制造制造业经过几十年的发展，目前已形成初级产业集群。20 世纪 60-70 年代，该市大部分农机装备制造企业所从事的业务都较为单一，仅局限于制造、

维修等业务，现阶段，该市农机装备制造企业在从事原有业务的基础上，又拓展了收获机械制造、种子加工设备制造、农副产品加工专用设备制造等业务。所生产的设备类型达到了 169 种，这一系列农机设备被销售到全国各地，还有一些产品更销售到哈萨克斯坦、土库曼斯坦等国家。

3.2 石河子市农机产业发展现状

3.2.1 经济总量快速增长

石河子水土光热资源丰富，这使该市成为新疆重要的农业生产基地，石河子是新疆最早引进并种植棉花的地方，也是新疆重要的棉花、番茄和葡萄生产加工基地。目前石河子农业机械化水平已经超过了 85%，节水灌溉效率非常高，同时，该地还是采棉机使用的试点地区。

石河子农机产业相对于整个新疆市场，具有较高的现代农业装备发展水平。新疆天业集团通过消化吸收、自主设计制造，创造了世界上使用面积最大、成本最低的节水灌溉技术。引进贵航平水机械有限责任公司，研制了拥有自主知识产权的 4MZ-5 型采棉机，这也是国内首家，全世界第三家可以整机生产大型自走式采棉机的企业。新疆天振农机厂是全疆唯一一家生产出与美国约翰迪尔大马力拖拉机相配套的大型液压翻转双向机引犁的专业厂家，并且研制出了近 20 个品种的耕整机械产品。新疆科神农业装备科技开发有限公司等企业致力于科技成果转化，开发研制了一批为大型农业机械相配套的犁、耙、播、植保等产品，具有很大的发展潜力和较高的成长性，石河子市农业装备的个别领域的发展已经取得了重大突破。

截止 2014 年底，石河子农机总动力达 87 万千瓦，其中柴油机总动力 66 万千瓦，电动机总动力 19 万千瓦。大中型拖拉机 10221 台，小型拖拉机 3108 台；大中型机引农具 1.6 万台，小型 0.1 万台。

石河子市装备制造业共 57 家企业，总产值 4.56 亿元，其中专用设备制造业 37 家（2 家规模以上企业），总产值 3.9 亿元，占总行业 86%；专用设备制造业以农林牧渔专用机械制造为主—主要产品为机械化农业机具，总产值 3.68 亿元，占专用设备制造业总产值 94%。

石河子市装备制造业着重发展专用设备制造，特别是机械化农用器具是石河子市专用设备制造业的优势产品，一些产业和产品在国内的影响力已很大。2014 年，专用设备制造业规模以上企业 2 户，分别是石河子贵航农机装备有限责任公司、新疆科神农业装备科技开发有限公司，两户企业主导产品为采棉机、棉花精量播种机、液压翻转犁等，总产值 2.48 亿元，占石河子市专用设备制造业总产值 64%，占石河子市装备制造全行业总产值 54%。

3.2.2 石河子市农机企业聚集

近几年来，石河子农业装备制造业有了较大的发展，在生产能力上逐步走在兵团前列。其规模、研发水平，工艺设备、创新能力，生产能力，市场占有率在兵团占有绝对优势，知名度享誉西部乃至中亚五国。

现有以“石河子贵航农业装备有限公司”为代表的农机装备制造企业已达到 37 家，从产品类型分，采棉机制造企业 2 家，耕整机械 11 家，播种机 12 家，植保机械生产企业 3 家，节水灌溉机械生产企业 5 家。绝大部分厂家都同时生产 3-5 个产品。目前这 37 家企业研制生产的几十项产品获国家重点新产品称号，有 50 多项创新获得国家专利。规模以上企业基本具备锻造、热处理、大型件、精密件、模具等机加工能力。石河子农机产业已基本形成产业集群，是兵团产业基础最为完善，产业配套能力较强的区域。

石河子农机产业不断发展，现有的 37 家企业，除贵航外，以民营为主，大多数集中在市区，其中有 10 多家企业是可以发展壮大。代表性企业有科神、天露、光大等。这十多家企业的产品和多项成果获大奖。也有不少发明创造，获国家、自治区、兵团科技进步奖。石河子的农业装备产品已辐射到东部的黑龙江、西部的内蒙、甘肃、陕西、青海，东亚五国，新疆的 70 多个县市，兵团的大部分团场。半径超过 2500 公里。由于重视科技、重视创新，全国唯一的采棉机厂、全国最大的气吸式精量点播机厂、全国最大的滴灌过滤器制造厂和西北最大的翻转犁厂都在石河子。

表 3-4 石河子农机重点企业基本情况

单 位	成立时间	年产量 (台)	主要产品	机加工
贵 航	2005年	65	大型自走式采棉机	车、钳等简单机加及检测
科 神	1992年	1200	系列精量铺膜播种机、大马力拖拉机配套犁、系列联合整地机、茎秆切碎还田机、中耕施肥机、喷雾机、驱动耙	
天 露	1997年	410	节水灌溉用过滤器系列产品、木塑建材系列产品	热处理、大型件、精密件、模具
天 振	1996年	1318	液压翻转犁，联合整地机	锻造、热处理、大型件、精密件、模具

3.2.3 结构调整成效明显

“十五”时期，石河子机械工业总体组织结构处于大中型企业实力不太强、小企业不太专，不同规模企业之间缺乏合理地组合和有效地协作。而农机制造业由于外部环境变化和自身发展缓慢，规模结构更加不合理。近年来，石河子本地农机制造企业注重与本地高等院校及科研院所合作，对企业产品进行升级改造，围绕农业用户对农机产品需求展开科技攻关，通过对企业产品质量提升、制造技术提高，增强了企业的发展后劲，提升了企业的竞争力。随着石河子近几年相继引进贵航等国内知名企业入驻，鼓励企业共赢发展，努力打造石河子市装备制造产业基地，加快产业集聚，大力支持已经形成的农机企业集聚带发展成为农机产业生产基地。

发挥龙头企业的作用，整合相关企业，壮大产业规模，形成大企业为主导，中小型企业协调发展的新格局，结构调整成效日益显著。

3.2.4 农机开发技术水平低，相关政策落后

石河子农机企业目前面临的主要问题是，政府没有科学整合农业装备行业，企业的机械设备不能优势互补，设备的利用率不高，大企业没有带动小企业，缺乏进口和整机零部件本地化生产。没有形成“专业化生产，集群式发展”的现代农业装备制造业园区和基地。大部分企业规模偏小，产业关联度不高，产品技术水平低，行业结构散乱，企业长不大。目前石河子的部分农机企业是小而全，本地很多小企业产品有市场、销路好，但是机器设备落后，没有资金。部分企业设备好，流动资金充足，但是产品没有市场。针对农机行业，政府没有出台相应的政策，没有政府的鼓励和扶持，小企业很难做大做强。

石河子正处于从传统农业向现代农业转变的关键时期。石河子现代农业的发展和农业机械化相辅相成，相互作用，共同进步，但是政府对农业装备制造业企业扶持力度不够，没有制定支持企业联合购置科研设备的相关优惠政策，或创建研发资金政策，来降低企业研发成本，研仪器设备多由各企位自行购置，低水平重复购置，造成设备资源浪费；没有建立相关的工程研究中心使装备制造业的科研成果通过中试放大，工艺化改进和测试中心检测后转化为产品形成规模经济效益，没有为现有的中小型农业装备生产企业划定一个工业园区，基地、龙头的作用不明显，小企业做大很困难。这些都与石河子大农业的发展的要求还不相适应。

3.2.5 企业用地受限，影响企业发展

石河子市一直没有对农机产业进行统一的整体规划，城区四周到处都是，一般都在城乡结合部的边边角角。六成的民营企业都因为生产用地短缺而不能快速发展。例如，昌农企业的生产用地仅有两亩，科神厂区只有16亩用地。37家企业全部分散在市区的各个角落，生产环境差，噪音大，高耗能，污染重。制约了发展，急需解决。

根据考察调研石河子农业装备制造业的整体状况，现代农业装备制造业正面临大发展的极好机遇，石河子地区在农业装备制造业上已具备了大发展的多项优势，因此通过科学整合优势资源，使石河子的产、学、研成为一体，把石河子建设成现代农业装备制造业基地已是当务之急。基地建成后，石河子整个农业装备制造业实现以高附加值和高新技术产业为主体，农业装备产业的制造技术、研发能力和管理水平等在西部处于先进水平；具有特色优势的产业集群，有较高的行业集中度，主导行业优势明显。有较高的市场集中度，其生产和出口规模达到西部的一定比重，在西部、中亚市场具有一定的占有率。形成产业规模大、市场占有率高、技术创新能力强，能够引领西部农业装备制造业发展，真正把石河子打造成为西部现代农业装备制造业基地。

第四章 石河子市农机产业发展战略环境分析

4.1 SWOT 分析方法

SWOT 分析法作为企业战略分析模型，在 20 世纪 80 年代由安德鲁斯提出，又被称为道斯矩阵。该模型通过分析企业所面临的内、外部环境，找出企业发展所具备的优势（Strengths）、劣势（Weakness）、机会（Opportunities）和威胁（Threats）。其中优势（Strengths）和劣势（Weakness）主要用于内部环境分析，机会（opportunities）和威胁（Threats）用于外部环境的分析。在分析企业发展所面临的内外部环境的基础上，找出利己发展及潜在威胁因素，提出有效解决办法。综合考虑 SWOT 模型中的四个维度，构建 SWOT 矩阵或 TOWS 矩阵（见表 4-1）。按照此研究路径即可制定出相应的实施方案；制定方案的原则是：继续发挥优势因素，克服弱势因素，利用机会因素，化解威胁因素；正确认识现有的问题，立足当前发展优势，紧抓机遇。通过运用系统分析的综合分析法，将各种环境因素相互匹配并加以排列组合，得出企业未来发展可选对策。

表 4-1 SWOT 矩阵

		内部环境	
		Strengths 优势	Weaknesses 劣势
外 部 环 境	Opportunities 机会	S-O 战略	W-O 战略
	Threats 威胁	S-T 战略	W-T 战略

4.2 石河子市农机产业发展的优势、劣势分析

为促进石河子农机制造产业做大做强，促使农机产业不断发展，让其变成石河子 GDP 发展的重要支柱产业，通过对石河子农机产业发展现状和趋势的调查研究，对该产业进行研究分析。

4.2.1 石河子市农机产业发展发展的优势（S）

自治区“十二五”规划提出要加大新型农机具引进和推广力度，提高农业机械化水平，并将石河子做为农牧机械发展的重要基地。石河子农机发展具备以下发展优势：

（1）体制优势。八师石河子市是新疆维吾尔自治区及新疆生产建设兵团改革开放的窗口和经济社会发展缩影。兵团的组织化程度高、能够集中力量办大事的特殊体制，能充分发挥农业机械化的规模优势，能集中优势兵力，把好钢用在刀刃上，把力量集中在发展具有竞争力的企业和优势资源上，让石河子的资源得到有效利用，扬长避短，充分发挥石河子的整体优势。兵团的特殊体制有利于农业新技术、新产品的推广、示范。同时，兵团农业具有大面积种植、机械化作业、集约化管理、规模化经营特殊优势，能为农机企业发展提供更好的平台。

如，石河子贵航农机装备有限责任公司，成立于 2005 年，是世界上第三家和国内唯

一大型自走式采棉机制造企业。公司之所以选址在石河子，就是看中兵团大农业和组织化优势，依托中航工业在军民品领域的研发、制造、管理、人才优势，在石河子逐渐形成了以采棉机、番茄收获机等为主要产品的大型收获机械和农机具制造企业。

(2) 区位优势。石河子东距首府乌鲁木齐 150 公里，距乌鲁木齐国际机场 136 公里，西距新疆出口货运量、对外进出口贸易额最大的口岸阿拉山口口岸 330 公里，距过货量第二大的口岸霍尔果斯口岸 547 公里。第二条亚欧大陆桥北疆铁路、S115 国道和连霍高速公路（G30）从城区两侧穿过。以石河子市为中心，400 公里为半径，可以辐射至东面的首府乌鲁木齐市、昌吉州和吐鲁番，西侧的奎屯、伊宁、塔城、博乐等地区，是新疆交通最便利、区位优势最明显的城市。

2010 年 12 月，中央编办、海关总署正式批准设立石河子海关，承担石河子市和奎屯市、乌苏市、克拉玛依市的进出口业务，方便企业办理进出口业务。

(3) 产业基础优势。石河子农机制造产业经过 60 年的发展，已初步形成产业聚集区和制造基地，具有一定的产品科技研发能力、市场开拓能力和技术实力，构筑起牵引、播种、收割、整地等四大机械和相关配套机具辐射四大类、近百种系列农产品的农业机械制造系统。

(4) 产业集群优势。“十一五”期间，石河子地区在耕作、收获、加工机械特别是精量播种、采棉机械及加工设备制造等方面处于新疆前列，目前已经成为全国唯一的采棉机组装基地及节水器材供应基地。“十二五”期间，石河子也是新疆自治区重点发展的农业机械产业基地之一。

(5) 人才优势。石河子具备完善的教育科研体系和人才培养体系。石河子有科研机构 18 所，大多为农业生产服务，各类院校 7 所。

石河子大学：国家“211 工程”重点建设高校，设有 20 个学院。石河子大学机械电气工程学院前身为 1959 年成立的中国人民解放军新疆生产建设兵团农学院农业机械化系，学院目前设有农业机械化及其自动化、机械设计制造及其自动化、电气工程及其自动化与工业工程等专业。

新疆农垦科学院：兵团直属的综合性科研单位，共三十多个学科和专业，各类专业技术人员 248 人，其中中国工程院院士 1 名，高级专业技术人员 112 人；设有机械装备研究所即新疆农垦科学院农机推广服务中心，该中心承担国家部委、兵团（自治区）重大科技攻关项目，研究开发先进适用的新型农用技术装备，推广示范和技术服务为主。

庞大的技术工人队伍：目前石河子农机行业从业人员 4000 多人，大部分都是本地员工，石河子有丰富的人力资源队伍。

农业新技术技术示范推广基地：八师管辖 14 个农牧团场，拥有土地面积 7762 平方公里，拥有农用地 501 万亩，其中耕地 296 万亩，牧草地 111 万亩。目前八师石河子农业耕、播、灌溉、覆膜、运输等作业实现 100%的机械化，石河子农业机械化程度达 93% 以上。新疆农垦科学院、石河子大学是新疆农业新技术的研发、推广、认定中心，石河子在全疆率先推广膜下植棉、节水灌溉、棉花采收等新技术，国内主要农机企业新产品

都选在石河子进行示范推广。目前石河子采棉机率先在国内运用，番茄收获机、辣椒收获机等收获设备已研发成功，正在大面积推广之中。石河子已经成为新疆、兵团农业机械化的应用示范基地。

4.2.2 石河子市农机产业发展的劣势（W）

（1）石河子农机企业缺乏龙头企业，大部分企业规模较小，产业单一，缺乏市场竞争力。农机装备制造业虽然一直都是石河子重点扶持发展的产业，但发展速度较慢，其规模在石河子工业经济总量比重不到10%。石河子农机企业主要以生产耕整机械、播种机械、喷药机械等，以农机具和零配件制造为主，规模普遍偏小，产品品种单一，生产成本低。上亿元投资企业少，企业无品牌影响力，在新疆及国内市场中竞争力较弱。

（2）产品科技含量低，技术装备水平不高。石河子农机企业大多仍处于原材料加工和初级产品生产为主，各企业之间发展不平衡，企业对产品定位不明确，科技含量低，附加值低，不具备市场竞争力，附加值高的企业占比重小，整个行业利润空间小，初级加工占农机企业一半以上，这对企业在成本竞争和产品质量竞争中都没有优势。

（3）产业链短，关联产业发展缓慢。农机产业可持续发展，需要相应的配套企业相辅相成，产业聚集的形成就是要形成完善的产业链。而石河子农机装备产业产品都主要集中在犁具、播种机等层次较低的产业前端，没有下游企业配套，产业链条短，相关产业发展较慢，对资源的配置效率也较低，制约了农机装备产业链条的延伸和优化。

（4）本地企业品牌少，售后服务不完善。石河子农机企业大部分品牌意识不强，虽然有少数的农机产品获得过行业内荣誉和奖励，但至今还没有形成一些在全国市场叫得响、过得硬的农机知名品牌，商标注册滞后。

（5）形成良好的售后服务对农机企业发展起到很大的作用，但石河子农业机械产业现阶段还未构筑起完善的售后服务体系，无论是售后维修还是技术服务都还没有跟上，这将直接影响企业产品的销售，对企业长足发展有很大的制约因素，企业产品没有达到国家规定水平，各个企业各自为阵，没有形成统一的标准，售后服务和技术规格也各不相同，这让企业的售后服务遭遇严重阻碍。

4.3 石河子市农机产业发展的机会和威胁

4.3.1 石河子市农机产业发展的机会（O）

（1）中央新疆工作座谈会的顺利召开带来的发展机遇。

2010年五月中下旬，由国务院牵头的中央新疆工作研讨会顺利召开，国务院于会上就如何促进新疆可持续发展以及和谐稳定进行了战略部署，对新疆的发展给予了特殊政策倾斜和扶持，新疆兵团对于维护边疆安全，保障新疆垦区居民生活质量起到重要作用。研讨会上强调，对新疆的政策倾斜和扶持，也把对兵团的支持包含在内，也同样把对贫困地区、对口支援地区、所在地兵师团的支持包含在内。把特色城镇化、农业现代化、新型工业化当作兵师团跟市场紧密结合的途径，采用政府出资和国有企业注资的手段加大对兵团产业特别是农业的资金支持，让兵团农业的发展得到充分的资金支持，同时不断引进兵团农业管理人才，加强兵团内部人才培养，给予兵团经济充分的独立发展

自主性，让兵团认真履行保卫边疆和促进产业发展的职责，所以，研讨会的圆满结束代表了中央对新疆地区稳定发展和安定的重视，代表了中央对新疆发展特殊的政策扶持和倾斜力度，中央此举将让石河子地区的发展面临空前的机会。

(2) 国家“一带一路”战略对新疆经济发展的推动。

2013年9月7日，习近平主席在哈萨克斯坦发表重要演讲，首次提出了加强政策沟通、道路联通、贸易畅通、货币流通、民心相通，共同建设“丝绸之路经济带”的战略倡议；2013年10月3日，习近平主席在印度尼西亚国会发表重要演讲时明确提出，中国致力于加强同东盟国家的互联互通建设，愿同东盟国家发展好海洋合作伙伴关系，共同建设“21世纪海上丝绸之路”。

(3) 自治区兵团各项补贴政策和规划相继出台。

2011年新疆颁布的《自治区人民政府关于进一步加快农业机械化发展的意见》强调，从2011年开始，新疆用于农机化发展的资金将突破五千万人民币，且声明这不是最后的金额，以后只要新疆财政收入增加，对于农机化的注资也同样会水涨船高。各地州县财政也要相应党中央关于促进农机化发展的口号，切实增加农机化的注资。同时该意见还特别强调要加快构建现代农业机械化示范区域，重点打造林业生产区、畜牧生产区、棉花生产区等，加快农业机械化的进程，不断向农民展示先进的农机技术带来的极大利好，让新疆人民积极参与到农机化的改造中来。

2011年自治区人民政府出台《新疆维吾尔自治区农牧业现代化建设规划纲要（2011年—2020年）》，规划提出把实现农业机械化作为实现农业现代化的最重要目标之一。

《兵团中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》提出，重点发展“多功能农业装备与设施”之“主要作物移栽、精播、去雄、植保机械和收获机械”。

新疆连续10年实施的国家农机购置补贴政策，2013年，新疆全年共争取中央购置补贴资金达到11亿元，比上年增加2亿元，补贴各类农机具14.89万台，受益农户8.4万户。全年棉花、玉米、特色经济作物机械化收获面积分别新增33万亩、50万亩和140万亩。

近几年，国家及新疆相继出台各类政策和农机购置补贴资金办法，调动了农民购置大中型农机具的积极性，为大中型农机提供了广阔市场空间。

(4) 兵团大力推进农业机械化。

兵团在中央新疆经济工作会议后强调，推动农机化，推动农业现代化和新型工业化。到2015年，兵团80%的棉花实现机械采收，农业综合机械化水平要达到90%以上。机采棉是兵团乃至中国“植棉史上的又一次革命”，随着兵团加速实施采棉机、番茄采摘机械化步伐，采棉机和番茄收获机等收获机械的发展将迎来高速发展的时期。

4.3.2 石河子市农机产业发展的威胁（T）

(1) 面临周边其它同类产业园区的竞争。

乌鲁木齐、昌吉等周边地区都把农业装备制造制造业作为今后的重点发展产业，纷纷建立农机产业园，乌昌地区是新疆的物流中心，已落户一批大型知名企业，是石河子强有

力的竞争对手。

2012年新建的新疆农机产业园位于乌鲁木齐，农机产业园共用地350余亩，新疆自治区农牧业机械试验鉴定站、美国凯斯纽荷兰（CNH）新疆采棉机组装生产基地已进入项目园区。园区一期计划建设美国凯斯纽荷兰（CNH）采棉机新疆生产加工基地；二期建设农机品牌形象店、办公研发楼、农机经营场所及厂房、库房等建筑设施；三期建设农机产业园物流、仓储、配套设施的建设；

2012年，玛纳斯农机制造产业园区开始建设，占地270多亩，项目总投资3000万元，项目建成后年销售收入可达1.5亿元，创利税1000多万元，玛纳斯县农机制造企业经过近20年的发展，现在产值达到1亿多元，而且产品畅销疆内外，在全疆市场的份额占50%。特别是国家实行农机购置补贴政策以来，农机市场需求旺盛，给农机制造产业带来契机。

新疆昌吉农业园区，优化农机装备结构、提高农机作业水平为重点，大力推广先进适用农业机械及农机化新技术，使园区农机化事业呈现良好的发展态势。农机化示范基地项目已建设面积18万亩，其中机采棉配套机械化示范基地：示范区8万亩，核心区棉花面积2万亩；番茄生产全程机械化示范基地示范区3万亩，核心区1万亩；滴灌小麦配套机械化技术示范基地示范区6万亩，核心区2万亩；玉米机械化技术示范区1万亩。

（2）新疆农机市场大部分已被国内外知名农机企业侵占。

新疆基础工业较落后，配套生产企业少，专业技术人才匮乏、多民族语言环境、劳动力紧张等一系列问题，导致新疆农机产品工艺水平较低，在市场上竞争力弱。近几年，大批国内外农机制造企业逐鹿新疆市场，对一些国产品牌来说，自治区地区中亚，是连接中亚和周边地区的中心地区，这特殊的地理位置让新疆吸引外资建厂具有得天独厚的优势。

从2000年开始，国产农机品牌开始大量入疆，并且快速打出优势，诸如山东常林、江苏建丰、吉林重工等农机产品依托新疆得天独厚的地理优势，开始大举占据国外市场份额，除国内企业外，国外企业也看重新疆大农业的市场优势，纷纷进驻新疆瓜分市场，凯斯纽荷兰机械公司采棉机在新疆销售量快速上升，德国雷肯农机公司生产的播种机、喷雾机也陆续进入新疆市场。

4.4 构建 SWOT 矩阵

通过前面对农机制造业内外部环境分析，以所确认的农机制造业内部优势“S”（Strengths）和劣势制造业的“W”（Weakness）；外部机会“O”（Opportunities）和威胁“T”（Threats），列出农机制造业矩阵。

表 4-2 石河子农机产业发展战略

<p>内部环境</p> <p>策略选择</p> <p>外部环境</p>	<p>优势 (S)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 体制优势 2. 区位优势 3. 产业基础优势 4. 产业集群优势 5. 人才优势 	<p>劣势 (W)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 企业体量小，产品单一雷同，缺乏具有影响力、能带动产业链的龙头企业。 2. 整体技术水平不高，技术含量低，产品普遍缺乏市场竞争力。 3. 农机装备产业链条短，关联产业发展缓慢。 4. 知名品牌较少，售后服务不够
<p>机会 (O)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中央新疆工作座谈会的顺利召开带来的发展机遇。 2. 国家“一带一路”战略对新疆经济发展的推动。 3. 新疆提出各项政策鼓励发展农机产业。 4. 兵团在中央新疆经济工作会议后提出大力发展农业产业化，加快推进农业现代化进程。 	<p>SO 战略-发展战略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基于西部大开发利好政策及利于新疆发展的环境，积极推进石河子招商引资力度，让国内企业走进来，同时鼓励区内企业做大做强。 2. 依托石河子优惠政策，综合评估石河子便捷的地理环境，扩大石河子农机产业发展规模。 3. 在经济结构转型的要求下，随着资源型产业向新疆的逐步转移，更多的人才保障与科研力量，保证了产品的科技含量和石河子产业结构的调整。 	<p>WO 战略-抑制性战略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 充分利用外部机会及政策便利，制定出多元化的战略规划，逐步建立产业基地。 2. 在资源型产业转型的特殊时期，通过优惠政策，拉动农机产业的发展，同时通过技术研发等加大产品科技附加值，保障工业生产集约化。 3. 继续加大科研投入，尤其是在高效增值产品上的科研投入，以科技为核心竞争力，一方面降低生产成本，另一方面提高企业影响力。
<p>威胁 (T)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 面临周边其它同类产业园区的竞争。 2. 新疆农机市场大部分已被国内外知名农机企业侵占。 	<p>ST 战略-脆弱性战略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 随着国际国内竞争日益激烈，企业发展更加困难，石河子市对引入企业的条件越来越高且优惠条件越来越少，即便如此，强调西部大开发及向西开放等宏观政策对企业的吸引，其次较低廉的能源成本应作为吸引企业的核心。 2 处于后发位置，提升产品技术含 	<p>WT 战略-问题战略</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 石河子要针对发展规模小，产业结构单一等薄弱的问题，继续推进后期建设、引进大型企业，提高农机产业在石河子经济总量中所占比重。 2. 石河子对引进农机企业的优惠措施减少，且对科研项目专项投资过少，石河子应从投入

	量及质量，才能在各种竞争中占领市场。	出发，扩大企业融资平台，部分额外的融资转移到科研专项投入中，以此对冲优惠措施锐减带来的负面作用。
--	--------------------	--

第五章 石河子市农机产业发展战略设计

5.1 石河子市农机产业发展战略原则与指导思想

5.1.1 石河子市农机产业发展战略原则

新疆机电行业提出“重点发展乌鲁木齐、石河子、昌吉、哈密、奎独克、阿克苏等十个机械产业基地，石河子重点发展农牧业机械和纺织机械，使石河子农业机械产业的发展具有一定的政策优势。

石河子作为兵团最早的司令部，发展至今，已成为兵团经济总量最大的师，又有着师市合一的体制优势，是兵团科技资源最集中、工业规模最大、受高等教育人数最多、科研院所最集中的区域，在人才储备、研发平台建设等方面，在兵团有无法比拟的优势。石河子建立农机产业园，规模化发展农机产业，形成产业聚集，不仅对石河子农机产业发展起到推动作用，同时也为兵团农业发展起到大的促进作用。

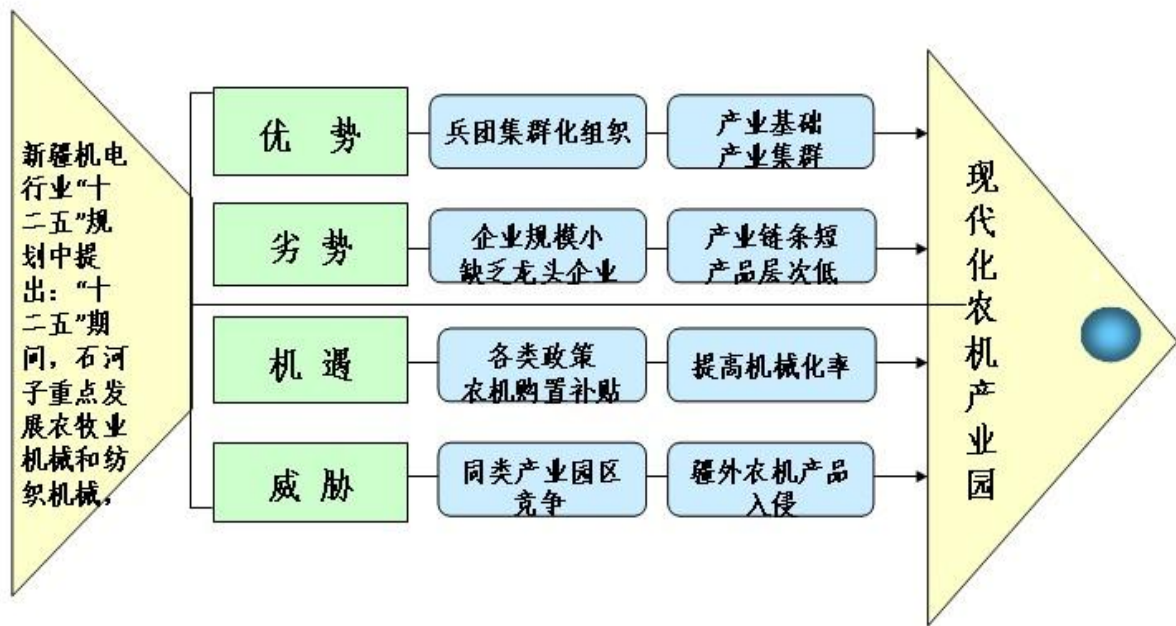


图 5-1 石河子农机产业发展战略

5.1.2 石河子市农机产业发展战略指导思想

(1) 为创建一个集群化、规模化、产业化的生产基地，可以以大型龙头企业为主，中小型企业配套发展的模式，逐步形成产业集群，提升产业集中度。通过引进大企业，再引进配套农机具企业入区，带动农机产业的发展 and 升级。

计划在 5-10 年内形成西部最大的集研发、转化、加工、展示、销售、物流为一体的农业机械产业园，使产业园成为石河子市的经济增长亮点。

(2) 采取两步走的发展模式，先建立组装基地，形成一定规模后再建立专用零部件制造基地。

(3) 在政府及有关职能部门的支持下，鼓励中小企业聚集，鼓励大型龙头企业采

取多种方式对石河子本地农机企业进行重组、改造，提高产业集中度，调整产品结构，建立更为紧密的配套协作关系，提高整个行业的社会化分工协作水平，向专业化、精细化、科技化方向发展，改变小而全、层次低、重复建设的混乱局面。

(4) 积极引导入区农机企业利用已有的科研成果，形成“学-研-产”一条龙的体系，建立科研转化基地，缩短农业机械研发应用周期，使农机产品较快地实现批量生产，快速占领市场先机。例如：新疆农垦科学院农机所高级专业技术人才达到 11 人，其中国务院特贴专家 4 人，自治区优秀专家 2 人，十余项研究成果获省部级科技进步奖，其中承担的“棉花铺膜播种机研究与推广”项目获 95 年度国家科技进步一等奖。石河子大学机电学院人才济济，多项农机科研成果国内领先，目前已拥有农业机械科研转化中心。

5.2 石河子市农机产业发展战略

5.2.1 石河子市农机产业战略定位

石河子市农机产业立足新疆、面向西部、辐射中亚，打造西部一流的现代化、规模化、功能化、集约化的区域性大型农机产业基地。

——以企业带动产业发展为主线。以区内贵航、天振、天佐、科神等企业为基础，抓好基础设施配套建设，整合区内资源，制定优惠政策，招大引强，吸引相关企业和新建企业入驻形成聚集效应，承接东部产业转移项目。

——把握西部大开发的机遇，整合与提升石河子农机产业，带动周边生产制造业的发展。

总体规划——按照“一个基地、六个中心”布局，构建农机产业集体，体现“功能完善、集约发展、分区布局”特点。“一个基地、六个中心”即：农机产品制造基地，研发与科技成果转化中心、售后服务与区域维修中心、农机实用技术培训中心、物流中心、展销中心、商务中心。

最终建设成为拥有完善的研发、转化、生产、物流、配送、销售、服务等多功能农机产业基地，实现企业纵向供给横向配套的完善产业体系，使石河子农机装备产业真正走向规模化、模块化、标准化，并能与国内乃至国际市场接轨，从而发展壮大该产业。

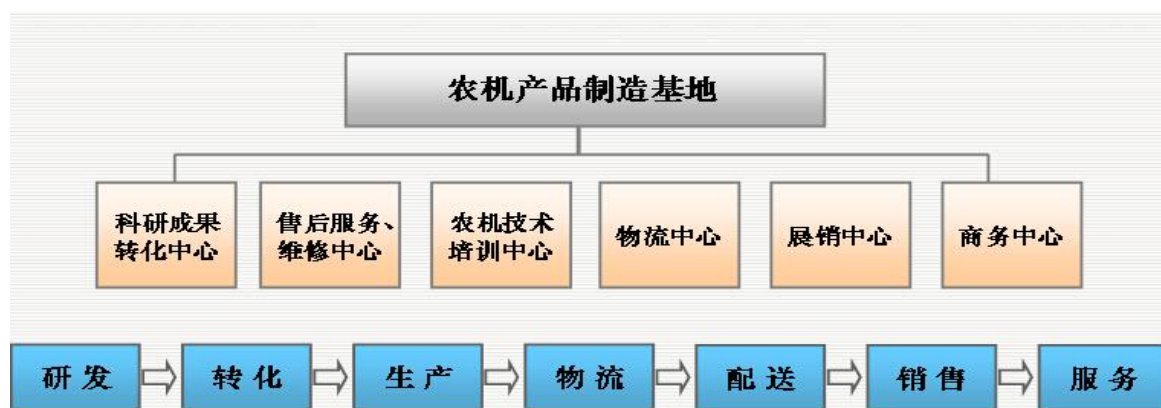
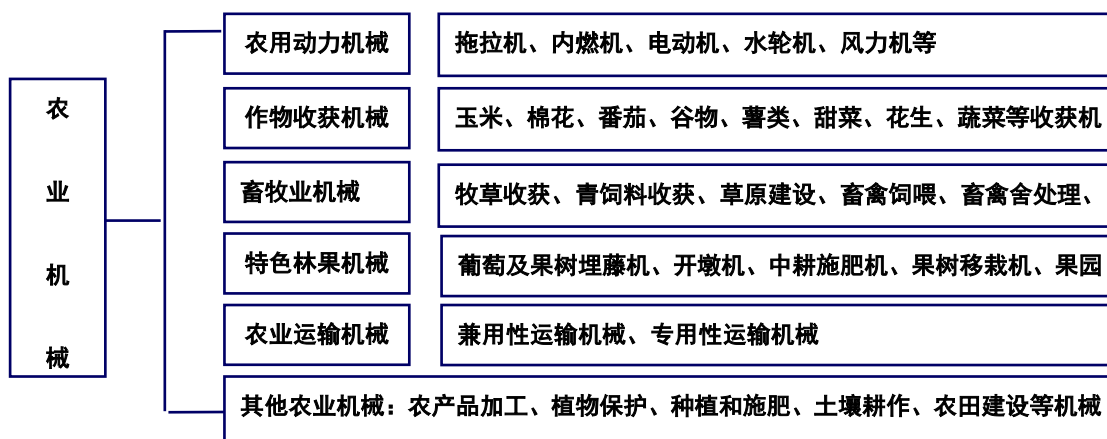


图 5-2 石河子农机产业园发展规划

5.2.2 石河子市农机产业战略目标

到 2016 年，石河子市农机装备制造业工业总产值力争达到 10 亿元，产销率保持在 90%以上；到 2020 年，工业总产值超过 100 亿元，重点培育一批骨干龙头企业和专业配套企业，重点企业技术装备和重点主机产品力争达到国内领先水平，形成一批在国内具有较强竞争力的龙头企业，打造自治区和兵团向西开放、辐射带动强的重要装备制造基地。

表 5-1 石河子农机产业发展方向



第六章 石河子市农机产业发展战略保障

6.1 规划、建设农机产业园，引导农机企业规模经营

近几年，全国各地都在积极兴办农机产业园，其中最集中的是黑龙江省。黑龙江是我国的农业大省，一直以来都把农机装备制造业作为支柱产业重点发展。其地理位置优越，毗邻首都北京，在研发、成果转化方面有充足的人力资源。黑龙江紧邻俄罗斯，在对俄出口方面有很大的地缘优势。

农机产业园在中东部的河北、湖北、湖南、福建等地相继建立，现在有向西部发展的趋势，四川、重庆、陕西、宁夏等地也纷纷开始着手基地的建设。但作为我国另一个农业大省的新疆，有丰富农业资源优势 and 向中亚出口优势的新疆，却还未真正建立和形成规模化的农机产业制造基地。

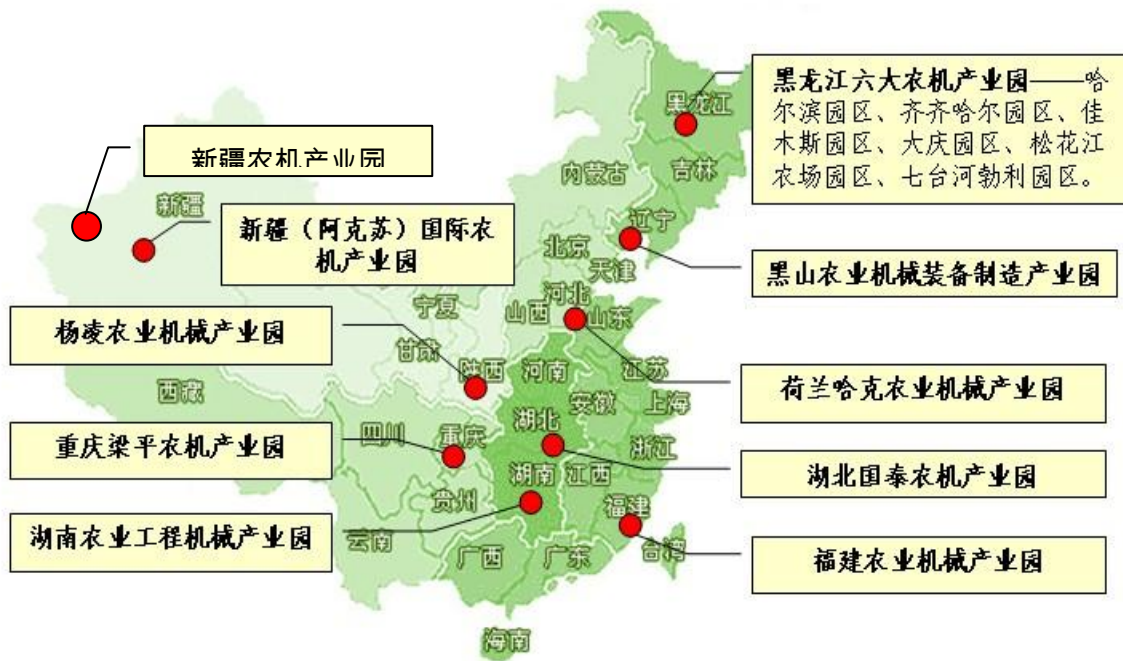


图 6-1 全国大型农机产业园分布图

表 6-1 全国重点农机产业园发展现状

项 目 名 称	建 设 规 模
新疆农机产业园 (2012年开工建设)	新疆三农投资有限公司在乌鲁木齐经济技术开发区(头屯河区)投资建设,共用地350余亩,一期建设:美国凯斯纽荷兰(CNH)采棉机新疆生产加工基地;二期建设:农机品牌形象店、办公研发楼、农机经营场所及厂房、库房等建筑设施; 三期建设:农机产业园物流、仓储、配套设施的建设;
新疆(阿克苏)国际农机产业园 (2011年开工建设)	由浙江亨哈集团有限公司投资50亿元建立。建设厂房、公寓楼、公展中心、五星级酒店等。
陕西杨凌农业机械产业园 (2011年开工建设)	一期规划面积2.46平方公里,打造集研发、设计、制造、物流、商贸、服务为一体的现代农业产业集群。
黑龙江哈尔滨园区	现已落户哈尔滨拖拉机厂、北京亨运通、东金戈梅利等一批国内外知名企业。
黑龙江齐齐哈尔园区	在建项目中国一拖项目各项工作正在积极推进。
黑龙江佳木斯园区	目前园区基本建设投资超过7亿元,除江苏常发集团、融拓北方等20余家农机生产企业在建外,还投建了7栋标准厂房用于下步招商。
黑龙江大庆园区	美国爱科集团、挪威格兰集团、山东金亿等3个重点项目一期项目已达产。
黑龙江松花江农场园区	初步完成了基础设施的建设计划,福田雷沃公司的拖拉机试生产计划也已启动,并开始着力于二期建设,同时已增加了5户入驻企业。
黑龙江七台河勃利园区	还处于土地手续的审批过程中。

6.2 积极培育和吸引人才, 强化人力资源保障措施

积极为企业搭建平台,使企业依托科研院校开展技术创新。2010年,石河子被批准为“国家创新型试点城市”,集中了石河子大学、新疆农垦科学院等高校和科研院所,这些单位是新疆现有农机国产装备的主要研制单位或参与单位,可以为石河子市发展农业装备制造产业提供技术、人才支撑。据不完全统计,在2007年至2010年这几年来,石河子市共开展的25个有关农机装备制造业方面的科研项目,其中有12个科研成果成功通过鉴定。石河子市总计有406项专利申请并成功获批,而有关农机装备制造业方面的专利数量为192项,在总专利数量中占了将近一半。石河子地区可继续推进产业技术开发体系的构建,大力培养和提升大规模企业集团的技术水平与开发创造力,尽可能的给予充足的人才、资金以及政策等方面的支持构建优良的外部环境与政策环境以促进大企业集团技术创新与自主开发能力的快速提升。

6.3 申请扶持资金, 加快企业发展进度

积极向新疆维吾尔自治区和兵团申请项目资金及政策支持石河子市农机产业发展,根据农机装备产业的规划,努力向新疆维吾尔自治区和兵团争取更多政策支持。例如,增加农机具产品购置补贴、争取企业产品推广示范经费、维修科研体系建设经费或成立

专项资金加大对农机农具的购置补贴金额等，加快其产品销售速度，使其能快速积累资金和实践技术，壮大企业的同时也提升产品的市场竞争优势。今后，石河子将通过招商引资，实施大企业、大集团带动战略，争取用几年的时间把石河子建成新疆重要的农机制造基地，为兵团、师市新型工业化建设和农业产业化发展做出更大的贡献。

6.4 完善基础设施建设，加快推进产业发展进程

规划好公共政策环境与外部基础环境，实施公共资源共享模式，尽可能的减少经营成本，把农机企业逐渐导入产业园中进行集中管理。依据国内外工业园区构建与发展办法，建立有利于农机产业发展的系列惠策，涉及到可持续发展、金融、财政、法规等各方面。推进农机产业园区基础建设的搭建与完善，健全相应的配套性功能效用，以前瞻性、高适度、高标准、高水平的要求来规范基础设计的全程建设。

集中力量规划和引进一批整机、配套件及基础加工产业项目，形成特色产业集群。加快重大装备制造项目的审批、环评进度，优先保障电力、天然气等要素资源的供应。立足于石河子装备制造产业发展的基础，与各开发区、工业园协同合作，共同打造具有研发、加工、制造一整套的石河子市装备制造产业园区。

6.5 制定产业优惠政策，推动企业长足发展

全面贯彻和实施国家与兵团农机的补贴惠策，给石河子农机装备产业提供更多有利于其发展的优惠政策，促进农机装备产业持续升级与优化，适当增加政府财政支持，确保通信、交通和水电等条件的完善，凭借退税或专项补贴等方式，提升财税扶持力度，例：

土地优惠政策：为支持企业发展，给予企业最优惠价格出让。

税收优惠政策：第1至8年，给予入区企业缴纳增值税、企业所得税本级财政留用的50%的财政补贴奖励；如获得高新技术产业认定，第1至8年，给予企业缴纳增值税、企业所得税本级财政留用部分60%-80%的财政补贴。

购置补贴政策：对产业园区列入新疆农机购置补贴产品目录的产品，在享受国家30%的补贴基础上，对农牧民购置开发区生产的农机给予相应的补贴。

鼓励政策：进驻产业园的企业当年获得“中国名牌”农业机械产品称号和“新疆名牌”农业机械产品称号的企业，给予企业一定的奖励。

特殊政策：对于重大农业机械生产项目，可采取“一事一议”的方式，给予更加优惠的政策。

6.6 利用兵团组织化优势，加大企业产品推广力度

通过深度挖掘兵团大农业优势，以专家推出的具体项目为立足点，针对农机具市场和企业开展市场调研，寻找有市场、有技术、符合新疆市场需求的农机产品，并筛选目标企业，大力开展招商引资工作。整合现有资源，对农机制造业企业进行重组，鼓励并支持向龙头企业发展。不断加强招商引资，吸引国有资本机构和社资对农机产业注资，

对利用连带效应以相关产业项目的发展促进农机制造企业的发展，让农机生产趋于专业化和标准化，把本土农机品牌做大做强，使得石河子农机产品能走出去，实现加快石河子农机化的进程，把石河子发展成为西北部农机装备生产基地。

第七章 结 论

本人通过对国内外农机产业发展的研究分析,对石河子农机产业发展历史及现状进行多方面调查,通过走访自治区农机局、兵团农机局、自治区机电行业协会、石河子农机局及石河子大学和相关农机企业,通过对现状和存在问题的分析,总结出石河子农机产业发展的优劣势,以及面临的机会和威胁,并对石河子农机产业今后的发展提出一些浅薄的建议。

鉴于石河子农业装备制造业发展现状,为了进一步提升石河子地区农业机械产业发展水平,现需要对已有的农机企业进行兼并整合,加快农业装备制造业发展的步伐,缩小与先进地区在工艺和装备上的差距,提高农牧机械产品的竞争力。根据对石河子地区发展农业机械产业的优势和机遇的分析,农业机械产业正面临大发展的极好机遇,石河子在农业装备制造业上已具备了大发展的多项优势,因此通过科学整合优势资源,建立石河子农机产业的产、学、研一体的体系,把石河子建设成现代农业机械产业基地。

参考文献

- [1]师丽娟,杨敏丽,姜雪琴,盖宝川.我国农机社会化服务组织形式现状研究[J].农机化研究,2006(10).
- [2]潘洪刚,王礼力,王君萍.中国农业创业投资发展轨迹及趋势[N].电子科技大学学报(社会科学版),2008.10(4).
- [3]崔晓晨,李安宁,王国占,王德成.三大粮食作物农机作业成本及效益分析-基于全国26个省的农机户问卷调查[J].农机化研究 2011.33(2).
- [4]肖红,张勋,徐世良.农业机械工业实行信息化改造的战略选择[J].农机化研究,2005(3):5—10.
- [5]冯伟哲,徐倩.现代农业技术发展产业化问题[J].农机化研究,2005(4):4.
- [6]杨敏丽,白人朴.我国新型农业机械化道路的内涵与基本特征[J].农机化研究,2006(1):4.
- [7]周剑,赵邦宏,孙贵等.我国农机企业在农业产业化中面临了机遇和挑战[J].农机化研究,2006(2):20—22.
- [8]冯丹,陈志,方宪法.我国农业装备技术发展趋势预测[J].农机化研究,2006(6).
- [9]Byrne J. The Virtual Corporation[M].Business Week,1993(8):36-41.
- [10]王小红.简论企业战略联盟[D].西北大学硕士学位论文,2001.
- [11]AXELORD R. The evolution of cooperation.New York[M].Basic Books, 1984.
- [12]王明贤.企业竞争性战略联盟系统演化机理研究[D].燕山大学博士学位论文,秦皇岛,2012.
- [13]李茂松.企业战略联盟研究[D].暨南大学硕士学位论文,广州,2001.
- [14]周晓明.基于核心竞争力视角下企业战略联盟的模式研究[D].中国海洋大学硕士学位论文,青岛,2007.6.
- [15]郎咸平.产业链阴谋:一场没有硝烟的战争[M].北京:东方出版社,2008.
- [16]邹晓涓.中国主导产业理论研究综述[J].天府新论,2007.(1):47-48.
- [17]吴雪梅.企业核心能力论[D].四川大学博士学位论文,成都,2007.3.1. 26.
- [18]卢秉福,胡志超,张祖立.我国农工业机械化的发展历史 现状 前景展望[J].安徽农业科,2007.35.
- [19]2012年政府工作报告[R].十一届人大五次会议,2012.3.5.
- [20]中国农业机械学会,中国农业机械化科学研究院[J].90年代国外农机产品和技术,1999(12).
- [21]李侃.我国农机制造业发展战略研究[D].中国农业大学硕士学位论文,北京,2005.10.
- [22]高元恩,农机工业运行态势与展望[R].中国农机工业协会年会.北京,2009.
- [23]郭恒.农机观察,河北省明确“十二五”农机化工作发展方向[J].河北农机,2011(2).
- [24]郎咸平.中国企业没戏吗:产业突围需要的新思维[M].北京东方出版社,2010.9.
- [25]吕斌.浅谈国外农机发展给我们的启示[J].农业机械化与电气化,2006(5):8-9.
- [26]李品汉.国外农机发展趋势[J].农村实用技术,2004(9):49.
- [27]佚名.国外农机发展给我们的启示[J].现代农业装备,2003(3):42—43.
- [28]杨敏丽,涂志强,沈广树.国外农业机械化法规及支持政策[J].中国农机化,2005(2):3-6.
- [29]赵文.国外农业机械化现状和发展趋势[J].中国农机监理,2004(6):40—43.
- [30]金攀.发达国家农机合作社带来的启示[J].农机科技推广,2010(9):38.
- [31]刘士国,张道功.发达国家农机化立法对我国的启示[J].中国农机化,2010(3):18—20.
- [32]唐黎标.发达国家农机化发展模式的启示[J].农机质量与监督,2009(1):41—42.
- [33]张勋.东北地区农业机械化发展的农机化研究[J].中国农机化,2006(3):14—15.
- [34]李德林.农机化发展的新途径与对策研究[J].中国农机化,2003(2):14—15.
- [35]王祺,栗霍霄,周斌.国内外农业机械化新技术的现状与发展[J].农机化研究,2006(5):7-9.
- [36]蔺公振,高春艳.加入WTO对我国农机工业的影响[J].农机化研究,2002(4):24—25.
- [37]侯方安.实施集群战略建设农机制造业基地[J].农机化研究,2006(8):4.
- [38]王转卫,贺克勇,李群卓.农业装备的现状与发展趋势[J].农机化研究,2006(8):8—10.

- [39]姚海.日本农机产业的现状研究[J].福建农机,2009(1):3.
- [40]姚蕾,田志宏.我国农机产品出口市场份额研究[J].国际贸易问题,2006(3):12.
- [41]孟宪锋.培育龙头企业加快农机装备现代化[J].俄罗斯中亚东欧市场,2009(8):8-11.
- [42]石玉梅等.新疆生产建设兵团农业机械配备现状分析[J].农机化研究,2007(3):15-17.
- [43]成永涛,曹杰.推进兵团农机产业化发展的思路[J].农机化研究,2005(11):31-32.
- [44]晁群勇.西部大开发中新疆农机化工作的几点思考[J].新疆农机化,2000(5):16.
- [45]黄训芳.谈农业机械化在西部及新疆大开发中的重要地位[J].新疆农机化,2000(4):20.
- [46]王基友.新疆农机工业现状问题和发展措施[J].新疆农机化,2009(1).
- [47]坎杂等.兵团农机化的现状及发展对策[J].农机化研究,2006(2).
- [48]彭银春.兵团人力资本与新型工业[N].兵团党校学报,2007(4).
- [49]冯建英,穆维松,张领先等.基于消费者购买意愿的农机市场需求分析[J].商业研究,2008(2).
- [50]陈永成,秦新忠,王维新等.新疆兵团引进大型农机具现状存在问题与对策[J].中国农机化,2002(2):39—41.

致 谢

首先感谢导师程钢教授对我的精心指导。我的论文从构思、选题、资料收集整理、调研到选定研究方案、写作方法全部过程，程教授都不断指导。初稿形成后，程老师又多次提出修改意见，方能使我按时完成论文。程教授学术造诣之精湛，治学之严谨，态度之认真，对学生之和蔼，给我留下了深刻印象，使我受益匪浅。

感谢石河子大学经济与管理学院各位老师的授业解惑之恩，聆听各位老师的精彩课堂教学，拓展了我的思路，开阔了我的眼界，使我深受教益。

在论文撰写过程中，我参阅并引用了很多文献资料，这使我知识面得到了丰富，视野得到了开阔，在此向原作者表示衷心感谢。

由于理论准备和水平有限，本文中的谬误和不当之处难免，敬请各位老师和专家批评指正。

作者简介

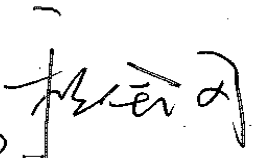
杨晴，女，生于 1980 年 12 月，籍贯河南。2011 年毕业于中央电视大学工商管理专业。2004 年参加工作，在石河子经济技术开发区招商局，主要从事招商引资工作。2012 年 7 月起在石河子大学农业推广硕士专业学习。

在学期间发表的文章

杨晴.2014.新疆农业现代化实现程度指标评价预测与分析.时代漫游,CN34-1309/J

石河子大学硕士研究生学位论文

导师评阅表

研究生姓名	杨 晴	学制	三年
专业	农业推广硕士	研究方向	农村与区域发展
论文评语:			
<p>杨晴同学的毕业论文本文从石河子农机产业发展理论着手，探究农机产业发展问题，从新疆、兵团农机产业现状入手，剖析石河子农机产业发展存在的问题，通过 SWOT 分析方法对农机产业发展现状进行分析，利用 2013—2014 年的数据，提出推动石河子农机产业快速发展提供可行性建议。</p> <p>论文能正确运用经济管理专业理论知识，在理论上没有原则性的错误，基本上能表达自己的观点，有一定的分析问题与解决问题能力，中心较突出。写作过程中态度认真，积极探索分析，早前就收集了大量的资料并做了较为细致的读书笔记，在熟读文献资料的基础上，逐步形成自己的分析角度和观点，论文结构完整，写作具有一定专业性，各部分基本符合经济论文的写作规范，具有一定参考价值。</p>			
指导教师签字: 			
2016年6月8日			