

# Analysis of Risk Control Ways of Venture Capital in Biomedical Industry

Xiang Li

Shanghai Biomedicine Fund, Shanghai, 200021, China

## Abstract

Nowadays, the biological medicine industry has become one of the strategic industries in China. From the 14th Five-Year Plan, it can be seen that the national related policies on the bio-pharmaceutical industry are constantly improving, increasing the policy support, encouraging the innovative development of the bio-pharmaceutical industry, and highlighting the broad prospects of the bio-pharmaceutical industry. Due to the large capital demand and long cycle of biomedical enterprises in the early stage of development, once the investment fails, it will produce huge economic losses and have high risk. Based on this, this paper will use SWOT method to analyze the development status of bio-pharmaceutical industry, deeply explore the risks of bio-pharmaceutical industry, clarify the risk factors affecting venture capital, study the specific risk control ways, and formulate scientific and reasonable management safeguard measures.

## Keywords

biomedicine; biomedical industry; venture capital; risk control; path analysis

## 生物医药产业创业投资的风险控制途径分析

李翔

上海生物医药基金, 中国·上海 200021

## 摘要

如今, 生物医药产业已成为中国战略产业之一。从“十四五”规划中可以看出国家对生物医药产业相关政策正在不断完善, 加大政策扶持力度, 鼓励生物医药产业创新发展, 凸显出生物医药产业的广阔前景。由于生物医药企业在发展前期资金需求量大且周期长, 一旦投资失败, 会产生巨大的经济损失, 具有高风险性。基于此, 论文将采用SWOT法对生物医药产业发展现状进行分析, 深入探究生物医药产业风险, 明确影响创业投资的风险因素, 并研究具体风险控制途径, 制定科学合理的管理保障措施。

## 关键词

生物医药; 生物医药产业; 创业投资; 风险控制; 途径分析

## 1 引言

近年来, 中国生物医药产业备受国家及社会各界的关注, 在2020年新冠疫情期间, 中国向全球80多个国家提供提料医疗援助, 尤其是中国研发的新冠疫苗受到国际社会高度关注, 也向世界彰显中国生物医药产业的力量。生物医药产业作为“21世纪的朝阳产业”正在不断地向前发展, 经济发展前途不可限量<sup>[1]</sup>。根据中国风险投资年鉴中关于医药行业的介绍, 近十年来, 中国生物医药制造业企业数量、规模、利润都在持续上升, 因其具有高风险、高回报的特质已成为各大投资机构重点关注产业<sup>[2]</sup>。但是在快速上涨的背后, 隐藏着巨大的投资风险, 如研发投入周期长资金不足、科技研发力度不大、产业链结构过于单一、缺乏多元化融资渠道

等。因此, 需要投资个人、机构或企业对生物医药投资风险进行分析与评估, 做好风险投资管理。

## 2 创业投资的含义及必要性

### 2.1 创业投资的含义

创业投资(venture capital)又叫风险投资, 是一种金融创新方式, 主要通过向创业企业进行股权投资, 推动相关高新技术发展, 促进高新技术成果快速落地, 商品化、产业化、系统化, 以此获取利益的方法。在具体运作方面, 由经验丰富的风险投资方选择具有潜力的高新技术企业进行投资<sup>[3]</sup>。

风险投资体系结构分为风险投资方、风险投资机构、风险投资企业, 每一结构都具有不同的优势与资源。其中, 风险投资方提供资金支持; 风险企业为投资进行管理统筹分析, 将各方资源进行整合, 科学合理规划资源, 对当前存在的风险进行监管, 各部门协调合作。明确利益关系; 风险公司主要提供技术支持与核心科技, 具有发展空间与创造财富

【作者简介】李翔(1982-), 男, 澳大利亚人, 硕士, 从事基金投资研究。

的潜力,从而吸引风险投资方。

## 2.2 在生物医药产业创业投资的必要性

生物医药作为一个高风险、高回报的产业,需要高新技术的支持。而高新技术的研发不仅需要时间,还需要大量的资金铺垫,尤其是中国当前正处于医药创新阶段,想要持续发展离不开资金支持,因此需要创业投资的支持<sup>[4]</sup>。

## 3 中国生物医药产业创业投资现状

### 3.1 生物医药产业创业投资的优势 (Strengths)

#### 3.1.1 我国政治扶持力度逐渐提高

新时代,新战略,中国一直推动医药创新,努力从医药大国向医药强国方向转型。生物医药产业是我国发展的战略性新兴产业之一,在《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中,对生物医药产业发展提出新要求,要求生物医药产业加大医药创新力度,尤其是针对免疫治疗、基因治疗、细胞治疗等领域技术的研发,形成研发、生产全产业链一体化产业链。为了推动中国生物医药产业的快速发展,出台了一系列扶持政策,如税收减免、提供科研资金支持、场地支持、人才引进计划等等政策<sup>[5]</sup>。

#### 3.1.2 受宏观经济周期影响较小、市场前景广阔

生物医药产业在2008年金融危机下受到的冲击较其他产业小,因为生物医药产品属于民生,市场需求量较大,所以受宏观经济周期影响较小。生物医药产业具有明显的抗周期性,每个产业在发展过程中都具有波动。而且伴随人民生活水平的提高,对医药产品需求量与服务质量逐渐增长。根据相关调查显示,我国生物医药市场规模正以每年15%的速度增长,强大的市场需求,为生物医药产业可持续发展提供源源动力。

### 3.2 生物医药产业创业投资的劣势 (Weaknesses)

#### 3.2.1 研发投入力度不够

目前,中国在生物医药产业规模虽然在不断扩大,但是主要集中在仿制药和原料药生产,根据数据显示,中国药品批文总数的95%以上都是仿制药,缺乏自主创新,主要原因为:一是研发投入力度不够,生物医药需要长期投资,很多企业受资金的限制无法进一步创新,导致市场竞争力受到限制。二是精密仪器与知识专利受限,很多企业都依赖于国外的技术与产品,没有开展自主创新研发。三是产业结构问题,很多高新技术产业和投资企业之间合作存在问题,注重关键技术的发展,缺少技术研究的投入,导致科研成果转化率较低<sup>[6]</sup>。

#### 3.2.2 商业管理体系不完善

中国商业管理体系较西方国家有待提高。首先,人才方面,中国高素质人才短缺,虽然很多高校在加强生物医药产业人才的培养力度,但还是存在教育与行业需求脱节的情况缺乏实践教育,刚毕业的学生无法快速融入行业中。其次,

学校与企业之间缺乏有效合作,产学研结合不够紧密,导致合作效果不理想,限制了产业的发展。最后,很多企业内部缺乏完善的人才培养机制,行业内部不规范,价格混乱,影响市场秩序<sup>[7]</sup>。

### 3.3 生物医药产业创业投资的机遇 (Opportunities)

#### 3.3.1 人口老龄化加速与市场需求的增加

中国作为人口大国,拥有庞大的市场。根据第七次人口普查显示,中国总人数为1411778724人,其中中国大陆65岁以上人口为19064万人,占13.50%,较第六次人口普查上涨4.63%。中国人口老龄化程度加剧,心脑血管疾病、糖尿病已成为老年人的基础疾病。根据推算,中国心脑血管疾病患者数量已达到3.3亿人,糖尿病患者数量已达到1.41亿人。其次,癌症也是中国高死亡率疾病,目前中国新发癌症病例与死亡人数均居全球第一。此外,慢性呼吸道疾病、传染病、职业病、地方病等疾病也不容忽视。庞大的市场需求与人口老龄化趋势为中国医药及医疗服务市场创造了机遇<sup>[8]</sup>。

#### 3.3.2 医药工业体系逐渐完善,进口替代趋势加快

以医疗器械为例,目前国产医疗器械在基础工艺方面与制造水平方面有明显提升,但是和进口器械相比还是存在一定差距,其具体表现在医疗器械的稳定性、使用寿命等方面。尽管国产医疗器械在国内市场中的份额逐年上涨,但是在市场占有率上,还是进口产品占据主导地位。具体原因主要为国产医疗企业品牌影响力弱,缺少有效的国内外市场推广,在国际化布局中,还存在一定的不足。同时,中国为了推进生物医药产业发展,出台了一系列政策鼓励医疗器材的创新,如资金扶持、审批流程优化、开放优先审批通道等,促进进口替代趋势<sup>[9]</sup>。

#### 3.3.3 生物医药核心技术不断突破

全球生物医药核心技术的不断突破为中国生物医药产业带来广阔的发展前景。学科交叉、技术融合为生物医药产业发展提供新的研发途径与思路,通过对化学、生物、计算机、人工智能等学科进行深度融合加速产业发展。信息化时代促进生物医药产业精细化、精确化、可视化。通过人工智能、大数据、3D建模等现代技术手段,可以精准预测药物的作用机制,优化药物结构,提高研发效率,缩短研发周期,降低研发成本。如今,中国在多个领域上达到国际领先水平,如基因编辑、细胞治疗、免疫疗法等,为国际生物医药产业贡献自己的一份力量。

### 3.4 生物医药产业创业投资的威胁 (Threats)

#### 3.4.1 政策与法律法规

政策与法律法规是创业投资主要面临的风险,尤其是生物医药产业,产业政策、税收政策、产业规划、监管政策会影响到生物医药项目的评估投资实施,这些政策的变化可能会造成市场、技术、产品以及客户的波动,从而产生偏差使投资方偏离原有投资方案,导致投资失败。对于投资方而言,这样的变化不仅会对投资方造成亏损,甚至会面临无法

顺利退出的情况。医药研究和生产外包服务(CXO)因其业务模式不用承担新药研发失败的风险,深受投资方的青睐,但是随着《临床研发指导原则》征求意见稿的发布,使得市场环境发生了变化,在二级市场中,CXO企业股价集体跳水,由此可见政策变化带来的风险。

### 3.4.2 市场竞争激烈

在生物医药产业中存在高度竞争的情况,不仅有跨国制药公司带来的压力,还有国内新兴生物科技公司虎视眈眈。新药研发周期长,从药物的筛选、基础研究、工艺开发、药物合成、药物优化、临床试验、注册上,每一项都需要大量的实验数据佐证,对资金要求、科研人员的技术要求、专业素养都有一定的要求,一款新药从研发到上市至少需要9年的时间,在新药研发的期间,还要关注同行是否先于自己研发出同类药物,现代技术的发展是否会取代当前的研究成果。

### 3.4.3 西方对我国生物医药产业技术设备进行封锁打压

继美国等西方国家对我国的“芯片”制裁后,对生物医药产业也开始制裁行动,近年来美国等国家加征301关税,对技术、材料进行出口管制,限制中方的投资,使得我国在科学仪器、实验设备、技术领域受到牵制,减缓我国生物医药产业发展速度。

### 3.4.4 信息不对称

在生物医药投资过程中存在信息不对称的情况,生物医药产业不像消费品产业投资门槛低、不需要太专业的知识,生物医药产业具有复杂性与专业性,对投资方知识、技术水平需求极高,正所谓“隔行如隔山”,通常生物医药企业的投资人都是医药领域中拥有丰富经验的专家学者或博士。传统的投资机构中人才构成主要是金融、管理、法律等方面,很少有生物医学方面的投资人,受专业限制也导致很多投资机构对生物医药产业进行风险评估分析时存在信息不称等的情况。

## 4 生物医药产业创业投资的风险控制途径

随着投资观念与金融体系的不断完善,投资机构风险控制管理体系也要不断完善。

### 4.1 项目选择阶段的风险控制管理

首先需要选择专业相关领域投资人对产业进行分析,树立正确的投资理念,重视战略定位,筛选投资项目,分析项目在市场中的需求,选准投资切入点,做好精细化分类,创业投资不是针对“概念”,而是高技术平台,如脂质体、缓控释制剂等新的制剂技术平台、mRNA技术平台,重视平台带来的延展性,与其衍生出的较高市场价值。时刻关注政策变化,从“两票制”到“临床研发指导原则”可以看出政策对生物医药产业的影响,无论是在投资选择阶段、运营

阶段还是退出阶段都要及时关注政策、法律法规的变化及市场走向,有利于投资方调整投资方案,把控风险。

由于生物医药产业投资周期长,在此期间投资方可以向下游产业进行渗透,如环保、器械等进行组合投资,优化项目资源,分散项目投资的风险,增强项目投资抗风险能力。

### 4.2 项目运营阶段的风险控制管理

在生物医药项目投资中可以以创业投资基金的形式进行投资,联合多家股东,构建多元化投资渠道,避免单一投资风险。针对好的生物医药投资项目,可以扩展民间资本,对其资本实力进行审核,开展战略联盟,降低各投资伙伴间的投资风险,建立市场运作机制,形成完善的市场链条,将当前资源进行整合再分配,最大程度上发挥资本作用,为生物医疗发展提供源源不断的资金支持。

在财务管理上,为了保证各投资方资金安全与利益,需要规范财务流程,加强内部控制,提高财务核算的准确性与时效性。

## 5 结语

综上所述,生物医疗产业作为新兴产业,具有链条长、关联度高、投入高、风险高、回报高的特点,针对政策法规、市场竞争激烈、技术器械受限、信息不对称等风险因素建立完善的风险控制机制,加大人才培养力度,细分投资赛道,关注实时政策,帮助创业投资机构在控制风险的同时获得良好的经济效益,推动生物医药产业发展,推进社会经济进步。

### 参考文献

- [1] 王羽.生物医药产业创业投资的风险控制策略——以苏州国资创业投资机构为例[J].中国市场,2022(26):60-64.
- [2] 周静,罗光琼,胡奇志.生物医药产业园区区域产业政策研究分析与展望[J].产业创新研究,2024(5):78-81.
- [3] 周燕,常文昊.风险投资对生物医药产业的作用与政策研究[J].科技与金融,2021(5):11-15.
- [4] 钱燕.风险投资对新兴产业发展的影响研究——新三板生物医药企业的证据[J].经济问题,2020(10):38-45.
- [5] 张进辉.生物医药企业风险投资管理研究[J].现代经济信息,2023,38(18):26-28.
- [6] 黄立.我国生物医药行业风险投资评估研究[J].中国科技投资,2022(1):50-52.
- [7] 王巍.数学建模在生物医药投资领域的应用与创新[J].中国科技投资,2024(2):59-61.
- [8] 侯志飞,闫树林,张利敏,等.生物医药产业高素质技术技能人才的需求调查及对策研究[J].卫生职业教育,2023,41(4):123-126.
- [9] 朱姝.新形势下我国生物医药产业面临的机遇与挑战[J].科技中国,2023(8):17-21.