

第七届“挑战杯”
陕西省大学生创业计划大赛参赛作品

渭南环保可降解塑料
有限公司

创业计划书

渭南师范学院参赛作品

创业小组名单：

李 军 渭南师范学院 11 级市场营销
李子昂 渭南师范学院 11 级市场营销
刘晓龙 渭南师范学院 11 级市场营销
方青松 渭南师范学院 11 级市场营销
首选刚 渭南师范学院 11 级市场营销

指导教师：李富荣 王鹏远

联系人：李军 电话：18292309133
13060311711

完成日期：2014 年 3 月 27 日

项目简介

塑料制品的广泛应用曾经一度给人们生活带来了极大的方便，但使用后的废弃物不能自动消失，长期残留在自然界造成了严重的“白色污染”，对环境造成严重危害，甚至威胁人类健康和动植物的生存，影响生态平衡。“白色污染”已成为当前社会环境的公害，阻碍了社会进步和经济的可持续发展，如何治理“白色污染”已经成为一个全球性的问题。

塑料作为人工合成的高分子材料，以取材容易，价格低廉，加工方便，质地轻巧等优点，迅速渗入到社会的各个领域。塑料制品在工业、农业、医疗卫生、国防和尖端技术上得到广泛的应用，然而随着塑料产量的增大，成本降低，大量的塑料制品人们不再反复使用，成为废弃物，废弃塑料包装物已成为危害环境的一大公害。

为避免废旧塑料对环境造成的污染，目前主要有三种解决方法：填埋处理、回收利用和开发可降解塑料。由于填埋地有限，填埋处理方法难以进行，可回收利用的废旧塑料仅占塑料垃圾总量的 1%，也解决不了废旧塑料带来的污染问题。从可持续发展的角度出发，研究可降解塑料已是形势所迫。

2008 年 6 月 1 日“限塑令”的声音渐行渐远，但“限塑令”给塑料袋生产商带来的巨大冲击是长久的，这背后的商机也好似很可观。专家测算，“限塑令”实施以后，全国可降解塑料包装品未来的市场需求量有望达 200 万吨，将有 400 亿巨大商机因“限塑令”的实施而得以显现。

通过光或微生物将塑料大分子链切断变成小分子，最终变成水和二氧化碳消失于自然界，这一过程称之塑料降解过程。本公司立足现实，着眼未来，生产和制造三种类型的可降解塑料，分别是生物降解塑料、光降解塑料和水降解型塑料。以此来满足市场需求，并尽全力将“白色污染”做到有效的防治，为我国的环保事业做出应有的贡献。

目录

一、执行总结.....	1
(一) 公司简介.....	1
(二) 市场描述.....	1
(三) 投资与财务.....	2
(三) 管理团队.....	2
二、项目背景.....	3
(一) 中国包装用塑料需求规模迅速扩大.....	3
(二) 塑料废弃物增加迅速.....	3
(三) 国外的可降解塑料研究和产业发展迅速.....	4
三、产品与服务.....	4
(一) 产品与服务.....	4
(二) 产品性能.....	5
(三) 优、劣势比较.....	5
(四) 价值评估.....	6
(五) 应用前景.....	8
(六) 未来规划.....	9
四、市场调查及竞争分析.....	9
(一) 宏观环境分析.....	9
(二) 竞争环境分析.....	10
(三) 企业综合评价——SWOT 分析.....	12
五、市场营销.....	12
(一) 目标市场.....	12
(二) 产品.....	13
(三) 定价策略.....	14
(四) 销售渠道分析.....	14
(五) 推广策略.....	14

(六) 市场开发策略.....	15
六、公司战略.....	16
(一) 共同愿景.....	16
(二) 发展战略.....	16
七、管理架构.....	17
(一) 公司性质.....	17
(二) 组织形式.....	17
(三) 部门职责及配置.....	17
(四) 知识产权管理.....	17
(五) 员工持股.....	18
九、投资分析.....	18
十、财务分析.....	19
(一) 主要财务假设.....	19
(二) 销售预测.....	19
(三) 成本费用核算.....	20
(四) 利润表.....	21
十一、项目融资说明.....	22
(一) 资金需求量.....	22
(二) 拟出让股份.....	22
(三) 筹资用途.....	22
(四) 风险投资者权利.....	22
(五) 出资性质与风险资本.....	23
(六) 退出时间.....	23
(七) 退出方式.....	23
十二、风险评估及对策.....	23
(一) 风险评估.....	23
(二) 解决方案.....	24

一、执行总结

（一）公司简介

环保可降解塑料有限公司是一个提议中的公司，它拥有先进的研发工艺和精湛的生产流程，以技术开发和推广为导向，主要从事可降解塑料的研发、生产和销售，公司以环境保护为最高目标，致力于解决当下日趋严重的“白色污染”问题，倡导绿色环保的生活理念和消费观念。着力提高和改善人民的生活水平和质量，保障健康的生活环境，在危机中谋求发展，在发展中创造未来！

2008年的“限塑令”，不是塑料行业的终结，而是改革创新的一个契机。在积极响应国家政策法规的前提下，本公司研发和生产制造出了具有可降解性能的塑料制品，广泛应用在工业、农业、医药业、包装业等人们生活的各个领域内。

本公司将以此为基础，建立一个研发、生产和销售的专业化公司，主要研发生产和制造生物降解塑料、光降解塑料和水降解型塑料系列产品。将极大地为人们的生活质量和健康生活做出应有的贡献。

（二）市场描述

降解塑料是一个新产业。目前国外主要生产降解塑料的有美、日、德、英等国，品种主要有光降解、光/生物降解、水解降解和完全生物降解塑料等。其中光降解技术较为成熟，而完全生物降解塑料的研究开发最为活跃；但其回归自然仍需一定周期和特定条件，特别是由于其技术较复杂、价格高昂，尽管美、日、西欧等发达国家已建成千吨级甚至万吨级的工业化装置，仍难以进入量大面广的一次包装材料和地膜等市场，目前主要用于医用卫生器材和高附加值包装材料。我国降解塑的研究开始于20世纪70年代后期，80年代也仅有少数单位进行实验室研究，90年代才掀起研究开发的热潮。初期主要集中在农地膜的研究和开发，90年代中期研究开发的热点转向塑料餐具、包装袋、垃圾袋，这一时期已开发出部分技术经济上较好的产品，并推向市场，但产品较多地投向市场是90年代后期，到目前为止，降解农用塑料地膜已处于示范应用阶段，包装材料及制品已处在市场推广阶段。我国目前从事降解塑料研发的有100多家，部分形成了产学研相结合的开发体系。

目前我国从事降解塑料生产的单位达60多家，已建成双螺杆降解母料生产线近100条，其中约10条是从国外引进的，生产能力约10万t/a，产量约2-3

万 t/a。然而，美中不足的是这些生产线除少数生产光降解塑料外，大部分是 80 年代盛行，但 90 年代已被淘汰的填充型淀粉塑料生产线生产填充淀粉塑料，其制品的淀粉含量仅为 10%-30%，现已基本全部停产。

由于产能增加以及生产效率提高，可降解塑料的价格将继续走低。同时，以石油为原料的聚合物由于生产及环境成本增加，价格呈涨势，这给可降解塑料的发展提供了非常好的机会。此外，随着产品性能的改善以及聚合和混配技术的改进，可降解塑料的应用范围将日趋扩大。未来几年，生物可降解材料的需求量有望以年均 20% 的速度快速增长。

（三）投资与财务

本公司总部设在渭南师范学院的环保可降解塑料有限公司，跟股东根据所持股份对公司享有相应权利和承担相应责任。依大学而建的本公司有着更加方便和便捷的技术研发和人才招聘。资金筹集、资金用途以及股本规模及结构如下图 1 所示：

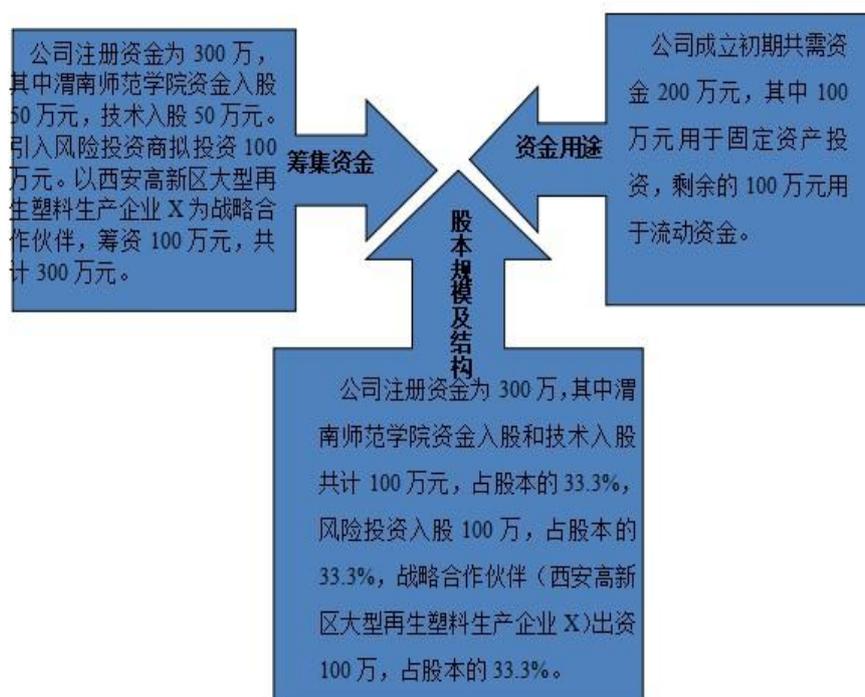


图 1 资金筹集、资金用途以及股本规模及结构

（三）管理团队

公司性质是有限责任公司，初期组织结构采取扁平化的直线职能式。公司所

有权与经营权分离，下设研发设计出部、材料采购部、研发部、生产部、营销部、公关部、物流部、财务部初步人数为 50 人。

具体公司成员和公司理念如下图 2 所示：

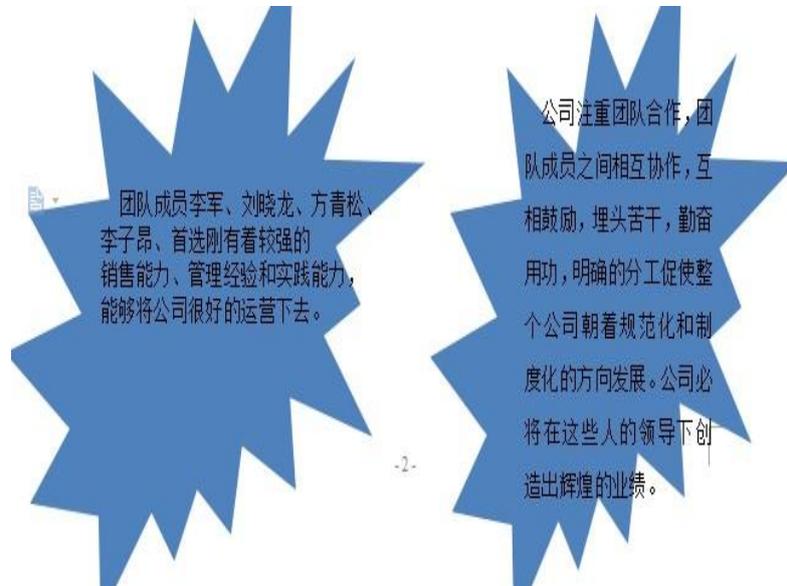


图 2 公司成员和公司理念

二、项目背景

（一）中国包装用塑料需求规模迅速扩大

近年来中国包装用塑料已经超过 4 亿吨。据有关部门预测，2014 年中国塑料包装材料需求量将达到 5 亿吨，按其中 30% 为难以收集的一次性塑料包装材料和制品计算，则废弃物产生量达 1.5 亿吨；中国可覆盖地膜的面积为 5 亿多亩，加上育苗钵、农副产品保鲜材料等预计需求量将达到 1 亿吨；一次性日用杂品和医疗材料中一部分也是难以收集或不宜回收利用的，预计其需求量达 1 亿吨。

（二）塑料废弃物增加迅速

据此，难以回收利用的塑料废弃物将达 3.5 亿吨，由此引发的环境问题将日益严重。为了保护地球环境，必须将人类活动的生活圈与地球的自然环境圈明确的分离和区别开，并且应该尽可能的使人类的活动圈成为一个封闭的系统，从而减少难分解物质的排放量。更进一步，则必须将排放到地球环境中的废物转变成容易分解的物质，使之成为自然界物质循环的一部分。若把难以回收利用的塑料废弃物 3.5 亿吨中的 50% 采用可降解塑料替代的话，则可降解塑料的需求量将达

到 1.75 亿吨，因此可降解塑料在中国具有较大的市场潜力，降解塑料是一个新产业。

（三）国外的可降解塑料研究和产业发展迅速

目前国外主要生产可降解塑料的有美、日、德、英等国，品种主要有光降解、光/生物降解、水解降解和完全生物降解塑料等。其中光降解技术较为成熟，而完全生物降解塑料的研究开发最为活跃；但其回归自然仍需一定周期和特定条件，特别是由于其技术较复杂、价格高昂，尽管美、日、西欧等发达国家已建成千吨级甚至万吨级的工业化装置，仍难以进入量大、面广的一次包装材料和地膜等市场，目前主要用于医用卫生器材和高附加值包装材料。

在这种情况下，加快我国可降解塑料的前进步伐迫在眉睫，环保可降解塑料有限公司充分考虑到国内可降解塑料行业的现状和需求，会努力把产品的研发以及到产品销售的各个环节做到最好。

三、产品与服务

（一）产品与服务

1. 产品

本公司主要生产三种产品，分别是如下图 3 所示：

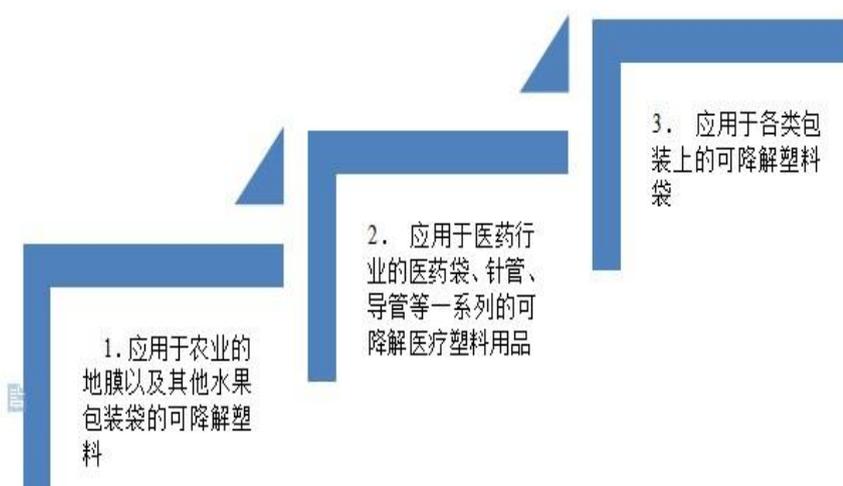


图 3 公司的主要产品

2. 服务

为这些产品所提供的塑料，具有可降解性，因此对环境做到了有力的保护，逐步替代平常人们生活中随处可见的“白色垃圾”，给人们一个健康又安全的生活环境。

（二）产品性能

可降解塑料是指利用化学方法合成制造的生物降解塑料。这类产品具有比较大的灵活性，可通过研究合成与天然高分子生物降解塑料结构相似的或合成具有敏感降解官能团塑料。通常合成主链上含有C-N，C-O等杂链的高分子比主链上是C-C结构的高分子易于生物降解。聚乳酸制品就是其中一种研究较多、性能较好的生物降解性塑料，其制品农业、生活、服装、医疗得到了广泛的应用。其降解产物是二氧化碳和水，不会造成二次污染。此外，聚乳酸还具有优良的生物相容性，其降解产物能参与人体代谢，已被美国食品医药局（FDA）批准，可用作医用手术缝合线、注射用胶囊、微球及埋植剂等。

（三）优、劣势比较

本公司所生产的各类可降解塑料发展中存在的问题如下图4所示：



图4 公司各类可降解塑料问题

在上述问题中，除降解时间控制问题需待国内外进一步研究逐步解决外，其余问题的核心是降解塑料的概念模糊，所以应该对降解塑料的定义加以澄清，对就塑料产品给予明确定位。

近年来，国际上对于降解塑料的定义有三个方面的要求，如下图5所示：



图5 降解塑料的定义

由此可见，对降解塑料并没有要求其在较短时间内完全降解成二氧化碳和水，而是要求在较短时间内降解使废弃物的原有形态发生显著变化，降解产物对环境无害。从理论上讲，理想的降解模式应是塑料废弃物在短时间降解至原有形态消失，之后继续进行无害化降解，在较短时间内降解至最终产物二氧化碳和水。但从国内外降解塑料的发展水平看，还远未达到这一水平。完全生物降解塑料虽可无害化降解，但降解过程受地域、环境、气候影响太大，也不能准确控制降解时间，并且在使用中还存在着一些问题。

（四）价值评估

本公司所生产的可降解塑料和传统意义上的塑料一样，可以制成各种包装材料、农用薄膜、家具器皿、家电玩具、建筑材料等。可以说，传统塑料所能加工的产品几乎都可以用生物质可降解塑料来制成。但更重要的是，本公司所生产可降解塑料的原料来源是可以再生的农作物，其成品废弃物可以在掩埋、堆肥条件下完全降解成水和二氧化碳；而传统塑料的原料主要是不可再生的石油资源，其制品也不可降解。因此，本公司所生产可降解塑料产业具有重要意义。主要如下：

1. 减少石油用量，缓解能源危机

我国塑料的年消耗量已经超过 4 000 万 t，现在塑料中的大部分高分子材料来源于化石型资源，主要是石油。如果塑料中的 1/3 采用生物质可降解塑料，则可减少原油消耗 3 000 万 t~4 000 万 t。若按照现在的石油消耗速度计算，则地球上的石油进入枯竭期的时间，最多延长到 2060 年。我国石油储备排名世界第 11，而消耗量却为世界第 2，今年的石油消耗增长率将超过 40%，由石油输出国变为石油净进口国。而本公司所生产可降解塑料对石油的替代作用，可以在很大程度上保障我国的能源安全。

2. 消除“白色污染”，解决温室气体效应

塑料制品的大量使用，尤其是农业薄膜和包装材料的大量使用，造成了日益严重的环境灾难，即所谓的“白色污染”，其根源就是因为传统塑料的不可降解性。随着本公司所生产的可降解塑料大量取代传统石油基塑料，这一多年来困扰的难题可望得到彻底解决。此外，由于农作物在生长的过程中通过光合作用可以吸收 CO₂ 并放出 O₂，所以生物质可降解塑料的产业规模不断扩大的过程，其实就是一个 CO₂ 减排的过程。可以说，本公司所生产的可降解塑料的生产和使用过程都具有环境友好的特征。

3. 有利于“三农”问题的解决

我国是一个农业大国，而玉米是我国的主要农作物，其产地分布较大。玉米的主要出路是用于生产饲料，但每年都因大量剩余而成陈化粮，至 2004 年底，我国玉米库存超过 3 000 万 t，并呈逐年增加的趋势。由于玉米中的淀粉含量高，因此玉米作为本公司所生产的可降解塑料的最重要的原料，将随着本公司所生产的可降解塑料的广泛应用而得到更广阔的市场出路。同时，本公司所生产的可降解塑料产业链的形成，将会在很大程度上解决农民收入偏低的问题，为人民提供新的就业机会，吸纳大批剩余劳动力。

4. 出口前景巨大

人们对生存环境持续恶化的深刻认识，促成了《京都议定书》的生效，许多发达国家和地区都已经或者即将签署法律，明令禁止在包装材料等领域使用不可降解材料。发达国家对生物质可降解塑料旺盛的需求为其提供了前所未有的发展机会，在本领域内，我国已经开发出具有自主知识产权的高科技产品，出口不会

遇到贸易保护的壁垒，前景广阔，国际市场机会巨大，预计未来 10年 全世界对聚乳酸的需求量可达千万吨以上。

(五) 应用前景

从长远发展看，随着人们环保意识的加强，可降解塑料的生产使用将是必然的发展趋势，其主要发展方向如图6所示。

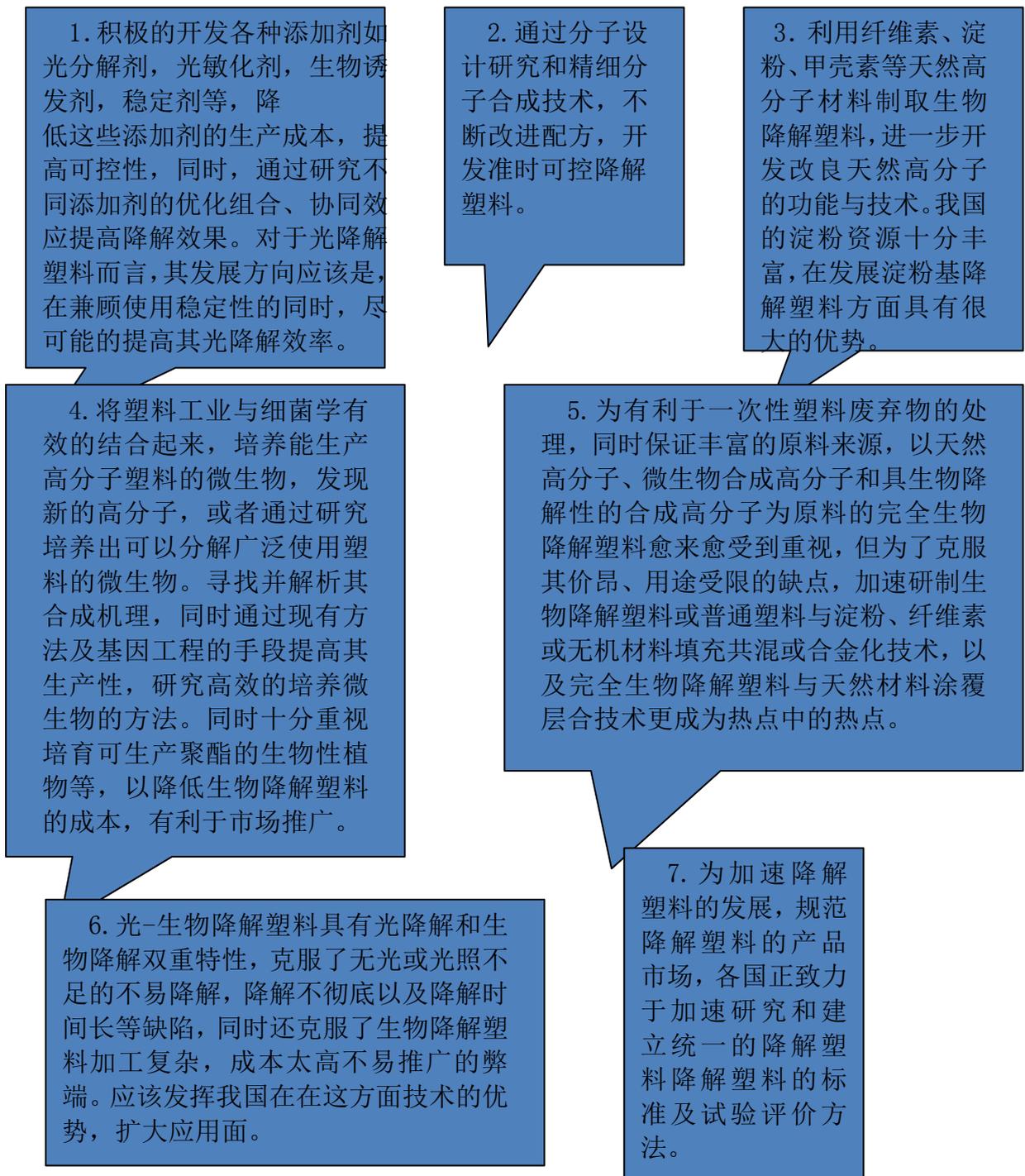


图6 项目主要发展方向

（六）未来规划

为使降解塑料技术在已取得较大成就的基础上有更大的发展，从发展趋势看来，有以下几个方面的问题值得在今后进行深入的探讨和研究：

1. 利用纤维素、淀粉、甲壳素等天然高分子材料制取生物降解塑料，进一步开发改良天然高分子的功能与技术。

2. 利用分子设计、精细合成技术合成生物降解塑料。

3. 采用生物基因工程，利用绿色天然物质制造降解高分子材料，如纤维素、菜油、桐油、松香等天然物质。

4. 通过微生物的培养获得生物降解塑料。寻找能合成高分子塑料的微生物，通过现有方法及基因工程的手段提高其生产性。

5. 可降解塑料改性也是一个重要的方面。

通过淀粉或纤维素等可降解的高聚物对通用型聚合物（如聚乙烯和聚丙烯等）进行共混改性或接枝改性，可制备一种光—生物共降解塑料薄膜。可降解塑料的发展是一项长期工作，需国家政策、法律、资金扶持以及科研与企业界两方面的互动。企业的活力决定了可降解材料产业的活力，而科研力量的强弱决定了可降解材料产业的层次。如何整合资源，在新形势下求得共赢，是该行业需要破解的问题。尽管目前开发的可降解塑料尚未彻底解决日益严重的“白色污染”问题，但它仍然是一条缓解矛盾的有效途径。它的出现不仅扩大了塑料的功能，缓解了人类和环境的关系，而且从合成技术上展示了生物技术的威力和前景，它将是21世纪新材料发展的重要领域。

四、市场调查及竞争分析

（一）宏观环境分析

根据掌握的情况，中国每年要使用超过 110 万吨地膜，占全球地膜使用量的四分之三以上；而在全国范围内，仅有少量的地膜得到了回收，更多的则没有得到回收再利用。随着中国农用地膜使用量的持续增长，很多地区的农业生产对地膜有非常强的依赖性。长此以往，中国的可持续发展必将受到巨大的威胁。

从世界范围来看，农业和环保，只有依靠国家政策支持以及整个行业遵循相关规范，才能得到更好的推广。中国塑协可以通过整合行业资源，推进相关标准

在生产环节的执行，促进行业进行转型升级。现阶段国家层面缺乏对可降解塑料产品推广使用等具体政策的完善，是导致可降解塑料产品在中国无法得到广泛推广使用的最主要原因：现阶段可降解塑料的产业规模远小于传统塑料，导致产品成本远高于会造成污染的普通塑料；而市场的局限性又限制了产业规模的发展速度。这两个因素的制约，使中国无法有效地从由普通塑料到生物降解塑料的产业升级中获益。

（二）竞争环境分析

自 20 世纪 90 年代起，中科院广州化学所、浙江大学、兰州大学、中科院长春应化所相继开展了二氧化碳固定为可降解塑料的研究，并取得可喜进展。中科院广州化学公司完成二氧化碳的共聚及其利用——二氧化碳高效合成为可降解塑料的研究，该项目的中试成果已转让给广州广重企业集团公司，共同进行二氧化碳可降解塑料 5000 吨/年工业化试验。该项目在催化剂方面，创新性地制备了具有自主知识产权的多种担载羧酸锌类催化剂。该催化体系成本低、使用安全、制备简单，适合工业化规模生产应用。

2001 年，中科院长春应化所着手进行二氧化碳的固定及利用的工业化研发工作，与蒙西高新技术集团公司合作，经过 3 年攻关，建成了世界上第一条 3000 吨/年“二氧化碳基全降解塑料母粒”工业示范生产线，2004 年通过了中国科学院高技术研究与发展局组织的专家验收。国内首套二氧化碳可降解塑料工业化生产装置于 2004 年初由内蒙古蒙西高新技术集团建成。该工程生产规模为 3000 吨/年。据称其产品可望部分取代聚偏氟乙烯、聚氯乙烯等医用和食品包装材料，并可用于一次性食品和药物包装。

在二氧化碳共聚合催化体系、聚合方法等方面，蒙西集团已获授权美国专利 2 项、中国专利 3 项，建立了比较完备的自主知识产权体系。据介绍，该生产线每生产 1 吨降解塑料，可利用 0.45~0.5 吨二氧化碳，不仅使二氧化碳变废为宝，得到综合利用，而且生产出的全生物降解塑料又可大大减少白色污染。目前，该项目已批量生产的二氧化碳基塑料母粒主要有二氧化碳/环氧丙烷共聚物、二氧化碳/环氧丙烷/环氧乙烷三元共聚物、二氧化碳/环氧丙烷/环氧环己烷三元共聚物等 3 个品种，外观均为淡黄色粒子或无色透明粒子，二氧化碳单元含量为 31%~50%。在强制性堆肥条件下，这些全生物降解塑料可在 5~60 天内完全分

解。依托年产 3000 吨全生物降解二氧化碳共聚物示范生产线自有技术和成功运行经验，蒙西集团正在扩大规模，3 万吨/年的同类生产线已于 2007 年底投产，一年可消耗 1.26 万吨二氧化碳。2004 年 10 月，长春应化所承担并实施了吉林省科技发展计划重大项目——二氧化碳共聚物及其产品产业化推进项目。中科院长春应化所于 2009 年 2 月 11 日宣布，该所承担的二氧化碳共聚物及其产品产业化项目通过鉴定。该项目历时 4 年，取得了一系列在国际上居领先水平的创新性成果。该项目取得了 3 项世界第一：在国际上首次解决了二氧化碳共聚物的冷流难题；率先开发出具有生物可降解性能的高阻隔薄膜材料；获得全球首个二氧化碳共聚物医用可降解材料生产许可证。

江苏中科金龙化工股份有限公司年产 2 万吨二氧化碳树脂的连续生产线于 2007 年 6 月初投产。至此，该公司完成了以二氧化碳为原料生产高分子树脂的工业放大试验，建成了世界上第一条万吨级具有自主知识产权的二氧化碳制备全生物降解塑料生产线，开创了二氧化碳制备有机高分子材料的历史先河。经中国环境科学研究院检测，这种新产品废弃一个月可降解 33%，与植物纤维、稻草等天然产物相近，优于所有大品种合成高分子材料。同时，该泡沫塑料还具有高强度、高模量、容易实现阻燃等特点。企业已经申请发明专利 11 项，目前获授权 4 项。江苏金龙绿色化学公司以二氧化碳为原料年产 2000 吨脂肪链聚碳酸亚乙酯及基于该树脂的可降解型聚氨酯泡沫塑料产业化项目通过鉴定。该技术具有自主知识产权，在二氧化碳催化活化技术、聚氨酯泡沫塑料的高生物降解性等方面达到了国际先进水平。利用该技术每消耗 1 吨二氧化碳能生产出约 3 吨脂肪链聚碳酸亚乙酯树脂，并生产出约 6 吨可降解型聚氨酯泡沫塑料。该产品性能优异，不仅可以替代市场上的普通包装材料和建筑用隔热材料，而且可用作电器及环保要求高的包装材料，对消除白色污染、突破家电出口面临的绿色壁垒起到重要作用。该公司研发制备的聚氨酯泡沫塑料产品作为缓冲包装材料，废弃后可完全生物降解，不留任何有害物质。

以二氧化碳为原料生产全降解塑料生产线在河南天冠集团实现产业化运行，该工艺一方面可减少二氧化碳排放，另一方面，聚合成的环保塑料可完全生物降解，能从根本上消灭“白色污染”，是一种典型的循环经济技术模式。据介绍，投入运行的这条 5000 吨/年的全降解塑料产业化生产线，在国际上也处于领先水

平。

中山大学与广州市合诚化学有限公司、广州市天赐三和环保工程有限公司两家公司于 2007 年 10 月中旬签订合作协议，采用中山大学研发的利用二氧化碳合成全降解塑料技术，首期投资 1.3 亿元建设一条万吨级二氧化碳全降解塑料生产线。中科院长春应用化学研究所与江苏省南通华盛新材料股份有限公司于 2009 年 12 月初宣布，共同开发的二氧化碳塑料薄膜装置将实现工业化生产，华盛有望成为国内首家万吨级 CO₂ 塑料薄膜生产商，产品主要用于出口。试验产品正在国外相关权威机构进行性能检测。

（三）企业综合评价——SWOT 分析

公司项目的 SWOT 分析如图 7 所示：

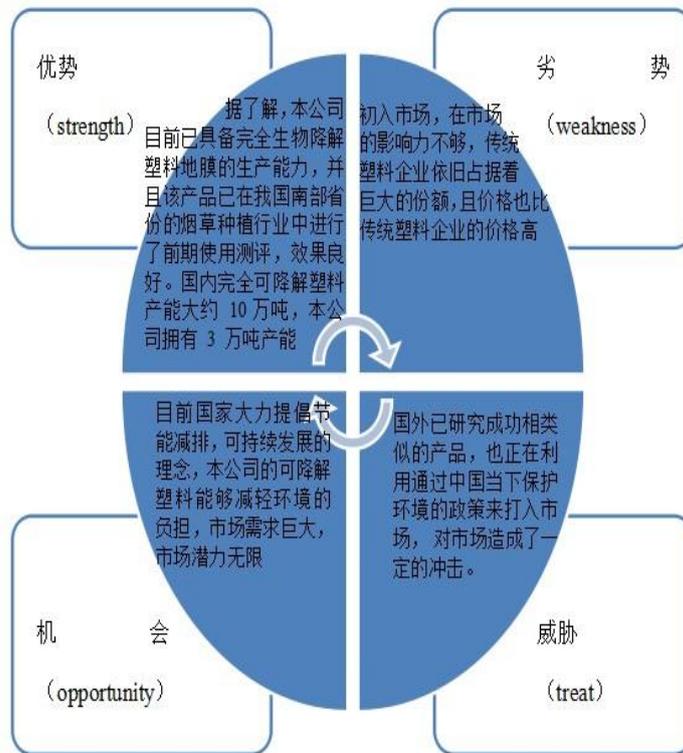


图 7 公司项目的 SWOT 分析

五、市场营销

（一）目标市场

以开拓渭南各地市场为主要目标，通过线上线下相结合的方式在全国范围内进行交易，进一步升渭南可降解塑料有限公司在渭南地区以及在全国市场上范围

内的品牌知名度和市场占有率。通过让利来迅速推广企业产品，通过服务有效的提升企业形象，通过团队之间的不断探索进一步积累营销经验，从而进一步完善可降解塑料有限公司在渭南地区的营销活动。

在目标市场选择上，主要选择三类市场，如下图 8 所示：



图 8 公司目标市场策略

（二）产品

本公司主要研发生产和销售农业、医药业和各类包装业的可降解塑料产品，主要分类如下图 9 所示：

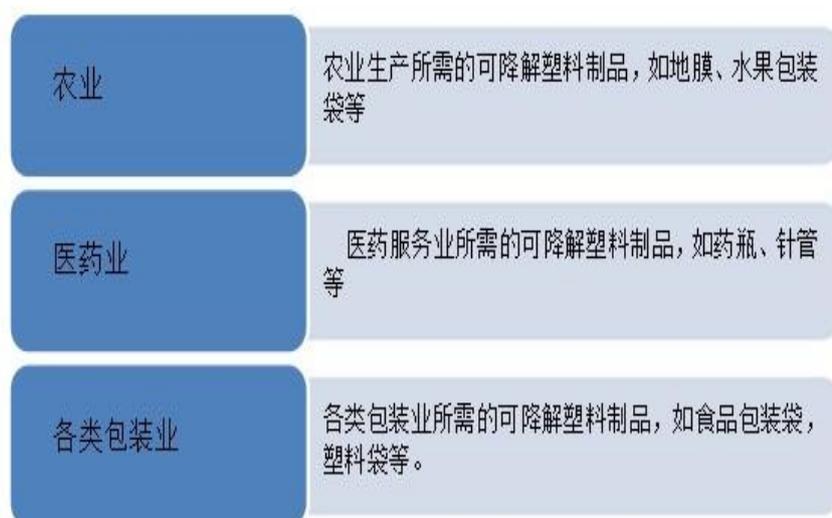


图 9 产品分类

这三类产品始终贯彻绿色可降解原则，力求把可降解程度达到最高，切实做到环保做企业，环保成果人人共享。

（三）定价策略

目前，市场上产品的定价方法一般有两种：一种是以产品的生产成本+计划取得的利润来核定产品价格；另一种是以同类产品在市场中的价格为参照来核定自己产品的销售价格。主要步骤如图 10 所示：

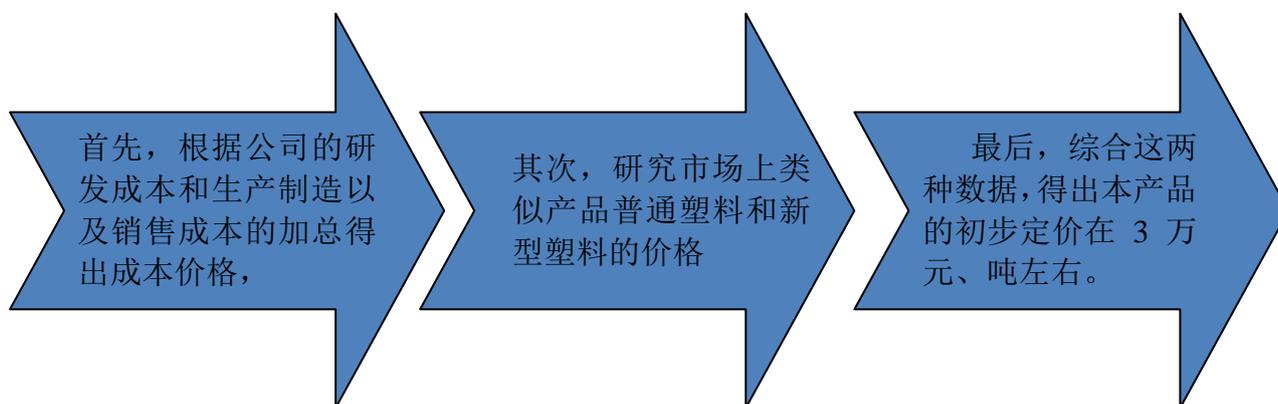


图 10 公司定价步骤

（四）销售渠道分析

销售渠道是使商品从生产领域向另一个生产领域或消费领域转移所经过的流通途径，以及商品的交换结构和形式。正确的销售渠道策略可以使企业迅速及时的将产品传递到用户手里，达到扩大商品销售、加速资金周转、降低流通过费用的目的。销售渠道大体分为：长渠道和短渠道、宽渠道和窄渠道、直接渠道和间接渠道。

1. 间接渠道

间接渠道即含有多个中间层次的分销渠道，是消费者市场上占主导地位的渠道类型，采用“制造商——批发商——零售商——消费者”的环节。本公司可降解塑料以“本公司生产的产品——农产品代理商/包装品代理商/医药用品代理商——消费者”这种较为简单的渠道将产品直接送到消费者手中，省时又效率。

2. 短渠道

短渠道是指产品直接到达消费者或只经过一道中间环节的渠道。分销渠道的长度取决于商品在整个流通过程中经过的流通环节或中间层次的多少，经过的流通环节或中间层次越多分销渠道就越长，反之分销渠道就比较短。本公司可降解塑料以“本公司生产的产品——消费者”的直接销售方式，不仅节省了成本，同时提升了效率。

（五）推广策略

1. 媒体报纸推广

在各大媒体上，以电视、报纸为主，将本产品的特点、优势突出的展现出来，使得消费者能够很明确的了解到可降解塑料的性能，从而加深对可降解塑料的了解，最终对本产品和本公司留下深刻的印象。

2. 网络推广

在各大门户网站上以微电影或者微视频的形式，向网友展示可降解塑料的好处和可持续发展的优势，并结合当下环保的热门话题，在微信和微博主页开展以拒绝“白色污染”为主题的宣传活动，并适时推出本产品。

3. 人员销售

建立一支高素质专业化的营销团队，对医药用品行业、包装行业、农业用品行业涉及的塑料制品进行交流与合作，通过他们对以往相类似产品的使用习惯和使用经验，来不断完善本企业所生产的产品，并根据这种关系逐步扩大销量。

（六）市场开发策略

1. 开拓并逐步占领周边市场

公司初期可将市场放在渭南市及周边区县的食品加工厂、医药用品生产商和采购商、农产品用具生产商和采购商等，利用自身的优势和一定的影响力，通过营销组合策略将这些市场一一收入囊中。

2. 注重潜力市场开发

优势市场选择策略，在公司稳定下来之后，可将本公司的销售重点放在人气聚集和具有潜力的市场上，充分发掘对可降解塑料有着极大需求的市场，剔除那些对本产品需求较少的市场，整合优势资源，着重培养重点市场。

3. 外部市场扩张

在本地市场占有绝对优势和公司已稳定且销售额逐步增长的情况下，逐渐把本产品向更具有潜力的外部市场渗透，尤其是经济发达地区，其长久以来对经济发展的高度关注而忽视了对环境保护的意识，急需本产品来缓解环境危机，通过本产品可降解的环保特性来逐渐打入外部市场。

六、公司战略

（一）共同愿景

随着消费者越来越多的使用塑料制品，无形中加大了环境的压力，而我公司生产的环保型可降解塑料，可以有效的缓解这种局面。不仅能够给消费者一个健康又安全的生活环境，而且能够切实的使得环境的压力进一步的下降。

（二）发展战略

1. 初期

（1）宣传该公司营销卖点，吸引投资，扩大产业的规模，使企业的规模扩大，并最终达到预定的规模。

（2）吸引优秀的人才来公司工作，人力资源主要集中在营销，宣传等方面。在扩大生产的同时，提高产品的出货量。

（3）建立良好的公司管理结构，优化各部门之间的工作效率，提高员工间的默契。

（4）明确品牌的核心价值，使之在合作伙伴和客户群间建立良好的口碑。

（5）作为公司的灵魂，企业文化应当深深植入每一名员工的脑海中，并在这种文化的熏陶下，了解企业的根本所在。

2. 可持续发展战略

作为绿色环保型的公司，我公司必须坚持可持续发展的方式，在生产塑料袋的同时，引进先进的生产技术，降低生产过程中产生的污染问题，把厂址建立在市郊，一方面有利于公司节约资金，进一步扩大生产规模，另一方面，积极响应政府的号召，节能减排。

3. 人力资源战略

公司在创业初期，一切都还不是太成熟，我们可以先和别人合作，在合作的过程中学习如何去管理公司，如何营销，如何使公司赢利。当慢慢的积累到一定的时期之后，我们可以选择继续合作或独立的运营公司。当然目前最重要的是制定一份合格的计划书，让愿意为我们投资的客户为我们注入创业的资金，让计划得以实现。

七、管理架构

（一）公司性质

我们公司是一个小型的集资型有限责任公司，法定代表人是创始人，目前公司的创业还处在计划之中，而且目前我们的创业计划还有待商榷。一切都是归于计划。

（二）组织形式

如何将计划实现，核心是公司的管理结构是如何构建的。目前的管理体系如图 11 所示：

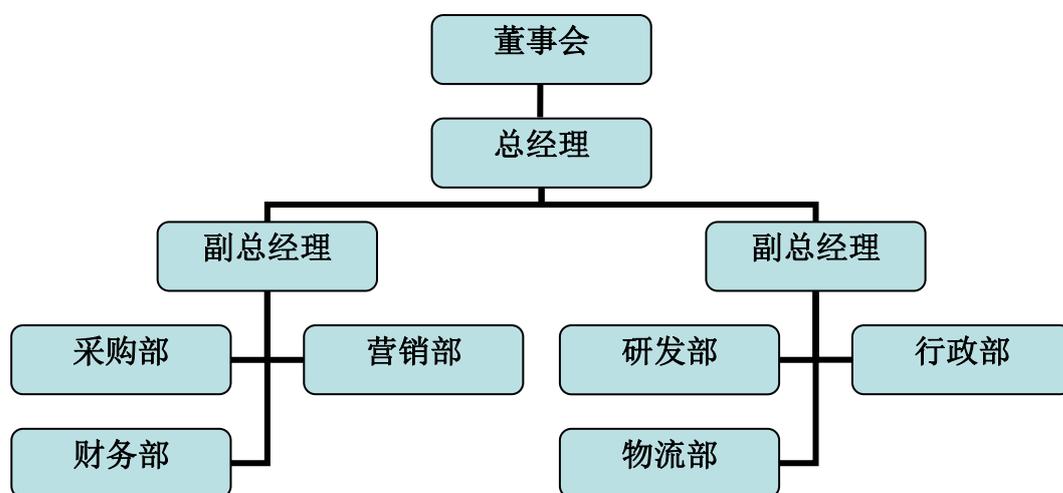


图 11 公司组织形式

（三）部门职责及配置

董事会：公司的股东代表组成，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：总管全局：

副总经理两名：主管销售研发及市场调研及公关

行政经理行政部：主管人员招聘和日常的管理工作

研发部：负责对产品的研发和保障

财务部：掌管公司的财务，以及销售方面的统计

物流部：保障公司日常货物的配送和分发

采购部：负责对日常所需材料进行购买

营销部：负责销售本公司产品

（四）知识产权管理

对于公司的新产品开发以及市场的运作以及对产品的营销，特别注重知识产权的保护，及时申报国家专利，保护公司的知识产权。

同时加大多公司品牌的塑造，使更多的消费者了解并购买我们公司的产品，以此形成固定的客户群，赢得口碑与利润的双赢。

（五）员工持股

由于我们公司是小型的有限责任公司，无法上市。对于目前公司发展急需解决的资金问题，目前可行的是用目前公司的创业方案，出去找投资人，获得赞助。这种方式不太现实，毕竟我们目前没有什么保障，是我们的投资人获得回报。另一种可行的方式是可以公司内募股集资，具体的操作方法是员工按出资的多少，对公司的资产持有相应的股份。这样，既可以减轻集资的压力，又可以调动公司的活力与员工的积极性。使公司快速的发展。

九、投资分析

公司具体投资分析情况如下图12所示：



图 12 公司具体投资分析情况

十、财务分析

（一）主要财务假设

公司设在交通设施完善、投资环境很好的渭南高新技术产业开发区，被有关部门认定为高新技术企业，享受前两年免税的税收优惠政策，即从公司赢利年度开始计算，第一、二年免征所得税，自第三年起所得税率为15%。

根据本公司现实基础、能力、潜力和业务发展的各项计划以及投资项目可行性，经过分析研究采用正确计算方法，本着求实、稳健的原则，并遵循我国现行法律、法规和制度，在各主要方面与财政部颁布的企业会计制度和修订过的企业会计准则相一致。

存货控制采用先进先出法，期末存货按下期销售收入的10%提取，生产厂房及机器设备估计使用寿命10年，期末残值60万元，按直线折旧法计算；以技术入股的无形资产按10年摊销。

公司第一年不分红，第二年起按净利润的 20%分红。

成本费用中的主营业务成本、营业费用均与销售收入密切相关，呈同向变化，我们假定其与销售收入成一定比例变化。

主营业务税金及附加、财务费用和管理费用等与企业的销售收入关系不大。

（二）销售预测

根据市场调查、企业发展战略、营销进度和企业生产能力做出如表1所示：

表1 公司销售预测

年份 项目	一	二	三	四	五
销售量 (吨)	800.00	1500.00	2000.00	2400.00	2800.00
单价 (万元)	3	3	3	3	3
销售额 (万元)	2400.00	4500.00	6000.00	7200.00	7400.00

注：单价由单位生产成本和一定的目标利润率确定

(三) 成本费用核算

成本费用核算如表2所示:

表2 单位产品生产成本预算表 (单位: 万元/吨)

项目 产品	直接材料	直接人工	制造费用	合计
单位生产 成本	1.20	0.15	0.03	1.38

生产总成本预算表如表3所示:

表3 生产总成本预算表 (单位: 万元/吨)

年份 项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
直接材料	960	1800	2400	2880	3360
直接人工	120	225	300	360	420
制造费用	24	45	60	72	84
合计	1104	2070	2760	3312	3864

期间费用预算表如表4所示:

表4 期间费用预算表 (单位: 万元/吨)

年份 项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
管理费用	625.00	397.50	530.00	590.00	650.00
营业费用	460.40	425.40	663.00	783.00	903.00
财务费用	10.62	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	1096.02	822.90	1193.00	1373.00	1553.00

注：

营业费用按销售收入的 10%预算，包括销售人员的工资、建立销售网络的费用、广告费用、部分产品赠送费、差旅费、运杂费、通讯费等

管理费用按销售收入的 5%预算，包括行政管理人员的工资、研发费用、办公费培训费、咨询费、会务费、车辆费等。

第一年由于机器调试、试生产等原因直接材料费用比预算多耗费 100万元。

（四）利润表

公司利润表如表5所示：

表5 利润表 单位：万元

	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
一.主营业务收入	2400.00	4500.00	6000.00	7200.00	7400.00
减： 主营业务成本	1104	2070	2760	3312	3864
主营业务税金及附加	10.50	18.75	30.00	36.00	42.00
二. 主营业务利润	1285.5	2411.25	3210	3852	3494
减： 营业费用	460.40	425.40	663.00	783.00	903.00
管理费用	625.00	397.50	530.00	590.00	650.00
财务费用	10.26	0.00	0.00	0.00	0.00
三.利润总额	189.84	1588.35	2017	2479	2567
减： 所得税	0.00	0.00	0.00	421.43	329
四.净利润	189.84	1588.35	2017	2057.57	2238

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）较高 项目主营业务税金及附加按当年销售收入的0.5%估算，因为该企业为

生产型企业，其主营业务税金及附加主要为以增值税为基准的城建税和教育费附加。

十一、项目融资说明

（一）资金需求量

预计需求资金 300 万元

（二）拟出让股份

公司注册资金为 300 万，其中渭南师范学院资金入股和技术入股共计 100 万元，占股本的 33.3%，风险投资入股 100 万，占股本的 33.3%，战略合作伙伴（西安高新区大型再生塑料生产企业 X）出资 100 万，占股本的 33.3%。

（三）筹资用途

100 万元用生产设备购买、厂房和办公场地建设，剩余的 100 万元用于流动资金。

（四）风险投资者权利

1. 选举权分配条款

风险资本家根据股份份额拥有选举一定数量的公司董事的权力，并通过董事及时了解公司的经营管理状况，直接参与重大事项的决策活动，从而进行风险控制。

2. 限制企业管理层有关行为的条款

主要包括两种：第一，内部交易行为。包括管理层报酬的确定、股息的支付，内部股权的回购、内部贷款、企业年度业务计划、重大开支等敏感行为风险资本家有审核的权利。第二，直接或间接危害公司市场地位的行为：本公司管理层及核心雇员承诺，在工作期间以及退出公司两年之内不得从事与公司竞争的事务。以防止企业家滥用商业秘密和知识产权。

3. 反股权稀释条款

为避免风险投资资本普通股或优先股转换权的贬值即股权稀释现象，使其投入资产缩水。在发生此现象时，将增加优先股所能够转换到的普通股的数量

4. 信息披露条款

由于风险资本所有者并不直接介入公司具体运营，因此享有更多的了解企业

经营状况相关信息的权利。

5. 风险投资

风险投资家可以在投资前期获得较大比例的税后分配利润，以降低前期风险，后期逐步递减；有拒绝进一步投资的权利和出售股份的权利。

（五）出资性质与风险资本

出资性质与风险资本不等同，作为公司的实际合资方，其在经营、管理、利润分配决策方面，根据所持股份享有相应的权利，承担相应义务。

（六）退出时间

公司正式运营后第4年左右退出。这一时期，公司运营状况基本成熟，后续研发持续，发展态势稳定；已初步树立良好的企业形象，产品已有相当的知名度，公司投资的收益现值将高于公司的市场价值，是风险投资撤出的最佳时机。

（七）退出方式

目前，国际上通行的风险资本退出方式主要有公开上市、股份转让和股份回购。除股份转让外，另外两种退出方式在我国均存在着一定程度的实践困难或法律障碍。因此，通过协议的方式，风险资本的股权转让是较理想的退出方案。为了配合风险资本退出后的员工持股计划，本公司员工将先行建立“员工持股公司”，由员工持股公司协议出资接受风险资本退出时的股权。该公司所占股份由员工业绩贡献和实际工龄等综合因素所获“虚拟股份”进行配比，不足金额以借贷或其他股东借款并代为托管相应股份等形式融资，代管股份在约定限期内购回，所持股权不得随意转让。这样的方式既保证了风险资本的合理退出，也保证了员工持股计划的正常实施。

十二、风险评估及对策

（一）风险评估

1. 政策风险

国家对可降解塑料行业政策导向的不确定性。

2. 行业风险

（1）可降解塑料相对于传统塑料成本较高，影响了可降解塑料的市场广度和方向。

(2) 国外大型塑料制品巨头的进入和国内大型相关企业向这一领域的转型；市场上的现有竞争厂商对于本产品的反应和市场行为。

(3) 市场及技术风险。

(4) 代理商对于所操作市场的开发不能达到预期效果，其对于生产商的忠诚度不能保证。

(5) 用户市场购买决策过程复杂，开发难度较高，对我们的产品细分和市场推广技巧提出更高要求。

(6) 用户对于新进入市场的产品的接受能力和反应不确定。

(7) 同类产品的模仿和用户对技术更新速度的要求提高导致产品生命周期缩短。

3. 管理风险

(1) 原材料供应链条不能满足紧急生产的风险。

(2) 融资能力不能跟上企业发展形势，导致现金流紧张，出现成长性破产。

(3) 营销策略的不连续性造成市场布局和营销结构的混乱。

(4) 对于竞争对手策略的反应和处理水平较低。

(二) 解决方案

1. 把握可降解塑料品行业的政策走向和相关动态，积极参与正确的舆论引导。

2. 建立一支熟悉产品相关知识和市场营销知识的销售工程师队伍，逐步建立完善的市场网络和针对市场形势有策略的调整。

3. 销渠道管理

(1) 加大研发投入，了解行业需求，有针对性的开发新产品；并加强同行业企业的优势互补和技术吸收。

(2) 内部管理柔性化、扁平化，加强内部决策的专业化和科学化，加强财务管理和供应链建设。