
大学生计划创业大赛

参赛指南



共青团浙江医学高等专科学校委员会

二〇一五年十月

目录

1、 入门.....	3
2、 活动背景与目的.....	5
3、 创业计划书写作指南.....	6
4、 创业计划竞赛不同阶段对作品的要求.....	10
5、 参赛注意事项.....	17
6、 优秀作品展示.....	18

一、入门

1、什么是大学生创业计划大赛

创业计划大赛又名“商业计划”(Business Plan),是一无所有的创业者就某一项具有市场前景的新产品或新服务向风险投资家游说以取得风险投资的可行性商业报告。大学生创业计划大赛不是普通意义上的大学生的专业比赛。创业计划竞赛不是单纯的,个人的,集中在某一个专业的学生竞赛,而是以实际技术为背景,跨学科的优势互补的团队之间的综合较量。竞赛的意义也不局限于大学校园,从某种程度而言,创业计划大赛是高等院校与现实社会和大学生与企业之间的互动与沟通。

2、走进创业计划大赛

我们满怀希望走进知识的殿堂,我们渴望在深化的教育中能够找到自己的目标,我们也同时盼望着人生的光彩和辉煌,我们可以用双手创造美好的生活,这些都需要敏锐的目光、思想的闪亮、不懈的追求和良好的氛围。不让每一个机会从我们身旁流失,我们要紧紧把握自己的思想,实现自己的理想。

这里是一个舞台,一个展现自我,展现自信的舞台,也是一个综合素质和能力的竞技场,让我们的创业之旅从这里开始,以至不会因为缺少实践使我们的灵光之念消逝、泯灭而遗憾。

虽然我们只是开始,虽然我们的想法还不很成熟,但是好的创意永远不会落伍。我们在活动中需要的是“思想—实践—再思想”的过程,需要的是深入理解,深入探索的勇气,需要的是各种思想火花的碰撞,最终我们需要的是自我的完善和提高,创业计划大赛将用你的努力来证明这种勇气。

我们要为自己的思想和实践创业而骄傲,在交流、碰撞和提高的过程中,我们做的就是努力来改变环境,用努力来追求价值。完善自我,感受创业!让创业激情和求学岁月一起燃烧!

3、参赛者将得到什么

(1) 创业计划大赛为同学们提供一种全新的社会实践形式：通过创业计划大赛这一广阔的平台，让同学们在参赛的过程中进一步去挖掘自己的潜能，发挥自己的潜力，施展自己的才华，让自己的闪光点更加灿烂。而制订创业计划，更需要同学们加深专业学习，因为这是创业活动的根本源泉，是创业的基点所在，这将使同学在课业学习和实践这两种课内与课外的学习中相得益彰。

(2) 创业计划大赛将塑造一种学生与社会互动互利求知求学的新模式：从最基本的技术知识到营销、财务知识，从大量的社会常识到社会发展动态的预测、估计，每一位参赛者都面临着巨大的学习任务。这是一种真正有别于传统的灌输式被动型的学习模式的新的互动式的求知模式，创业计划大赛将成为参与者们掌握这样一种求知模式的契机。

(3) 创业计划大赛将重点培养参赛者的团队精神、协作意识和责任感：从原始创意到市场调研，再到财务分析，最终形成执行文案，每一个步骤都要求有团队的合力协作、无间配合。不仅需要时间精力上的无私奉献，更需要观点思路上的互相分享，从而才能真正发现团队的力量以及每个成员的优势。因此在准备创业方案的同时，也是一个彼此学习团队精神、协作意识和加强对团队责任感的过程。一个具有极强协作精神的团队才可能成功地完成一个优秀的创业方案。对每个成员而言，团队精神、协作意识和责任感都将是一笔无价的精神财富。

(4) 创业计划大赛能为我们提供一个腾飞的平台，我们的作品将不仅仅是一个奖项的获得，更是能为社会创造财富的大胆创想与贡献，而作为参赛者的我们，如果我们的作品最终能得到企业认同，那么你们的想法将是一个梦想的实现，一个实体商业运营的诞生。

二、活动背景与目的

创业大赛是近几年风靡全球高校的重要赛事。起源于美国，又称商业大赛，自 1983 年德州大学奥斯丁分校举办首届商业大赛以来，美国已有包括麻省理工学院、斯坦福大学等世界一流大学在内的十多所大学每年举办这一竞赛。最著名的 MIT “5 万美金商业大赛” 已有十多年历史，每年都有 5、6 家新的企业从大赛中诞生，影响深远。Netscape、Excite、Yahoo! 等公司就是在美国大学的创业氛围中诞生的。

在中国，创业大赛最早于 1998 年在清华大学举行。1999 年，由共青团中央、中国科协、全国学联主办，清华大学承办的首届“挑战杯”中国大学生创业大赛成功举行。竞赛汇集了全国 120 余所高校的近 400 件作品，在全国高校掀起了一轮创新、创业的热潮，产生了良好的社会影响。在社会各界的关心和支持下，一批创业计划进入了实际运行操作阶段，技术、资本与市场的结合向更深的层次推进。2000 年，第二届“挑战杯”中国大学生创业大赛在上海交通大学成功举办；2002 年第三届“挑战杯”中国大学生创业大赛在浙江大学举办；2004 年第四届“挑战杯”中国大学生创业大赛在厦门大学成功举办，把大学生创业浪潮推向了新的高峰。

创业是一种精神，创业是一种意识，创业是一种挑战；创业是团队合作，创业是历练成长，创业是生命体验。创业计划大赛，是高科技与风险投资浪潮兴起的产物，是一无所有的创业者就某一项具有市场前景的新产品或服务向风险投资家游说以取得风险投资的投资可行性报告的竞赛。它要求参赛者组成优势互补的竞赛小组，提出一项具有市场前景的产品或服务，并围绕这一产品或服务，完成一份完整、具体、深入的商业计划。创业计划大赛已引起全国大学生、新闻媒介、企业界、风险资本的密切关注，成为创业的一个不可忽视的途径、产生积极而深远的影响。

经过几年的市场洗礼，创业大赛使大学校园创新意识、创业能力的教育与培训工作得到了进一步发展，成为广大学生参与素质教育的新载体和科技活动的形式，同时也成为高校之间彰显办学水平、教育质量和学生综合素质的重要

窗口，活动引起了各高校的关注和重视。

三、创业计划书写作指南

创业计划大赛要求参赛者组成优势互补的竞赛小组，提出一个具有市场前景的产品/服务，围绕这一产品/服务，完成一份完整、具体、深入的创业计划，以描述公司的创业机会，阐述创立公司、把握这一机会的进程，说明所需要的资源，揭示风险和预期回报，并提出行动建议。创业计划聚焦于特定的策略、目标、计划和行动，对于一个非技术背景的有兴趣的人士应清晰易读。创业计划可能的读者包括：希望吸纳进入团队的对象，可能的投资人、合作伙伴、供应商、顾客、政策机构。

明确两个概念：

创业：充分利用自己或他人的知识、技术、思维、资金等，通过市场动作，获取较高的收益的行为或过程。“创”是一个动态过程，要求创业者不断的努力，持之以恒，其中可能是失败到成功；或多次失败到成功；“业”是一个结果，是创业者通过努力的最终成果。

创业计划：科学描述团队或个人进行创业的过程的文书

◆创业计划的组成部分（顺序和内容仅供参考）

创业计划一般包括：执行总结、产品/服务介绍、市场调查和分析、公司战略、总体进度安排、管理团队、企业经济/财务状况、财务分析与预测、假定公司能够提供的利益、风险因素的分析及应对等十个方面。

1、执行总结

是创业计划一到两页的概括，包括以下方面：

- （1）公司及提供的产品、技术、概念产品或服务的概述
- （2）本创业的宗旨及商业模式
- （3）面临的市场机会和目标市场定位与预测
- （4）市场环境和竞争优势
- （5）经济状况和盈利能力预测

(6) 团队概述

(7) 所需资源，提供的利益等

2、产品/服务介绍

本创业计划的产业背景和市场竞争环境

详细的产品、技术、概念产品和服务说明，以及如何满足关键的客户需求

3、市场调查和分析

(1) 目标市场的定位与分析

(2) 市场容量估算和趋势预测

(3) 竞争分析和竞争优势

(4) 估计的市场份额和销售额

(5) 市场发展的趋势等

4、公司战略

(1) 阐释公司的发展战略，分阶段制定公司的发展计划与目标：

①商业模式

②总体进度安排、分阶段制定公司的发展计划与市场目标

③公司的研发方向和产品线扩张策略

④主要的合作伙伴与竞争对手等

(2) 阐释公司如何进行竞争，它包括四个问题

①营销策略：制定有效的营销策略，确保产品顺利进入市场，并保持和提高市场占有率，包括：定义产品、技术、概念产品和服务面对的顾客群，所提供的核心价值、附加利益等

② 制定符合本项目市场特点的价格策略

③构建通畅合理的营销渠道

④ 提出新颖而富于吸引力的推广策略

(3) 规划和开发计划：明确状态和目标，困难和风险

(4) 制造和生产计划：生产周期，设备的改进

5、总体进度安排

公司的进度安排，包括以下领域的重要书件

(1) 收入 (2) 收支平衡点和正现金流 (3) 市场份额 (4) 产品开发介绍 (5) 主要合作伙伴

6、创业团队

- (1) 公司的管理团队，组织架构以及团队能力
- (2) 各成员与管理公司有关的教育和工作背景，团队成员的分工和互补
- (3) 领导层成员，创业顾问以及主要的投资人和持股情况

7、企业经济/财务状况

- (1) 资金需求和来源 (2) 融资计划 (3) 股本结构与规模 (4) 资金运营计划
- (5) 退出策略 (方式、时间)

8、财务分析与预测

(1) 关键的财务假设及会计报表 (包括资产负债表、收益表、现金流量表，前两年为季报、前五年为年报)

(2) 财务分析 (IRR、NPV、投资回收期、敏感性分析等) 讨论关键财务表现驱动因素。一定要讨论如下几个杠杆：

- ① 毛利和净利
- ② 盈利能力和持久性
- ③ 固定的、可变的和半可变的成本
- ④ 达到收支平衡所需的月数
- ⑤ 达到正现金流所需的月数

9、假定公司能够提供的利益

这是创业计划的“卖点”，包括

- (1) 总体的资金需求
- (2) 在这一轮融资中需要的是哪一级
- (3) 如何使用这些资金
- (4) 投资人可以得到的回报，还可以讨论可能的投资人退出策略

10、风险因素的分析及应对

评估一下你业务的主要风险 (包括管理问题、市场状况、技术状况和财政状况)，以及对所预测风险的防范。

11、制作创业计划注意

一份成功的创业计划应该：

- 1) 清楚、简洁
- 2) 展示市场调查和市场容量
- 3) 确定顾客的“诉苦”并引导顾客
- 4) 解释他们为什么会掏钱买你的技术、产品或服务
- 5) 在头脑中要有一个投资退出策略
- 6) 解释为什么你最合适作这件事
- 7) 请读者做出反馈

一份成功的创业计划不应该：

- 1) 过分乐观
- 2) 提出一些与产业标准相去甚远的数据
- 3) 面向产品
- 4) 忽视竞争对手
- 5) 进入一个拥塞的市场
- 6) 交一份不专业创业计划
- 7) 滥发计划——仔细寻找可能的投资入

四、创业计划竞赛不同阶段对作品的要求

初赛阶段

初赛时，提交一份创业作品简介，理想篇幅：A4 纸 3—4 页。

一、基本部分

1、机会

(1) 描述创业机会。

瞄准清晰的市场需求、瞄准具体的目标顾客（群）。

(2) 描述产品或服务概念。

使用类比，给出例子，解释怎样满足顾客的需求。

(3) 描述市场中的竞争。

竞争者是谁，他们的产品是什么？你的竞争优势是什么？如何保持这些优势？

2、策略

(1) 策略+目标市场=创业模型。

(2) 怎样赢利？

(3) 怎样把产品送到顾客的手中？

(4) 谁是顾客？

3、怎么做

(1) 描述赢利潜力、预期收入、赢利能力、回收策略。

(2) 描述管理队伍、全面均衡、经验、不足。

(3) 行动计划。

(4) 里程碑。

二、可选部分：产品或服务的命名：

命名时应考虑的因素：直观、时髦用语、暗示创业模型、有说服力、吸引顾客的注意力。

三、注意：

1、以顾客为中心描述这一计划的框架。

例如您的产品或服务是一个正在出现的发展潮流的一部分。

目前尚未解决的问题。

特定的大型应用。

这个风险事业的一种解决方案。

对顾客需求的特殊之处。

初步的成功。

2、使用图表来说明概念，清晰简洁的书面材料，直截了当。

复赛阶段

复赛时提交一份完整的创业计划，一份良好的创业计划(包括附录在内)篇幅一般 20—40 页长。创作时应注意以下问题：

一、明确你的顾客群

把注意力集中到一个清晰的市场，并与潜在的顾客交谈。

例如：谁会买荧光雪橇

美国有 2.5 亿人，目标：滑雪爱好者，比方说 30%的人滑雪，即为 7 千 5 百万人。细化目标：追逐潮流的一部分滑雪爱好者，8%，即为 6 百万；其中 50%的人每年购买一个，为 3 百万，价格¥500/双，估计市场容量：15 亿美元。

二、说明谁会购买产品或服务

创业模型，即如何获得利润；

销售方式，即如何把产品送到顾客手中；

价格；

销售方式的选择

顾客：销售渠道？

创业用户：决策者？

制造业者：是使用还是转手买卖？

分销商：谁作为你和顾客的桥梁？

科研实验室：有吸引力吗？说明为什么？

为你的产品或服务定价

对于顾客的经济价值；

与本产品竞争的产品的价格；

决策者，预算；

成本+利润=价格

从顾客的角度出发，他们能接受的价格下限。

三、展示大的潜力

使用类比的方法说明

这是一种产品还是一桩生意？这次风险事业的潜力是大还是小？

举例说明潜力大的特点

例如：

3—5年之内的收益达2千万至1亿美元；

每个员工收益达15万至30万美元以上；

退出策略是5年内上市发行股票（IPO）；

税前利润达20%以上；

收益和员工年增长率100%—200%；

五年内偿清投资的50%—100%；

市场年增长率达20%以上；

用户在半年内收回产品投资。

四、描述产品或服务（略）

五、分析你的竞争对手

弄清竞争对手和替代产品；

找到合作伙伴；

扫清产品或服务进入市场的障碍；

划出竞争空间；

当前的角逐者或解决方案；

谁是当前的直接竞争对手。

六、与竞争对手相比，你有哪些优势？

确立竞争优势；

注意当前存在的缺陷，说明你能如何最好地弥补这一缺陷。

七、保护你的优势

考虑到风险；
申请专利或国际专利保护；
树立品牌形象；
行动，行动，再行动，占据市场。

八、建立社会关系网络

与权威人士建立联系；
结交有关方面的朋友；
平衡技术和创业技能；
寻找可靠的客户。

九、实现你的承诺

原型示范；
展示第一个定货需求；
争取外部权力部门的支持；
描述销售渠道；
使用类比和举例方法。

十、量化

自上而下：目标市场的容量；
自下而上：与顾客交谈；
竞争对手的销售；
对于顾客而言，经济价值；
盈利和利润目标；
运营成本：价值链；

由于大部分同学对这一部分不熟悉，这里举一个例子进行说明：

为您需要说服风险投资家们这是一个有利可图的事业，您需要估算您的成本。

例如：量化您的创业模型。

开发：3 个 IT 开发人员：3×40,000 年薪=\$ 120,000；

合同图形和音频设计人员=\$ 25,000；

开发总费用：\$ 145,000；

营销：1 个市场营销经理：1×40,000 年薪=\$ 18,000；

3 个贸易展示：3×6000=\$ 18, 000；
印刷营销材料：\$ 10, 000；
合同 PR 代理：\$ 10, 000；
网站：\$ 8, 000；
市场营销总成本：\$ 86, 000；
制造：CO-ROM 生产：\$ 0.10/个；包装：\$ 0.90/个；生产总成本：\$ 1.00/个；
分销：
零售：零售价格的 50%；总的分销成本：50%的零售价格；
试着把上面的环节量化
零售价格：\$ 20/个；计划第一年销售 100, 000 个；
开发成本：\$ 145, 000；
营销成本：\$ 86, 000；
制造成本：\$ 100, 000；
分销成本：\$ 1, 000, 000；
总成本：\$ 1, 331, 000；
利润：\$ 669, 000；

决赛阶段

在复赛作品的基础上进一步完善、提高，形成决赛作品，并准备答辩。

循序渐进完成创业计划

第一阶段：创业计划构想细化

第二阶段：客户调查

与至少三个本产品或服务的潜在客户建立联系。其中至少有一个是你将作自己的销售渠道的客户。准备一份 1—2 页的客户调查纲要。提供一份用过的调查和调查方法的描述。保证获取了足够大量的信息：包括潜在的客户数量、他们愿意支付的价钱、产品或服务对于客户的经济价值。还应当收集定性的信息：如购买周期、对于购买决策者来说可能导致他们拒绝本产品或服务的可能障碍、你的产品为什么能够在你的目标用户和客户的应用环境之中起作用。

作业：竞争者调查

确定你潜在竞争对手并分析行业的竞争范围。分销问题如何，形成战略伙伴的可能性？谁是你潜在的盟友？准备一份 1-2 页的竞争者调查小结。

第三阶段：文档制作

作业 1：市场、目标和战略

这是创业计划的第一个主要部分。它应当建立在你所进行的客户调查和竞争者调查的基础上。交一份 3-5 页的文档，量化市场机会、你如何把握这个机会、细化争取目标收入的战略。附上一些市场预测、客户证明、调查数据、从各种出版物上剪下来的材料、产品描述或者市场营销材料。

作业 2：操作

针对新公司的运用，准备一份 3-5 页的文档。哪些是达到目标的成功因素？如何在创业计划中反映出这些优势，并且在所建立这家公司的重要方面体现这些优势？

例如，如何寻求租员，需要什么样的人？如何开发产品，建立一支销售队伍，建立分销伙伴关系，选择合适的地址，制造正面的舆论，保护知识产权以及生产产品？在这个过程中关键的风险是什么？这家新公司如何在长时间内大量生产？简而言之，详细描述这家公司从今天到两年后、五年后以及将来的运作方式。仔细进行财务估算，透彻把握这家公司如何从收入、销售量、客户以及其他推动因素上取得长足发展的。

作业 3：团队

交上 2-3 页的小结，说明本队队员具有创造这家公司所需要的能力，并说明公司发展过程中所需要的主要人员的分工情况。人们常说风险投资家们其实并不是在向创意投资，而是向“人”投资。用单独的一页这说明公司的创业团队中每一个成员在公司所拥有的资产。如果需要外来资金，用一段话说明将出让多少所有权以换取资金。

作业 4：财务

交上一份对公司的完整财务分析，包括对公司的价值评估。必须保证所有的可能性都考虑到了。财务分析量化公司的收入目标 and 公司战略。要求详细而精确地考虑实现公司所需的资金。

作业 5：： 创业计划（完全）

交上完整的创业计划，需要封面和一份最终的执行总结，一份下一步的操作方案和一份简短的对关键风险的估计。完整的创业计划除市场和战略、操作、团队以及财务分析等主要部分外，还包括其他对本计划面向的对象有用的信息和展示：创业者、潜在的投资人、顾问、潜在的客户和伙伴、雇员等。

作业 6： 创业计划答辩

准备 15 分钟的答辩以推销你的创业机会。这是为提供第一次（也许是最后一次）机会来向一群投资家推销你的公司。陈辞应当强调公司的关键因素，但这并不是把创业计划的执行总结用口头方式表达出来，要用看得见的一些东西来吸引听众，用简洁的市场分析和可靠的数据给投资家留下深刻的印象，并准备应付听众对计划的提问。

五、大赛注意事项

- 1 、初赛作品长度不宜超过 6000 字，或在使用不小于五号字的情况下不超过 5 页 A4 纸。
- 2 、各组请在规定时间内上交作品及报名表，报名表请填写清晰，联系方式应有效、常用。同时需要提交电子版报名表与初赛作品。
- 3 、 进入复赛、决赛的队伍如有人员变更，请于复赛、决赛开始前提交新的报名表。每期比赛期间不应有人员变动。
- 4 、复赛（决赛）的创业计划书模板由于篇幅关系，将在公共卫生学院网站上提供，欢迎进入复赛、决赛的团队下载。
- 5 、如参赛团队出现违规将被视为故意作弊，取消其继续比赛和进行评奖资格。

六、优秀作品展示

(本案例为首届“挑战杯”全国大学生创业计划大赛金奖作品)

1. 执行总结

1.1. 公司

甲壳质材料研究&开发有限责任公司是一个提议中的公司，它拥有甲壳质纤维制备的专利技术，提倡科技为本的绿色生活新理念，为人类提供尽善尽美的天然生物产品。

我国医用缝合线每年约有 15 亿人民币的市场需求，其中可吸收缝合线约有 7.5 亿。公司成立初期生产医用甲壳质可吸收缝合线，以满足迅速发展的可吸收缝合线市场的需求，使用投资建厂解决方案，针对解决 PGA (Polyglycolic Acid 聚乙二醇酸) 类可吸收缝合线大部分依赖进口、价格昂贵、影响提高人们医疗水平的问题。

公司注重短期目标与长远战略的结合，中长期目标将逐步拓宽产品领域，涉足甲壳质医用抗菌材料、药物缓释材料、人造器官、化妆品、保健食品、保健服装面料、新型环保包装材料、快餐用具等，形成以甲壳质材料为核心的多元化经营集团公司。

1.2. 市场

医用缝合线市场是集团市场，购买过程属集团购买行为。

目前，我国大量使用的医用缝合线主要有丝线、羊肠线和 PGA 类可吸收线。羊肠线材料本身有缺陷，PGA 类缝合线生产成本居高不下，使用范围均受到影响。医用甲壳质缝合线将就这一切切入点进入市场。

医用甲壳质缝合线采用竞争定价策略进入市场。产品生产成本约 2.1 元/根，是 PGA 类缝合线的十分之一；平均定价 30 元/根（据调查，市场可接受价格为 30—40 元/根），大约是 PGA 类缝合线平均市场价格的 1/2，而且降价空间较大。

公司将在全国设立七个区域分销中心，与代理商、经销商一起建立健全的营销网络。

产品进入市场的过程中将大量赠送产品让医生试用作为促销手段和提高市场占有率的手段，第一年赠送 90 万根，第二年赠送 160 万根，第三年以后每年赠送 80 万根。

国际领先的甲壳质纤维制备专利技术是制备医用甲壳质缝合线的关键。公司将建立 ISO9000 质量管理体系，力争获得国际 ISO9000 质量管理认证。

1.3. 投资与财务

公司设在上海张江高新技术园区，享受“三免三减半”的税收优惠政策。

公司成立初期共需资金 1100 万。其中风险投资 700 万，东华大学投入资金 100 万，短期借款 300 万。其中用于固定资产投资 602 万，流动资金 498 万。另外，天纯生物材料有限公司设备入股 100 万。

股本规模及结构暂定为：公司注册资本 1200 万。外来风险投资入股 700 万 (58.33%)；

东华大学（原中国纺织大学）专利技术入股 300 万（25%），资金入股 100 万（8.33%）；上海天纯生物材料有限公司设备入股 100 万（8.33%）。

第二年估计盈利 1000 万人民币，以后每年销售利润率 45%左右，第二年资产报酬率为 75.39%，投资回收期为两年零一个月。

风险资金最好在**第 3—5 年**撤出，采用**收购**方式比较适合本公司。

1.4. 组织与人力资源

公司性质是有限责任公司，初期组织结构采取直线制。公司所有权与经营权分离，实行总经理负责制。总经理下设营销副总经理、技术副总经理、财务副总经理。

甲壳质纤维制备技术专利属东华大学所有，郑志清教授等老师是专利技术发明人。郑志清教授有多年的科技成果产业化经验，将出任公司董事长兼技术副总经理；创业小组成员将参与公司的市场营销与财务管理工作；公司还聘请了东华大学市场营销系顾庆良教授作为营销顾问。

2. 项目背景

2.1. 产业背景

近年来，我国医疗器械产业得到很快发展。1978 年，我国医疗器械工业总产值为 7.3 亿元。到 1995 年，按国家医药管理局统计为 80 亿元，而此间有关方面调查表明，全国医疗器械产业实际总产值达 160—180 亿元，相当于 1978 年的 22—25 倍，约占世界总销售额的 2% 左右。我国医疗器械行业发展滞后于化学药物工业，发达国家医疗器械与药物销售之比接近 1: 1，而我国只有 1: 10，因此具有极大的拓展空间。

据调查，高性能的医用纺织品的增值幅度可达到 1: 50 左右。

目前，我国大量使用的医用缝合线有三种：丝线、羊肠线和 PGA 类可吸收线。羊肠线和 PGA 类缝合线是可吸收缝合线。

羊肠线生产工艺落后，污染环境，可吸收性差，易过敏和产生抗体反应。目前，它的存在仅仅是由于价格优势。PGA 类可吸收缝合线大量依赖进口，不仅花费大量外汇，增加了国家和手术病人的经济负担，也对我国外科手术水平的提高产生了一定影响。

据台湾工业技术研究院报告，1994 年医用缝合线的全球市场值估计有 15 亿美元，每年增长率约 4%。

据台湾化工所资料，世界上只有三家工厂生产 PGA 原料，取得极为不易，价格居高不下。另外，PGA 含水率过高将导致材料水解劣化、机械强度下降，缝合线质量受到严重影响。

作为一种纯生物制品，用甲壳质作原料的可吸收缝合线，能被人体完全吸收，无毒副作用，能够满足作为可吸收缝合线的所有指标，符合绿色环保的社会发展主题，是 PGA 类可吸收缝合线的替代品。在吸收进口可吸收缝合线的优点的基础上，研制开发性能优越、价格适宜的甲壳质可吸收缝合线是符合社会和市场要求的。

投产医用甲壳质可吸收缝合线，在全球范围内具有超前性，对于促进我国医疗器械工业的发展、提高人们医疗水平、减轻国家外汇负担等方面，具有长远的经济效益和社会效益。

2.2. 产品概述

2.2.1. 甲壳质

甲壳质又称壳质、甲壳素，是一种带正电荷的天然多糖高聚物，化学名称为聚乙酰胺基葡萄糖。它广泛存在于虾、蟹、昆虫等的外壳及菌类、藻类的细胞壁中，含量可达 20%—30%，在我国来源极为丰富。

甲壳质纤维是除了纤维素之外的第二类有机生物材料，是一种新型可吸收、可降解的天然生物高分子材料。甲壳质纤维具有许多不同于纤维素的生物特性，如具有生物的相容性、无免疫抗原性，无毒无刺激，可被溶菌酶分解吸收，促进组织生长，加速伤口愈合、提高免疫力等。近年来，甲壳质纤维受到国际医学界的高度重视，是一种应用**前景广阔**的医用高分子材料。

东华大学甲壳质研究项目技术水平国际领先，被列入国家重点研究项目，并进驻上海浦东高校重点实验室。

目前，已**成功研制**出甲壳质医用无纺布、医用敷料和医用创可贴材料，并于 1994 年 1

月 18 日通过上海市科委组织的专家鉴定，达国际先进水平。经临床使用证明，该类产品具有消炎、镇痛、止血、抑菌、透气吸水、促进组织生长等性能。目前，甲壳质医用无纺布、甲壳质创可贴材料、甲壳质医用敷料在上海浦东张江高科技园区**已规模生产**，取得了良好的经济效益与社会效益。

2.2.2. 甲壳质缝合线

缝合线是一种用于伤口缝合、组织结扎和固定的无菌线，属医疗器械中的三类产品。**甲壳质可吸收缝合线**是以纯天然甲壳质为主要原料的、能被人体吸收的医用缝合线。

产品性能：甲壳质可吸收缝合线经上海、浙江数家医院 **400 多例**临床使用，性能优异，疗效满意，完全符合缝合要求，无过敏、炎症、刺激等不良反应。

产品专利：甲壳质纤维及其制备方法（专利号 ZL. 96103888. 8），专利为东华大学所有，发明人是郑志清教授等老师。

2.3. 甲壳质可吸收缝合线的优点

经临床实验证明，与现有缝合线相比，医用甲壳质可吸收缝合线具备了作为可吸收手术缝合线的主要优点：

- 纯生物制品，与人体相容性好，伤口缝合疤痕小；
- 原材料广泛存在于海洋生物中，成本是 PGA 类产品的十分之一；
- 线体周围形成抑制细菌生长的环境，有利于伤口愈合；
- 无毒、无刺激，无抗体反应，能够被身体完全吸收；
- 足够的抗张强度和柔韧性，完全符合制备可吸收缝合线的要求；
- 易保存，在空气中几乎不分解；
- 能经受杀菌消毒处理，可进行染色、防腐处理等；
- 资深教授、专家、研究员担纲科研，研发实力雄厚，专利技术国际领先。

2.4. 甲壳质应用前景

甲壳质是一种天然高聚物，是一种新型环保材料，在医学、农业、轻工业等领域具有广泛的用途。在医学上可以用来做人工皮肤、药物缓释材料，止血剂和伤口愈合剂、人造器官（如人工肾、人造血管）等；在农业上，可用来生产壳聚糖、壳质包复农药、降解地膜等；在轻工业上，可用来做成化妆品、保健品、功能服装、环保包装材料等。

3. 市场机会

3.1. 市场特征

3.1.1. 概述

医用缝合线的实际消费者是病人，使用者和购买决策者是外科主刀医师和护士长，实际购买者是采购部门。**市场特征**呈现为使用者、购买决策者与购买者分离的特殊性。

医用缝合线市场是集团市场，购买过程属集团购买行为，**人员推销**是最有效的销售方式。医生首先根据手术类型和要求选择缝合线种类、规格，同时会受使用习惯、品牌偏好、地域差异等因素的影响。

缝合线属于医疗器械类，医药卫生管理机构如国家医药管理局、卫生局等制定的宏观政策法规会对其发展产生重要影响。

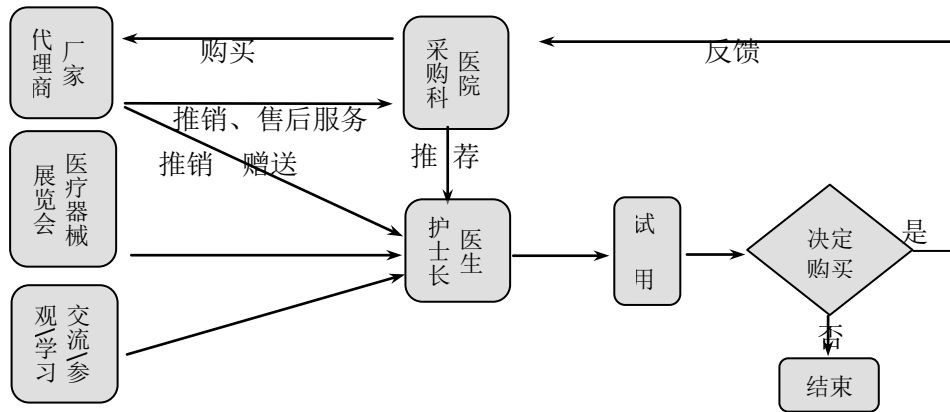
医疗器械的销售要**三证齐全**，三证是《医疗器械生产许可证》、《医疗器械销售许可证》、《产品合格证》，有些地方还要求由当地卫生主管部门核发的《准销证》。

3.1.2. 购买决策过程

在购买决策中，医生和手术室护士长起很重要的作用，有些甚至由护士长指定或采购（特别是二级以下医院），极少数医院由行政部门决策购买。决策模式主要如下图所示：

购买决策流程图

图 1.



3.2. 市场细分

按市场开发程度，国内医用缝合线市场主要分为两类：

3.2.1. 已开发的可吸收缝合线市场

是指使用羊肠线和 PGA 类可吸收缝合线的市场。

- 大量使用 PGA 类可吸收缝合线的市场

这类**市场分布**主要在经济发展水平较高、医疗水平较高的大城市医院，如北京、上海、广州等。**市场特征**主要表现为：厂家对于使用 PGA 类可吸收缝合线的前期宣传已基本完成，医生接受程度高，医生品牌忠诚度高；可吸收缝合线应用广泛、应用时间久；对价格敏感度较低；消费行为比较成熟。

- 大量使用羊肠线的市场

这类**市场分布**主要在经济发展水平相对较低的大中型城市的医院，如西安。**市场特征**主要表现为：可吸收医用缝合线主要使用羊肠线，尚未大规模使用 PGA 类可吸收缝合线；医生对于可吸收缝合线的接受程度相对较高；对价格较为敏感；品牌忠诚度不高。

3.2.2. 尚未开发的可吸收缝合线市场

是指应该或可以使用可吸收线而仍然使用丝线的市场。

这类**市场分布**主要在经济发展水平偏低、医疗水平有限的中小型城市医院或大城市的小医院。**市场特征**主要呈现为：医生较少接触或使用 PGA 类可吸收缝合线；手术中普遍使用丝线；对于价格敏感度很高；PGA 类可吸收缝合线尚未进入这类市场，竞争和缓。

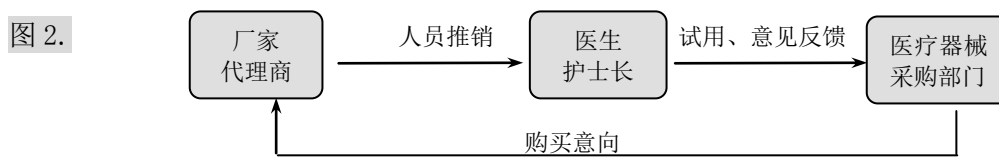
3.3. 销售渠道分析

据调查，医用缝合线的主要销售渠道为：

- 厂家直销/当地代理商销售

PGA 类可吸收缝合线生产厂家主要采用这种方式。通过当地代理商能够减少进入壁垒，顺利进入新市场。厂家直销适用于进入壁垒较小的市场。医院一般较为相信当地的代理商，发生问题处理及时，且信誉有保障。

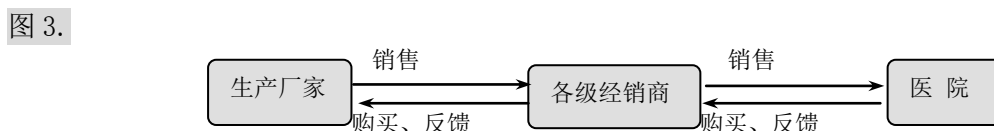
销售过程主要是这样的：



- 通过医疗器械批发公司销售

主要是国内的丝线、羊肠线生产厂家，他们通过各级医疗器械公司、经销商建立了庞大的销售网络，销售渠道通畅，并与全国各大中医院有着牢固的业务关系，受人为因素影响相对较小。

销售过程如图：



3.4. 竞争分析

3.4.1. 竞争产品和竞争对手

- **丝线：**价格便宜，目前手术中仍大量使用普通丝线。上海浦东金环医疗用品有限公司占据了全国丝线市场绝大部分市场份额，其次是美国强生的“慕丝线”也在国内大医院普遍使用，国内还有天津、杭州、无锡、南通等地生产厂家。
- **羊肠线：**价格便宜，在妇产科等手术中较多使用，使用不便，容易引起炎症，处于被逐步替代的阶段。厂家主要分布在上海、天津、杭州等地。
- **PGA 类可吸收缝合线：**多为进口，国内南通也有生产，价格较高，厂家以美国的强生和氰胺（肯达尔）为最多。主要采用上门推销和大量赠送产品试用的方式攻占市场。

据调查，强生和氰胺在上海占有 80% 以上的可吸收缝合线市场份额；其次，南通“华利康”也有一定的比例。“华利康”价格大致在强生和氰胺的 60% 左右，但价格优势基本被其不完善的售后服务和质量问题所抵消。

3.4.2. 竞争影响力量分析

国家法律法规及卫生管理部门对竞争影响力量结构有较大的影响。

销售商：主要指经销商和代理商。丝线、羊肠线主要由各地经销商销售，PGA 类缝合线主要是厂家直销和代理商销售，取得代理商的合作是在竞争中取胜的关键要素。

同时经营多品牌的销售商销售重心的偏移和销售成本变化会对竞争产生明显影响。

资源供应商：上海天纯生物材料有限公司以甲壳质纤维生产设备入股，年产能力为 5 吨，生产无纺布和医用敷料自用 500 公斤，生产甲壳质缝合线使用量为 500 公斤，原材料供应充足；缝合针市场供应量充足。

国内甲壳质原料供应商较少，采购商也较少，互相讨价还价能力有限。对供应商的产品质量进行控制与防止受控于供应商的能力也会影响竞争。

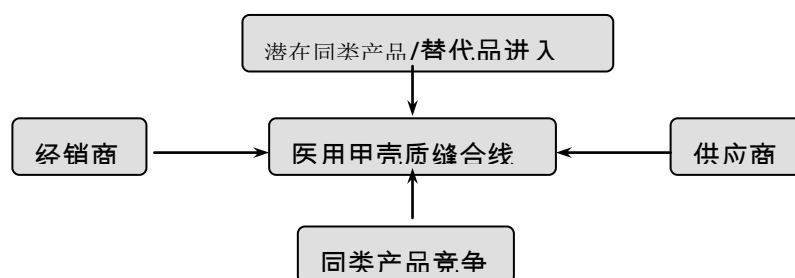
替代风险：高新技术产品的生命周期较短，更新换代快。甲壳质缝合线有可能被其他产品如吻合器、激光设备、伤口粘合剂替代，应着力研究新技术，开发新产品，加强市场营销，化解被替代威胁。

公司拥有甲壳质纤维制备技术专利，同类产品的潜在竞争者需经授权许可才能进入，也给替代品的出现构成障碍。

竞争影响力量分析可以用下图表示：

竞争影响力量图

图 4.



3.4.3. 竞争优势

甲壳质缝合线本身的优越性能；对专有技术与人才的垄断；成本优势；资源可获性强；高新技术符合政府政策的发展方向等。

3.5. 市场容量

3.5.1. 市场容量

据估算：1999 年国内医用缝合线市场容量约为****15 亿人民币**。据调查和二手资料显示，目前可吸收缝合线的使用量仅占 5%左右（含羊肠线、PGA 类线），但金额占总量的 50%左右，约**7.5 亿。（注：**估算过程见附录 1，P37）。

3.5.2. 趋势分析与预测

据台湾工业技术研究院报告，全球医用缝合线市场**年增长率为 4%**。据调查，PGA 类缝合线产品只开发了可吸收缝合线市场的 **10%**左右，市场潜力巨大。

目前，医用可吸收缝合线主要用于大型手术（如开胸、腹腔等）中，PGA 类可吸收缝合线主要依赖进口，国家对其有严格的限制。

考虑市场增长情况，五年后甲壳质缝合线年销售额估计可达一个亿左右。（见附录 1，P37）

3.6. 政策方针和 WTO 的影响

- 1、 医疗保健政策对高科技医疗设备产业支持与限制的放松，以及医疗体制的逐步市场化，为产品进入该市场降低了难度；
- 2、 中美已于 1999 年 11 月 15 日签订关于中国加入世贸组织双边协议，中国可望于 2000 年上半年加入 WTO，关税会进一步下调，进口产品进入壁垒减少，进口可吸收缝合线价格亦会有所下调，给本产品造成一定压力，但也为医用甲壳质可吸收缝合线进入国际市场提供了契机；
- 3、 据有关资料显示与专家预测，中国加入 WTO 有利于中小型高新技术企业发展；
- 4、 公司拥有先进的技术，绝对的成本优势，有能力拓展高速增长的国内及国际医用缝合线市场，获得竞争优势，分享国际经济一体化带来的好处；
- 5、 国际经济一体化为信息交流带来方便，可持续发展对技术创新的要求为符合这一潮流的高科技生物技术发展提供良好环境，也为公司将来的进一步发展创造条件。

4. 公司战略

4.1. 公司概况

甲壳质材料研究&开发有限责任公司是一家以生产甲壳质系列产品为主的企业，公司拥有世界领先的甲壳质纤维制备技术和高素质的管理队伍，提倡科技为本的绿色生活新理念，为人类提供尽善尽美的天然生物产品。

公司拥有先进的专利技术和优秀的科研人员，有能力不断改进初期产品—医用甲壳质可吸收缝合线性能，深入研制开发以甲壳质为材料的产品系列及其衍生品，形成以甲壳质材料为核心的多元化经营集团公司。

公司拥有高素质的营销管理与销售队伍，相关技术的高科技人才。公司营销管理人员均受过管理专业的系统教育，具有丰富的管理经验和良好的市场意识；销售人员具备营销专业知识和相关医学知识。

公司属于国家政策鼓励的以生产生物高新技术产品为主的中小型企业，准备投资于上海张江高新技术园区。

4.2. 总体战略

公司在 3—5 年内成为医用可吸收缝合线领域的市场领导者。

4.2.1. 公司使命

“向社会提供优质的甲壳质产品，提高人类健康水平”

4.2.2. 公司宗旨

“关注绿色环保与生命质量，创造健康与希望”

4.3. 发展战略

4.3.1. 初期(1—3 年)

主要产品是医用甲壳质可吸收缝合线，**市场策略**为替代羊肠线和一部分丝线，挤占 PGA 类缝合线的市场份额；建立自己的品牌，积累无形资产；收回初期投资，准备扩大生产规模，开始准备研制开发衍生产品。

第一、二年：

产品导入市场，提高产品知晓度，树立品牌形象；

逐步建立健全的销售网络；

打开并初步占领医用可吸收缝合线市场；

累计产量约**达到 400 万根**，销售收入约**4300 万元**，利润约**1000 万元**；

市场占有率为可吸收缝合线**4%—8%**。

第三年:

提升品牌形象, 增加无形资产;
增加设备, 扩大生产规模;
年产量达到 300 万根, 销售额约达到 6000 万, 利润约达到 2600 万;
市场占有率提升到 15%左右;
研制丝线, 利用现有的销售网络, 开拓整个缝合线市场;
产品基本成熟, 重点挖掘产品新性能, 开发衍生产品, 拓展市场。

4.3.2. 中期(4—6年)

进一步完善和健全销售网络;
重点研制相关产品, 进一步拓展产品线, 实行多元化经营战略;
市场占有率达到 17%—20%, 居于主导地位;
巩固、扩展甲壳质可吸收缝合线市场。

4.3.3. 长期(5—10年)

利用公司甲壳质材料研制方面的技术优势, 开发研制甲壳质相关产品, 实现产品多元化, 拓展市场空间, 扩大市场占有率, 成为医学、农业和化工领域的领先者。

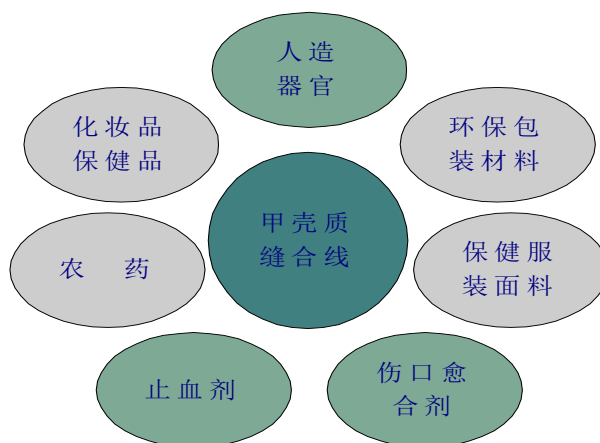
纵向延伸: 立足医用领域, 进一步完善甲壳质缝合线性能; 开发新型医用材料; 生产制造相关止血剂和伤口愈合剂; 开发研制人工肾等。

横向延伸: 开发促进土壤恢复的农药、农用地膜; 开发保健品、环保包装材料; 研制化妆品、保健服装面料等。

公司将以高科技参与国际竞争, 适时进入相应的国际市场。

产品延伸见图 5:

图 5:



5. 市场营销

5.1. 目标市场 (Target Market)

全国县级或以上的综合医院、专科医院、保健医院等。

5.2. 产品 (Product)

5.2.1. 产品

保证产品质量，开发多种规格的产品，在核心产品的基础上，延伸产品的功能。同时不断开发相关新产品，拓宽产品线的广度和深度。

我们提供的不仅是有形的产品，更重要的是产品所代表的尽善尽美的服务和关注环保与生命质量的健康理念。

5.2.2. 包装

采用标准化包装。在统一标识的前提下，不同的产品、规格采用易于识别的不同包装，方便顾客的选购、辨别与使用。

5.2.3. 服务

建立完善的销售服务网络，为客户提供健全优质的服务。

- **售前服务：**采用宣传、培训和交流等手段，以及通过专业推销人员的努力，使专业顾客了解产品的特性与适用情况；
- **售中服务：**建立完善的销售网络（如电话订货），急顾客所需，及时送货上门；
- **售后服务：**建立信息交流反馈渠道，包括销售渠道中的反馈和电子商务的网络反馈，做好产品的质量、服务的反馈信息处理，根据客户需要不断改进产品；与顾客搞好关系，固定长期业务关系；最大程度满足客户需要；适时举办信息交流活动，搭建沟通桥梁。

5.2.4. 品牌

公司发展初期采用**单一品牌**策略，初定为“**康宜得**”，有利于在客户中树立明确的品牌形象；随着公司的不断发展壮大，逐步建立起多品牌的产品组合，提升公司的企业及品牌形象，实现无形资产的增值。

建立商标防护网，注册品牌和商标，包括相关或相近的品牌、商标名，利用有关国际条约保护自己的权益；提前在网络上注册公司的域名，为发展电子商务打下基础；宣传产品品牌，提高品牌知晓度。

建立品牌**忠诚度**是扩大市场份额的重要方式。作为医用消耗品的可吸收缝合线要建立牢

固的品牌忠诚度，可以从以下几个方面努力：

- **以优质的产品提高品牌美誉度。**要在与进口可吸收缝合线竞争中取得优势，就要以优质的产品吸引顾客，赢得竞争主动权，提高产品美誉度。
- **以完善的服务提高品牌忠诚度。**在产品质量一定的情况下，健全优质的服务是赢得顾客品牌忠诚度的良好途径。因此，公司将建立健全的服务网络，覆盖整个销售区域；建立完善的优质服务制度，为产品巩固及扩大市场作不断的努力。
- **良好的公共形象对于品牌的形象具有至关重要的影响。**公关活动将始终被公司作为树立和提升企业形象、产品品牌形象的重要工作之一。

5.3. 价格（Price）

针对国内市场情况，我们拟采取**竞争定价**的价格策略，大约定在进口品牌的 50—75%。即同等条件下，相对于进口品牌有价格优势，相对于国产品牌有质量优势。竞争对手采取降价策略时，我们有一定的降价空间保持自己的优势。

据调查，PGA 类可吸收缝合线的价格总体过高，医院从减轻病人负担考虑，尽量减少 PGA 类缝合线的使用。我们是后进入者，同类产品定价策略对于我们影响较大；从增强产品竞争力和公司发展的角度考虑，产品价格定位在中档。

5.4. 销售渠道（Place）

拟采取的**销售渠道**有两种：自建销售网络；利用现有渠道。

建立以上海为中心的销售网络：将全国划分为东北、华北、华中、华南、华东、西北、西南七大区域，每一区域设一个分销中心，由区域分销中心和代理商共同开发市场，并且负责监管这一区域代理商的工作和二级网络的建设。销售网络的**建立原则**是为客户提供最高效率的服务。

利用现有经销商：公司处于起步阶段，销售网络正在逐步建设，利用经销商现成的销售网络弥补自建的销售网络的不足，扩大市场范围，并吸引有良好关系网络、有能力的代理人才，完善自建的销售网络。

尽量把经销商选择在销售网络未建设或未完善的地区，避免两者产生矛盾。随着公司销售网络不断完善，将逐步减少经销商的销售范围。

建立公司网站与客户资源管理库，积极推动公司网络营销的开展，适时开展电子商务。及时收集试用后的反馈信息，并根据情况采取相应的措施，保证产品顺利进入市场。

5.5. 推广策略（Promotion）

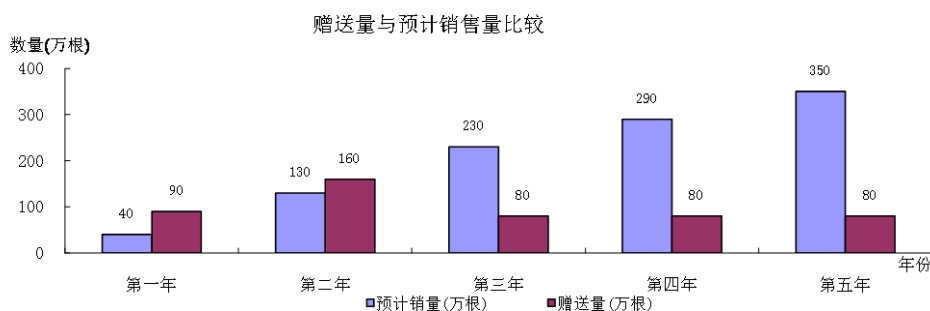
5.5.1. 大量赠送产品

医用产品试用期一般较长，医生品牌忠诚度较高，应采用**人员推销**方式与医生直接沟通，解除医生对试用新品牌的疑虑，建立医生对产品的信心；在产品导入市场的前期，**大量赠送**产品让医生试用，是比较有效的促销方式，可以培养产品与品牌亲和力，也可以改变医生的缝合线使用习惯。

考虑公司的长期战略和竞争优势，**赠送量**暂定为第一年赠送 90 万根，第二年赠送 160 万根，第三年以后每年赠送 80 万根。

赠送量与根据市场调查预计的销售量

图 6.



5.5.2. 人员推销

产品销售以人员上门推销为主。据调查，通过推销人员了解缝合线是医院获得产品信息的主要渠道，所以，开发市场的前提，是建立一支高素质的推销队伍。销售队伍人员应经常与临床医生等人士进行交流，了解对公司及产品的要求，不断促进产品的进步。

推销队伍将由具有医学知识和销售知识与经验的人员组成，并定期进行产品与销售知识再培训。销售业绩与奖金挂钩，给予顾客一定的数量折扣来推动销售。

产品推销出去后，就需要根据购买决策者心理，提供优质的售后服务，固定长期业务关系。

5.5.3. 广告

甲壳质是一种新型材料，认知程度较低，广告的诉求点应侧重于介绍甲壳质材料本身的生物特性、医疗等领域的用途、社会效益等。

国家对医疗器械广告有着一定的限制，广告要经过医疗器械广告审查机关的严格审查，审查时间一般为十五天；发布广告可以委托医疗器械经销商或广告公司代理。

从正面宣传产品，受到的限制较多，可以通过公众媒介树立企业形象，从而达到宣传产品的目的。

广告主要方向集中在做甲壳质材料广告，通过向社会宣传甲壳质的来源、特点、应用前景、各种保健功能等作用，达到宣传公司产品的作用。

- 企业形象广告

在大众媒体和专业媒体上发布制作精良的企业形象广告，广告力求信息传达准确到位，同时配以文字报道则会取得更为良好的效果。

宣传公司理念——“Your health, our success”

“ 您的健康，我们的希望 ”

- 产品品牌广告

品牌广告可以通过多种渠道进行。广播、电视广告信息传递时间短，可以用来提高知晓度；利用报纸、杂志制作一些寓意深刻、高品位的广告，提升品牌形象；产品品牌广告保持风格的统一，利用不同媒介的特色，建立全方位、立体的信息传播网。

- 公益广告

除利用报纸、杂志、广播、电视等传播渠道外，也在社会公益活动中树立公司的良好形象。如与医疗部门共同建设急救中心，宣传紧急情况下的自救、互救知识等。

5.5.4. 公关 (Public Relation)

在公司筹建之初开始公关工作。**公关活动的原则**是树立公司技术先进、勇于创新、严谨踏实、富有社会责任感的良好形象。

公司筹建初期，**公关活动的重点**为提高公司知晓度，辅助销售网络的建设。

- 承办大型的学术交流会、研讨活动；
- 在医学院设立奖学金，不仅培养潜在顾客，也在任课教师（通常是医院的骨干力量）心中树立企业形象，为中后期销售奠定良好的基础；

公司正式运营之后，公关活动的重点在于树立企业形象，吸引公众注意，与公众进行双向交流，加深公众对产品的认识，提高产品和品牌的知晓度与美誉度。

- 与媒介联合举办科普节目、开辟科普专栏，开通免费咨询热线；
- 制作形式活泼、界面友好的主页，展开网络公关。

5.6. 市场开发与进入

据调查，西安地区的医生和护士长对于医用缝合线的品牌忠诚度较低，关键是价格问题，较容易试用不同品牌的产品；京、沪、穗三地的医生对价格敏感度较低，不愿意试用不同品牌，市场开发与进入不易，但使用量远大于西安地区。

医用甲壳质缝合线市场**开发策略**为替代羊肠线和挤占 PGA 类可吸收缝合线市场，开拓应该用可吸收线而使用丝线的市场。**进入策略**应首先考虑西安等内地大中型城市，能够较早得到回报；同时也要对京、沪、穗等发达大城市进行市场开发，获取公司的长远与最大利益。

5.6.1. 对已被开发的可吸收缝合线市场

市场开发与进入可以采用以下方案：

- 占领传统可吸收缝合线羊肠线市场，替代现有羊肠线

据调查，在经济水平偏低的中小型城市医院仍大量使用羊肠线。羊肠线正处于产品的衰退期，被替代的趋势日益明显，使得医用甲壳质缝合线进入这一市场将具有如下优势：良好的产品性能，使用方便，服务完善，价格适中。

- 进入 PGA 类材料可吸收缝合线市场，与进口产品竞争市场份额

与进口的可吸收缝合线竞争，以优质、优价和优质服务树立产品及品牌形象，突出甲壳质的生物环保性，不断扩大市场。

工作重点在于提高品牌知晓度、美誉度，树立良好的品牌形象；强调产品的生物特性；改变医生现有可吸收缝合线的品牌偏好，建立品牌忠诚度。

在专业医学杂志上举办关于甲壳质材料应用前景的讨论，强调甲壳质材料的生物特性；专业销售人员向医生介绍产品，使医生充分了解产品性能，建立对甲壳质医用缝合线的信心，并能够试用；提供完善的售前、售中、售后服务，辅以有竞争力的价格赢得市场；搞好公共关系，树立企业良好的社会形象，赢得顾客的信赖。

5.6.2. 对尚未开发的可吸收缝合线市场

市场开发与进入的**重点**在于改变医生手术中使用缝合线的传统习惯，替代部分丝线。

据调查，医生根据手术类型选择缝合线。部分手术可选择丝线，也可用可吸收线。医生选择缝合线的**依据**是自己长期工作过程中形成的使用习惯和价格对于病人的影响程度。

工作重点在于改变医生使用传统缝合线的观念，强调可吸收缝合线对于手术病人的重要性；宣传缝合线的发展趋势，使医生接受使用可吸收缝合线的观念，并引导医生中的一部分“潮流领导者”使用可吸收缝合线。

市场开发的方式在于专业销售人员与医生沟通，介绍甲壳质缝合线的优点，提高医生对甲壳质缝合线的认知程度；向其介绍甲壳质可吸收缝合线，使客户了解本产品的各项性能、适用情况等；通过大量赠送试用，培养医生的使用习惯。但需要较长时期（一至两年）的普及。

然后，以适中的价格、尽善尽美的服务、有力的公关手段打开市场。

6. 生产管理

6.1. 生产要求

生产周期：从原料到缝合线生产周期为 6 天。

工人要求：相关专业大中专学历、经过三个月的专业培训。

技术关键：甲壳质纤维制备。

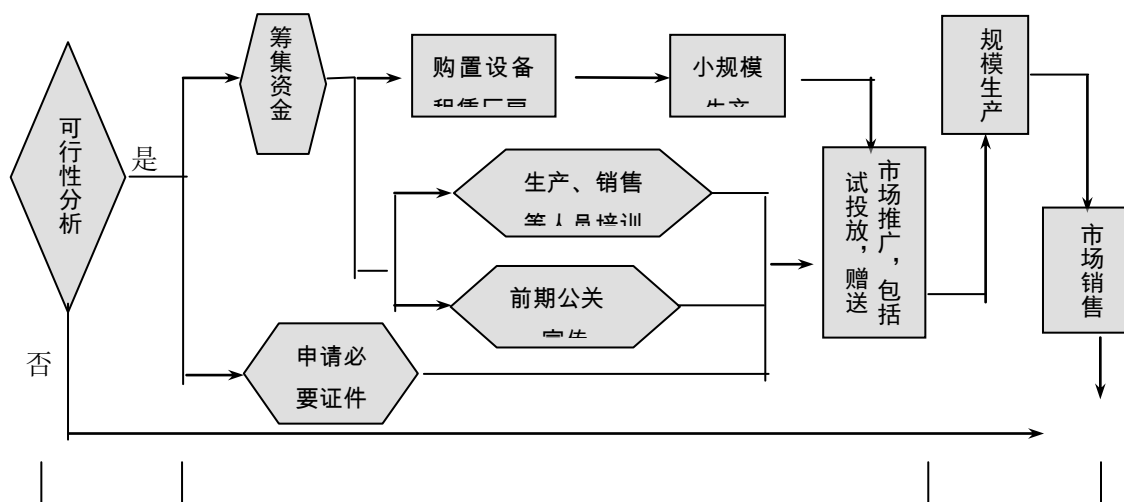
6.2. 厂址选择

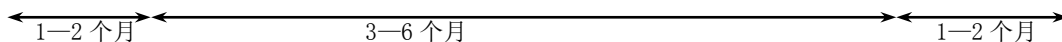
厂址准备选择在上海张江高新技术园区。这里临近地铁二号线终点站，距浦东新机场和市中心均为 10 公里，投资环境优良，基础配套设施齐全。

原材料采用汽车运输，运输量不大，对道路要求不高；每月用水 150 吨左右，用电 80 千瓦，一般投资环境均能满足；厂房及办公用房面积为 500 平方米，生产车间的卫生、温度、湿度等技术要求容易达到。

6.3. 项目进度

图 7.





6.4. 生产工艺流程

6.4.1. 原材料:

医用甲壳质缝合线以甲壳质为原料；溶剂使用氯化锂、二甲基乙酰胺、N—甲基吡咯酮；凝固剂有水、丙酮、无水乙醇。

6.4.2. 生产设备

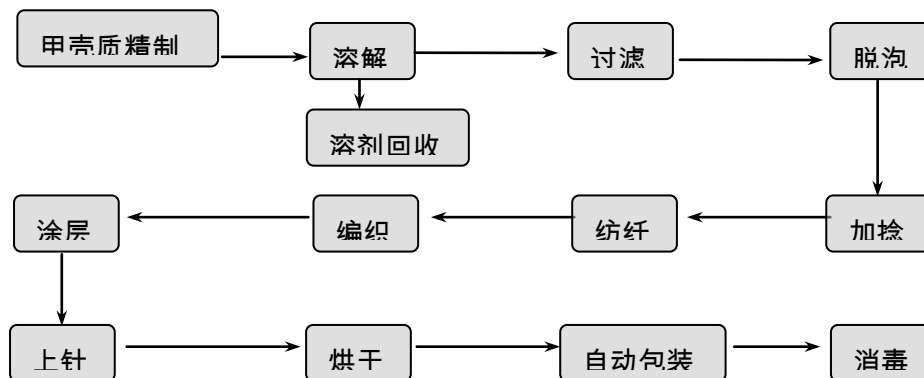
表 1. 生产设备一览表

设备	制丝设备	纺丝设备	精制设备	回收设备	加捻机	编织机	倒筒机	涂层机	包装机	远红外烘干机	无菌室
来源	设备入股	国产	国产	国产	国产	美国/中国	西班牙	国产	美国/中国	国产	国产
台数(台)		1	1	1	1	100/350	1	1	1	1	1
单价(RMB 万元)		150	10	30	8	2/0.35	1	8	50 (USD) / 150 (RMB)	15	30
金额(万元)	100	150	10	30	8	**200	1	8	**150	15	30
合计(万元)	100	602									

注: **这里对编织机要求较高,按进口价格计算;包装机国产即可。
 机器价格包括购价、运费、安装调试费等。

6.4.3. 生产工艺流程

图 8. 生产工艺流程图



7. 投资分析

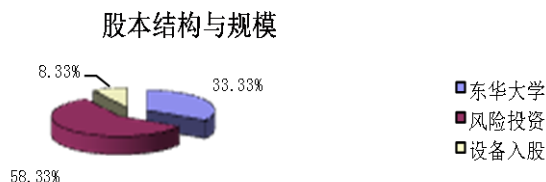
7.1. 股本结构与规模

公司注册资本 1200 万。股本结构和规模如下：

股本规模	股本来源	风险投资	东华大学		设备入股
			技术入股	资金入股	
金额		700 万	300 万	100 万	100 万
比例		58.33%	25.00%	8.33%	8.33%

股本结构中，东华大学技术及资金入股占总股本的 33.33%，风险投资方面，我们打算引入 2—5 家风险投资共同入股，以利于筹资，化解风险，并为以后可能的上市做准备。

图 9.



7.2. 资金来源与运用

公司初期需要外借资金 300 万(金融机构一年期借款，利率 5.85%)，用作流动资金，同时考虑到合理的负债比例，公司的资产负债比为 1：5。

资金主要用于购建生产性固定资产(602 万)，以及生产中所需的直接原材料、直接人工、制造费用及其它各类期间费用等(498 万)。(注：第三年追加固定资产投资 70 万用于购买编织机等设备)

7.3. 投资收益与风险分析

主要假设：公司的设备、原材料供应商的信誉足够好，设备到货、安装、调试在 4—6 个月内完成，生产中能够保证产品质量；

租赁厂房，选址在设施完善的浦东张江高新技术园区，付租金即可运营。

投资现金流量表如下：

投资现金流量表

表 2.

单位：万元

	初期	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
固定资产投资	602.00			70.00		
流动资金	498.00					
销售收入		1000.00	3250.00	5750.00	7250.00	8750.00
-变动成本		641.73	1242.66	1772.00	2230.08	2639.79
-固定成本		509.55	888.00	1294.00	1540.00	1836.00
税前利润	0.00	-151.28	1119.34	2684.00	3479.92	4274.21
-税收		0.00	0.00	0.00	260.99	320.57
税后利润	0.00	-151.28	1119.34	2684.00	3218.93	3953.64
+折旧		86.00	86.00	96.00	96.00	96.00
+无形资产摊销		15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
净现金流量	-1100.00	-50.28	1220.34	2795.00	3329.93	4064.64

注：上半年为建设期（初期），下半年即投入生产，均记入第一个会计年度

7.3.1. 投资净现值

$$NPV = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1+i)^{-t} \quad NPV=6760.97 \text{ (万元)}$$

银行短期借款（1年期）利率为 5.85%，长期借款利率为 5.92%（以 99 年 8 月为准）。考虑到目前资金成本较低，以及资金的机会成本和投资的风险性等因素，i 取 10%（下同），此时，NPV=6760.97（万元），远大于零。计算期内盈利能力很好，投资方案可行。

7.3.2. 投资回收期

通过净现金流量、折现率、投资额等数据用插值法计算，投资回收期为二年零一个月，投资方案可行。

$$\text{回收期} = \text{累计净现值出现正值年数} - 1 + (\text{未收回现金} / \text{当年现值})$$

7.3.3. 内含报酬率

根据现金流量表计算内含报酬率如下：

$$NPV(IRR) = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1+IRR)^{-t} = 0 \quad IRR=92\%$$

内含报酬率达到 92%，远大于资金成本率 10%，主要因为本产品优质低价，使得销售利润率较高，而且，前 5 年内市场增长性很好。

7.3.4. 项目敏感性分析

公司在销售收入、投资、经营成本上存在来自各方面的不确定因素，我们对三者按提高 10% 和降低 10% 的单因素变化做敏感性分析。用逐项替代法计算投资回收期和内含报酬率。（见下图：）

图 10.

公司内含报酬率为 92%

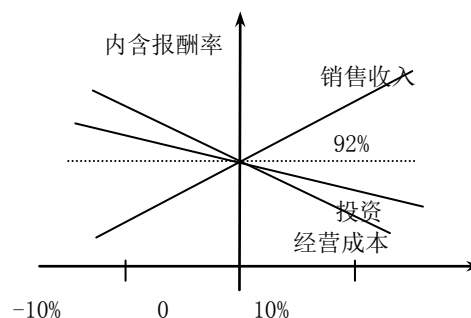


表 3. 项目敏感性分析

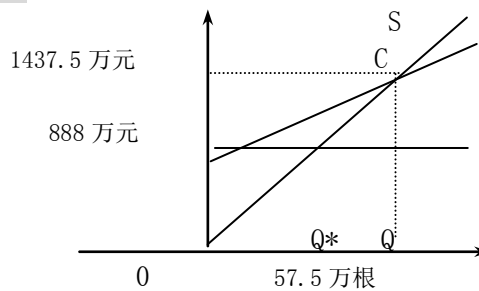
项 目	投资		经营成本		销售收入	
	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%
内含报酬率	98%	86%	103%	79%	75%	108%
投资回收期 (年)	2.01	2.12	1.88	2.27	2.30	1.83

公司对销售收入的提高和降低最为敏感，经营成本次之。在变化±10%范围内，内含报酬率仍然高达 75%，说明能承担风险，具有一定可靠性。

7.3.5. 盈亏平衡分析

$P \times Q^* = b \times Q^* + F$;
 销售价格 $p=30$ 元;
 不含税价 25 元;
 销售收入 S ;
 F
 固定成本 F , 经营成本 C ;
 单位可变成本 b ;
 销量 Q , 保本点 Q^*

图 11. S . C 盈亏平衡图 (第二年)



公司在第一年由于赠送量大而未达到保本点，其余几年均大大超过保本点。

保本点分布

表 4.

年份	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
项目 保本点 (万根)	56.89	57.50	74.82	88.96	105.17

7.3.6. 投资回报

根据对未来几年公司经营状况的预测 (见附录)，公司能保持较高的利润增长，拟从净利润中提取合理比例的资金作为股东回报。为此，公司第一年不分红，第二年以后每年分红为净利润的 30%。

8. 财务分析

8.1. 会计报表及附表

8.1.1. 主要财务假设:

公司设在上海市浦东张江高科技园区，被有关部门认定为高新技术企业，享受“三免三减半”的税收优惠政策。即在公司成立的前三年免征所得税，第四年至第六年所得税率为7.5%，正常税率为15%；

存货控制采用先进先出，机器设备估计使用寿命7年，期末无残值，按直线折旧法计算；

公司第一年不分红，第二年起按净利润的30%分红。

8.1.2. 收益表

收 益 表

表 5.

单位：万元

	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
一. 产品销售收入	1000.00	3250.00	5750.00	7250.00	8750.00
减：产品销售成本	393.73	650.66	666.00	770.08	875.79
产品销售费用	520.00	1200.00	2000.00	2500.00	3000.00
二. 产品销售利润	86.27	1399.34	3084.00	3979.92	4874.21
减：管理费用	220.00	280.00	400.00	500.00	600.00
财务费用	17.55	0.00	0.00	0.00	0.00
三. 利润总额	-151.28	1119.34	2684.00	3479.92	4274.21

减：所得税	0.00	0.00	0.00	260.99	320.57
四. 净利润	-151.28	1119.34	2684.00	3218.93	3953.64

注：由于行业特殊性，本产品研发费用、销售费用（包括赠送产品和建立销售网络）远高于一般行业

8.1.3. 现金流量表

现金流量表

表 6.

单位：万元

项 目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
一、经营活动产生的现金流量：					
销售商品、提供劳务收到的现金	955.00	3216.25	5718.50	7234.20	8736.30
现金流入小计	955.00	3216.25	5718.50	7234.20	8736.30
购买商品、接受劳务支付的现金	241.92	419.36	442.64	526.46	609.80
经营租赁所支付的现金	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
支付给职工的现金	96.00	102.00	115.00	135.50	152.00
支付的所得税	0.00	0.00	0.00	260.99	320.57
支付其他与经营活动有关的现金	728.56	1528.63	2383.89	2985.12	3590.39
现金流出小计	1086.48	2069.99	2961.53	3928.07	4692.75
经营活动产生的现金流量净额	-131.48	1146.27	2756.98	3306.13	4043.55
二、投资活动产生的现金流量：					
购建固定资产所支付的现金	602.00	0.00	70.00	0.00	0.00
投资活动产生的现金流量净额	-602.00	0.00	-70.00	0.00	0.00
三、筹资活动产生的现金流量：					
吸收权益性投资所收到的现金	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00
借款所收到的现金	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金流入小计	1100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还借款所支付的现金	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00
分配股利所支付的现金	0.00	290.42	805.20	965.68	1186.09
偿付利息所支付的现金	17.55	0.00	0.00	0.00	0.00
现金流出小计	317.55	290.42	805.20	965.68	1186.09
筹资活动产生的现金流量净额	782.45	-290.42	-805.20	-965.68	-1186.09
四、现金及现金等价物净增加额	48.97	855.85	1881.78	2340.45	2857.46

8.1.4. 资产负债表

表 7.

资产负债表年报

单位：万元

资产	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	负债及权益	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
流动资产：						流动负债：					
货币资金	48.97	904.82	2786.60	5127.05	7984.51	应付帐款	19.76	23.19	26.76	35.29	44.50
应收帐款	56.25	90.00	121.50	137.30	151.00	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：坏帐准备	0.94	1.50	8.62	10.87	13.12	负债合计	19.76	23.19	26.76	35.29	44.50
应收帐款净额	55.31	88.50	112.88	126.43	137.88						
存货	63.20	107.51	124.72	143.50	162.35						
流动资产合计	167.48	1100.83	3024.20	5396.98	8284.74						
固定资产：											
固定资产原价	702.00	702.00	772.00	772.00	772.00						
减：累计折旧	86.00	172.00	268.00	364.00	460.00	所有者权益：					
固定资产净值	616.00	530.00	504.00	408.00	312.00	实收资本	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00
无形资产：	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	盈余公积	0.00	300.00	500.00	800.00	1000.00
减：累计摊销	15.00	30.00	45.00	60.00	75.00	未分配利润	-151.28	377.64	2056.44	4009.69	6577.24
无形资产净值	285.00	270.00	255.00	240.00	225.00	所有者权益合计	1048.72	1877.64	3756.44	6009.69	8777.24
资产合计	1068.48	1900.83	3783.20	6044.98	8821.74	负债及权益合计	1068.48	1900.83	3783.20	6044.98	8821.74

注：应收帐款按当季销售收入的30%定，其中70%当季收回，剩余30%下季收回
坏帐准备按当季应收帐款发生额的0.5%提
存货控制采用先进先出；机器设备估计使用寿命7年，期末无残值，按直线折旧法计算
应付帐款按当季材料采购额的20%提，下季付款

8.2. 会计报表分析

● 重要报表数据提示：

- 五年销售收入（万元）：1000.00；3250.00；5750.00；7250.00；8750.00；
- 五年净利润（万元）：-151.28；1119.34；2684.00；3218.93；3953.64；
- 达到正现金流所需时间： 八个月；
- 达到收支平衡所需时间： 十四个月。

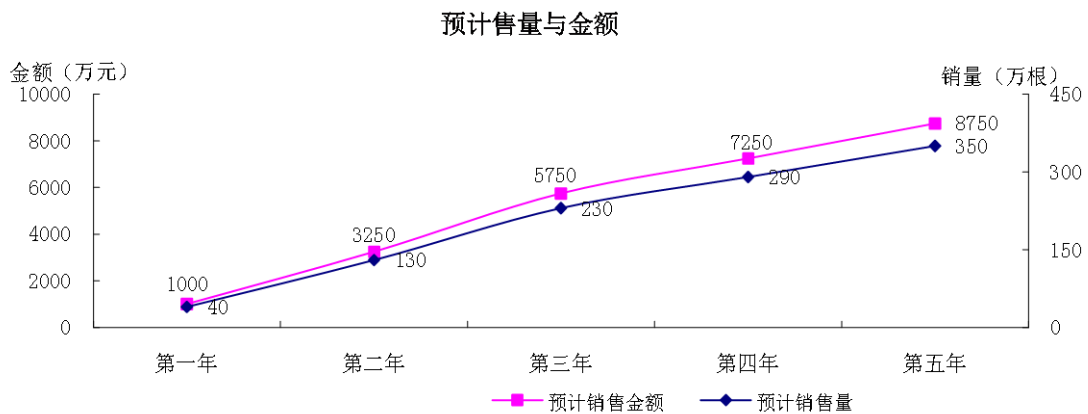
8.2.1. 比率及趋势分析

表 8.

项目 (%)	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
销售利润率	—	33.67	46.67	44.39	45.18
基本盈利能力	—	75.39	94.44	70.81	57.50
资产报酬率	—	75.39	94.44	65.50	53.19
净资产收益率	—	59.58	71.45	53.56	45.04
投资利润率	—	96.97	231.81	300.55	369.15

8.2.2. 预计销售趋势分析

图 12.



注：

- 从销售趋势图可至第五年后销售量及销售收入增长趋于平缓，因而销售利润率基本保持在 45%左右；
- 收益表显示公司的经济利润在后三年比较高，是因为在预测和报表中使用固定预算，如果考虑弹性预算，销售收入受市场变动的影 响，如竞争者加入或产品降价等，则销售利润会比预算数据低。具体考虑在风险假定与分析中。

8.2.3. 风险假定与分析

由于在财务预测中，没有考虑弹性分析，假定价格定在 30 元/根（含税）的基础上，

销售利润较高。变动成本占收入的 38.23%，现假设由于经济利润较高，使得潜在竞争者的加入，争夺市场份额；公司经营达不到预期的销售。这些因素都会对公司的销售收入造成比较大的影响。具体价格、销量、成本每年的可变化空间如下页表所示：

表 9.

		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
价格(元)	实际数	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	临界值	28.78	16.39	13.33	13.00	12.79
销量(万根)	实际数	40.00	130.00	230.00	290.00	350.00
	临界值	46.05	85.23	122.64	150.80	179.03
变动成本(万元)	实际数	659.28	1242.66	1772	2230.08	2639.79
	临界值	490.45	2362.00	4456.00	5710.00	6914.00

将各因素实际数与临界值比，可见销售量每年变化到如表数据的临界点仍可以保本，达到盈亏平衡。**最低售价**为 12.5 元左右，变动成本允许有较大的增长。因此，公司在各方面能承担一定的不确定性风险。

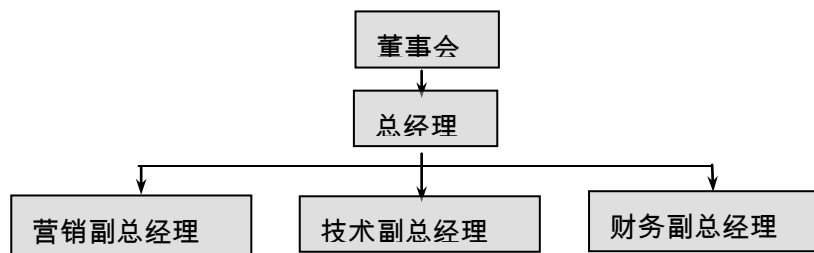
9. 管理体系

9.1. 公司性质： 有限责任公司

9.2. 组织形式

公司初期拟采取**直线制**的组织形式，如图所示：

图 13. 公司组织结构图



9.3. 部门职责

- **董 事 会：**由公司的大股东组成，属于决策层，负责制定公司的总体发展战略，决定总经理的人选；
- **总 经 理：**负责公司的日常经营事务，对董事会负责，决定副总经理和部门经理的人选，协调各部门之间关系；
- **营销副总：**负责公司总体的营销活动，决定公司的营销策略和措施，并对营销工作进行评估和监控，包括市场分析、广告、公共关系、销售、客户服务等。领导全国区域销售代表与各地代理商和经销商进行市场开拓与销售，在公司发展成熟后，分设市场、公关、销售、客户服务部；
- **技术副总：**负责生产、技术、R&D 等，控制从原料到产品的整个生产管理过程，处理与产品有关的技术问题。领导由公司出资在大学里设立的虚拟 R&D 机构，负责产品的研究与开发工作，拓展产品线的广度和深度。领导采购部、生产部和研究开发部，协调生产和销售的矛盾；
- **财务经理：**负责公司资金的筹集、使用和分配，如财务计划和分析、投资决策、资本结构的确定，股利分配等等；负责日常会计工作与税收管理，每个财政年度末向总经理汇报本年财务情况并规划下年财务工作。

9.4. 创新机制

本公司着眼发展以下几个方面的创新：

- **机制创新：**采用期权制，将给公司经营管理或技术研究开发的关键人员适当的期权；给员工优先参股权；采用全员质量管理（TQM）；建立公司人才资源库，为员工提供接受培训和再教育的机会；
- **技术创新：**利用社会现有的人才资源，通过与高校、研究机构等合作的形式，设立虚

拟 R&D 部门，进行技术创新；

- **观念创新：**技术是第一生产力，搞好技术创新，树立整合营销观念，形成“产、销、研”一体化；搞好企业内部、外部、代理商与经销商和各层客户之间的合作关系；
- **文化创新：**以绿色为主旋律，倡导员工的团队精神和创新意识。

10. 机遇与风险

10.1. 机遇

- 国产羊肠线无法满足医用要求，PGA 类缝合线产品价格太高；
- 国家对技术创新的鼓励政策相继出台，使得外部政策环境相对宽松；
- 国家重视研究新的生物医药产品，甲壳质材料前景广阔；
- 浦东张江即将定位为“药谷”和“软件园”，投资环境适合生物医药产业的发展；
- 我国不久即将加入 WTO，使进入国外市场更具优势。

10.2. 外部风险

- 国家对医疗器械的生产、销售、检验、广告等政策的影响；
- 能否进入医疗保险范围，将对医院大量采用有重要影响；
- 经销商销售能力不确定性与倒戈的风险；
- 集团市场购买决策过程复杂，产品对推销技巧要求比较高；
- 潜在竞争者的加入；
- 高新技术发展很快，生命周期缩短，被替代的可能性加大；
- 资源供应商自身的风险；
- 银行借款风险。

10.3. 内部风险

- 新技术营销策略的不确定性造成选择上的模糊与困难；
- 竞争对手的策略改变，应付策略上的不确定性；
- 价格在一定程度上影响进入低收入水平缝合线市场的营销策略；
- 纯生物产品，可能使极少数高敏病人产生过敏（尚未得到证实）。

10.4. 解决方案

- 熟悉该行业的法律法规；
- 具备医学与销售专业知识的推销人员，建立方便及时的销售网络；
- 提高 R&D 费用，强化产品的技术优势；
- 多元化经营，化解对单一产品组合的依赖性风险；
- 建立及时有效的信息反馈渠道，随时了解市场动态。

11. 风险资本的退出

风险资金退出的成功与否关键取决于公司的业绩和发展前景。

11.1. 撤出方式

风险投资的退出方式一般有三种：首次公开上市（IPO）、收购和清算。其它国家的实践表明，首次公开上市（IPO）收益最高。许多运作成功的风险投资都追求以此种方式退出。我们设计了三种可能的方案：

一、 A 股市场上市

在适当的时候，公司可以和产业方向相近的公司进行资产重组，达到在国内 A 股市场上市的条件。或者和上市公司进行资产重组，借壳上市。

二、 海外二板市场上市

公司属于有发展前景和增长潜力的中小型高新技术企业，可争取在香港二板市场上市。另外，也可以考虑美国 NASDAP 市场等海外的二板市场。

三、 国内二板市场上市

《中共中央国务院关于加强技术创新发展高科技实现产业化的决定》提出：“在做好准备的基础上，适当时候在现有的上海，深圳证券交易所专门设立高新技术企业板块”。如果国内设立了二板市场，公司也可以争取在国内二板市场上市。

就目前资本市场的现状而言，**收购（项目整体转让）方式**比较适合本公司。

收购方除继续发展缝合线等医用产品外，可拓宽产品领域，涉足甲壳质系列衍生产品的生产，形成以甲壳质材料为核心的多元化经营模式。这些对有投资意向的投资家或企业很有吸引力。另外，随着公司规模扩大，若被有实力和管理经验的大公司收购，我们将能更好地完善管理体系，有助于推动公司的发展。

另外，通过协议的方式，风险投资方转让部分的股权也是一种可操作性较强的退出方案。

11.2. 撤出时间

如果在二板市场上市，最好争取在 2—3 年上市。因为二板市场一般对管理层抛售股票的时间、份额有严格的规定。其它几种方式，风险资金在**第 3—5 年**退出较合适。

一般来说，公司未来投资的收益现值高于公司的市场价值时，是风险投资撤出的最佳时机。因此，从撤出的时间和公司发展的角度考虑，第 3—5 年时，公司经过了导入期和成长期，已完成一部分新产品和相关产品的开发，发展趋势很好；同时，公司在国内的医疗界树立了良好的形象，产品将有相当的知名度，此时退出可获得丰厚的回报。

附 录

1 市场容量估算

为了使市场容量估算更合理，现用两种方法估算，均有一定依据，可以互相印证。

1.1 据二手资料推算：

据台湾工业技术研究院报告，1994 年全球医用缝合线市场值估计为 15 亿美元，年增长率为 4%。我国约有 12 亿人口，占全世界 1/4 左右，考虑我国人均国民收入水平较低，假设实际消耗的医用缝合线低于世界平均值，按占全世界缝合线用量的 10% 计算，人民币兑美元汇率按 8.3 计算，那么可得出如下表所示结论：

表 10.

年份 \ 类别	全球 (亿 USD)	中国 (亿 RMB)	可吸收线容量 (亿 RMB)	增长率
1994	15.00	12.50	6.25	
1999	18.20	15.10	7.50	22%
2004	22.10	18.40	9.20	48%

1.2 根据市场调查结果估算

据《中国统计年鉴》，97 年全国县级以上共有病床 220 万张，其中手术量较大的外科占 20.8%，妇产科占 9.3%；

全部手术病床数按占全部的 35% 作保守估计（超过部分与其他科室略去部分抵消），全国平均住院日为 13 天，病床利用率为 65%；

据调查，每例手术平均使用缝合线量 20—25 根，可吸收线占全部缝合线的 5%，按保守估计，1997 年全国市场容量为：

$$220 \times 35\% \times (365/13) \times 65\% \times (20-25 \text{ 根}) \times 5\% = 1405-1757 \text{ (万根)}$$

- 1999 年全国市场容量

考虑到医用缝合线市场的增长性，增长率按台湾工业研究院估计的 4% 计算

$$1405-1757 \text{ (万根)} \times (1+4\%)^2 = 1520-1900 \text{ (万根)}$$

按目前市场平均价格 40 元/根计算，约为 60800—76000 万元。

据调查，医疗器械采购科认为每年用于丝线的采购量与可吸收线采购费用相当，所以可以预测，每年国内缝合线的市场容量约为 12—15 亿，与前面的估算基本吻合。

- 五年后可望达到的市场规模：

按五年后市场占有率为 1999 年的 20% 计算，约有 304—380 万根，假设医用甲壳质可吸收缝合线平均价格为 30 元人民币/根，则五年后的市场规模约为 9120—11400 万元。

2 市场调查和定性分析

2.1 调查目的：

本次调查的目的是了解以下内容，为制定创业计划提供依据：

- 医用缝合线市场的特征，推测缝合线的市场容量；
- 国内医用缝合线购买决策影响因素，法律法规限制，市场的销售、购买、使用情况，及医生的反馈意见；
- 各地医院及医生对甲壳质产品的价格和心理接受程度；
- 医学院专家对缝合线市场的态度及其对医学界的影响程度。

2.2 调查方法：

根据调查目的，拟定调查提纲，采用深度访谈的形式进行调查，访问对象为各医院采购人员、手术室外科医生、护士长、医疗器械公司以及医科大学的教授；在访谈的过程中记录和录音，在整理分析基础上得出调查结果。

2.3 调查时间

复赛期间外出调查于 7 月 24 日至 8 月 3 日进行，上海市调查分三次进行，预赛初步调查（4 月 7—21 日），复赛调查（7 月 15 日—8 月 7 日）和决赛补充调查（11 月 7—15 日）。

2.4 样本分布

为了使调查的样本具有代表性，选择北京、上海、广州、西安作为被调查城市，分别抽取一定比例的三甲、二甲、一甲医院进行调查，共取得 88 个有效样本，样本分布如下表所示：

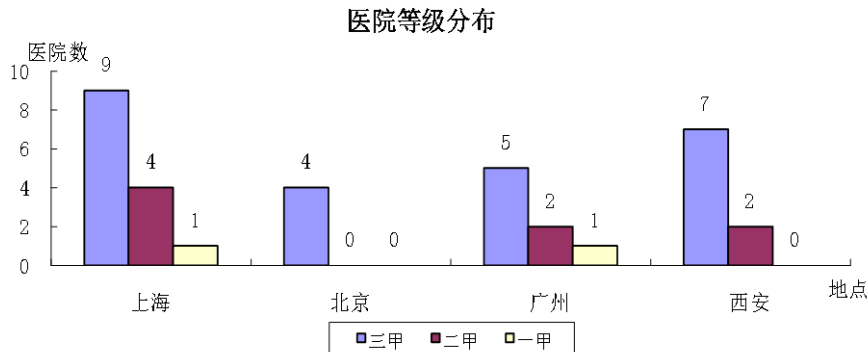
- 样本分布

表 11.

样本地点	医院				医学院专家	医疗器械公司
	医院数	医生	护士长	采购人员		
上海	14	17	9	11	0	1
广州	8	5	5	7	2	2
西安	9	13	5	5	0	2
北京	4	4	0	0	0	0
总计	35	39	19	23	2	5
		88				

- 样本医院等级分布：

图 14.



在被调查城市中，北京、广州、上海经济较发达，医学水平较高，医疗卫生事业发展快；西安的经济发展水平相对较低，医疗卫生事业发展较慢。

2.5 调查结果：

2.5.1 市场现状：

丝线：应用广泛，其价格便宜，结实，使用方便，还占领着大部分缝合线市场。丝线市场中市场份额最大的为上海浦东金环医疗用品有限公司和美国强生公司，美国强生公司丝线品牌为“爱惜康”；其次为天津、杭州等厂家。

羊肠线：由于羊肠线本身不可克服的缺陷，在京、沪、穗三地几乎已被替代，在西安还有相当大的市场，这主要与西安经济相对较落后有关，但被替代的趋势明显。主要是南通、天津、上海等生产厂家；

PGA 类可吸收缝合线：据一些资料显示和我们调查的结果估计，可吸收线用量占缝合线市场的 5%；京、沪、穗三地在使用可吸收线领域已基本全部采用 PGA 类可吸收线；由于价格因素，在西安仅有少数医院采用。大部分国内市场被进口厂家所占领，以强生、氰胺为主。国产高分子缝合线的主要品牌为南通“华利康”。

进口缝合线价格过高，在价格竞争中处于劣势，但在产品质量及售前、售中、售后服务方面受到医生、护士长的好评；强生、氰胺等大公司每年召开产品宣传会，医院随时需要，随时送货，对质量问题的反应及时；国产缝合线有国家的优惠政策，价格为进口缝合线的 1/2—2/3，但缝针质量不稳定，多次发生质量问题。

2.5.2 产品优、劣势比较

据调查，目前市场上主要产品及其优缺点如下表所示：

表 12.

现有产品市场反馈信息表

	优点	缺点
传统国产丝线	<ol style="list-style-type: none"> 1. 价格便宜，使用范围广泛 2. 打结方便，牢度高 3. 比羊肠线更细，皮下缝合较好 4. 无明显癌变等异常反应 5. 无保质期限制（过期用环乙丙烷消毒） 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 少量排异，肝脏排异较大 2. 易产生结缔组织 3. 个别情况强度不够 4. 传统丝线高温消毒后易断 5. 易形成结石 6. 一般有反应，会发红、发痒，术后伤口有疤痕
进口丝线	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单根包装，使用方便 2. 性能优于国产丝线 3. 副作用较少 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 价格高，规格不够多 2. 太光滑，打结不易 3. 少量排异（肝脏排异较大） 4. 易形成结石
羊肠线	<ol style="list-style-type: none"> 1. 与人体细胞相似，可吸收性强 2. 多为国产，价格便宜 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 组织反应大，易发炎，易长肉瘤 2. 规格不全，打结不牢 3. 使用前须盐水浸泡，使用不便 4. 线体粗，对组织损伤大 5. 粗糙，穿针时易开叉 6. 柔韧性不好，易断
国产PGA线	<ol style="list-style-type: none"> 1. 价格较进口PGA类缝合线低 2. 性能较羊肠线好 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 强度不够 2. 线体不匀，针线易脱离，针易断 3. 售后服务不及时
进口PGA类可吸收线	<ol style="list-style-type: none"> 1. 线体柔韧性好，光滑，手感好 2. 单根包装，规格齐全，包装方便易撕 3. 颜色醒目，易于识别 4. 带针，总体反映较国产针质量好 5. 针线连接结实，不易脱落 6. 售后服务优良，送货及时 7. 吸收反应小 8. 没有因缝线质量发生医疗事故 9. 针细，组织损伤小，不留针孔，美观 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PGA材料为化合物，与人体细胞结构不一致 2. 价格太高 3. 排异反应、易产生结缔组织 4. 部分包装汉语、英语混用 5. 出现过5—6次断针事件（西安） 6. 不易打结 7. 强生10/0的线强度不够 8. 吸收期长

2.5.3 医生/护士长对产品的要求：

- 价格较进口便宜，可接受价格大约为强生的1/2—2/3，
- 无毒、无刺激，能够被身体完全吸收；
- 无免疫抗原性，生物相容性好；
- 消炎、镇痛，促进伤口迅速愈合；
- 强度高、粗细均匀、对人体的切割损伤少；
- 光滑、易于打结；
- 可染色，颜色标志鲜明、易保存；
- 带针（针要锐利）；
- 绝对无菌、内外包装密封易撕；
- 规格齐全（同一种缝合线要有不同的长度和配不同的针）；
- 缝合线打开之后未使用，能否回收、消毒再利用。

2.5.4 医生/护士长对服务的要求：

- 缝合线生产厂家尽量多与临床医生联系，了解手术需要，生产出最贴近临床的、经济实惠的缝合线
- 及时对产品反馈意见做出反应

2.5.5 医院了解信息和购买途径：

医院对医用缝合线（属于医疗器械大类）的主要了解途径依次是通过厂家上门推销和不定期的产品介绍会、邀请医生参加的培训班、由中国医疗器械工业公司举办的“全国医疗器械博览会”（每年两次）、各种级别的医械博览会、医生出国深造带回来的信息、参考其他大医院的使用情况。

购买渠道主要通过厂家的直接销售或当地代理商。厂家会一般向医院赠送资料、产品等，获得医生或医院对本公司缝合线的认知、了解等。

2.5.6 价格因素在购买决策中的作用：

进口可吸收缝合线的价格大致相当于羊肠线的 20 倍左右，个别进口可吸收线价格要高于这个数。

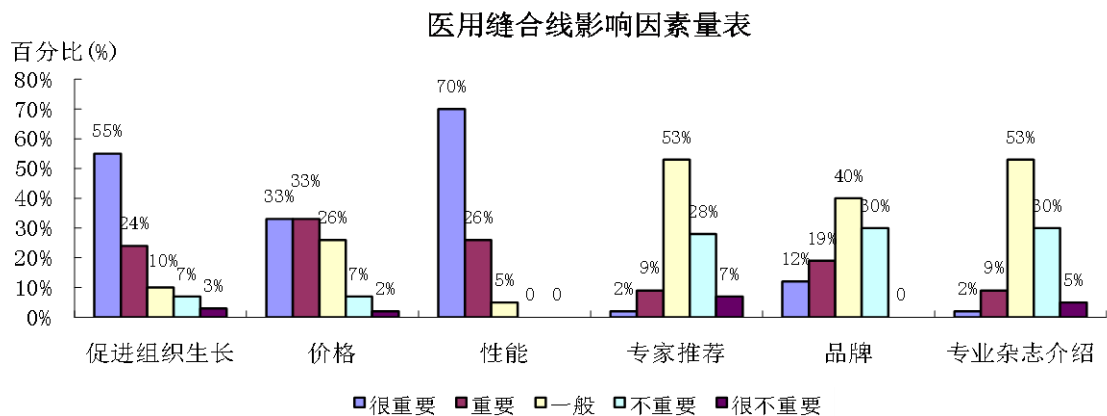
在大型手术中，缝合线的使用受价格变动的影 响不大，但在普通手术中，缝合线价格较富于弹性的。“爱惜康”和“DEXSON”的价格在普通手术的费用中所占比例偏高，医院出于对减轻病人负担的考虑，在普通手术中，选择价格相对低廉的国产 PGA 类可吸收缝合线或羊肠线，使人们医疗质量的提高受到阻碍。

据调查，高性能可吸收医用缝合线平均价格接受度约为 30——40 元/根。

2.5.7 缝合线影响因素量表：

据调查，医生和医院对售后服务普遍非常重视，除此之外，对其他因素的重视程度见下图所示：

图 15.



2.5.8 目标市场：

据调查结果分析，医用甲壳质可吸收缝合线目标市场涵盖医院中被高分子可吸收缝合线

占领的市场、原有的羊肠线市场及目前应该用可吸收线而由于各种各样的原因还在用丝线的市场。主要是全国各类县级或县级以上综合医院、专科医院、保健院等。

全国各医院中，除了部分较落后的医院外，医生或护士长已经对可吸收缝合线有一定认知、接受或使用。

2.6 市场走势预测

国内整个医用缝合线市场总量增长变化不大，与台湾工业技术研究院统计的全球医用缝合线的市场增长率为4%的数值基本吻合。

据调查，国内医用缝合线市场使用量增幅不大，但丝线市场使用比例在不断下降，可吸收线在越来越多的使用，PGA类、甲壳质可吸收线替代羊肠线和部分丝线是必然的趋势。而且，由于可吸收线价格较高，由其带动的医用缝合线市场容量增长远大于缝合线使用量的增长幅度。随着我国的医疗卫生事业的进一步长足发展，相对滞后的医疗器械类将更加迅速，可吸收缝合线市场发展潜力巨大，是未来一个极具吸引力的市场。

3 财务附表

3.1 第一年收益表

表 13. 第一年收益表（季报） 单位：万元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
一. 产品销售收入	0.00	0.00	375.00	625.00	1000.00
减：产品销售成本	67.81	71.42	120.91	133.59	393.73
产品销售费用	80.00	120.00	150.00	170.00	520.00
二. 产品销售利润	-147.81	-191.42	104.09	326.41	86.27
减：管理费用	55.00	55.00	55.00	55.00	220.00
财务费用	0.00	0.00	0.00	17.55	17.55
三. 利润总额	-202.81	-246.42	49.09	248.86	-151.28
减：所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四. 净利润	-202.81	-246.42	49.09	248.86	-151.28

3.2 第二年收益表

表 14. 第二年收益表（季报） 单位：万元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
一. 产品销售收入	700.00	800.00	750.00	1000.00	3250.00
减：产品销售成本	135.95	168.37	164.52	181.82	650.66
产品销售费用	300.00	300.00	300.00	300.00	1200.00
二. 产品销售利润	264.05	331.63	285.48	518.18	1399.34
减：管理费用	70.00	70.00	70.00	70.00	280.00
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三. 利润总额	194.05	261.63	215.48	448.18	1119.34
减：所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

四. 净利润	194.05	261.63	215.48	448.18	1119.34
--------	--------	--------	--------	--------	---------

3.3 成本费用表

表 15. 成本费用表 单位：万元

分类 金额 项目	变 动					固 定				
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
原材料	226.23	434.16	427.50	507.58	589.29					
生产工人工资						16.00	22.00	28.00	34.00	40.00
制造费用	45.50	88.50	94.50	112.50	130.50	106.00	106.00	116.00	116.00	116.00
管理费用	120.00	180.00	280.00	360.00	440.00	100.00	100.00	120.00	140.00	160.00
销售费用	250.00	540.00	970.00	1250.00	1480.00	270.00	660.00	1030.00	1250.00	1520.00
财务费用						17.55	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	641.73	1242.66	1772.00	2230.08	2639.79	509.55	888.00	1294.00	1540.00	1836.00

3.4 资产负债表（第一年季报）

表 16.

资产负债表（第一年季报）

单位：万元

资产	一季度	二季度	三季度	四季度	负债及权益	一季度	二季度	三季度	四季度
流动资产：					流动负债：				
货币资金	323.57	76.97	103.02	48.97	应付帐款	3.13	9.20	16.80	19.76
应收帐款	0.00	0.00	33.75	56.25	短期借款	300.00	300.00	300.00	0.00
减：坏帐准备	0.00	0.00	0.56	0.94	负债合计	303.13	309.20	316.80	19.76
应收帐款净额	0.00	0.00	33.19	55.31					
存货	0.00	31.50	54.20	63.20					
流动资产合计	323.57	108.47	190.41	167.48					
固定资产：									
固定资产原价	702.00	702.00	702.00	702.00					
减：累计折旧	21.50	43.00	64.50	86.00	所有者权益：				
固定资产净值	680.50	659.00	637.50	616.00	实收资本	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00
无形资产：	300.00	300.00	300.00	300.00	盈余公积	0.00	0.00	0.00	0.00
减：累计摊销	3.75	7.50	11.25	15.00	未分配利润	202.81	449.23	400.14	151.28
无形资产净值	296.25	292.50	288.75	285.00	所有者权益总计	997.19	750.77	799.86	1048.72
资产合计	1300.32	1059.97	1116.66	1068.48	负债及权益总计	1300.32	1059.97	1116.66	1068.48

3.5 资产负债表 (第二年季报)

表 17.

资产负债表 (第二年季报)

单位：万元

资产	一季度	二季度	三季度	四季度	负债及权益	一季度	二季度	三季度	四季度
流动资产：					流动负债：				
货币资金	235.70	511.37	746.09	904.82	应付帐款	19.04	21.16	21.00	23.19
应收帐款	63.00	72.00	67.50	90.00	负债合计	19.04	21.16	21.00	23.19
减：坏帐准备	1.05	1.20	1.13	1.50					
应收帐款净额	61.95	70.80	66.38	88.50					
存货	88.41	92.89	103.17	107.51					
流动资产合计	386.06	675.06	915.63	1100.83					
固定资产：									
固定资产原价	702.00	702.00	702.00	702.00					
减：累计折旧	107.50	129.00	150.50	172.00	所有者权益：				
固定资产净值	594.50	573.00	551.50	530.00	实收资本	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00
无形资产：	300.00	300.00	300.00	300.00	盈余公积	0.00	0.00	0.00	300.00
减：累计摊销	18.75	22.50	26.25	30.00	未分配利润	42.77	304.40	519.88	377.64
无形资产净值	281.25	277.50	273.75	270.00	所有者权益总计	1242.77	1504.40	1719.88	1877.64
资产合计	1261.81	1525.56	1740.88	1900.83	负债及权益总计	1261.81	1525.56	1740.88	1900.83

3.6 现金流量表(第一年季报)

现金流量表 (第一年季报)

表 18.

单位：万元

项 目	一季度	二季度	三季度	四季度	合计
一、经营活动产生的现金流量：					
销售商品、提供劳务收到的现金	0.00	0.00	341.25	613.75	955.00
现金流入小计	0.00	0.00	341.25	613.75	955.00
购买商品、接受劳务支付的现金	15.68	46.00	84.40	95.84	241.92
经营租赁所支付的现金	5.00	5.00	5.00	5.00	20.00
支付给职工的现金	24.00	24.00	24.00	24.00	96.00
支付其他与经营活动有关的现金	129.75	171.60	201.80	225.41	728.56
现金流出小计	174.43	246.60	315.20	350.25	1086.48
经营活动产生的现金流量净额	-174.43	-246.60	26.05	263.50	-131.48
二、投资活动产生的现金流量：					
购建固定资产所支付的现金	602.00	0.00	0.00	0.00	602.00
投资活动产生的现金流量净额	-602.00	0.00	0.00	0.00	-602.00
三、筹资活动产生的现金流量：					
吸收权益性投资所收到的现金	800.00	0.00	0.00	0.00	800.00
借款所收到的现金	300.00	0.00	0.00	0.00	300.00
现金流入小计	1100.00	0.00	0.00	0.00	1100.00
偿还借款所支付的现金	0.00	0.00	0.00	300.00	300.00
分配股利所支付的现金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿付利息所支付的现金	0.00	0.00	0.00	17.55	17.55
现金流出小计	0.00	0.00	0.00	317.55	317.55
筹资活动产生的现金流量净额	1100.00	0.00	0.00	-317.55	782.45
四、现金及现金等价物净增加额	323.57	-246.60	26.05	-54.05	48.97

3.7 现金流量表(第二年季报)

现金流量表 (第二年季报)

表 19.

单位：万元

项 目	一季度	二季度	三季度	四季度	合计
一、经营活动产生的现金流量：					
销售商品、提供劳务收到的现金	693.25	791.00	754.50	977.50	3216.25
现金流入小计	693.25	791.00	754.50	977.50	3216.25
购买商品、接受劳务支付的现金	95.92	103.68	105.16	114.60	419.36
经营租赁所支付的现金	5.00	5.00	5.00	5.00	20.00
支付给职工的现金	25.50	25.50	25.50	25.50	102.00
支付其他与经营活动有关的现金	380.10	381.15	384.13	383.25	1528.63
现金流出小计	506.52	515.33	519.79	528.35	2069.99
经营活动产生的现金流量净额	186.73	275.67	234.72	449.15	1146.27
二、投资活动产生的现金流量：					
购建固定资产所支付的现金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动产生的现金流量净额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、筹资活动产生的现金流量：					
吸收权益性投资所收到的现金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
借款所收到的现金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金流入小计	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
分配股利所支付的现金	0.00	0.00	0.00	290.42	290.42
偿付利息所支付的现金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金流出小计	0.00	0.00	0.00	290.42	290.42
筹资活动产生的现金流量净额	0.00	0.00	0.00	-290.42	-290.42
四、现金及现金等价物净增加额	186.73	275.67	234.72	158.73	855.85

