

# 北京市种业企业并购整合风险识别研究

马玉璞

(北京民生智库科技有限公司, 北京 100086)

**摘要:** 由于种子产业链长、周期短、技术水平要求高,在并购整合过程中缺乏管理经验,使得在实际并购整合过程中存在着大量的并购整合风险。将并购整合过程分为并购前期、并购期和整合期 3 个阶段,运用 ISM 模型(解释结构模型)分阶段研究影响种业企业进行并购的各风险因素间的关系及其层次结构,为北京在种业企业并购战略决策实施中有效控制并购整合风险提供参考,从而降低种业企业并购整合风险,促进北京种业发展。

**关键词:** 种业企业;并购整合;风险因素;解释结构模型(ISM)

**中图分类号:** F328 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2023)02-0055-05

《北京现代种业发展三年行动计划(2020—2022年)》(京政农发〔2020〕24号)(以下简称《计划》)明确出现代农业产业的增长点:支持育繁推一体化的农业企业发展,建立研发、展示、示范、推广、交易、服务一体化的农业产业发展模式<sup>[1]</sup>。通过并购整合的方式可以快速扩大企业的规模,增加企业的业务范围和利润,形成产业价值链上下游紧密结合的企业经营模式。如 2017 年 8 月陶氏化学和杜邦公司合并为陶氏杜邦,致力于研究数字化农业。在 2020 年上半年,陶氏杜邦净销售额为 91 亿美元,同比增长 2%,净利润为 10 亿美元,同比增长 76%。因此,北京种业企业的并购整合是完成《计划》的有效途径,而企业并购存在较大的风险。以种业企业为例,种业企业价值链是在选种、育种、生产、加工、包装到销售及其服务等环节基础上提炼与发展起来的,具有周期长、投资数额多、开发管理难度大等特点,使得种业企业并购整合风险大,并购整合后如无法寻求协同效应,会造成“1+1<2”的效果,阻碍了种业企业并购整合的有效推进<sup>[2]</sup>。且自 2020 年以来,全国经济受新冠肺炎疫情冲击影响,企业大规模的停工停产使供给侧出现供给不足,打击了正常供应链,降低了生产效率,在此情况下,企业仍然需要支付高额的费用,企业资金链条受到极大冲击,这些因素或显性、或隐性地增加了种业企业并购整合的风险。因此,结合北京地区的特点,研究种业企业并购整合风险来源,采取科学方法对其进行识别,针对性采取有效防范措施,对

提高北京种业企业并购整合效率和成功率具有实际意义。

## 1 文献研究

北京市种业近年来发展迅速。截至 2020 年北京市已经分别在通州及平谷地区建造开发 2 座种业创新园,共有 80 家企业入驻,其中不仅包括北京德农、黑龙江垦丰种业等中国企业,同时也包括法国利马格兰等外资企业。2020 年北京持证种业企业年度总销售额为 58.2 亿元,位列全国第一<sup>[3]</sup>,这些数据无疑证明了北京市种业企业有着广阔发展前景。然而 2020 年的春耕时期,新冠肺炎疫情席卷全球,这一时期本处于种子的销售旺季,但因受到疫情相关隔离措施的影响,大部分乡镇集市被迫关闭,道路实行交通管制,北京市种业企业在京津冀地区以外的销售渠道遭受重大影响。同时,企业生产经营停滞但成本并未完全对冲,收支平衡被打破,部分种业企业在疫情爆发之后的经营出现了“疲态”<sup>[4]</sup>。此时,对于北京市的种业发展既是危机亦是时机,北京市龙头种业企业可以通过兼收并购的方式整合北京市内种业优质资源,增加企业核心竞争力,抗击自然风险,建造育繁推一体化的农业企业。

部分学者对种业企业并购进行了研究。黄美霞等运用模糊层次分析法对种业企业并购整合的各风险进行了评估,并得出种业企业并购整合项目的风险等级,为种业企业进行并购整合风险防范提供参考<sup>[5]</sup>。刘玉福研究了某地产项目并购案例,发

收稿日期:2022-08-03

作者简介:马玉璞(1993—),男,山东青岛人,北京民生智库科技有限公司,研究员,助理工程师,硕士,研究方向农业经济。

现该并购项目面临的主要风险包括政策风险、政府沟通风险、整合风险、市场风险、财务风险和法律制度风险<sup>[6]</sup>。由此可见,企业并购风险管理是一项系统性的过程,管理者需要在项目进行过程中同时顾及多种风险,所以从单一角度对并购整合风险进行研究是片面且不科学的。

从目前研究来看,将种业企业并购整合风险分阶段识别的研究文献较少,因此应对防范的针对性不强。本研究将种业企业并购整合分为并购前期、并购期及整合期 3 个阶段进行风险因素的识别,并采用解释结构模型(Interpretative structural modeling method,ISM)作为风险分析工具,对种业企业并购整合风险因素进行分级归类。ISM 是一种利用解析结构的方法,以多维度的视角充分展现事物本身内在因素之间的结构关系,其特点主要是可以将复杂的系统分解为若干个子系统,从而组建一个多级递阶的结构模型,将混乱无序的系统转化为形象的、具有结构关系的模型<sup>[7]</sup>。基于 ISM 不仅可以更清楚地分析种业企业并购整合各风险要素之间的内在结构关系,并能准确找到其决定各风险要素的基础风险要素及其处于并购整合的哪个阶段,对分阶段风险识别至关重要;还能分析出影响并购整合项目的表象因素、中间层因素和直接因素,以便风险管理者可以更加着重关注于其阶段,将人力、财力等资源进行重点投入。

## 2 ISM 的构建过程

### 2.1 ISM 的因素识别

通过对北京种业企业的 30 名高管进行访谈确定并购风险,这 10 名高管分别包括参与种业企业并购的管理者、风险管理者及企业最终决策者 3 类(部分人员角色存在重复,依照企业决策者>并购管理者>风险管理者的原则定义),为确保因素的提取具有普遍性,项目组将至少 3 人同时认

同的因素作为模型中的风险因素,分析出 20 个主要风险,将 20 个因素分为并购前期、并购期和整合期,见表 1。

表 1 北京种业企业并购整合风险因素

并购阶段	二级指标	三级指标
并购前期	政策风险	国家干预风险 $R_1$
		政策变动风险 $R_2$
	战略风险	并购战略规划不完善风险 $R_3$
		并购整合管理人才匮乏或经验不足的风险 $R_4$
并购期	并购目标企业选择及评估	信息不对称风险 $R_5$
		目标企业选择风险 $R_6$
		目标企业估值风险 $R_7$
	法律风险	法律问题处理不当风险 $R_8$
		相关法律体系不完善 $R_9$
	财务风险	支付风险 $R_{10}$
融资风险 $R_{11}$		
谈判风险	谈判风险 $R_{12}$	
整合期	人力资源整合风险	财务协同效应风险 $R_{13}$
		管理制度差异给人力的冲击风险 $R_{14}$
	财务整合风险	财务协同效应风险 $R_{15}$
		收益分配风险 $R_{16}$
	技术整合风险	技术转移风险 $R_{17}$
		技术不适风险 $R_{18}$
		技术应用风险 $R_{19}$
文化整合风险	企业文化融合程度 $R_{20}$	

识别并判断并购整合风险因素之间的关系。邀请 10 名高管结合自身并购和风险管理研究经验,确定表 1 中各风险要素因素之间的互相影响关系,其中用 V、A、X、O 表示各风险因素之间的逻辑关系。

$$a_{ij} = \begin{cases} V, & \text{因素 } i \text{ 影响 } j, \text{ 或上位风险影响下位风险} \\ A, & \text{因素 } i \text{ 影响 } j, \text{ 或上位风险影响下位风险} \\ X, & \text{因素 } i, j \text{ 相互影响} \\ O, & \text{因素 } i, j \text{ 无影响} \end{cases}$$

构建各风险因素关系,见表 2。

表 2 北京种业企业并购整合风险因素关系

风险因素	$R_1$	$R_2$	$R_3$	$R_4$	$R_5$	$R_6$	$R_7$	$R_8$	$R_9$	$R_{10}$	$R_{11}$	$R_{12}$	$R_{13}$	$R_{14}$	$R_{15}$	$R_{16}$	$R_{17}$	$R_{18}$	$R_{19}$	$R_{20}$
$R_1$	O	A	O	O	X	O	O	X	X	V	V	V	O	O	O	V	V	O	O	O
$R_2$	V	O	V	O	X	V	V	O	O	V	V	V	O	O	O	V	O	O	O	O
$R_3$	O	A	O	A	A	V	O	V	O	O	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
$R_4$	O	O	V	O	O	V	V	V	O	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
$R_5$	X	X	O	O	O	V	V	V	O	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
$R_6$	O	O	O	O	O	O	V	V	O	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
$R_7$	O	O	O	O	O	O	O	V	O	V	O	V	O	O	V	O	O	O	O	O
$R_8$	X	O	A	O	O	O	O	O	O	V	V	V	V	O	V	O	V	O	O	O
$R_9$	X	O	A	O	A	O	O	A	O	V	V	V	O	O	O	O	V	O	V	O



购整合风险形成因素可划分为 6 个级别的层次结构关系,见表 4。

表 3 可达矩阵各元素的关系集合

元素 $V_i$	先行集 $S(V_i)$	可达集 $E(V_i)$	共同集 $T(V_i)$
$R_1$	1~20	1~14	1~14
$R_2$	1~20	1~14	1~14
$R_3$	1~20	1~14	1~14
$R_4$	1~20	1~14	1~14
$R_5$	1~20	1~14	1~14
$R_6$	1~20	1~14	1~14
$R_7$	1~20	1~14	1~14
$R_8$	1~20	1~14	1~14
$R_9$	1~20	1~14	1~14
$R_{10}$	1~20	1~14	1~14
$R_{11}$	1~20	1~14	1~14
$R_{12}$	1~20	1~14	1~14
$R_{13}$	1~20	1~14	1~14
$R_{14}$	1~20	1~14	1~14
$R_{15}$	15,16	1~15	15
$R_{16}$	16	1~16	16
$R_{17}$	17~20	1~14,17	17
$R_{18}$	18,19,20	1~14,17,18	18
$R_{19}$	19,20	1~14,17,18,19	19
$R_{20}$	20	1~14,17,18,19,20	20

表 4 北京种业企业并购整合风险因素层次结构

级别	风险因素	并购阶段
级别 1	企业文化融合程度 $R_{20}$	文化整合风险
	收益分配风险 $R_{16}$	财务整合风险
级别 2	技术应用风险 $R_{19}$	技术整合风险
	财务协同效应风险 $R_{15}$	财务整合风险
级别 3	技术不适风险 $R_{18}$	技术整合风险
级别 4	技术转移风险 $R_{17}$	技术整合风险
级别 5	政策变动风险 $R_2$	政策风险
	并购战略规划不完善风险 $R_3$	战略风险
	并购整合管理人才匮乏或经验不足的风险 $R_4$	战略风险
	信息不对称风险 $R_5$	政策风险
	目标企业选择风险 $R_6$	并购目标企业选择及评估
	目标企业估值风险 $R_7$	并购目标企业选择及评估
	法律问题处理不当风险 $R_8$	法律风险
	相关法律体系不完善 $R_9$	法律风险
	支付风险 $R_{10}$	财务风险
	融资风险 $R_{11}$	财务风险
级别 6	谈判风险 $R_{12}$	谈判风险
	财务协同效应风险 $R_{13}$	财务整合风险
	管理制度差异给人力的冲击风险 $R_{14}$	人力资源整合风险
	国家干预风险 $R_1$	政策风险

ISM 结果显示:北京种业企业并购整合风险形成因素存在一定的层次结构。在级别 5 层中,所属风险因素较多,应注重风险因素之间的互相影响,对项目风险的影响需做到同等对待;级别 4 及级别

3 层中都属于技术整合风险,由于种业企业的特殊性,其研发技术部门是整个企业的核心,直接关系到种业企业并购项目最终收益的好坏,所以技术研发部门应主要负责对这两项风险的分担,对并购企业的技术整合进行及时分析和规避。级别 1 至级别 2 层的风险均为整合期层面的风险,对种业企业并购是否成功具有关键作用,种业企业在并购过程中应注重对企业并购管理人才的培养及管理。

### 3 结论与建议

#### 3.1 结论

本文运用 ISM(解释结构模型)分析了并购整合 3 个阶段风险形成因素的层次结构。分析结果表明,并购前期的政策变动风险是根本原因,所以并购企业应当注重关注政策变化,减少其对项目风险的影响程度。融资、并购标选择、谈判、支付等过程为风险主要产生原因,这就要求并购企业在并购早期做足充分准备,完善并购整合项目管理过程,减少并购过程中风险的产生。

#### 3.2 风险防范建议

种业企业进行并购整合行动是有效推动北京种业市场做大做强的重要手段,为增强种业企业并购整合的成功率,降低风险的破坏性,有效识别和防控其中的关键风险因素成为风险管理的中中之重。为此,在种业企业的并购期,合理选择并购目标企业是产生并购价值的前提。北京种业企业在选择目标企业时应根据自身发展战略,及时掌握全面有效信息,在全面评估各项风险的前提下,权衡选择并购风险程度较低且适合自身发展的并购企业,且应了解常用且适用的市场估值方法,规避目标企业市场估值风险,降低种业企业并购整合过程中的风险。

##### 3.2.1 企业并购加大对文化整合的重视

并购整合活动时需关注被并购企业的员工是否能认同并购企业的企业文化,如员工对待加班的态度、对待工作宽泛程度的态度等。如果被并购企业的大部分员工持有不认同态度,必须要在并购初期进行文化整合,预防核心员工离职,导致核心技术流失。

##### 3.2.2 企业加强与政策研究智库的合作

北京拥有大量政策研究智库组织和机构,这其中不仅有北京各大学实验室牵头的高校智库,还存在数量众多的社会智库。北京市种业企业应该利用其地理优势,加强与智库的合作,为并购活动提出合理化建议。

### 3.2.3 并购标的物的技术与财务是并购活动的重要指标

由于种业企业独有的研发周期长、产业链长、涉及要素复杂等特点,所以在种业企业并购整合期应该着重针对研发技术整合和财务整合方面,加强企业对产品、技术的适应性,提高管理层的协调性,调整员工激励方式,加强技术转移与应用风险的调控,重视人力资源管理、企业财务和文化的整合,形成技术、人力、财务、管理及企业文化向一体化模式发展,为并购后企业的发展提供强有力的后盾。

#### 参考文献

[1] 北京现代种业发展三年行动计划(2020—2022年)[EB/

OL]. [http://www.beijing.gov.cn/zhengce/gfxwj/202004/t20200413\\_1800535.html](http://www.beijing.gov.cn/zhengce/gfxwj/202004/t20200413_1800535.html).

- [2] 侯军岐. 中国种业调研报告[M]. 北京: 中国农业出版社, 2018.
- [3] 王玉华, 郭红燕. 合肥与长沙、北京种业发展现状与支持政策比较研究[J]. 中国种业, 2022(3): 1-5.
- [4] 杨久栋, 郭芸芸. 疫情对农业后期的潜在影响应高度重视[J]. 中国农垦, 2020(6): 36-38.
- [5] 黄美霞, 侯军岐, 张雪娇. 基于模糊层次分析法的种业并购整合风险分析[J]. 科研管理, 2017(S1): 325-332.
- [6] 刘玉福. 某地产项目并购风险管理研究[D]. 北京: 北京交通大学, 2017.
- [7] 刘晓伟, 王慧聪. 基于ISM的应急管理影响能力因素研究[J]. 辽宁工业大学学报(社会科学版), 2022, 24(3): 27-32.

## Research on Identification of Merger and Integration Risk of Seed Industry Enterprises in Beijing

MA Yupu

(Beijing Minsheng Think Tank Technology Co. LTD, Beijing 100086, China)

**Abstract:** Due to the long seed industry chain, short cycle and high technical requirements, the lack of management experience in the process of merger and integration makes the actual process of merger and integration there are a lot of merger and integration risks. The merger integration process is divided into the early stage of the mergers and acquisitions, mergers and acquisition phase of the three stages, the ISM model (explanation structure model) is used to analyze the relationships among different risk factors of merger and their structure. Some references are proposed for Beijing seed industry enterprise M&A strategy to reduce the risk of seed industry merger and integration, promote the development of Beijing seed industry.

**Keywords:** seed industry enterprises; merger and integration; risk factors; interpretive structural model (ISM)