



仅供课程内部学习交流之用

2016年“挑战杯·创青春”广东大学生创业大赛

请勿对外传播

如发现**新颖自清洁纺织品开发**，**后果自负！**  
创业计划书

谢谢合作



广州大学  
Guangzhou University

## 大学生创业计划竞赛作品申报表

作品名称	新颖自清洁纺织品开发创业计划书				
作品类型	( B )      A、已创业      B、未创业				
作品类别	(C) A、农林、畜牧、食品及相关产业类 B、生物医药类      C、化工技术和环境科学类 D、信息技术和电子商务      E、材料类 F、机械能源类      G、文化创意和服务咨询类				
参赛学校 (全称)	广州大学	所在市	广州市		
指导教师 (限报三人 以内)	吴旭、夏明会				
团队 主要成员 (限报 10 人 以内)	姓名	性别	年龄	年级、专业	备注
	肖凯强	男	21	大三，化学工程与工艺	(负责人)
	陈景远	男	21	大四，化学工程与工艺	
	卢嘉星	男	19	大二，化学工程与工艺	
	万俊延	男	19	大二，化学工程与工艺	
	陈浩亮	男	19	大二，化学工程与工艺	
	刘广明	男	19	大二，化学工程与工艺	
	黄志雄	男	19	大二，化学工程与工艺	
	林亿京	女	21	大三，会计学	
	高铭敏	女	20	大三，会计学	
郑子欣	女	20	大三，国际经济与贸易		

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

团队 联系方式	通讯 地址	广东省广州市大学城外环 西路 230 号广州大学		邮编	510006
	电话	39366061	手机	18819474386	
作品简介 (200 字内)	<p>本项目所涉及的自清洁材料是近年来加拿大女王大学开发出的一类新颖功能性材料，团队成员拟成立广州远景化工股份有限公司，在纺织品产品领域引入新技术，一方面为代加工合作方提供技术指导，另一方面向布艺原料厂、服装工作室等提供纺织品自清洁功能的加工服务和销售业务，同时量化生产流程，巩固市场份额，加大推广，扩大规模，完善技术，致力于打造国际领先、世界一流的品牌。</p>				
学校意见	<p>请勿对外传播</p>				
省级评委会 意见	<p>如发现侵权，后果自负！</p> <p>盖章</p> <p>年 月 日</p>				
备注	<p>谢谢合作</p> <p>盖章</p> <p>年 月 日</p>				

# 公司档案

仅供课程内部学习交流之用

【公司名称】远景化工股份有限公司

【产品名称】自清洁纺织品

【公司性质】股份有限公司  
【公司地址】岭南国际电子商务产业园

【注册资本】190 万

【法人代表】肖创洪

如发现侵权，后果自负！

【联系电话】18819474586

【电子邮件】ChaunghongX1@163.com

【团队队长】肖创洪

【团队成员】陈景远 陈浩亮 高铭敏

黄志雄 卢嘉星 刘广明

林亿京 万俊延 郑子欣

谢谢合作

本团队目前已发表论文 5 篇、申请国家专利 3 项

类别	名称	作者	获奖/专利/期刊	时间
专利	一种无氟耐久性超疏水棉织物整理方法	吴旭, 王正平, 钟细明, <b>陈景远</b> , 赖阳鸿	CN 104790202 A	2015.7
专利	一种耐久性超疏水超疏油纺织品制备方法	吴旭, 王正平, <b>陈景远</b> , 钟细明, 肖创洪	CN 104911918 A	2015.9
专利	超防水性及重涂饰剂及其使用方法	吴旭, 王正平, 刘兆清, 钟细明, <b>陈景远</b> , 肖创洪	CN 105256579 A	2015.1
论文	The Facile Preparation of Self-Cleaning Fabrics	<b>Jingyuan Chen</b> , Ximing Zhong, Jing Lin, Ian Wyman, Ganwei Zhang, Hui Yang, Jimben Wang, Jiazhong Wu, Xu Wu	Composites Science and Technology (复合材料领域1区排名第一的SCI杂志)	2015.11
论文	水溶性刷形聚硅氧烷的合成及聚集行为	<b>陈景远</b> , 赖阳鸿, 钟细明, 马爱青, 孙克己, 王金本, 吴旭	物理化学进展	2015, 4
论文	水溶性刷形聚硅氧烷的合成及表面张力	吴旭, <b>陈景远</b> , 林晓胜, 卢煜成, 黄逸麟, 周意君	广东大学学报	2015,4
论文	Network Assembled Structures from a series of Macromolecular Surfactants,	Ximing Zhong, Weiming Yao, <b>Jingyuan Chen</b> , Yanghong Lai, Xiaosheng Lin, Lijun Kong, Xu Wu	Advances in Computer Science Research	
论文	Preparation of coatings from a series of silicone/fluorine-functionalized polyacrylates via electrophoretic deposition	Weiming Yao, Zhengping Wang, Xu Wu*, Bingbing Li, Ximing Zhong, Jing Lin, <b>Jingyuan Chen</b> , Yanghong Lai	Polymers for Advanced Technologies	2015.8

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权, 后果自负!

谢谢合作

## 目录

第一章	项目执行概要	1
第二章	公司概况	2
2.1	公司简介	2
2.2	企业文化	2
2.3	公司理念	3
2.4	公司组织结构	3
2.5	公司商标	4
2.5.1	商标	4
2.5.2	商标含义	4
第三章	产品与技术	5
3.1	产品状况	5
3.1.1	产品描述	5
3.1.2	产品优势	6
3.1.3	产品荣誉	7
3.2	适用领域	10
3.3	生产技术	10
3.3.1	技术原理	10
3.3.2	工艺技术概况	11
3.3.3	工艺技术突破与创新	12
3.4	工艺流程及消耗额定	13
3.4.1	工艺流程概述	13
3.4.1.1	装置规模及操作时数	13
3.4.1.2	装置组成	13
3.4.1.3	原材料、辅助材料、燃料和动力	13
3.4.1.4	原料规格、性质	13
3.4.2	物料平衡说明	16
3.5	产品制作	16

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

3.6	研究与开发.....	17
第四章	生产运营管理.....	18
4.1	公司选址.....	18
4.1.1	公司选址.....	18
4.1.2	加工厂选址.....	19
4.1.3	研发中心选址.....	23
4.2	生产要求.....	25
4.2.1	代加工厂的生产要求.....	25
4.2.2	私人定制的生产要求.....	25
4.3	生产运营策略.....	25
4.3.1	生产运作的总体战略.....	25
4.3.2	运营竞争战略.....	27
4.4	生产能力计划.....	29
4.6	生产特点.....	31
4.7	生产流程.....	31
4.8	主要设备.....	31
4.9	产品的储运.....	31
4.10	质量控制管理.....	33
第五章	市场分析.....	35
5.1	宏观营销环境分析.....	35
5.1.1	政策环境.....	35
5.1.2	经济环境.....	36
5.1.3	社会环境.....	36
5.1.4	技术环境.....	36
5.2	市场描述.....	37
5.2.1	国内市场现状.....	37
5.2.2	新型自清洁产品市场分析.....	37
5.3	STP 营销战略规划.....	38
5.3.1	市场细分 (Segmenting) .....	38

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

5.3.2	目标市场 (Targeting)	38
5.3.3	市场定位 (Positioning)	39
第六章	竞争分析	40
6.1	竞争环境分析 (波特五力分析法)	40
6.1.1	供应商议价能力	40
6.1.2	购买者议价能力	41
6.1.3	新进入者威胁	42
6.1.4	替代品威胁	42
6.1.5	现有企业竞争	43
第七章	营销策略	45
7.1	概述营销计划	45
7.2	市场拓展策略	45
7.2.1	创始阶段 (1~3 年)	46
7.2.2	成长阶段 (4~7 年)	46
7.2.3	发展阶段 (8~10 年)	47
7.3	市场营销策略分析	47
7.3.1	产品策略	47
7.3.2	服务策略	50
7.3.3	定价策略	51
7.3.4	营销沟通策略服务	53
第八章	财务分析	58
8.1	主要的财务假设与说明	58
8.2	股本结构和资金规模	58
8.2.1	股本结构	58
8.2.2	股本结构说明	59
8.3	项目投资预算	59
8.3.1	固定资产资金流	59
8.3.2	公司场地资金流	62
8.3.3	其他投资费用资金流	64

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



8.3.4	预计初始现金流使用分布.....	66
8.4	产品成本计算.....	67
8.4.1	产品原材料明细.....	67
8.4.2	委托加工物资成本核算.....	68
8.4.3	原材料的采购计划.....	68
8.4	首年计划.....	69
8.4.1	固定资产与低值易耗品.....	70
8.4.2	公司场地.....	70
8.4.3	其他投资费用.....	71
8.4.4	宣传推广.....	73
8.4.5	预测成本与收入.....	74
8.5	项目和利润预计表及经营活动现金流量表.....	75
8.5.1	首年项目利润预计表.....	75
8.5.2	经营活动现金流量表.....	76
8.6	逐年计划.....	78
8.6.1	固定资产.....	78
8.6.2	公司总部场地.....	78
8.6.3	其他投资费用.....	79
8.6.4	宣传推广.....	81
8.6.5	预测成本与收入.....	82
8.7	逐年项目利润预计表及经营活动现金流量表.....	82
8.7.1	未来五年利润表.....	82
8.7.2	未来五年经营活动现金流量表.....	84
8.8	可行性分析.....	84
8.8.1	主要假设.....	85
8.8.2	投资净现值.....	85
8.8.3	投资回收期.....	86
8.8.4	内含报酬率.....	86
8.8.5	投资回报.....	87

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

第九章 风险管理.....	88
9.1 市场调研.....	88
9.1.1 风险因素.....	88
9.1.2 风险应对策略.....	89
9.2 技术研发.....	89
9.2.1 风险因素.....	89
9.2.2 风险应对策略.....	90
9.3 原料采购.....	90
9.3.1 风险因素.....	90
9.3.2 风险应对策略.....	91
9.4 代工合作.....	91
9.4.1 风险因素.....	92
9.4.2 风险应对策略.....	92
9.5 市场销售.....	92
9.5.1 风险因素.....	93
9.5.2 风险应对策略.....	93
9.6 资金流动.....	93
9.6.1 风险因素.....	93
9.6.2 风险应对策略.....	94
9.7 公司管理.....	94
9.7.1 风险因素.....	94
9.7.2 规避风险策略.....	95
第十章 资金引进与退出.....	96
10.1 资金来源.....	96
10.1.1 自有资金.....	96
10.1.2 风险投资.....	96
10.2 初步发展.....	97
10.3 资金退出机制及分析.....	97
10.3.1 公开上市.....	98

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

10.3.2	股权出售或回购.....	99
10.3.3	公司清算.....	99
10.4	资金退出运作.....	100
10.4.1	风险投资资金.....	100
第十一章	企业的发展战略.....	102
11.1	影响战略选择的因素分析.....	102
11.1.1	本公司战线的统一性.....	102
11.1.2	相关利益群里的影响.....	102
11.1.3	管理层对发展战略的认知态度.....	103
11.2	公司发展战略的选择.....	103
11.2.1	整体战略：垂直多角化发展战略.....	103
11.2.2	职能战略：国际化的营销策略.....	104
11.2.3	业务战略：低成本的竞争策略.....	105
11.2.4	分析总结.....	106
第十二章	公司团队管理.....	107
12.1	公司组织结构.....	107
12.2	人力资源管理.....	109
12.2.1	薪酬与奖励机制.....	110
12.2.2	员工培训.....	112
12.2.3	考勤、休假制度.....	113
12.3	创业团队管理.....	114
12.3.1	团队简介.....	114
12.3.2	团队精神.....	116
附录	.....	119
附录一	本项目专利相关文件.....	119
附录二	已发表的的相关研究论文.....	125
附录三	团队获奖荣誉证书.....	130
附录四	生产设备.....	131
附录五	原料成本.....	132

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

附录六 产品应用.....	132
附录七 公司总部图.....	133
附录八 技术入股合作协议书.....	134
附录九 保密协议.....	136
附录十 团队成员信息.....	139

**仅供课程内部学习交流之用**

**请勿对外传播**

**如发现侵权，后果自负！**

**谢谢合作**

## 第一章 项目执行概要

纺织品是支撑人类生活和社会发展的重要材料。人类离不开纺织品，而对纺织品的清洁和维护却消耗掉了我们太多的时间和精力。本团队成员前期对疏水疏油纺织品进行了深入的研究工作，制备了多种不沾水污油污的具有自清洁功能的纺织品，所拥有技术达到世界领先水平，所涉及原材料均为工业化原料，工艺为纺织品整理领域传统工艺。团队成员包括化学工程与技术、会计、市场营销等专业人员，可形成人员优势互补。在取得自主知识产权和系列研究成果的基础上(发明专利 3 项，研究论文 4 篇)，拟开展相关产品开发以及市场拓展等工作。

形成产品的优势如下：

◆ **产品的系列化：**通过核心技术中关键参数的控制，可针对民用或工业纺织品等不同的需求，形成不同疏水疏油性、面料风格、牢度等多个系列化的产品。

◆ **产品的功能化：**通过制备工艺的控制，可实现纺织品单面具有疏水疏油的自清洁功能，而另一面具有吸湿排汗舒适的服用性能。此类“两面神”的纺织品市场上仍无类似产品。

◆ **产品的风格化：**与市售防水剂 never wet 不同，前期对体系组成及工艺的优化使产品不影响纺织品的颜色或手感，因此可形成多种风格的自清洁纺织品。

◆ **环保无毒：**通过对原材料的筛选和替换，产品组分均可生物降解。

◆ **使用寿命：**使产品的自清洁功能具有一定的耐洗性和耐磨性，产品具有较长的使用寿命。

◆ **特种纺织品：**疏水疏油性使产品对强酸强碱具有良好的耐化学品腐蚀性，可用于制备实验服、防护服、保护层等特殊产品。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

## 第二章 公司概况

### 2.1 公司简介

远景化工有限公司是一家集技术创新、科研开发、经营为一体的化学品公司。

公司主要生产自清洁产品，业务涉及纺织品、皮革等领域。

公司目前生产的主要产品是自清洁纺织品，在未来几年，公司将进一步  
完善技术，扩大应用领域，扩充产品种类，为客户提供大批量订单外，还为顾客  
提供个性化服务。

随着现代化学、化工的迅速发展，对化学化工技术、生产及产品的环境要求  
与日俱增，公司坚定不移地用可持续发展方式塑造未来，积极倡导绿色化学。为  
了我们的现在和将来能更高效、安全、健康的生产、使用化工产品，适应环境友  
好的要求，因此，并创新技术、新产品便成为远景化工有限公司的发展纲领，并  
贯彻于公司的研究开发、生产及经营等各领域。为此公司将与各方客户和谐合  
作，倡导绿色化工，保护环境共享绿色效益。

如发现侵权，后果自负！

#### 2.2 企业文化

##### (1) 企业使命

“为自清洁而生，依新科技而活”

##### (2) 企业精神

“更洁净，更持久，更长远，远观新景，远景团队”

“更清洁”意味着用了我们公司的自清洁纺织品，能让使用者享有更加干净  
的形象以及舒适的感受；“更持久”指的是本公司的自清洁纺织品能更加持久地  
保持清洁，同时意味着我们团队会一如既往地保持我们的热情，研发出更多环保、  
性能卓越的自清洁产品，为新时代保持时刻清洁贡献我们的一份力量；“更长远”  
意味着本公司会不断努力、不断进步，给消费者不断研发和提供更多的产品，让  
消费者体会科技的魅力，同时又意喻着本公司会有更长远的未来；“远观新景，  
远景团队”取自远景化工股份有限公司的名字，意喻着时代科技发展，远景团队  
会不断探索，创造出更方便于人类生活的产品，也描绘了远景美好的未来蓝图。

(3) 企业作风

“无需太多承诺，无需太多大话，只需用科技与行动说话”

(4) 企业方针

“这是智慧的时代，这是科技的时代，这是清洁的新时代，这是远景的新时代——不余遗力为新时代保持时刻新鲜清洁做贡献”

仅供课程内部学习交流之用

2.3 公司理念

自清洁作为我司的核心技术，它可以改革当今的材料格局，通过对材料的简单处理使其具有超疏水高度疏油的性能，该技术让我们的世界更加洁净、更加环保，社会也可以不断前进。

用人理念：疑人不用，用人不疑。

经营理念：持续发展，多方共赢。

技术理念：不断创新改革，成为技术核心领军者。

营销理念：顶级的产品要配上顶级的服务，达到双赢状态。

服务理念：尊重与沟通，顾客为首。

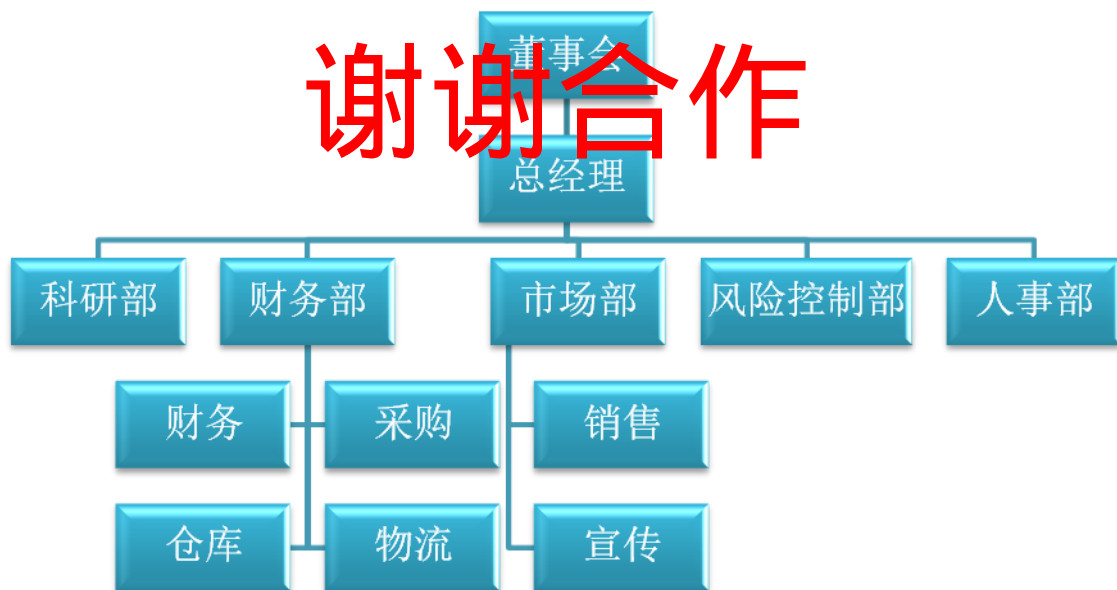
安全理念：安全第一，时刻警惕。

环境理念：保护环境，节能减排，可持续发展。

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

2.4 公司组织结构



## 2.5 公司商标

### 2.5.1 商标

### 2.5.2 商标含义

该 logo 图标是用不同的色块组成的“U”，渐变有别的形状。有以下几个含义：①“U”由不同色块组成，象征着各种有颜色的液体在我们生活中留下各种不同的污渍，不能让我们时刻保持干净的形象，也使我们感到不适。从侧面反映出我们产品的用处，就是让生活中诸多类似这样的场景，不再发生，这也是我们企业的宗旨，为人类清洁贡献一份力量；②“U”代表“you”即指消费者，我们志向为你们打造一个干净的环境，给你们带来舒适的感受；③“U”也代表U型管，U型管有两个口，意味“双”的意思，突出我们产品的优势，即区别于市场上仅有的疏水功能，我们的产品具有超双疏的功能，这是我们最具有的优势。“远景化工”则是本公司的名字，采用青春黑体，稳重却又不失活力。“SELF-CLEANING”意味自清洁，表面本公司产品的特点是“自清洁”。整体的 logo 色彩和文字以蓝色基调为主，给人以科技感，U 的渐变橙绿蓝色彩，给整个 logo 稳重中带有活力，象征着远景化工股份有限公司的美好未来。

附注：该标志由广东外语外贸大学新闻与传播学院广告学 1401 班林桂銮设计



## 第三章 产品与技术

### 3.1 产品状况

#### 3.1.1 产品描述

自清洁材料是近年来加拿大女王大学率先研究出的一种新型涂层材料。指导老师曾在加拿大女王大学从事过相关研究，目前该技术已有一定研究基础但仍未衍生出相关产品或工业化技术。双疏涂层具有理想的自清洁功能并可避免纺织品、金属和玻璃等表面免受周围介质的腐蚀，水、表面活性剂溶液、醇以及各类有机溶剂液滴在超双疏表面上均有  $150^\circ$  以上的接触角和小于  $10^\circ$  的滚动角，无法润湿或留下任何痕迹。

此外，我们团队基于聚合物结构设计及与无机纳米材料进一步化学反应和协同作用机理研究，制备出的自清洁材料具有较好的机械强度，可满足很多涂层应用领域的性能需求。新颖自清洁纺织品的自清洁性能的进一步开发及推广可以颠覆性地改变人们的生活，使这一类新颖纺织品在免洗衣物、鞋子、厨房用品、户外用品以及耐酸碱特种手套、服饰、防护包装、甚至五金零件、电子产品、汽车甚至建筑等领域均有一定的应用前景。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！



谢谢合作

本项目产品以氟碳醇、交联剂、二氧化硅等为原料，通过浸涂、喷涂、烘干处理后使其具有超疏水疏油性能。

国外的同类产品大多采用喷涂，耐磨性差，只要经过轻微地磨损后性能就会急剧下降，同时对颜色会产生巨大的影响。本项目生产只需要通过喷涂、浸涂和烘干处理，过程清洁、高效、耗能低、污染少，产品纯度高。本项目产品应用范围广，对已经饱和的纺织行业都有着极大的推动作用，市场发展潜力巨大。产品的目标在于实施产业化，技术达到国内外先进水平，降低成本，占领国内市场，逐步打入国际市场。

目前，自清洁产品无疑会给企业带来可观的经济效益和显著的社会效益。不仅如此，新型自清洁产品凭借其优越的性能，可以替代现有的一些低效、有毒表面活性剂，依靠安全环保可靠的特点，提高大众的生活质量，得到社会的认可。新型自清洁产品不是单一的产品市场，它是多形式、多品种、跨多个行业的综合市场，将会形成一个巨大的产业链带动相关产品的生产，创造良好的社会效益和经济效益。

本项目产品的技术优势体现在以下个方面：

- (1)自清洁纺织品在的表面经过处理后具有超疏水高度疏油的性能，同时具有吸湿排汗透气的功能，不影响纺织品本身的使用。
- (2)产品系列化研发生产，合成工艺简单，工艺路线相似，减少设备投入。
- (3)产品绿色环保、高效低毒、易降解。

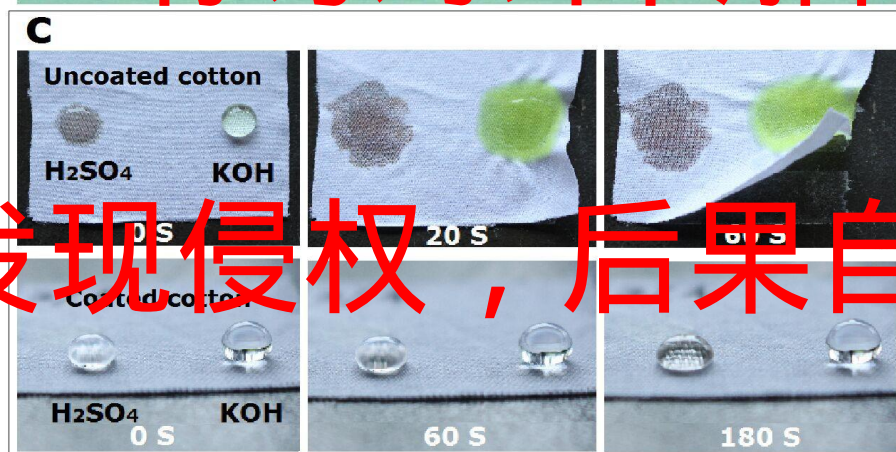
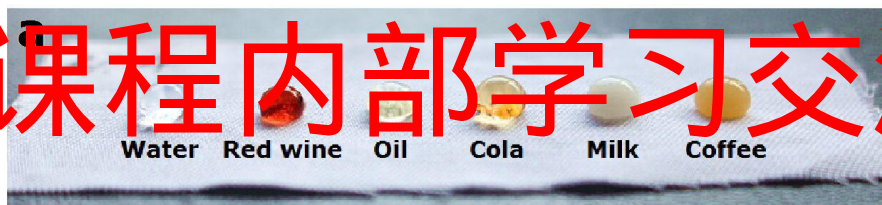
### 3.1.2 产品优势

课题组对本项目所研发产品和市售常见同类型产品性能进行了一系列对比，本项目产品优势明显：

- ◆本团队拥有该产品的核心技术，可以根据市场需求及时调整并研发出符合市场需要的产品及组合。
- ◆自清洁纺织品在其表面经过处理后具有超疏水高度疏油的性能，同时具有吸湿排汗透气的功能，不影响纺织品本身的使用。
- ◆与市售常见防水剂 never wet 相比，本项目所研发的产品对颜色无任何影响。

◆项目所研发的产品对酸和碱具有良好的耐腐蚀性，98%的浓硫酸与 60%的 KOH 在我们的产品表面经 3min 后仍完好无损，可以应用于对于耐酸耐碱具有高度要求的实验服。

◆产品具有更好的耐磨和耐洗性，使用寿命较长，可以长达 6-10 个月，而国外的同类产品因其耐磨损性较差，使用寿命较短，一般为 2-3 个月。



仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

### 3.1.3 产品荣誉

## 谢谢合作

本项技术由本团队所在项目组研究开发，在实验室已经进行了较长时间的实验研究和实验探索，得出了比较完善和准确的实验结果和数据，并进行了产品的中试生产，部分产品性能也获得了第三方的专业认证。获得了以下成果和荣誉(详见附件)

表 3-1 已获得荣誉

类别	名称	作者	获奖/专利/期刊	时间
专利	一种无氟耐久性超疏水棉织物整理方法	吴旭, 王正平, 钟细明, <b>陈景远</b> , 赖阳鸿	CN 104790202 A	2015.7
专利	一种耐久性超疏水超疏油纺织品制备方法	吴旭, 王正平, <b>陈景远</b> , 钟细明, 肖创洪	CN 104911918 A	2015.9
专利	超防水性及重涂剂及其使用方法	吴旭, 王正平, 刘兆清, 钟细明, <b>陈景远</b> , 肖创洪	CN 105256579 A	2015.1
论文	The Facile Preparation of Self-Cleaning Fabrics	<b>Jingyuan Chen</b> , Ximing Zhong, Jing Lin, Ian Wyman, Ganwei Zhang, Hui Yang, Jimben Wang, Jiazhong Wu, Xu Wu	Composites Science and Technology (复合材料领域1区排名第一的SCI杂志)	2015.11
论文	水溶性刷形聚硅氧烷的合成及聚集行为	<b>陈景远</b> , 赖阳鸿, 钟细明, 马爱青, 孙克己, 王金本, 吴旭	物理化学进展	2015, 4
论文	水溶性刷形聚硅氧烷的合成及表面张力	吴旭, <b>陈景远</b> , 林晓胜, 卢煜成, 黄逸麟, 周意君	广东大学学报	2015,4
论文	Network Assembled Structures from a series of Macromolecular Surfactants,	Ximing Zhong, Weiming Yao, <b>Jingyuan Chen</b> , Yanghong Lai, Xiaosheng Lin, Lijun Kong, Xu Wu	Advances in Computer Science Research	
论文	Preparation of coatings from a series of silicone/fluorine-functionalized polyacrylates via electrophoretic deposition	Weiming Yao, Zhengping Wang, Xu Wu*, Bingbing Li, Ximing Zhong, Jing Lin, <b>Jingyuan Chen</b> , Yanghong Lai	Polymers for Advanced Technologies	2015.8

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权, 后果自负!

谢谢合作

注：以上荣誉均由本团队成员和指导老师获得。

本项目所在课题组经过长期的研究，所取得其他重要成果：

目前在国内外知名杂志已发表相关学术论文 5 篇，其中 SCI 论文 2 篇，并已申请 3 项国家发明专利，超出预期计划并较好的完成了本项目的研究工作。

◆已有研究论文一览

[1] Jingyuan Chen, Ximing Zhong, Jing Lin, Ian Wyman, Ganwei Zhang, Hui Yang, Jinben Wang, Jiazhong Wu, Xu Wu\*. The Facile Preparation of

Self-Cleaning Fabrics. Composites Science and Technology, doi:

10.1016/j.compscitech.2015.11.015, 2015(复合材料领域 1 区排名第 1 的 SCI 杂志)

[2] 陈景远, 赖阳鸿, 钟细明, 马爱青, 孙克己, 王金本, 吴旭. 水溶性刷形聚硅氧烷的合成及聚集行为. 物理化学进展. 2015, 4, 45-51.

[3] 吴旭\*, 陈景远, 林晓胜, 卢煜成, 黄逸麟, 周意君. 水溶性刷形聚硅氧烷的合成及表面张力. 广大学学报, 2015, 14, 27-31.

[4] Ximing Zhong, Weiming Yao, **Jingyuan Chen**, Yangrong Lei, Xiaosheng Lin, Lijun Kong, Xu Wu\*. Network Assembly Structure from a series of Macromolecular Surfactants, Advances in Computer Science Research, 2015, 18, 493-495.

[5] Weiming Yao, Zhengping Wang, Xu Wu\*, Bingbing Li, Ximing Zhong, Jing Lin, **Jingyuan Chen**, Fanhong Dai. Preparation of Coatings from a series of Silicone/Fluorine-Functionalized Polyacrylates via Electrophoretic Deposition. Polymers for Advanced Technologies, 26(9), 1148-1154, 2015.

◆相关发明专利一览：

[1]. 吴旭, 王正平, 陈景远, 钟细明, 肖创洪. 一种耐久性超疏水超疏油纺织品制备方法. 发明专利, CN 104911918 A

[2] 吴旭, 王正平, 钟细明, 陈景远, 赖阳鸿. 一种无氟耐久性超疏水棉织物整理方法. 发明专利, CN 104790202 A

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



[3] 吴旭, 王正平, 刘兆清, 钟细明, 陈景远, 肖创洪. 三防水性皮革涂饰剂及其使用方法. 发明专利, CN 105256578 A

### 3.2 适用领域

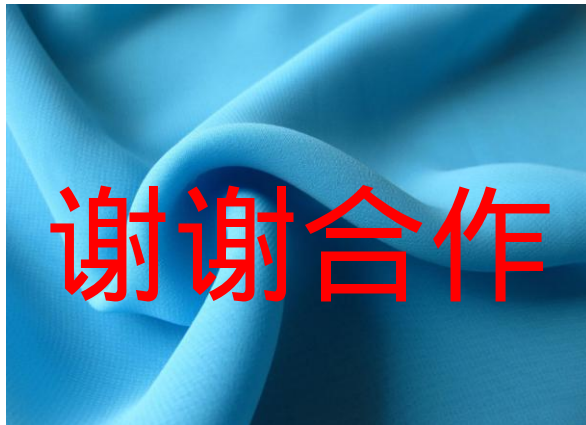
1. 纺织业
2. 电子产品
3. 五金零件
4. 汽车行业
5. 建筑行业

本公司的技术适用领域非常广泛, 不仅适用于各种纺织品、布料, 而且还包括五金器件、电子产品、汽车甚至建筑等方面。尤其在纺织品的运用效果特别突出, 例如: 高端服装、运动服、厨师服、实验服、羽绒服。若这项技术优异的超疏水疏油、耐磨、耐洗、耐腐蚀性能加入到我们的生活中, 将会是颠覆性的改变人们的生活。从自清洁纺织品可以运用在服装、餐桌布、窗帘、各种特殊服饰上这个方面可以看出, 自清洁纺织品是一个跨领域、跨行业的综合市场, 将会形成一个庞大的产业链带动其他相关产品的生产, 并且能够打破我国现在纺织品行业的饱和状态, 并引导新的纺织品行业格局的形成。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权, 后果自负!



### 3.3 生产技术

#### 3.3.1 技术原理

纺织布具有很强的吸水能力, 在一定浓度的交联剂溶液里浸泡一定时间后,

再把一些可以降低纺织布表面能的功能性单体喷涂到纺织布上，最后在一定温度下进行烘干处理后，纺织品在不影响自身透气性、吸湿性的基础上在其表面具有超疏水高度疏油的性能，使之表面不易受到污染。

### 1. 浸涂

把普通纺织品浸泡于一定浓度的交联剂溶液中，交联剂自身的异氰酸酯键会与纺织品纤维表面的羟基进行交联，使其可以牢固地附着在的纺织品上，为后面功能性单体的引入提供一个基底

### 2. 喷涂

把可以降低纺织品表面能的功能性单体，如氟醇、二氧化硅溶解于溶剂后，将其喷涂于纺织品表面，使其可以与交联剂进行反应，从而实现超疏水高度疏油的性能。

### 3. 烘干处理

交联剂的异氰酸酯键在一定温度下会解封，再与功能性单体表面的羟基进行反应，生成稳定的氨基甲酸键，功能性单体得以引入，纺织品便拥有超疏水疏油的性能。

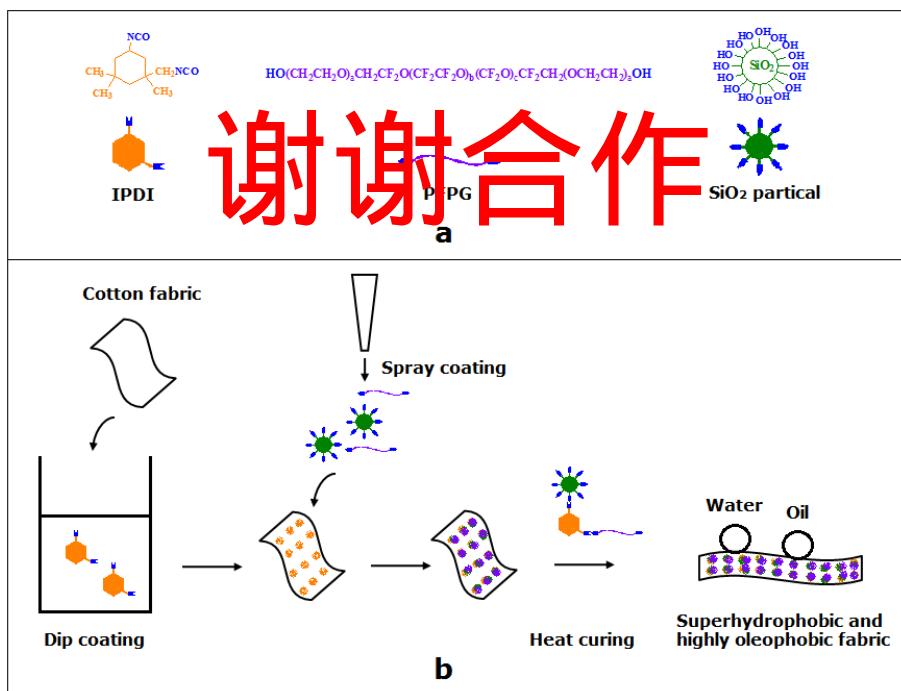
仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

### 3.3.2 二步技术概况

经过简单的浸涂、喷涂和烘干处理后就得到了我们的自清洁纺织品。



### 3.3.3 工艺技术关键与创新

(1) 关键:

① 交联剂和功能性单体的引入降低了纺织品的表面能,从而使我们的纺织品表面具有超疏水高度疏油的性能。

② 项目所生产产品绿色环保,解决了常见的普通表面活性剂生物降解性差、易造成二次污染的问题。

(2) 创新:

① 我们的产品只是在其表面具有超疏水高度疏油的性能,不影响纺织品的透气性和吸湿性,而国外的同类产品是通过在产品表面成膜,大大降低了产品特别是纺织品的透气性,不利于我们的正常使用。

② 我们的加工工艺对颜色没有任何影响,而国外的同类产品如 never wet 因其在产品表面成膜,对颜色影响很大,不美观。

③ 自清洁纺织品具有很好的耐磨耐洗性能,在经过 400 个磨损回合后仍然有一定的疏水性能,同时在经过 1000 个模拟洗涤后疏水性仍然保留,使用寿命较长,而国外的同类产品如美国的 ultra tech 经过轻微的磨损后性能急剧下降,寿命较短。我们的产品对酸和碱具有比较好的耐腐蚀性,98%的浓硫酸与 60%的 KOH 在我们的产品表面经 3min 后仍完好无损,可以应用于对于耐酸耐碱具有高度要求的实验服。

表 3-2 本项目产品与国外同类产品性能对比

本产品	国内外同类产品
我们的产品只是在其表面具有超疏水高度疏油的性能,不影响纺织品的透气性和吸湿性	纺织品的透气性差,不利于我们的正常使用
我们的加工工艺对颜色没有任何影响	对颜色影响很大,不美观
使用寿命长,可以使用 6-10 个月	使用寿命短,一般只能使用 2-3 个月
对酸和碱具有比较好的耐腐蚀性	耐腐蚀性较差



### 3.4 工艺流程及消耗额定

#### 3.4.1 工艺流程概述

##### 3.4.1.1 装置规模及操作时数

项目名称：新型自清涤纶织品研发

年操作天数：340天

操作方式：间歇操作

##### 3.4.1.2 装置组成

装置组成包括浸涂设备、喷涂设备及工业用烤箱。

##### 3.4.1.3 原材料、辅助材料、燃料和动力

表 3-4 主要原材料、辅助材料用量

序号	名称	数量 (吨/年)	生产厂家	规格
1	氟碳醇	1.0	上海文肯化工科技有限公司	工业品一级
2	交联剂	2.0	万华化学集团股份有限公司	工业品一级
3	二氧化硅	1.0	卡博特化学国际贸易(上海)有限公司	工业品一级
4	环保溶剂	96	深圳市鹏展化工有限公司	工业品一级

##### 3.4.1.4 原料规格、性质

表 3-5 氟碳醇基本信息及物化性质

中文名称	六氟异丙醇
中文同义词	1,1,1,3,3,3-六氟-2-丙醇; 1,1,1,3,3,3-六氟-2-异丙醇; 1,1,1,3,3,3-六氟代-2-丙醇
CAS 号	920-66-1
分子式	C11H3F5N2O2

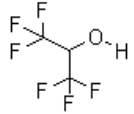
分子量	290.1457
	
密度	1.596g/mL at 25 °C
折射率	1.275
熔点	4.4 °C
溶解度	水中溶解度 1000 g/L

表 3-6 交联剂基本信息及物化性质基本信息

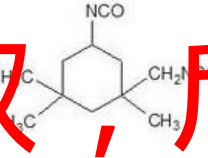
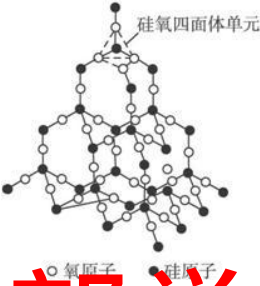
中文名称	异佛尔酮二异氰酸酯
中文同义词	异佛尔酮二异氰酸酯
CAS 号	4098-71-9
分子式	C <sub>12</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	222.29
	
熔点	-60°C
沸点	158° C (15 mmHg)
密度	1.056
折射率	1.434
闪点	>110 °C
溶解性	<0.1 g/100 mL at 25 °C

表 3-7 二氧化硅基本信息及物化性质

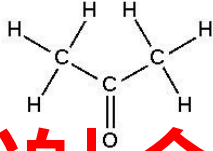
中文名称	二氧化硅
中文同义词	二氧化硅
CAS 号	14808-60-7
分子式	SiO <sub>2</sub>

分子量	60.08
	
熔点	1723℃
沸点	2230℃
密度	2.2
折射率	大约为 1.6
溶解性	0.012 g/100ml

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

表 3-8 环保溶剂基本信息及物化性质

中文同义词	丙酮
CAS号	67-64-1
分子式	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>
分子量	58.08
	
熔点	-94.9℃ (178.2 K)
沸点	56.53℃ (329.4 K)
密度	相对密度(水=1):0.788
折射率	摩尔折射率:15.97
溶解度	混溶
闪点	-20℃

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

### 3.4.2 物料平衡说明

表 3-9 预计原料及辅助原料的消耗定额表

产品	原料	单耗 (kg/t)	日耗 (kg/d)
自清洁纺织品	氟单体	10	200
	无机硅	10	200
	交联剂	20	400
	溶剂	960	19200

### 3.5 产品制作

原料的组成及性质如表

表 3-10 主要原料组成及性质

名称	密度 /g/cm <sup>3</sup>	特性	折射率
氟碳醇		具有独特的化学稳定性、耐腐蚀性、阻燃性、疏水疏油性、防污性	1.275
丙酮	0.788	无色液体，有特殊气味，能溶解醋酸纤维和硝酸纤维	摩尔折射率： 15.97
交联剂	1.056	常是分子中含多个官能团的物质；或是分子内含有多个不饱和双键的化合物	1.484
二氧化硅	2.2	主要用于制玻璃、水玻璃、陶器、搪瓷、耐火材料、气凝胶毡、硅铁、型砂、单质硅、水泥等	1.6

表 3-11 设计参数

反应温度/°C	120
浸泡时间/h	1
反应时间/h	5
干燥时间/h	4
准备时间/h	3
每班次总生产时间/h	6
生产能力/(t·Y-1) (300 天/年计)	150

### 3.6 研究与开发

自清洁技术具有工艺简单、性能好、低能耗、无废水排放的优点，是一种全新自清洁处理技术，它将引发整个行业的革命，符合减少人们在清洁纺织品上耗费的时间与精力的需求，具有广阔的发展前景。

我们选取了来进行深入的研究并对其相关理论及工艺配方进行了探讨，获取了大量的实验数据，并以工业园为应用基地，进行了产品的应用试验，试验结果显示该系列产品在纺织品等领域的使用中具有优质的性能和环境友好型的优势。

本公司继续致力于自清洁技术的研发，将一如既往地研究将研究与开发作为公司发展的源泉与保证，不断增加科研投入，以科技求发展，力争通过改进我们的工艺与技术，使其可以应用于其他的领域，让更多更好的产品投放市场，造福人类。

谢谢合作

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

## 第四章 生产运营管理

### 4.1 公司选址

#### 4.1.1 公司选址

公司总部：岭南国际电子商务产业园  
(广州市番禺区洛浦街厦滘西环路1号)

园区简介：岭南国际电子商务产业园是由广州市岭南电子商务产业园有限公司重点打造的现代化国际电子商务集散地，是由传统鞋商（岭南鞋城）转型而成的电子商务产业园区。园区办公面积 25 万平方米，可提供 2000 多家办公室，容纳 2000 家电子商务企业，截止 2012 年已有 600 多家电子商务企业进驻。基于将传统经营模式与现代电子商务相结合的运营理念，岭南国际电子商务产业园利用自身的地理优势及硬件优势，集“办公、仓储、物流、信息流”为一体，通过产业集群的方式，激发电子商务商家的潜能，大力推进电子商务行业和各行业经济产业的升级，最大程度上降低了商家的运作成本，解决商家“货源、培训、推广、招聘、采购、创业、拍照、设计、仓储、金融、市场推广”等问题，打造一条龙的网商产业链，形成电子商务企业的综合性服务平台。

选址依据：简单来说就是具有八大优势：

优势 1：地铁直达，紧邻南站——地理优势

优势 2：黄金商圈，广州新城——商留优势

优势 3：网聚力量，共享财富——规模优势

优势 4：硬件配套，尽显风范——硬件优势

优势 5：同步同策，绘就蓝图——政策优势

优势 6：创新模式，成就未来——模式优势

优势 7：专业运营，缔造高地——管理优势

优势 8：创业链区，集聚豪杰——配套优势

我们将我们公司的总部设立在岭南国际电子商务园其是因为其及地理位置，资源，推广，租金便宜，政策优惠，硬件配套等等优势而选立的。



仅供课程内部学习交流之用

#### 4.1.2 加工厂选址

(1) 园区简介：东莞松山湖科技产业园区，是2001年11月经省人民政府批准设立的高新技术产业开发区。园区地处东莞的几何中心，规划控制面积72平方公里，有近8平方公里的淡水湖，生态环境优越。松山湖是东莞落实科学发展观，创新发展模式、创新发展环境、创新发展能力的示范区，将努力发展成为国内外著名企业聚集中心、研发服务中心和人才教育中心。

开发建设五年多来，松山湖在省委省政府、市委市政府的关心支持下，快速推进各项建设。已建成130多公里道路和100万平方米房产，初步搭建起新城市框架。建成生产力促进基地、留学人员创业园、国家电子信息产业基地、中国青年留学人员创业基地、虚拟大学园和中小科技企业创业园等一批科技创新载体，吸引了武汉大学、华中科技大学、东莞理工学院、广东医学院等一批院校及培训机构，引进了广东电子工业研究院、广东华南工业设计院、华中科技大学制造工程研究院、东莞中子科学中心等一批科研机构和企业，建立了电路设计与实验中心、电子产品标准研究与测试中心等公共创新技术平台以及集成电路设计、纳米技术、电化学等一批重要实验室。与国内其他高新区相比，松山湖园区具有三个鲜明的特点。一是打好莞港合作牌。根据东莞港资企业众多、香港产业支援服务业发达的特点，松山湖园区密切加强与香港政府合作，以莞港政府合作项目——莞港生产力促进基地为主要载体，加快建设创新及知识产权管理中心、设计及科技创建中心、清洁生产及持续发展中心、精益制造及管理中心、生产力培训学院等服务功能平台，为东莞产业发展提供全方位生产力提升服务。同时，东莞市政府正在积极争取香港创新科技署、香港生产力促进局的支持，联合共建松

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



山湖园区，为促进香港、东莞两地经济社会共同繁荣创造良好条件。二是打好升级服务牌。与国内其他高新区不同，松山湖园区肩负着为东莞全市经济社会双转型提供服务的历史重任。松山湖园区不仅为东莞产业升级转型提供了强大的科技和中介服务支撑，而且通过引进国内外行业龙头项目带动了东莞特别是园区周边一大批相关配套产业的发展，对东莞产业升级转型产生了强大的辐射带动效应。

三是打好生态环境牌。松山湖园区始终坚持“融山、水、园为一体”、“科技与山水共一色”等彰显生态特色的规划理念，开发建设过程中严格按照 ISO14001 环境管理体系标准，最大限度保护原有生态环境，使松山湖园区以生态环境优势在全国开发区中迅速脱颖而出。



如发现侵权，后果自负！

#### 选址依据

① 广东省纺织业最发达的地方是东莞，这里的制衣厂数目庞，虎门就有服装之都的称呼。我们的自清洁纺织品的代加工工厂选址于东莞。不仅能与我们的客户间的距离拉近，而且更这里的纺织行业发展较好，有更多的需求客户。纺织服装产业是东莞支柱产业和优势传统产业，在八大支柱产业中一直处于第三位。据统计，2008 年规模以上港澳台投资企业以及外商投资企业的工业总产值占纺织服装产业工业总产值 66%以上，其中港澳台投资企业约占 53%。而营业收入超 5 亿元的东莞纺织服装企业中，民营企业占 60%；营业收入超 10 亿元的东莞纺织服装企业中，民营企业占 50%，民营企业已成为东莞纺织服装产业的领军。就以东莞虎门为例，庞大的服装产业基础以及虎门政府的引导扶持和品牌升级带来的强大驱动力，推动了虎门服装产业与服装市场对接，造就了服装市场与布料市场配套的奇妙成功。

谢谢合作





仅供课程内部学习交流之用

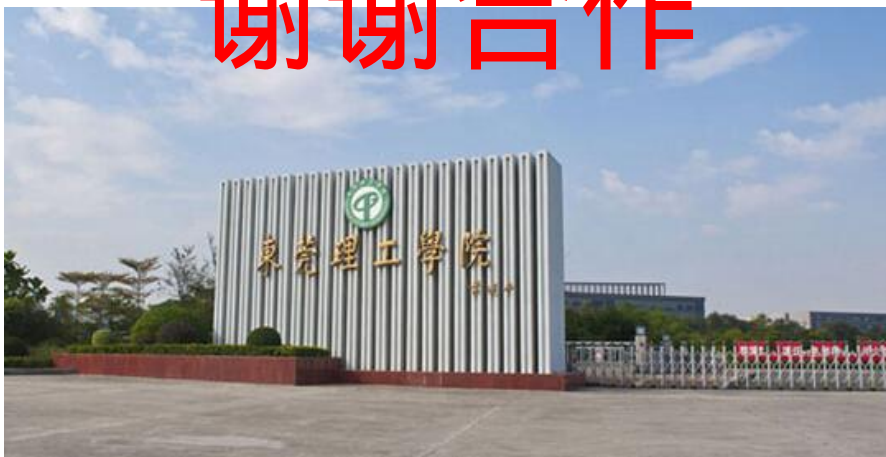
②东莞松山湖科技产业园区是莞港政府合作项目—莞港生产力促进基地为主要载体，加快建设创新及知识产权管理中心、设计及科技创建中心、清洁生产及持续发展中心、精益制造及管理中心、生产力培训学院等服务功能平台，为东莞产业发展提供全方位生产力提供服务。同时，东莞市政府正在积极争取香港创新科技署、香港生产力促进局的支持，联合共建松山湖园区。

请勿对外传播

③东莞松山湖科技产业园区建成生产力促进基地、留学人员创业园、国家电子信息产业基地、中国青年留学人员创业基地、虚拟大学园和中小科技企业创业园等一批科技创新载体，吸引了武汉大学、华中科技大学、东莞理工学院、广东医学院等一批院校及培训机构，引进了广东电子工业研究所、广东华南工业设计院、华中科技大学制造工程研究院、东莞中子科学中心等一批科研机构 and 科技企业，建立了电路设计与实验中心、电子产品标准研究与测试中心等公共创新技术平台以及集成电路设计、纳米技术、电化学等一批重要实验室。为我们的日后研究提供了一定的技术支持。

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



④交通便利，东莞松山湖科技产业园区（以下简称松山湖）地处穗、港、深

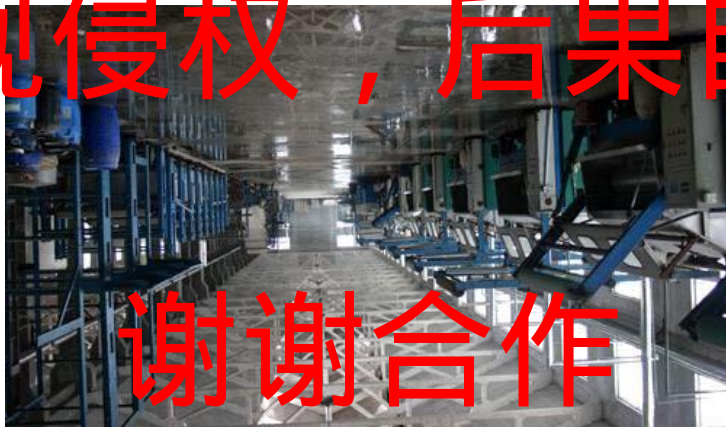
经济走廊的中段，占地 72 平方公里，位于大朗、大岭山、寮步三镇之间，地处东莞市的几何中心，南临香港、深圳、北靠广州，地理位置十分优越。



## (2) 代加工工厂简介

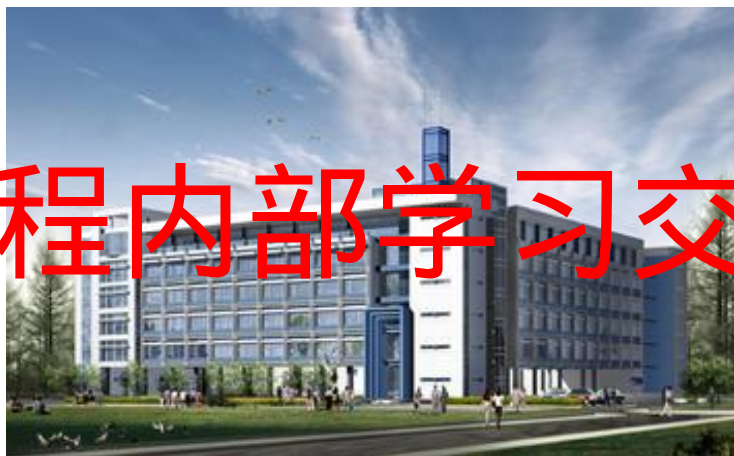
东莞市永胜布料有限公司：拥有自己的无纺布生产厂、自己的布厂及专业的烫染工厂。拥有1万尺的厂房面积车缝工厂。有五条50米长的专业丝印台。4台自动丝印刷机。我们日均产量30000个以上所有的产品均能通过过SGS/ITS以及瑞士纺织局OKTEX ONE一级测试。加工方式有，来料加工；来样加工；来料代工加工；来图加工；ODM加工；OEM加工。

如发现侵权，后果自负！



### 4.1.3 研发中心选址

我们的研发中心：广州大学生化楼



仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

#### 1、选址优势

① 研究支持条件充足，化学实验教学中心由无机化学实验室、分析化学实验室、有机化学实验室、物理化学实验室、化工基础实验室及化学综合与创新实验室六个实验室组成。实验室拥有电子天平、油泵、恒压滴液漏斗、真空旋转蒸发器、真空干燥箱等基本仪器，为实验合成提供必要的实验设备和设施。还有分析测试中心有XRF、SEM、FTIR等分析仪器，能提供产品的各种结构表征。除此之外，校内专家教授对于我们的项目给予了高度的重视，提供了充分的技术指导。

如发现侵权，后果自负！

② 研发中心的交通便利，广州大学生化实验室位于广州大学城内交通非常便利。

谢谢合作

#### 1、广东省内各地至大学城自驾线路

★广州西南——佛山、江门、阳江、茂名、湛江方向

A、广湛高速(广佛、佛开、开阳、阳茂、茂湛)至高速终点，沙贝站，转广州东南西环城高速，至仑头转南部快速干线到达大学城；

B、广湛高速(广佛、佛开、开阳、阳茂、茂湛)至佛山谢边站，经佛山海八路、五丫口大桥、广州龙溪大道上南环城高速、仑头转南部快速干线到达大学城；

C、广湛高速(广佛、佛开、开阳、阳茂、茂湛)至高速终点，沙贝站，转广州北环城高速，岑村站转华南快速干线，至土华转南环高速、仑头转南部快速干



线到达大学城；

D、江门市区还可以经由中江高速、京珠高速、至番禺接南部快速干线到达大学城；

★广州北——肇庆、清远、韶关方向

至广州城外围按前方法，经由北环、北二环或者华南快速干线到达大学城

★广州东——增城、东莞、深圳、惠州、汕头、潮州方向

A、接广深高速至终点，广园站，转广州东南环城高速，至仑头转南部快速干线到达大学城；

B、经由广园快速路，接科韵路城市快速路，至仑头转南部快速干线到达大学城；

C、经由 07 国道、黄埔大道，接科韵路城市快速路，至仑头转南部快速干线到达大学城

★广州东南——番禺、东莞虎门、珠海方向

经由京珠高速，至番禺接南部快速干线到达大学城

市内各地至大学城公交地铁线路

公交车方面，BRT 线只有往来于大学城中部枢纽及体育中心的 B25。此外，进出城线路还有大学城专线 1、2、3、4，以及 31、71、80、98、300、310、555、801 等线，

地铁方面，坐 4 号线地铁在大学城南站或在大学城北站(靠近中山大学大学城校区)下车即到了这个小岛上。

大学城内公交线路：298、305、369、381（大学城中环环岛车）、386、387、388、389、391 等。



## 4.2 生产要求

### 4.2.1 代加工工厂的生产要求

- (1) 生产周期：从原料到成品约4-8小时；
- (2) 工人要求：相关专业大专以上学历、经过一个月的专业技术培训并通过考核上岗
- (3) 生产设备要求：生产设备一览表（见附录）。
- (4) 产品更新换代周期：约为6个月至12个月。
- (5) 产品检测：代加工厂要有检测产品质量的能力，定期抽样检测

### 4.2.2 私人定制的生产要求

- (1) 生产周期：从原料到成品约15小时；
- (2) 设计师要求：服装设计专业本科学历以上，有两年的工作经验
- (3) 生产设备要求：生产设备一览表
- (4) 产品更新换代周期：视客户需求而定
- (5) 产品检测：每系列产品都需要进行检测

## 4.3 生产运营策略

### 4.3.1 生产运作的总体战略

- (1) MTO(面向订单生产)策略采取MTO策略，减少生产风险，以免囤货滞货现象，实现低成本、高质量，以获取竞争优势。为保证订单及时生产并以最快的时间最好的质量将产品交付给用户，远景公司规定生产订单管理办法：
  - ① 我们采取销售订单全程追踪策略，时刻关注代加工工厂的生产情况，跟踪生产进度，并定期向客户汇报生产进度，提高客户的满意度，
  - ② 与多家代加工厂商合作，减少应代加工工厂的原因而影响我们的生产进度。当出现问题时刻由别的代加工厂继续完成生产工作，不影响客户的

取货时间

- ③ 代加工厂需提供生产计划、订单生产安排时间表、生产线时产量（单位：匹/小时）；同时，生产安排时应留有一定的空余，以备应急情况。生产在接到营销订单之后，应做出生产计划。生产计划应包括订单什么时候上线生产，什么时候下线完成。

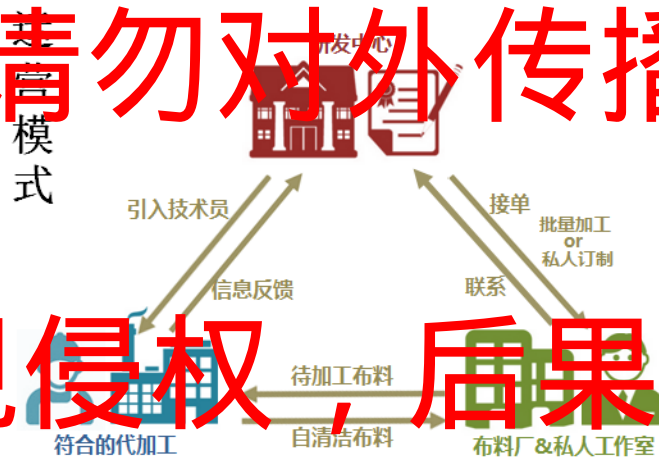
- ④ 在安排生产的过程中，应留有5%的空余时间。为了给客户良好的印象，生产应尽可能的提前完成；若出现问题，也应有一定的时间空间可以向按时交货靠拢，同时，也不至于出现蝴蝶效应，影响其他订单上线。

- ⑤ 尽量保证生产计划的稳定性，如出现紧急订单时，可以通过练习代加工厂加班加点来完成。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！



## (2) 自主研发的开发策略

自主研发就是企业根据对市场的分析和预测，依靠自己的科技力量进行新技术、新产品的研究开发，从而开发出适应消费者需求的产品。远景公司的新颖自清洁纺织品是我们自主研发的产品。我们深入研究超疏水疏油相关理论及工艺配方进行了探讨，获取了大量的实验数据，并以科研中心为实验基地代加工厂为应用基地，进行了产品的应用试验，试验结果显示该系列自清洁纺织品具有优质的性能和环境友好型的优势。目前我们已完成该产品的小试，并进行了初步的放大实验，这些前期工作为本项目的中试生产奠定了良好的基础。我们不仅着眼于自清洁纺织品，还对金属、玻璃、木器等进行探讨，并已取得一定的成果，但工艺尚未成熟，暂时未达到工业化生产的标准，相信随着我们研究的继续，自清洁金属、玻璃、木器的工业化生产为期不远。

谢谢合作

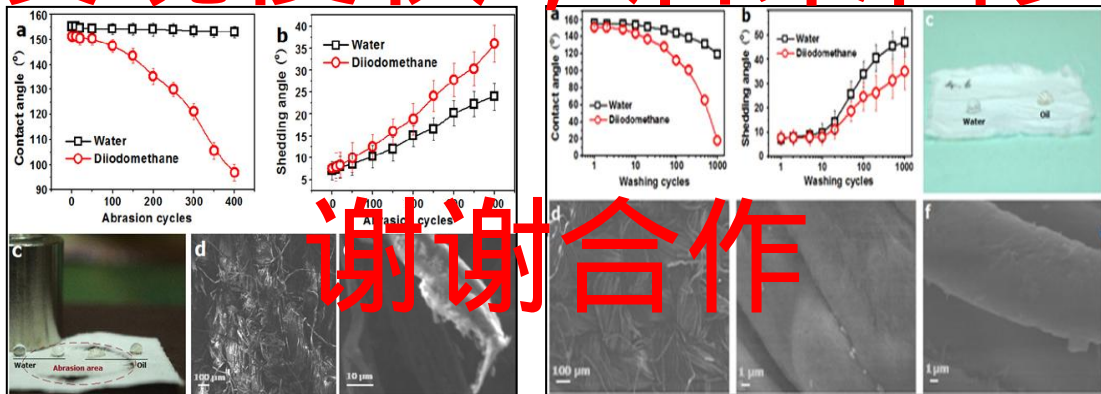
### 4.3.2 运营竞争战略

#### (1) 绿色环保战略

国内纺织品企业众多并呈饱和状态，传统的纺织品不能自清洁，每当有油污淤泥等粘黏在纺织品上将很难清洗干净，造成水资源等的浪费，因此自清洁纺织品的市场潜力巨大。为了响应国家环保政策，远景公司要求代加工厂生产自清洁纺织品过程无废液、无废气。同时，远景公司使用的氟碳醇、交联剂、二氧化硅等都是环境友好型的原料。

#### (2) 高性能战略

目前在市场中的大多数自清洁产品只有疏水性，且产品耐磨性差，使用期限较短，易被酸碱所腐蚀，透气性差等而远景公司生产的自清洁产品拥有超疏水疏油性能，并拥有良好的耐磨性（经历400个磨损回合后，材料表面已受到严重破坏，但是仍然保留超疏水性能，而疏油性能则逐渐下降，以很缓慢的速度渗透织物表面）使用期限也相对较长（模拟洗涤实验，在经历100个洗涤回合后仍然保持较好的自清洁功能，1000个回合后疏水功能任然保留，而疏油功能则逐渐丧失）且不易被强酸强碱腐蚀（在滴加98%的硫酸和60%的氢氧化钾三分钟后不被腐蚀）因此远景公司生产的自清洁产品拥有良好的性能。



耐磨损性测试

模拟洗涤测试

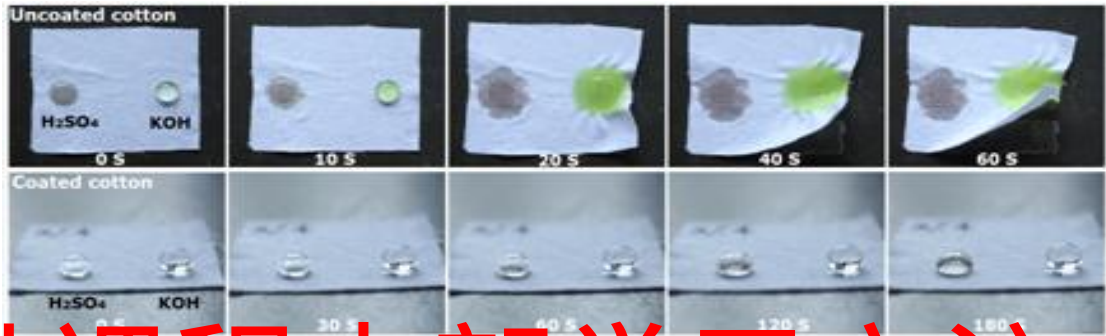
仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作





仅供课程内部学习交流之用

(3) 高性价比战略

在自清洁市场上，国内外自清洁涂层价格相差不大，价格普遍在240-700L/¥远景公司生产的自清洁纺织品涂层在120L/¥且产品性能比同类产品要好，同时具因此我们设定的价格不高，以更低的价格拥有更好的质量，性价比高。能够更好地满足市场的需要，提高自我市场竞争力，因而可获得可观的经济效益。

请勿对外传播

(4) 技术领先战略

远景公司采用氟醇、交联剂、环保试剂、二氧化硅在纺织品表面上附着力一层纳米结构，从而使纺织品拥有超疏水疏油的特性远景公司生产的自清洁产品具有如下特点：

如发现侵权，后果自负！

- ① 生产工艺流程简单，对生产条件要求不高一般的纺织品加工厂都有条件生产自清洁纺织品；
  - ② 产品的各项性能优异；
  - ③ 产品的生产周期短，使用周期长；
- 总而言之，本公司拥有的技术处于国内领先水平。

谢谢合作

(5) 个性化私人定制战略

当今消费者对于商品的购买，已经不仅仅是对产品功能的需求，更多将心力倾注在对自我情感的一种倾诉，“个性化”成为一种简单而时尚的生活方式。我们通过与服装公司合作根据客户的个性化





要求，为客户提供个性化定制，符合追求时尚与个性的消费趋势。我们的自清洁纺织品根据客户的设计要求不同而决定相应的价格，灵活应对既满足不同客户的不同需要又保障了双方的利益。增大了消费者的选择空间，以满足不同层次的客户对自清洁纺织品的需求。

#### 4.4 生产能力计划

首年销售额预测表

说明：

- (1) 公司是建于年首，建设期为2个月，于当年3月正式接到订单投入生产并于当月销售出产品,由于是接单后直接在代加工工厂进行按量生产,所以不存在积压原材料和库存商品。
- (2) 销售预算表中：销量是五种不同的布料的合计销量，销售价格是五种不同布料的平均单价，销售收入是指整个系列的合计销售金额。

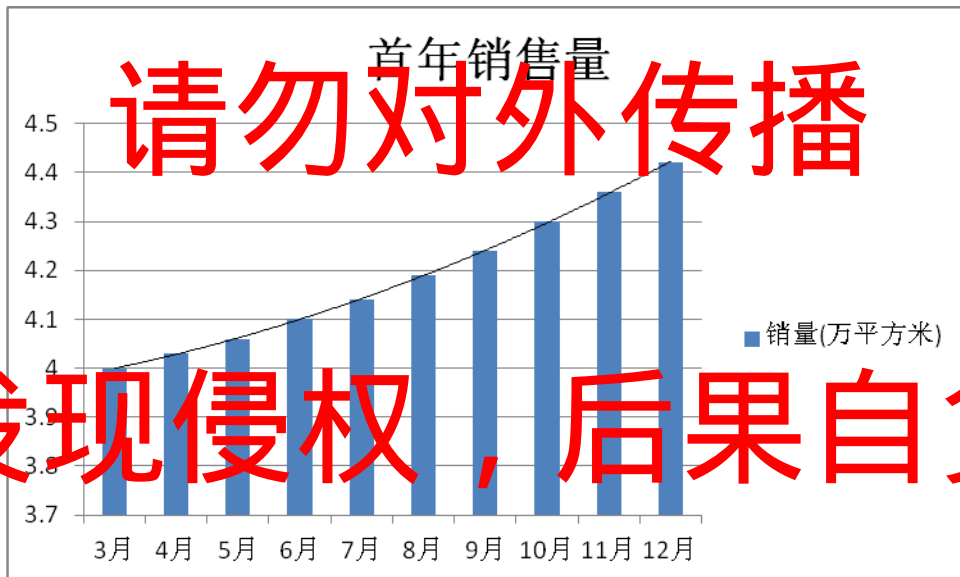
表 8-19 首年销售额预测表

项目 \ 月份	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
销量(万平方米)	4	4.03	4.06	4.10	4.14	4.19	4.24	4.30	4.36	4.42
销售价格(万元) (不含税)	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2
销售收入(万元) (不含税)	72.8	73.35	73.89	74.42	75.35	76.26	77.17	78.26	79.35	80.44

## 未来5年项目销售额预测

表 8-32 未来 5 年项目销售额预测表

年份	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
销量(万平方米)	41.62	43.23	45.08	49.55	55.99
销售价格(元)	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2
销售收入(万元)	761.488	1066.0832	1545.8206	2148.69069	2750.32408



首年销售量预测柱状图

### 4.5 采购供应

# 谢谢合作

- (1) 生产设备在代加工企业生产前替其按需求数量、质量采购完成，并在生产过程中帮代加工企业对折旧、损坏的设备进行及时维修、更新。
- (2) 原材料供应是计划实施的首要保证。供应不足会给生产带来许多负面的影响，例如停工待料、计划变更，生产运作管理的有效性也就得不到保证。
- (3) 按照公司现有的订单要求以及市场需求的预测，制定合理生产计划。产量与订单之间建立联动机制，原材料根据生产计划进行采购，并且制定

详细、严格的采购计划和策略，确保资金流动充裕，降低公司运营风险。  
在市场竞争机制下，最优化选择对象，签订合同并建立长期合作关系。

#### 4.6 生产特点

(1) 本产品将以大批量化加工的方式进行，因此要设立自身的产

(2) 加工过程自动化程度较高，制作工艺流程简单，所需劳动力较少。

(3) 产量与订单联动，根据市场及时调整自清洁纺织品的加工计划，确保产品不会出现供不应求或供过于求的现象，确保资金流动充裕，以此降低公司运营风险。

#### 4.7 生产流程

本公司研发的超疏水疏油复合涂层，对于纺织品的加工技术已经发展成熟，制备工艺流程十分简单。产品制备的工艺流程图如下图所示：

**如发现侵权，后果自负！**



**谢谢合作**

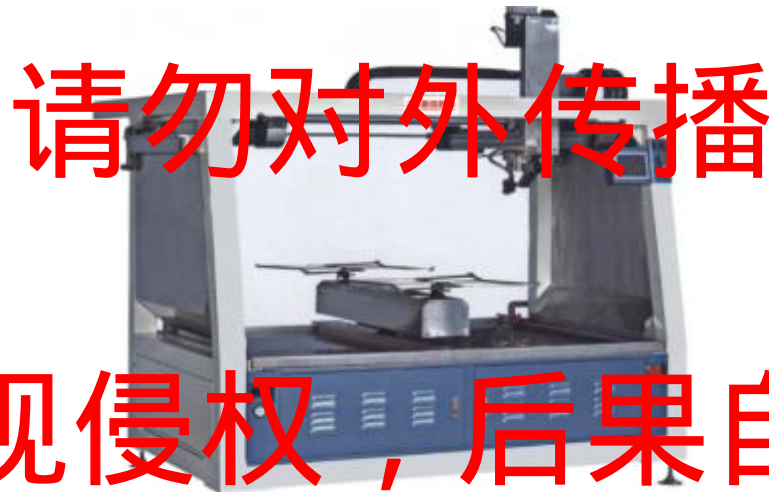
#### 4.8 主要设备

自动化高温高压染布机、计量罐、储罐、自动喷涂机、工业自动烘干机等

(1) 自动化高温高压染布机



(2) 自动喷涂机



如发现侵权，后果自负！

(3) 工业自动烘干机



谢谢合作

## 4.9 产品的储运

只要有生产就会有销售，而产品从厂家到销售终端的桥梁就是储运。储运设计不合理，就会造成仓库管理混乱，不能及时到货，从而影响厂家的信誉和效益。储运就是储藏和运输。科学的储运与管理会使产品的生产运营更高效便捷。远景化工股份有限公司的产品储运与管理将遵从以下原则：

### (1) 计划管理原则

包括编制计划、执行计划和检查计划执行情况三个环节。

### (2) 质量管理原则

包括产品储存、质量和发运产品质量。依据先进先出的原则,对于机能易退化、老化的物品，尽可能按先人先出的原则，加快周转。由于商品的多样化、个性化，使用寿命短这一原则是十分重要的。

### (3) 信息管理原则

储运信息的主要内容是产品储存状态信息、订单信息、交通信息等，以及企业内部各环节工作动态，储运部门本身的工作进度等。要求 管理系统支持仓库、区域、货位等多层次管理；提供物料 ABC 分类，提供物料的分级、分类管理；支持对库存物品的批次、单件、保质期管理方式；支持分销模式下的内部订单调拨，能够最大安全库存量、超限报警处理、积压缺货统计，支持多种仓库盘点，提供盘盈、盘亏调整处理；可以动态地查看各种物料库存、各类进/出情况等。建立一套完整的储运信息管理系统，为储运提供电子化管理。

### (4) 安全管理原则

储运工作安全要求很高。储存商品不可直接与地面接触，一是为了避免潮湿；二是为了堆放整齐。同时要注意仓储区的温湿度，保持通风良好，干燥、不潮湿。仓库内要设有防水、防火、防盗等设施，以保证商品安全。

(5) 货物在运输过程中，应避免发生霉烂、残损、丢失、燃烧、爆炸等事故，保证货物安全地运达目的地。

## 4.10 质量控制管理

质量是生产产品的公司生存的根本，特别是对于刚刚起步创业的公司，产品

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

的质量是市场竞争力的重要体现，为了取信于我们的客户，我们将会在公司内推行全面质量管理体系（ISO9001），把满足用户需要放在第一位，从而增强我们的市场竞争力。

质量方针：质量第一，客户至上。

质量目标：

- (1) 确保公司所生产自清洁纺织品的质量安全有效，性能优异；
- (2) 确保质量管理体系的有效运行及持续改进；
- (3) 不断提升远景化工股份有限公司的质量信誉及品牌效益；
- (4) 最大限度地满足客户的需求。

质量管理：建立完善的质量管理体系，加强公司与用户沟通对话。

国家计量院质量认证，我们会将产品送交第三方权威专业机构进行验证，获得认证后再投放市场。

具体措施如下：

- (1) 建立稳定、优秀的品控队伍，需建立人才培养、引进机制同时配套好激励的措施，进一步提高员工的工作积极性和稳定性；
- (2) 与质量治理相关的记录不完善，需进一步加强并实际运转；
- (3) 品控质检员的培训没有完善的制度机制，需建立并实施；
- (4) 加强完善的质检记录，质量题目及质量事故记录（发生过程、造成的损失、发生原因分析、事故处理报告、事故纠偏措施等）；
- (5) 完善的质量周报、月报、年报（汇总生产过程质量情况、原材料质量情况、产成品及市场反馈质量情况等），技术部应该收集此类信息，并从公司实际考虑，为最大努力从工艺方面降低生产成本和提高生产效率；
- (6) 对员工的培训需要再规范，编制培训计划、培训教材并跟踪培训效果；
- (7) 需针对技术部出的工艺规范、质量标准，完善监视检查标准、监视检查方法等规范。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



## 第五章 市场分析

### 5.1 宏观营销环境分析

#### 5.1.1 政策环境

2015 年的“十二五”收官之年，经历过五年转型升级“洗礼”的纺织行业已呈现出“强健”抗压“体魄”，基本保持了平稳和可持续发展。不久前闭幕的十八届五中全会通过的国民经济和社会发展“十三五”规划建议提出了以创新为首的新发展理念，明确了新方向，其中不乏对制造业转型升级的宏观引导和要求。

按照“十三五”规划的要求，加快纺织行业的科技创新，同时注重于较高的环境效益，将是“十三五”乃至以后纺织品行业所面临的最大课题。在 2015 年“两会”期间，“构建生态文明”成为了热点话题，2015 年政府工作报告 11 项新承诺中“加强节能减排”、“加倍努力建设生态文明”赫然在列。同样在“两会”期间，李克强总理在政府工作报告中指出“以体制创新推动科技创新。创新创造关键在人。要加快科技成果转化，完善科技成果转化，使创新人才分享成果收益。深入实施知识产权战略行动计划，坚决打击侵权行为，切实保护发明创造，让创新之树枝繁叶茂。”。创新体制的完善为创新人才提供了良好的创业平台与机遇，国内创新环境正不断健康发展。自清洁纺织品的最主要成分，其创新与发展对于纺织品行业的转型发展具有至关重要的作用。

超疏水疏油聚合物复合涂层材料作为一系列新型化学助剂产品拥有全面、优良的性能，其稳定、无毒的特点使其在环境效益方面十分突出，正响应了目前国家构建生态文明的号召。另一方面，本项目所采用的超疏水疏油聚合物复合涂层材料的研发技术已比较成熟，且取得了一系列丰硕的成果，现已在复合材料 1 区排名第 1 的高水平杂志发表 SCI 论文 1 篇，申请国家发明专利国家专利 3 项，且与之相关的研究内容也用于参加大学生创新训练项目、第十三届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛项目、广东省“攀登计划”等项目等。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

### 5.1.2 经济环境

2014年5月，中共中央总书记习近平在河南考察时说：“中国发展仍处于重要战略机遇期，要增强信心，从当前中国经济发展的阶段性特征出发，适应新常态，保持战略上的平常心态。”中国经济呈现出新常态表现在：经济增速从高速增长转为中高速增长，经济结构优化升级，从要素驱动、投资驱动转向创新驱动。

超疏水疏油聚合物复合涂层材料采用领先的浸涂和喷涂技术，耗能少、效率高，本产品具有极强的创新性，在中国经济呈现出新常态的大环境下，必定能杀出重围、脱颖而出。

### 5.1.3 社会环境

随着消费文化与生活方式的不断变迁，大众消费不再以价格为主要衡量标准，质量、环保、健康成为人们新的追求。超疏水疏油聚合物复合涂层材料环保无毒的特点使其在纺织、印染、油漆、洗涤剂等领域拥有巨大的竞争潜力，迎合了目前的社会风尚。

### 5.1.4 技术环境

我国纺织品工业起步相对较晚，但发展和更新迅速，市场需求量上升稳定，拥有良好的产业基础，切在基础产品方面基本可以自给自足。然而一如中国制造的通病，国内自清洁用品产业在高技术含量、拥有自主知识产权的方面表现欠佳，主要依靠进口满足需要。

对此，超疏水疏油聚合物复合涂层材料突出的创新性、国内领先的技术优势正迎合了目前国内的产业现状，有效填补了国内超疏水疏油聚合物复合涂层材料的缺口，拥有极大的市场潜力。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



## 5.2 市场描述

### 5.2.1 国内市场现状

自清洁材料是近年来加拿大女王大学率先研究出的一种新型涂层材料，目前该技术已有一定研究基础但仍未衍生出相关产品或工业化技术。纺织行业一直以来在国民经济中占有重要的地位，是国民经济的重要支柱产业和民生产业。而纺织工业发展的趋势和特点 20 世纪 80 年代以来，主要发达国家明显增加了对纺织工业的投资，对纺织工业进行了广泛的技术改造，生产工艺和技术设备不断更新，使纺织工业由“劳动密集型”产业向“资金、技术密集型”产业转换。科学技术在实现纺织产业内升级中起着重要作用，国际纺织业技术发展的趋势普遍向自动化、连续化、电脑化的方向发展。科技进步和创新在纺织工业中的深化和拓展成为国际纺织业发展的鲜明特点。服装用纺织品正向着功能化、卫生保健化方向发展，装饰用纺织品正向着系列化、配套化、高档化方向发展，产业用纺织品正向着高强度、高模量、耐高温、防腐蚀等高性能化方向发展，使纺织产业链中各行业的貌发生了根本性变化。所以从国内市场上看，新颖的功能性纺织品市场将是最具增长潜力的。

但是，从国内新颖的功能性纺织品市场来看，新颖功能性纺织品供给市场缺口巨大。例如对于自清洁纺织品国内市场来看，目前只有山东子西莱研发的 ZXL-CSS 型超疏水纳米自洁涂料用于纺织品使其具有超疏水的功能。而对于超疏水疏油纺织品，国内目前尚未有产业化的生产。

### 5.2.2 新型自清洁产品市场分析

首先在适应市场方面。在新产品开发匮乏，旧有产品市场饱和、同质化竞争严重的情况下，采用国内领先的技术、超疏水疏油等方面的优秀性能使本系列产品有效填补了国内新产品开发与应用领域的空缺，市场前景十分广阔。

其次在环保方面。在提倡环境保护的今天，对环境的低危害性是每一种产品所共同追求的强大属性，甚至在某些领域一些性能哪怕不是那么优越的产品，往往仅凭借“无毒环保”这一条也能杀出重围。因此在自清洁领域，作为一种无毒、

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

超疏水疏油聚合物的复合涂层材料就已经拥有了强大的竞争力,更不用说其拥有超越同类产品的优良性能。

### 5.3 STP 营销战略规划

#### 5.3.1 市场细分 (Segmenting)

仅供课程内部学习交流之用

表 5-1 消费者市场细分表

细分变量	详细内容
地理及人口密集度	华南、华中、华东
心理及行为	中上阶层, 对服饰有特殊需求者

表 5-2 生产者市场细分表

细分变量	详细内容
订单规模	中型、小型
心理及行为	中上阶层, 对服饰有特殊需求者
接单标准	价格以及纺织品种类

请勿对外传播

如发现侵权, 后果自负!

通过调研我们发现, 在消费市场中华南、华中以及华东等地生产均较发达, 人口密集度以及人均 GDP 较高的地区对特殊服饰比如生化服、高档服装的需求比较高。因此我们会选择这些地区作为我们的目标市场。目标客户主要集中于收入为中上阶层, 对服装有特殊需求的人群。

谢谢合作

#### 5.3.2 目标市场 (Targeting)

阶段	目标市场	目标客户
创始期	广东以及华南等周边地区	高档服装以及特殊服装需求者
成长期	延伸至华东华北, 覆盖全国	高档服装以及特殊服装需求者、电子元件、木材、玻璃产商等
发展期	国外	奢侈品牌服装以及特殊服装需求者

由市场调查可知, 自清洁纺织品的市场需求主要集中在沿海经济发达地区和

人口密集地区，因此计划以市场需求量大的华南、华中、华东地区作为主要目标区域。考虑到地理位置和初期规模的局限性，初期发展阶段，我们会将精力集中在广东周边区域，谋求获得稳定的、小规模订单，寻找稳定的客户源。

鉴于超疏水疏油聚合物复合涂层材料系列产品价格适中、性能优良的特点，我们将目标客户定位于各类布艺原料厂、特定的服装制作厂以及私人定制等，通过性能与产量强化竞争力，逐步扩大规模，形成产能扩大与规模扩大的良性循环。

### 5.3.3 市场定位 (Positioning)

超疏水疏油聚合物复合涂层材料具有疏水、疏油、无毒、等优良性能，采用国内先进的浸涂、喷涂以及烘干技术使产量进一步提升，作为一种性能优良的超疏水疏油聚合物复合涂层材料进入市场，为处于清洁产能开发阶段的国内市场带来新的活力。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

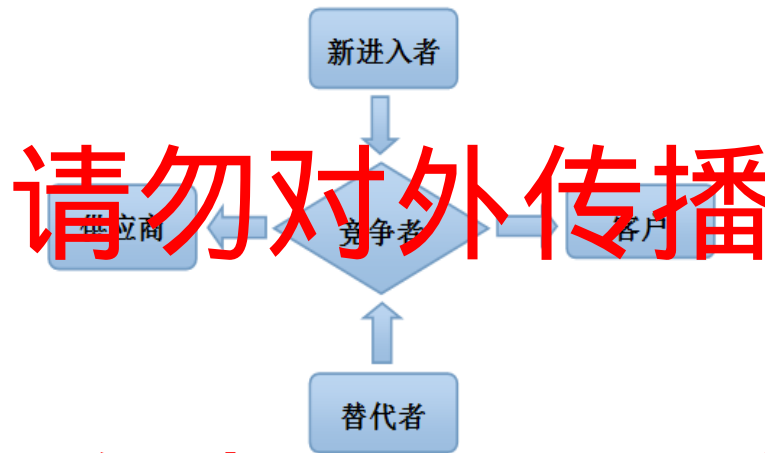
谢谢合作

## 第六章 竞争分析

### 6.1 竞争环境分析（波特五力分析法）

作为企业竞争战略分析最常用的的分析方式，波特五力模型分析具有极广的适用范围，同时对于企业创业能力的评估亦有重要意义。下面就通过波特五力模型，初步分析疏水疏油聚合物复合涂层材料在市場中的竞争能力与本项目的创业前景。

仅供课程内部学习交流之用



请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

图 5-1 竞争环境分析

#### 6.1.1 供应商议价能力

决定供应商议价能力的要素有很多，其中的几个具有决定性的作用，下面就从这几个决定性的要素进一步分析供应商议价能力。

(1) 投入要素价格—单位价值质量。

作为一种新型产品，在利用异氰酸酯封闭反应技术提升反应效率之后，新颖自清洁系列产品的单位价格大大下降，而同时其性能又决定了其拥有极高的单位价值质量。

(2) 品牌知名度。

鉴于本项目处于创业初期，品牌知名度极小，该要素对于其后发展极其不利。因此，我们计划在初期着重研究品牌定位，找准定位，塑造以疏水疏油、自清洁为标志的产品标志。同时，加强对于局部地区的宣传力度，先谋

谢谢合作

求打开一定区域内的知名度，再考虑进一步发展。

(3) 供应商是否有前向威胁的可能。

所谓前向威胁，即销售的下一环节——超疏水疏油聚合物复合涂层材料的原料厂有没有可能仿制本产品。对此，本产品技术含量高，且已经拥有多项专利，生产原料皆是市面上可以买到的普通化工原料，重点在于研发的技术，因此在被人仿制的风险可以说很小。

(4) 产品是否有很高的差异性。

超疏水疏油聚合物复合涂层材料针对的产品在性能、价格方面均具有差异，侧重范围各有不同，目前主要针对纺织品行业，这对于扩展市场、提升销量具有极其积极的意义。

(5) 供应商的收益率。

计划于推广初期主动寻求目标客户，以低获利为基础的定价吸引客户，待客户源稳定之后逐步提升价格，进入高盈利阶段。

在供应商议价能力方面，本项目大体上拥有较大优势，议价能力较强。

### 6.1.2 购买者议价能力

决定购买者议价能力的基本要素有两个：价格敏感度和相对议价能力。下面就从这两个方面对于本系列产品进行分析。

(1) 价格敏感度。

我国市面上暂无成型的超疏水疏油聚合物复合涂层材料衍生出的自清洁织品，同类产品性能极差。目前本产品处于低成本、市场宽广之中。在这样的大环境下，购买者一方面对于价格十分敏感，另一方面有渴望出现高技术含量、高性价比的自清洁产品，因此本系列产品计划通过过硬的性能和质量，使购买者愿意去购买性价比较高的本系列产品。

(2) 相对议价能力。

相对议价能力决定买方能在多大程度上成功地压低价格，而相对议价能力在于买方是否有更多的选择——如果“不得不买”的话，其相对议价能力就较弱。

目前国内暂无成型的自清洁产品，产品需求主要依靠进口。显而易见的，在

国内自清洁产品领域仍然依赖进口、价格高昂的今天，购买者并没有很大的选择余地，这也是我们坚信本系列产品能够杀出重围的信心所在。

### 6.1.3 新进入者威胁

从现有情况来看纺织品行业已达到饱和状态，行业进新入者通常带来大量的同类产品，额小的生产能力，并会分割市场份额。新进入者威胁的大小取决于新企业进入该行业的创新能力以及适应能力。

纺织品与生活息息相关是生活中不可或缺的生活用品，因此纺织品的发展历史悠久，加工工艺趋于稳定，市场目前处于饱和状态，供求平衡，没有创新能力的新入者难以撼动传统品牌的地位。作为自清洁产品生产行业的新进入者，难免会对旧有厂家产生冲击，同时也无可避免的有着这样那样的进入障碍，这都是一个新晋竞争者所要面临和解决的问题。

自清洁行业目前仍属于不完全竞争市场，国内暂无大型的自清洁产品生产加工厂。部分技术水平较低、产品单一、客户和市场结构单一、研发能力不强的自清洁产品进出口商面临产品销量和销售利润严重下滑的局面，被迫减少甚至停止进口。

从目前的市场状况看来，自清洁产品正成为市场的新宠，如果把握好核心技术与专利，就能够将进入障碍降至相当低的程度，乘着市场变革的顺风车，开辟出属于自己的一片领域。

同时，为了改变市场格局让自清洁产品为人们带来更多的便利，我们将加大技术研发投入，保持先进的优势并不断研发出适用于金属，玻璃，木器的自清洁涂层。

### 6.1.4 替代品威胁

市场上自清洁纺织品的替代品有疏水喷涂涂层，喷涂涂层工艺照价成本低，主要喷涂于衣服鞋子包包等；疏水喷涂涂层抗腐蚀性弱，疏油性能差，易造成衣服鞋子透气性差。

本项目所采用的自清洁纺织品的研发技术已比较成熟，且取得了一系列丰硕的成果，现已发表相关论文五篇，申请专利三项；且与之相关的研究内容也用于



参加大学生创新训练项目、第十三届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛项目、广东省“攀登计划”等项目等。因此能够作为本系列产品的替代品的自清洁产品数量不多，相对于国内市场的大小，其对于我们的影响极其有限。

### 6.1.5 现有企业竞争

我国自清洁产品暂无大型制造生产或加工工厂，目前国内同类产品企业有：美阳子西莱环保科技有限公司。国外有如：美国 ultra tech 品牌、日本 Daikin 品牌、德国德美标品牌等。显见之，我们有着开阔的市场并且市面竞争者不多。

随着我国自清洁产品的不断发展，可能会会有更多的优秀自清洁产品生产企业涌现出来参与到自清洁市场的竞争之中。

在这些竞争对手之中，大多数在性能方面较为薄弱，而超双疏聚合物复合材料的自清洁功能却是本系列产品的主打性能之一。因此就自清洁的性能来说，我们具有很强的优势。

同类型产品调查

国家	公司	使用方法	有效时间	价格 ml/¥	耐酸碱性及使用温度	使用方向
美国	ultra tech	喷涂	2-3个月	约 0.3	20-140℃	汽车、玻璃、纺织品等
日本	Daikin	喷涂	1个月	约 0.4	/	各种纺织品等
德国	德标美	喷涂	1个月	约 0.24	/	主要用于卫浴产品
德国	汽车魔驱水剂	涂抹	3个月	0.46	/	汽车挡风玻璃
德国	Newok	喷涂并放置10分钟	1个月	0.39	/	鞋子表面及包包
中国	子西莱	喷涂	6个月	0.68	PH4-10	汽车、玻璃、建筑外墙
中国广州	远景团队	浸涂、喷涂、烘干	6-12个月	0.12 (1L加工80 m <sup>2</sup> )	耐强酸强碱	目前主要用于纺织品

经过一系列的调查发现市面上极少有卖具有超双疏性能的成品商品，绝大多数都是以出售某种能使某些商品获得超双疏性能的材料的形式来销售超双疏产品。其中使用此类产品的方法以喷涂为主，涂抹为辅。

市场上已有产品的缺点是，价格比我们贵，喷涂后形成一层纳米膜透气性能变差，耐磨性差，多次洗涤后疏水性能消失，抗腐蚀性弱，疏油等其他性能没我们产品的性能好。

**仅供课程内部学习交流之用**

**请勿对外传播**

**如发现侵权，后果自负！**

**谢谢合作**



## 第七章 营销策略

### 7.1 概述营销计划

远景化工有限公司生产的超双疏聚合物复合材料品质优良，具有良好的疏水、疏油等功能。

本公司生产技术及产品具备如下优势：

(1) 采用异氰酸酯封闭反应，生产技术先进，在国内处于领先水平。

(2) 产品系列化研发生产，合成工艺简单，原料成本低，减少成本投入。

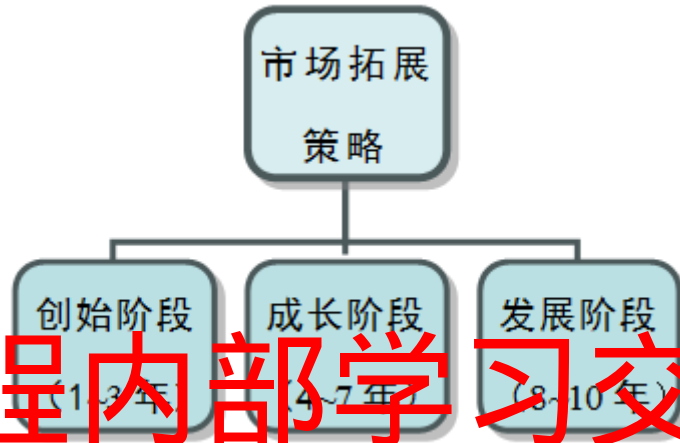
(3) 产品疏水疏油、无毒，具有超强的耐洗耐磨性。

由于公司处于初步创业阶段，资金在开始会相对紧张。本企业针对的目标市场在国内外布艺原料厂、服装制作厂等领域等行业，重点是在“长三角”和“珠三角”地区。针对国内“长三角”和“珠三角”地区的市场，国内这些地区是经济最发达地区，化工行业十分发达，本公司“高质低价量产”可以对接化工产业需求，自清洁且高量产的超双疏聚合物复合材料在此具有极高的市场价值。

因此，我司计划日后向上扩展，会对华东、华南地区进行覆盖，并继续向华中、华北推进。当公司发展达到一定规模时，再把销售的范围扩大到全国，提升市场份额。在国内做出一定的成绩，得到市场的认可之后，享有品牌效应之时，再把目标逐渐放到国外市场，毕竟国外的自清洁产品相对国内较多，进入有一定的难度，但我们公司的产品性能更为显著，所以对在国内站稳阵脚后再打入国外市场非常有信心。

### 7.2 市场拓展策略

我司立足于布艺原料厂服装制作厂以及私人定制并向电子产品、金属、木材、玻璃领域等行业的超双疏聚合物复合材料研发和生产，秉承“持续发展，多面共赢”的经营理念，坚持自主创新，打造“珠三角”、“长三角”知名品牌，树立良好的口碑开拓好华东、华南的市场，推进华中华北市场，再走向全国，进而知名国外，实现“影响国外产品、垄断国内市场”的目标。



仅供课程内部学习交流之用

### 7.2.1 创始阶段（1~3 年）

该阶段的市场拓展战略构想是：立足珠三角，开发广东市场，实现产品深化市场。

请勿对外传播

- (1) 进行第一轮筹集资金并与寻找符合条件的代加工工厂洽谈合作，着手宣传自清洁产品，深化人们对自清洁产品的认知并推广本司，以高性能、低价格、高利润的吸引客户。

如发现侵权，后果自负！

- (2) 与珠三角的布艺原料厂、服装制作厂、少量私人定制建立合作关系，并寻找新的客户。
- (3) 积极开展前期各项宣传和促销活动，可以运用线上推广、发布广告，电话推销，线下上门推销、重点客户攻克等方式来提高销量使公司赢利。
- (4) 建立与省内政府部门的良好合作关系，积极参加省内各种交易会、学术讨论、展会等活动，提高企业的曝光率和产品的知名度。

谢谢合作

### 7.2.2 成长阶段（4~7 年）

该阶段的市场拓展战略构想是：巩固华东市场，拥有自己的代加工工厂，瞻望全国市场，拓展产品的应用领域。

- (1) 公司逐步发展，稳固公司的盈利模式，提高资金的回报率和周转率，大投入才能有大产出。

- (2) 实现市场的年销售目标和公司的盈利目标，加大市场的资金、人力投入，

扩大市场份额，进一步提高知名度。

(3) 壮大公司并成立自己的代加工工厂，注重产品的应用领域，留意市场的相关动态，开发新产品，增加产品的新性能。

(4) 拥有更密集的合作商，在巩固原有渠道的基础上向北拓宽渠道，抢占市场。

(5) 巩固广东市场，打造广东省内知名品牌，形成良好的声誉和口碑，以此走向华东、华中以及华北乃至全国，为实现“国内知名品牌”第二目标做准备。

### 7.2.3 发展阶段（8~10年）

该阶段的市场拓展战略构想是：打造全国知名品牌，开拓海外市场，稳固产品在各个领域的发展。

(1) 稳固产品在各个应用领域的发展，保障产品的质量与性能。

(2) 深化国内渠道建设，维护好国外销售渠道，顺势打入国外市场。

(3) 维持公司与社会大众的公共关系，借势宣传，公益整合营销，树立良好的公众形象，形成自身的市场竞争优势，实现公司的可持续发展。

### 7.3 市场营销策略分析

#### 7.3.1 产品策略

##### (1) 产品简介

远景化工有限公司研发的超双疏聚合物复合材料具有良好的疏水疏油、自清洁、超强的耐洗耐磨等功能，应用在国内布艺原料、服装制造、电子产品、金属、木材、玻璃等领域等行业。因此可以说该超双疏聚合物复合材料不是单一产品市场，它是多功能、多品种、跨多个行业的综合市场，将会形成一个巨大的产业链带动相关产品的生产，创造良好的社会效益和经济效益。我司产品的构成是以核心技术异氰酸酯封闭反应的研发和性能的不断更新为主要竞争优势，提供高品质的该超双疏聚合物复合材料，同时通过生产、营销和研发等部门的配合，增加产品的附加价值，提高顾客忠诚度。

##### (2) 不同生命周期内的产品策略

产品生命周期由需求与技术的生命周期决定的。不同的周期特征下营销策略是不同的，由于该超双硫聚合物复合材料自身实现工业化生产的技术难度较大而且产品具有广泛的实用性能，所以这也决定了其生命周期比较长。

### ①介绍期（即产品引入阶段）营销策略

产品引入阶段是指在市场上推出新产品，产品销售呈缓慢增长状态，销售利润很低甚至为负值。我会努力做到：投入市场的产品针对性放到珠三角地区；进入市场的时间要合适；设法把销售力量直接投向最有可能的目标客户，使市场尽快接受我司产品，以缩短介绍期，更快地进入成长期。

该超双硫聚合物复合材料在介绍期的时候还存在着各方面的不足，消费者对我们的产品不够真正信任，对企业的信心不足，大部分的消费者都不愿放弃或改变自己以往的消费行为。

在这阶段我们公司采取的策略是：通过广告投放，人员推销，登门拜访推广、参展推广等方式寻找客户，发掘客户；为潜在客户提供试用品，以优惠的价格吸引客户选择我们的产品；并通过良好的售后服务建立客户的忠诚。

该超双硫聚合物复合材料初投放到市场，考虑到消费者对产品的认识度不高，对企业的了解不深，而通过投放广告可以更好更快地让消费者注意到产品，给销售人员推销的方式，如电话推销、直接推销等，直接地劝说客户。同时为了让适销人群了解我们的产品，本企业会为其提供使用产品，且以优惠价格出售，尽快地占有有一定市场。

在产品的介绍期，因为考虑到市场容量相当大；潜在消费者对产品不了解，且对价格十分敏感；潜在竞争较为激烈，产品的单位制造成本可随生产规模和销售量的扩大迅速降低。该行业产品我会采取快速渗透策略：以低价格费用推出新产品。先发制人，以最快的速度打入市场，取得尽可能大的市场占有率。然后再随着销量和产量的扩大，使单位成本降低，取得规模效益。

### ②成长期营销策略

成长阶段是指产品在市场上迅速为顾客所接受，销售额迅速上升的阶段。

针对成长期的特点，企业要维持其销售增长率，在竞争中取胜，远景化工有限公司将采取这些营销策略，以加强产品的竞争能力，但同时会相应的加大营销成本。虽然此时我们公司会减少眼前的利润，但加强了企业的市场地位和竞争能

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

力，有利于维持和扩大市场占有率。从长期利润来看，这更有利于我司的发展。

a. **改进产品**。根据用户的反馈和其他市场信息，对该超双疏聚合物复合材料进行改进，提高产品质量，增加新的功能，丰富产品式样，强化产品特色，努力树立起名牌产品，提高产品的竞争能力，满足顾客更高更广泛的需求，从而既扩大销量又限制竞争者加入。

b. **巩固并拓宽市场**。我司会通过新一轮的市场细分，找到新的尚未满足的细分市场并迅速占领这一市场。要通过创名牌、建立产品信誉来拓宽市场；还要利用开辟新的分销渠道，增加销售网点，方便顾客购买来拓宽市场。

c. **广告重心的转移**。企业要把广告宣传的重心从介绍产品、建立产品知名度转移到说服消费者接受产品和实施购买产品，以促进企业销售的成长。

d. **促销策略的转移**。加强促销环节，树立强有力的产品形象，促销策略的重心应从建立产品知名度转移到树立产品的形象，主要的目标是建立品牌偏好，争取新的顾客。

### ③成熟期营销策略

成熟阶段是指大多数购买者已经接受该项产品，市场销售额缓慢增长或下降的阶段。

由于成熟期的产品各销售渠道基本呈现饱和状态，销售水平显著下降。鉴于此种情况，我公司将采取大力注重产品的售后服务，用服务留住顾客，并在成熟期后期考虑采取产品改良策略。产品改良策略也称为产品再推出，是指改进产品的品质或服务后再投放市场。

我们通过以下措施进行品质改良：

一是提高该超双疏聚合物复合材料各方面的性能等。

我司将通过使用客户的反馈意见，与专家、技术人员等探讨可行性，再通过技术创新和技术改良的方式，进行产品的品质改良，提高产品的各项品质，如保证本产品在不同领域的使用期限等，以保持产品在市场上的竞争力，让消费者有信心，有理由地长期选择我们的产品。

二是将产品从高档服饰、特定服饰等转向电子产品、木材等。

a. 该超双疏聚合物复合材料由原来面向特定服饰以及高端定制等，演变成用不同材料如电子器材、玻璃、木材等方面，打入其他领域的市场。这种策略既能

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



延长成熟期，又能提高产品的竞争力。

b. 特性改良。通过自主研发或与研发机构合作等方式，降低产品的成本，增加产品新的特性，以此扩大产品的多方面适用性，使客户更乐于使用。

### 7.3.2 服务策略

远景化工有限公司在保证产品质量、低价的情况下，还是一个注重服务的企业，以良好的服务建立消费者忠诚，建立行业良好形象，提高企业知名度和美誉度。本企业要求从业人员对待消费者要面带微笑，以礼待之，并提供专业有效的服务。注重售后服务与客户体验是我们的服务宗旨，真诚接受客户对产品的意见以及建议。在销售前深入了解客户需求，配以高效、客户真正需要的类型的产品，为客户提供专业的产品介绍。在售后服务方面，无论是直接对客户，还是面对代理商，本公司都配以专业的人员上门服务，保证能专业有效地解决问题。服务后将提供一份简单问卷供客户填写，以听取宝贵的意见，这对我司发展有强大的推动力。

本企业秉承服务的基本原则：

①**服务于产品销售**：我们在销售产品的过程中，针对消费者对购买时间和方式、供货时间和地点、产品包装和运输、货款结算等方面，均会有不同的需求。我司根据消费者购买的不同要求提供服务，尽量方便顾客代加工，消除“购货难”的感觉，使产品高效、快速、及时、准确地输送到客户手中，提高商品的销售率。

②**实施跟踪服务**：产品售出之后，才是有效推销的开始，我司通过跟踪服务，如上门访问、定期召开重要客户意见会、邮寄信誉质量卡等，及时搜集客户信息，掌握市场需求动态，主动帮助客户解决疑难问题，纠正各种错误，发现新的市场机会，培育一批忠实的顾客。

③**注意现场服务管理**：现场服务是衡量企业人员素质、管理水平和服务质量的重要标志。提高销售人员业务素质 and 开展多种现场服务项目，如带领客户参观车间生产过程。发挥现场服务的窗口作用，可大大提高企业的知名度和商业信誉，为其他服务奠定宽厚的基础。

④**服务标准化和制度化**：设立专门的组织机构，选派业务素质高、责任心强的人员负责服务管理达到组织标准化；建立定期巡回制度，质量跟踪制度，定期

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

座谈会制度，来访接待制度达到服务标准化。

在服务原则的基础上，我司将对售前、售中、售后服务进行如下管理。

**售前服务：**销售人员将对客户进行全面的產品解说，详细地介绍我们系列产品各自突出的特性以及共性，更好地提供给客户选择，如产品价格、产品特性等；对客户进行本产品与其他同行产品的优缺点进行比较分析，从而让客户满意地选择我司产品。

**售中服务：**了解客户的真实需要，不断地改进产品。根据销量预测订单，从而把控库存，进而控制产量，可以保证产品质量和减少资金的损失；制定双方的交易合同，共同维护双方的权益。

**售后服务：**对有质量问题的产品实行有保证的退换货服务；及时处理合同纠纷；对客户的使用情况进行满意度的跟踪回访调查。

### 7.3.3 定价策略

#### (1) 3C 定价模型



图 7-1 3C 定价模型

**成本 (cost)：**成本导向定价法是企业定价首先需要考虑的方法。成本是企业生产经营过程中所发生的实际耗费，客观上要求通过商品的销售而得到补偿，并且要获得大于其支出的收入，超出的部分表现为企业利润。以产品单位成本为基本依据，再加上预期利润来确定价格的成本导向定价法，是中外企业最常用、最基本的定价方法。成本加成定价法的计算公式为：

单位产品价格=单位产品总成本×(1+目标利润率)

确定目标利润率和单位成本，即为产品的参考价格。



## (2) 竞争者价格 (competitor)

表 7-1 竞争产品价格一览 (部分品牌)

国家	公司	使用方法	有效时间	价格 ml/¥	耐酸碱性及使用温度	使用方向
美国	ultra tech	喷涂	2-8 个月	约 0.3	-30-140℃	汽车、玻璃、纺织品等
日本	Daikin	喷涂	1 个月	约 0.4	/	各种纺织品等
德国	标美	喷涂	1 个月	约 0.24	/	主要用于卫浴产品
德国	汽车魔驱水剂	涂抹	3 个月	0.46	/	汽车挡风玻璃
德国	Newok	喷涂后静置 10 分钟	1 个月	0.39	/	鞋子表面及包包
中国	子西莱	喷涂	6 个月	0.68	pH11.0	汽车、玻璃、建筑外墙
中国广州	远景团队	浸涂、喷涂、烘干	6-12 个月	0.12 (1L 加工 80 m <sup>2</sup> )	耐强酸强碱	目前主要用于纺织品

价格来源：网络平台等

## (3) 顾客感受的产品价值 (customer)

顾客让渡价值是总顾客价值与总顾客成本的差。为了提高顾客让渡价值，我司严格控制生产、销售成本，制定低价策略，以降低客户的货币成本，提高客户的产品价值感受。此外，提高员工的工作效率，及时完成订单，为客户提供高的服务价值和人员价值体验，同时减少客户的时间、精神与体力的耗费，降低客户的非货币成本，这样形成价格竞争上的一大优势。

### 价格方案

#### A. 产品定价

综合考虑本产品的综合成本，远景化工有限公司超双疏聚合物复合材料剂做出如下：

布料	原材料预测成本 (元/平方米)
纯棉	9.49
麻类	9.96
丝绸	10.44
化纤类	10.91
后续成本计算按米取均价	10.20

## B. 价格策略

据此，远景化工超双疏聚合物复合材料在布艺原料厂、服装制作厂等目标市场中拟采用如下价格策略：

针对 Ultratech、子西莱等竞争对手，远景化工根据不同的产品用途，不同的客户需求、力争纯棉和麻类两种成本较低的产品，以此给竞争对手巨大的压力，以及给客户足够的吸引力，并且可以保证公司足够的利润。

### 7.3.4 营销沟通策略服务

远景化工有限公司主要适用于化工产业，而我们的主要目标市场是国内外布艺原料厂、服装制作厂、电子产品、金属等领域等行业，使用者一般属于制造业企业和工厂。同时有部分小作坊，购买方式一般是通过向一家或代理商购买以及网络购买。因此公司主要采用以下沟通策略

#### (1) 人员推销

根据远景化工的产品特点，使用者和购买者通常为一些工业企业，人员销售利于建立我司的企业形象，同时在推销过程中可以更直观地了解到目标企业的生产状况，人员、设备情况，有利于我司开展进一步的营销工作，根据该企业的实际情况进行针对性的推销，这样就能保证销售的有效性以及信息反馈的及时性。

##### ①特点

人员推销的核心问题是说服目标顾客，使其接受其推销的产品或服务。人员推销具有：方式灵活；针对性强；及时成交；发展关系等特点。掌握这些特点，有利于有针对性地做好推销工作。

##### ②远景对销售人员的业务素质要求

a. 销售人员必须对我司有一个全面的了解。远景是一个新成立的公司，发展史还有待丰富，同时在消费者心中的形象以及定位仍未定型。这就需要销售人员对我们公司的经营目标、营销策略等相关信息有一个全面的了解，这样在推销过程中能让客户企业感受到我司销售人员对我司的熟悉感与归属感，有利于提高消费者的购买信心、激发起购买欲望。

b. 销售人员应该是产品专家，应全面了解从产品设计到生产的全过程。我们公司所处行业是化工行业，对技术方面的要求比较高，同时化工行业的技术过程

并不为大多数人熟悉。所以作为远景化工的销售人员，就应该了解我们公司产品的制备过程和产品的特性，在讲解过程中也比较得心应手。

c. 销售人员应该在维护远景化工有限公司利益的基础上，努力满足顾客的需求，做到以顾客为中心。这就需要销售人员在销售过程中以自身的服务赢得顾客信任，尽管最终顾客没有购买我们公司的产品，也能在顾客心中提高公司的形象。

d. 销售人员还应具备一定的文化素质及法律素质。销售人员在外出进行销售推销时就是代表公司的形象，因此销售人员必须仪表整洁，着装得体，谈吐得体，时刻注意自己的行为举止，这样才能够提高顾客对远景化工有限公司的信心，为达成合作奠定基础。

e. 具备良好的社交能力、观察分析能力、推销能力、信息反馈能力、抗压能力、随机应变能力等。

### ③选拔途径

a. 高校招聘

b. 面向社会公开招聘

c. 团队内部人员

### ④人员推销基本采用的策略

a. 试探性策略

是指在不了解顾客的情况下，销售人员运用刺激性手段引发顾客产生购买行为的策略。销售热源实现设计好能引起顾客兴趣，能刺激顾客购买欲望的推销语言，通过渗透性交谈进行刺激，在交谈中观察顾客反应，然后根据其反应采取相应的对策，并选用得体语言，再对顾客进行适当的语言刺激，进一步观察顾客的反应，以了解顾客的真实需要，诱发购买动机，引导客户产生购买行为。

b. 针对性策略

是指销售人员在基本了解顾客某些情况的前提下，有针对性的对顾客进行宣传，介绍，以引起顾客的兴趣和好感，从而达到成交的目的。

### ⑤人员推销的步骤

a. 推销准备阶段

掌握基本情况。在拜访目标客户前，销售人员一定要做好充分的准备，在到

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

目标企业前要先收集好、熟悉好目标企业的现状，包括所在地，发展规模，公司理念等具体情况；还要通过一些渠道去了解洽谈人的一些兴趣爱好等，方便接近。

1. 设计推销路线
  2. 订立谈判原则
  3. 了解顾客的特点
  4. 制定具体的浅谈要点
- b. 实施推销阶段
1. 吸引消费者的注意力
  2. 诱导顾客的购买兴趣
  3. 激发购买欲望
  4. 促成购买行为
- c. 跟踪服务阶段

跟踪服务使人员推销的最后环节，也是新的推销工作的起点。跟踪服务能加深消费者对远景化工有限公司的信赖，促使重复购买，同时也可获得各种反馈信息，为我们决策提供依据。

### (2) 会议营销

远景化工有限公司成立之初，急需提高知名度，所以我们会首先举办产品发布会，让我们公司以及产品曝光。在会上我们会邀请相关行业的业内人士、相关客户企业、广州市及周围区域的化工协会等参与远景化工的产品发布会，详细接受我司超双疏聚合物复合材料的性能和优势，并解决相关问题，为产品的全面铺开打好基础。同时，在更新产品或开发出新产品时将举办产品发布会。另外，我司还会参加相关的展览会，通过展会，可以在展会中宣传我司的产品，寻找客户；同时可以让客户更加直观地得到远景化工的产品信息，技术信息等，让客户现场实地感受我们的产品效果，做到体验式营销；并且可以提高我司的品牌知名度。

### (3) 广告

根据购买者和使用者的特征，远景主要是通过网络和报刊杂志来宣传产品。因为此类宣传产生的费用较低，这种价格较为低廉的宣传对于发展刚起步的远景化工来说是良性的。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

### a. 大众传播媒体

报纸。报纸具有灵活及时，本地市场覆盖面大的优点。在公司成立初期，我们会在报纸上投放一定版面的广告，提高远景化工的知名度。

杂志。由于我们公司的主要目标市场是化工行业，所以我们会有针对性地挑选部分化工、纺织等相关的杂志，让尽量多的潜在顾客群接触并了解我们的产品。

### b. 小众传播媒体

制作宣传单张或小册子。在与顾客洽谈或参与出席相关活动时，派发我们公司制作的宣传单张或小册子，提高公司的知名度。

### c. 新型传播媒体

建立网站。聘请专业的网络人才建立并管理我们公司的网站，并在网站上摆放我们公司的相关信息，如公司简介，发展概况，产品信息，技术咨询等。

利用微博微信。现在微博用户众多，微博微信营销的力量不能小觑。另外，利用微博微信宣传的费用相对较低。比较适合由于刚成立资金不太充足的远景化工。具体地，在官方微博号和微信公众平台中发布我司的产品信息、生产实况、使用我司产品制作的高校成品，客户的良好评价等等。

企业“粉丝”持续地了解到我司，加深企业对我司的友好印象，利于开展销售活动。

行业论坛。现在论坛还是颇有人气的地方，看每天的人数和帖子就知道它的强大了。在相关的创业论坛或者与我们产品相关的行业论坛上划分好栏目，发布相关的软文，增加网站的粘性，同时在论坛上发布一个专门用于提出建议和意见的帖子，打造用户间的交流平台，也有利于我司进行产品或服务的改进。

在相关网站上投放广告。在一些与纺织品和自清洁产品相关的网站上投放一定版位的广告，增加我们公司产品的曝光率。除了硬性地投放广告外，我司还会发布广告软文，在有营养的文章中软性植入我司产品广告，让读者在阅读的过程中不知不觉地熟知我司，熟知我司的产品，具体的广告软文的内容是行业相关的发展前景、超双疏聚合物复合材料的特点、技术动态等等，以求为读者提供有效的咨询的同时宣传我司的产品。

在阿里巴巴等网站上注册成为卖家。除了能够为消费者提供一个购买渠道以外，还能提高远景化工的知名度。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

与导航网合作。在部分知名度高的导航网注册我们网站，方便网民登进我们公司的网站。

邮件促销。在我司营销人员上门拜访目标企业后，我司将整理该企业的资料，我司将定期向这批目标企业发邮件，介绍我司的超双疏聚合物复合材料详细情况，促销优惠等信息。

#### (4) 关系营销

设置专门的人员进行对客户、分销商、供应商以及营销系统中其他参与者的跟踪调查，了解这些成员与远景化工有限公司关系的动态的变化。

根据上述得到的调研数据，测定合作伙伴的长期需求，密切他们的变化，并且不断调整远景化工有限公司的营销策略，及时解决阻碍双方建立良好的合作关系的问题。

对于频繁合作以及按稳定数量进行的企业进行一定的价格优惠奖励，与其建立长期的合作关系。

与长期合作的企业共同建立科研小组，为企业提供更符合他们要求的产品。

在为相关客户企业初次供应超双疏聚合物复合材料产品时，与其签订风险保障协议，赢得这些客户的信任。

#### (6) 销售促进

1、面向客户企业的促销。

赠送样品：让未使用我们产品的顾客试用我们的产品，从而对我们的产品有一个大概的了解。

赠送现金券：有利于提高顾客的消费忠诚度。

现金折款：激发潜在顾客的购买欲望。

延长付款期。

2、面向代理商的促销。

回扣保证：有利于提高代理商的销售热情。

现金折扣：鼓励代理商大批量进货，提高库存水平。

3、面向本企业销售人员的促销。

销售红利和销售竞赛这两种方式都有利于提高销售人员的销售热情。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



## 第八章 财务分析

### 8.1 主要的财务假设与说明

本公司的财务预测以下假设为前提：

(1) 企业所得税税率为：25%。

说明：由于创业初期不符合高新技术企业的申请标准，同时年销售额大于50万，同样也不符合小微企业，因此作为一般纳税人按税率25%处理。

(2) 公司为一般纳税人，增值税率为17%，开具增值税专用发票的原材料、机器设备、固定资产等进项税允许抵扣。

(3) 固定资产（主要为非生产设备）的折旧年限为5年，净残值为0%；厂房等建筑

(4) 物创业初期为租赁，不考虑折旧问题。

(5) 财务预测跨度为五年，宏观经济环境没有重大变化

(6) 本公司财务核算满足基本会计假设和最新的企业会计准则。

### 8.2 股本结构和资金来源

#### 8.2.1 股本结构

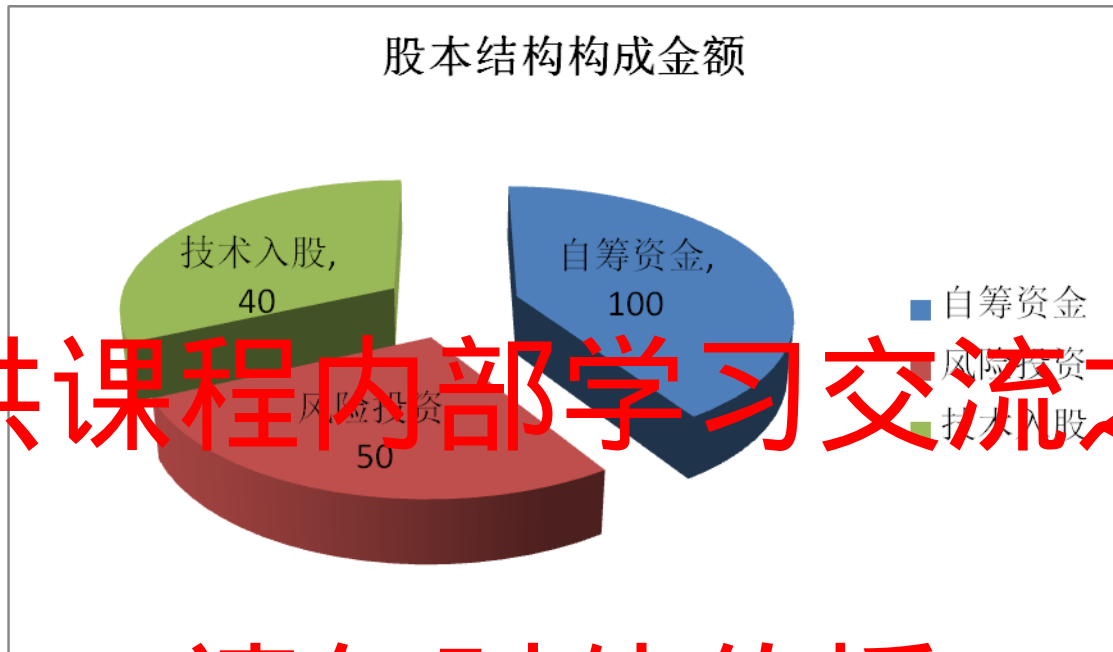
本公司为股份有限公司，注册资本为190万；自筹资金100万，其中团队学生自筹50万，每人5万，指导老师复用会出资50万；风险投资50万；技术入股40万。

表8-1股本结构图

单位：万元

项目	金额	比例
自筹资金	100	52.63%
风险投资	50	26.32%
技术入股	40	21.05%
合计	190	100.00%

备注：技术入股金额为无形资产估计价值，由化工学院授权提供，已签署技术授权书。



仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

图8-1 股本结构图

### 8.2.2 股本结构说明

股本结构构成中，团队入股的自有资金占据股本的 52.63%，是为了保证团队成员在董事会中的绝对话语权，无形资产占股本的 20.15%，同时我们将引入 1-2 家风险投资公司对我们公司的投资，以利于筹资，化解风险。

如发现侵权，后果自负！

### 8.3 项目投资预算

是指首年前两个月投资开始时的现金流，主要为现金流出。主要包括固定资产（包括实验室低值易耗品投资）、垫付的流动资金（人工、公司总部和研究中心租金）、其他投资费用（主要为公司场地的装修费和建设期人工费用）。

谢谢合作

#### 8.3.1 固定资产资金流

##### (1) 固定资产投入

估算说明

- ① 国内配套设备费用按目前市场行情和厂家报价资料估算。
- ② 设备都采用统一平均价格来计算，一般预计程度为宽松，预计比实际投资多出的部分，作为流动资金使用。

表 8-2 固定资产汇总表

资金项目	价格(元)	说明	备注
交通工具	596000	设于公司总部	
办公用品	182780	设于公司总部	
实验设备	11783	设于广州生化楼实验室	详情请看表 8-3
消防器材	9500	设于公司总部、广州生化楼实验室	8-4
合计	830063		

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

表 8-3 公司总部固定资产明细表

项目	资产名称	规格	数量	单价(元)	总价(元)
交通工具	商务车	别克 Buick-G18 2015 款	2	280000	560000
	叉车	2 吨 豪华商务尊享版	1	36000	36000
办公用品	办公桌	单人式	5	450	2250
	屏风办公桌	单人式	3	2650	7950
	电脑	台式机	15	4680	70200
	文件档案柜	钢制、五节、铁皮带锁文件柜五层柜	3	660	1980
	商务高级桌椅	一套含商务真皮沙发长款一张短款 2 张、长款大理石茶几桌	1	80000	80000
	空调	柜式格力 1 级节能悦风款	3	6800	20400

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

实验设备	真空烘箱	上海一恒 DZF-6020 真空烘箱	2	3070	6140
	电动搅拌器	普瑞奇实验用精密增力电动搅拌器 200W	2	2680	5360
	恒温油浴锅	HH-S 数显恒温油浴锅	3	8600	25800
	普瑞奇圆形冷凝管 100/2*2 标准口		5	57	285
	空气抽湿器	实验室用松京 DH02 除湿机	1	799	799
	空气净化器	飞利浦空气净化器除雾霾 PM2.5 甲醛烟尘菌 AC4374 滤网	1	3399	3399
消防器材	灭火器	4KG 干粉灭火器手提式 ABC 干粉灭火器	10	50	500
	消防应急灯	LED 疏散插电安全出口指示牌标志灯	5	100	500
	手抬机动消防泵	型号: JBQ5.0/9	1	8500	8500
合计				830063	

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

## (2)低值易耗品的投入

说明:

- ① 低值易耗品费用按年统计，每年统一采购一次。
- ② 低值易耗品用于公司总部的办公室和广州生化楼实验室，不用于产品，因此费用计入管理费用。

表 8-4 低值易耗品投入明细分布表

名称	规格	单价(元)	数量	总价(元)
办公用品				8000
喷瓶	100ML	10	30	300
圆底烧瓶	250ML	10	25	250
滴管	100ML	10	5	50
烧杯	100ML	20	8	160
橡皮塞	普通款	10	6	60
镊子	普通款	10	3	30
合计				8850

8.3.2 公司场地资金流

(1) 公司总部投入

估算说明

公司总部月租金按目前市场行情估算

表 8-5 公司总部面积表

项目	面积(平方米)	每月租金/每平方 米	金额	备注
建筑面积	297	50	14850	详情看下附图 8—2 公司总部平面设计布 置和 8—3 三维图
绿化面积	38	42	1596	
合计	335		16370	

说明:

公司总部选址在广州市番禺区岭南国际电子商务产业园

优势 1: 地铁直达, 紧邻南站——地理优势

优势 2: 黄金商圈, 广州新城——商贸优势

优势 3: 网聚力量, 共享财富——规模优势

优势 4: 硬件配套, 尽显风范——硬件优势

优势 5: 同步同策, 绘就蓝图——政策优势

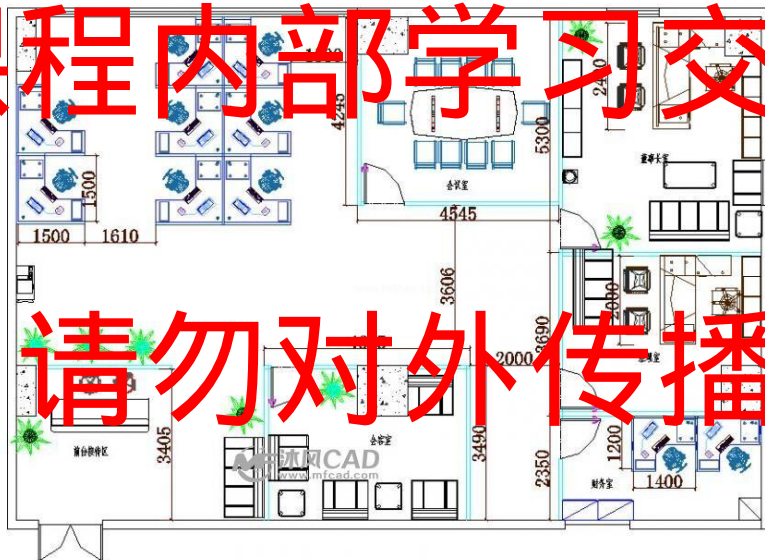
优势 6: 创新模式, 成就未来——模式优势

优势 7: 专业运营, 缔造高地——管理优势

优势 8: 创业链区, 集聚豪杰——配套优势

我们将我们公司的总部设立在岭南国际电子商务园其是因为其及地理位置, 资源, 推广, 租金便宜, 政策优惠, 硬件配套等等优势而选立的。

仅供课程内部学习交流之用



请勿对外传播

如发现侵权, 后果自负!



图 8-3 公司总部面积三维图



(2) 研发中心投入

公司研发中心选址在广州大学生化楼。

说明：

研究支持条件充足，化学实验教学中心由无机化学实验室、分析化学实验室、有机化学实验室、物理化学实验室、化工基础实验室及化学综合与创新实验室六个实验室组成。

研发中心的交通便利，广州大学生化实验室位于广州大学城交通非常便利，广东省内各地至大学城驾车线路  
 广州大学支持大学城创业，允许创业首年亏损情况下免收使用费，租金由第二年开始支付。

仅供课程内部学习交流之用

表 8-6 研究中心面积表

项目	面积(平方米)	每月租金/每平方米	金额	备注
使用面积	380	30	11400 (第一年免)	学校提供给本校学生的创业优惠。
合计	380	—	11400	

请勿对外传播

8.3.3 其他投资费用资金流

如发现侵权，后果自负！

(1) 公司总部装修费用明细  
 说明：

- ① 装修费用按实际工作量估算，参考目前市场价格。
- ② 根据公司实际需要设计，满足公司正常运营。

表 8-7 公司总部装修项目明细表

地点	项目	单价(元)	面积(平方米)	总金额(元)
商务会议室、接待室	精美装修、艺术设计：铺耐磨地砖、墙身批荡缮灰、明线水电、设安全消防口	450	75	33750
办公室	精简装修：铺耐磨地砖、吊筒易石膏天花、墙身批荡缮灰、明线水电	400	60	24000

谢谢合作

绿化带	设计适合办公场地的绿化休闲带、小桥流水、假山鱼池。	380	38	14440
合计			173	72190

(2) 公司人工费用明细

除了企业成立所必须的行管人员（总负责人、总工程师、财务总监、营运总监）之外，企业成立之初还需要技术人员进行生产试验、监督和指导下工厂运作，人力资源人员建立公司框架制度、财务人员建立公司账务、营销人员推销公司产品面向市场等，招聘数量如下图所示。

表 8-8 首年前 2 个月员工结构表

月份	行管人员	技术人员	研发人员	质检人员	人力资源人员	财务人员	营销人员	电子商务人员	仓库管理	合计
1	4	2	0	0	1	1	2	0	0	10
2	4	2	0	0	1	1	2	0	0	10

表 8-9 首年前 2 个月员工工资明细表

月工资	基本工资	提成	补贴	总工资	基本养老保险 (20%)	医疗保险 (8%)	三公经费	总支出
总经理	12000	--	1000	13000	2600	780	2405	18785
总工程师	7000	--	600	7600	1520	456	1406	10982
财务总监	7000	--	600	7600	1520	456	1406	10982
营运总监	7000	--	600	7600	1520	456	1406	10982
研发人员	5500	--	400	5900	1180	354	1091.5	8525.5
技术人员	5500	--	400	5900	1180	354	1091.5	8525.5
质检人员	5000	--	400	5400	1080	324	999	7803
人力资源人员	5000	--	400	5400	1080	324	999	7803
财务人员	5000	--	400	5400	1080	324	999	7803
营销人员	3500	800	400	4700	940	282	869.5	6791.5
电子商务人员	3500	800	400	4700	940	282	869.5	6791.5
仓库管理人员	3000	--	400	3400	680	204	629	4913

表 8-10 首年前 2 个月员工工资统计表

月份	管理人工费用合计	销售人工费用合计	合计
1 月	85786	13865	99651
2 月	85786	13865	99651
合计	171572	27730	199302

仅供课程内部学习交流之用

8.3.4 预计初始现金流使用分布

初始现金流量是指开始投资时发生的现金流量。初始现金流量通常包括投资在固定资产上的资金和投资在流动资产上的资金两部分。由于我公司首年建设期不存在工厂也不存在生产，因此不涉及流动资产上的资金部分。初始现金流量通常为现金流出量。初始现金流量即初始投资额，包括固定资产投资额和营运资金垫支额，

请勿对外传播

表 8-11 预计初始资金使用明细分布表

项目	金额	说明	后续处理方式
购置固定资产	838913	包含低值易耗品	按 5 年折旧年限直线法计提折旧
公司总部年租金	32740	只含首年处于建设期的前 2 个月	2 个月平摊
研究中心租金	0	第一年免租金	
其他投资费用	271492	主要为公司装修费、人工费用	装修费作为长期待摊费用按 5 年摊销；人工费分月计入管理费用和销售费用。
合计	1143145		

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

## 8.4 产品成本计算

包括产品原材料明细、委托加工物资成本核算和原材料采购计划三部分。

### 8.4.1 产品原材料明细

以纯棉为例计算

成品由原材料组成以及成本详述  
加工布料，需要材料的平均报价（均由实地调研平均得出）：

材料氟醇：1kg/380 元 （1g/0.38 元）

材料二氧化硅:1kg/50 元 （1g/0.05 元）

材料交联剂:1kg/50 元 （1g/0.05 元）

材料环保试剂:1g/45 元 （1g/0.0045 元）

加工一块 1 平方米的布料，材料需要（此数据由团队的技术研发人员经过严密计算得出）：

材料氟醇: 3g

材料二氧化硅: 3g

材料交联剂: 20g

材料环保试剂: 1600g

**1 平方米单位材料总成本： $3*0.38+3*0.05+20*0.05+1600*0.0045=9.49$  元**

表 8-12 不同布料预测成本表

布料	原材料预测成本（元/平方米）
纯棉	9.49
麻类	9.96
丝绸	10.44
化纤类	10.91
后续成本计算按米取均价	10.20

## 8.4.2 委托加工物资成本核算

说明：

(1) 代加工企业使我们公司营销人员负责洽谈的满足我们对工厂场地、生产设备、工人技术等的要求，由我们提供原材料给代加工企业生产，顾客提供所需加工布料，代加工企业加工成成品后由我们直接销售。

(2) 纺织品的加工不属于消费税的纳税范围，只涉及增值税进项税额的问题。

单位布料的代加工费用核算

表 8-13 单位布料代加工费用核算表

材料均价	10.20
各种损耗	2.5
加工费	1.58
运杂费	0.3
单位布料加工至成品成本合计	12.58
增值税进项税额	0.27

如发现侵权，后果自负！

## 8.4.3 原材料的采购计划

说明：

以加工一平米的布料所需要的材料设定为一份材料，一份材料的成本为 10.20 元（即加工一平米布料的原材料成本），组成为

材料氟醇: 3g

材料二氧化硅: 3g

材料交联剂: 20g

材料环保试剂: 1600g

表 8-14 原材料采购明细表

年份	上年剩余量 (份)	本年每月采购量 (份)	本年采购成本费用 (元)	年末剩余量 (份)	年末剩余材料成本费用 (元)
第一年	0	42000	5140800	1600	16320
第二年	1600	49000	5997600	3800	38760
第三年	2800	70700	8652680	2800	28160
第四年	2800	93280	12047120	2760	28152
第五年	2760	125900	15410160	2360	24072

### 8.4 首年计划

本章是远景化工股份有限公司财务分析部分，主要是分成首年12个月的财务计划与在往后五年逐年财务计划。而在首年的财务计划中按公司的发展进度分成三个阶段。

表8-15首年计划阶段解释图

阶段说明	第一阶段 1~2月	第二阶段 3~6月	第三阶段 7~12月
公司运作	1、办理远景化工股份有限公司成立的相关法律手续，办理公司营业执照。 2、研究中心的落实与装修，采购公司固定资产和设备。同时设计合适的人员结构与公司制度。 3、完成生产线的安装并进行调试，同时寻求原料供应商并尝试建立长期合作关系。招聘生产人员。	在首年计划中的第二阶段，3月~6月份我们开始生产新颖自清洁纺织品，与第一批顾客逐渐建立稳定关系。收集第一批客户的反馈意见，根据客户的反馈来改良自清洁纺织布。同时加大推广。	经历完第二阶段的试水工作，远景股份有限公司在第三阶段正式进入大批量投产，开始以稳健增长率地发展。



### 8.4.1 固定资产与低值易耗品

《企业所得税法实施条例》（以下简称《条例》）第五十九条规定：固定资产按照直线法计算的折旧，准予扣除。

企业应当自固定资产投入使用月份的次月起计算折旧；停止使用的固定资产，应当自停止使用月份的次月起停止计算折旧。

除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限如下：

- (1) 与生产经营活动有关的器具、工具、家具等，为 5 年；
- (2) 飞机、火车、轮船以外的运输工具，为 4 年；
- (3) 电子设备，为 3 年。

研究中心的固定资产主要是非生产经营的生产设备，包括企业运输交通工具、办公设备、实验设备、以及消防器材等。

表 8-16 固定资产（含低值易耗品）月折扣表

资金项目	价格(元)	月折扣额	备注
交通工具	596000	9933	固定资产（含低值易耗品）折旧年限为 5 年，采用平均年限法按月计提折旧。
办公用品	112780	2046	
实验设备	41783	696	
消防器材	9500	158	
合计	830063	13834	
低值易耗品	8850	147.5	

### 8.4.2 公司场地

公司场地投入分为公司总部投入和研究中心投入两部分。

公司总部的面积包含直接的建筑面积、企业承担社会责任所建设的绿化面积的租赁费用。

研究中心在首年能够获得学校支持免去租金的优惠。

表 8-17 公司总部面积表

项目	面积(平方米)	每月租金/每 平方米	金额	备注
建筑面积	297	50	14850	
绿化面积	38	40	1520	
合计	335		16370	

仅供课程内部学习交流之用

表 8-18 研究中心面积表

项目	面积(平方米)	每月租金/每平方米	金额	备注
使用面积	380	30	11400 (第一年免)	学校提供给本校学生的创业优惠。
合计	380		11400	

请勿对外传播

### 8.4.3 其他投资费用

#### (1) 公司总部装修费用

公司总部的装修费用作为企业的长期待摊费用，折旧年限为一年，分5年按直线法平均分摊，计入管理费用。

如发现侵权，后果自负！

表 8-19 装修项目明细表

地点	项目	单价 (元)	面积 (平方米)	总金额(元)
商务会议室、 接待室	精简装修：铺耐磨地砖、墙身批荡缮灰、设实验操作台、明线水电、设安全消防口	450	75	33750
办公室	精简装修：铺耐磨地砖、吊筒易石膏天花、墙身批荡缮灰、明线水电	400	60	24000
绿化带	设计适合办公场地的绿化休闲带、小桥流水、假山鱼池。	380	38	14440
合计			173	72190
每年待摊费用				14438 (每月 1203)

谢谢合作

(2) 员工结构及人工费用

行管人员4名包括（总负责人、总工程师、财务总监、营运总监）之外，企业还需要技术人员进行生产试验、监督和指导代加工工厂运作、人力资源人员建立公司框架制度、财务人员建立公司账务、营销人员推销公司产品面向市场等，而且随着业务的增大，各部门人员会相应地增加以满足公司的正常运营。招聘数量如下图所示

表 8-20 每月员工数量明细表

月份	行管人员	技术人员	研发人员	质检人员	人力资源人员	财务人员	营销人员	电子商务人员	仓库管理人员	合计
1	4	2	0	0	1	1	2	0	0	10
2	4	2	0	0	1	1	2	0	0	10
3	4	3	2	1	2	2	4	2	1	21
4	4	2	1	1	2	2	4	2	1	21
5	4	2	1	1	2	2	4	2	1	21
6	4	2	1	1	2	2	4	2	1	21
7	4	4	2	2	2	2	4	2	1	23
8	4	4	2	2	2	2	4	2	1	23
9	4	4	2	2	2	2	4	2	1	23
10	4	4	2	2	2	2	4	2	1	23
11	4	4	2	2	2	2	4	2	1	23
12	4	4	2	2	2	2	4	2	1	23

表 8-21 每月员工工资费用合计表

月份	管理人工费用合计	销售人工费用合计	合计
1	85786	13865	99651
2	85786	13865	99651
3	153207.5	27166	180373.5
4	153207.5	27166	180373.5
5	153207.5	27166	180373.5
6	153207.5	27166	180373.5
7	169374	27166	196540
8	169374	27166	196540
9	169374	27166	196540
10	169374	27166	196540
11	169374	27166	196540
12	169374	27166	196540
合计	1800646	299390	2100036

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

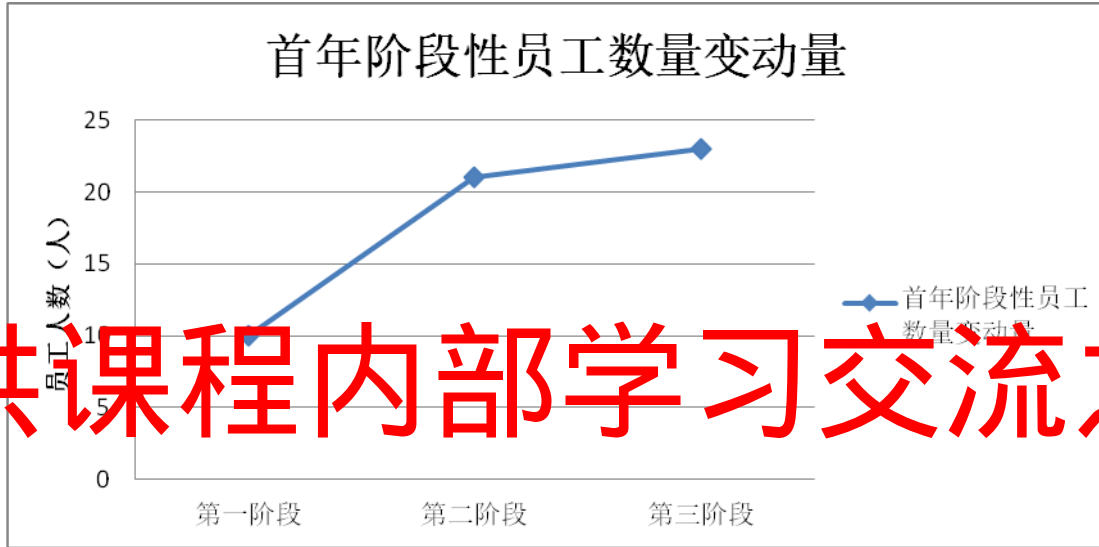


图 8-4 首年阶段性员工数量变动量表

8.4.4 宣传推广

在第一阶段的推广中，我们在专业的有针对性的杂志上刊登广告，提高在远景化工公司在化工纺织品的知名度。同时在不同月份里配合不同的推广方式，包括样品推介、微信推文、派发宣传资料等。

表 8-11 推广费用表（按每月计算）

项目	专业杂志和 推广会	样品推介	微信推文	宣传资料	其他方式	合计
1-2	10000	0	2000	750	300	13050
3-4	10000	1500	2000	750	300	14550
5-6	10000	1500	2000	750	300	14550
7-8	0	1500	2000	750	300	4550
9-10	0	1500	2000	750	300	4550
11-12	0	1500	2000	750	300	4550
合计						55800

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

## 8.4.5 预测成本与收入

### (1) 项目成本预测

单位布料的代加工费用核算

表 8-22 单位布料代加工费用核算表

材料均价	16.20
合理损耗	0.5
加工费	1.58
运杂费	0.3
单位布料加工至成品成本合计	12.58

### (2) 项目销售预测

首年销售额预测表

说明：公司是建于年首，建设期为2个月，于当年3月正式接到订单投入生产并于当月销售出产品,由于是接单后直接在代加工工厂进行按量生产,所以不存在积压原材料和库存商品。

销售预测表中，销量是五种不同的布料的合计销量，销售价格是五种不同布料的平均单价，销售收入是指整个系列的合计销售金额。

表 8-23 首年销售额预测表

月份	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
项目										
销量(万平方米)	4	4.03	4.05	4.11	4.14	4.19	4.24	4.30	4.36	4.42
销售价格(万元) (不含税)	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2
销售收入(万元) (不含税)	72.8	73.35	73.89	74.62	75.35	76.26	77.17	78.26	79.35	80.44

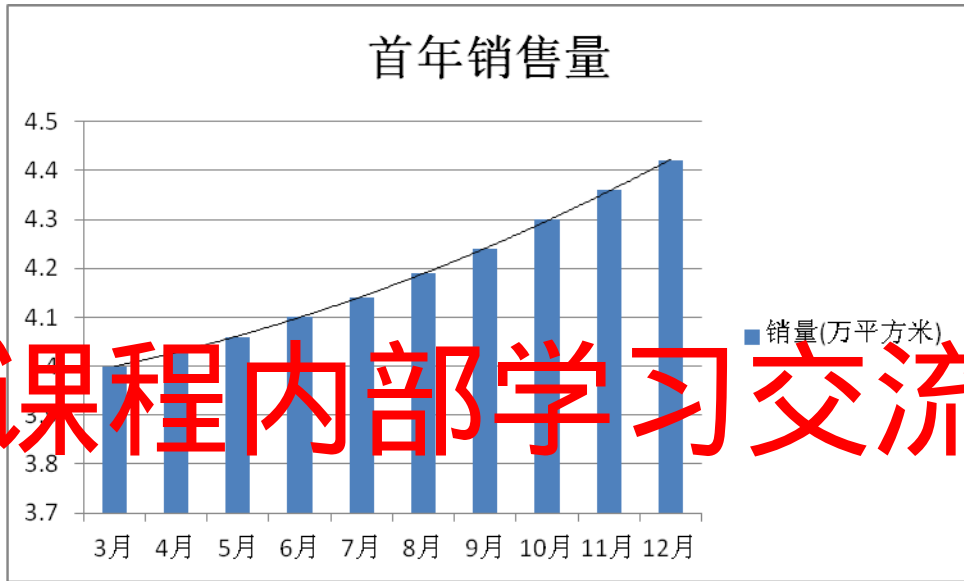


图 8-5 首年销售量预测柱状图

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

## 8.5 项目利润预计表及经营活动现金流量表

### 8.5.1 首年项目利润预计表

利润表是反映企业一定会计期间（月度）生产经营成果的会计报表。企业一定会计期间的经营成果既可以表现为盈利，也可能表现为亏损，因此，利润表也被称为损益表。它全面揭示了企业在某一特定时期实现的各种收入、发生的各种费用、成本或支出，以及企业实现的利润或发生的亏损情况。

表 8-24 首年每月利润预测表 1

单位：元

项目/月份	1	2	3	4	5	6
销售收入	0	0	72000	73460	738920	746200
减：销售成本	0	0	503200	506974	510748	515780
销售毛利	0	0	224800	226486	228172	230420
减：销售费用	26915	26915	41716	41716	41716	41716
管理费用	117931.05	117931.05	185352.55	185352.6	185352.6	185352.55
财务费用	0	0	0	0	0	0

谢谢合作



税前利润	-144846.05	-144846.05	-2268.55	-582.55	1103.45	3351.45
减：所得税 (25%)	0	0	0	0	0	0
税后利润	-144846.05	-144846.05	-2268.55	-582.55	1103.45	3351.45

表 8-25 首年每月利润预测表 2

单位：元

项目/单位	7	8	9	10	11	12
销售收入	753480	762586	771690	782660	795520	804440
减：销售产品成本	520812	527102	533392	540940	548488	556036
销售毛利	232668	235478	238288	241660	245032	248404
减：销售费用	31716	31716	31716	31716	31716	31716
管理费用	201519.05	201519.1	201519.1	201519.1	201519.1	201519.1
财务费用	0	0	0	0	0	0
税前利润	-567.05	2242.95	5052.95	8424.95	11796.95	15168.95
减：所得税 (25%)	0	0	0	0	0	0
税后利润	-567.05	2242.95	5052.95	8424.95	11796.95	15168.95

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

### 8.5.2 经营活动现金流量表

由于远景股份有限公司主要为经营活动产生的现金流量，因此现金流量表省略投资活动和筹资活动产生的现金流量部分

表 8-26 首年每月现金流量预测表 1

单位：万元

月份	1~2 月	3	4	5	6
期初现金余额	150.00	47.29	65.42	66.81	68.67
加：销货现金收入	0.00	72.80	73.35	73.89	74.62
可供使用现金	150.00	120.09	138.77	140.70	143.29
减：现金支出					
直接材料采购	0.00	42.84	42.84	42.84	42.84

谢谢合作

直接人工工资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
制造费用	0.00	0.00	10.40	10.47	10.58
期间费用	18.82	11.83	18.72	18.72	18.72
所得税费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
购买设备	83.89	0.00	0.00	0.00	0.00
现金支付合计	102.71	54.67	71.95	72.03	72.13
现金多余或不足	47.29	65.42	66.81	68.67	71.16
支付风险投资报酬	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股利分红	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
期末现金余额	47.29	65.42	66.81	68.67	71.16

仅供课程内部学习交流之用

表 8-27 首年每月现金流量预测表 单位：万元

月份	7	8	9	10	11	12
期初现金余额	71.16	72.60	74.03	77.04	80.98	85.86
加：销货现金收入	75.35	76.26	77.17	78.26	79.35	80.44
可供使用现金	146.51	148.86	151.20	155.30	160.33	166.31
减：现金支出						
直接材料采购	42.84	42.84	42.84	42.84	42.84	42.84
直接人工工资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
制造费用	10.68	10.81	10.94	11.09	11.25	11.40
期间费用	20.38	20.38	20.38	20.38	20.38	20.38
所得税费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
购买设备	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金支付合计	73.90	74.03	74.16	74.32	74.47	74.63
现金多余或不足	72.60	74.83	77.04	80.98	85.86	91.68
支付风险投资报酬	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股利分红	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
期末现金余额	72.60	74.03	77.04	80.98	85.86	91.68

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

## 8.6 逐年计划

### 8.6.1 固定资产

《企业所得税法实施条例》（以下简称《条例》）第五十九条规定：固定资产按照直线法计算的折旧，准予扣除。

企业应当自固定资产投入使用月份的次月起计算折旧；停止使用的固定资产，应当自停止使用月份的次月起停止计算折旧。

除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限如下：

- (1) 与生产经营活动有关的器具、工具、家具等，为5年；
- (2) 飞机、火车、轮船以外的运输工具，为4年；
- (3) 电子设备，为3年。

公司总部的固定资产主要是非生产经营的生产设备，包括企业运输交通工具、办公设备、实验设备、以及消防器材等。

表 8-28 固定资产（含低值易耗品）月折扣表

资金项目	价格(元)	月折扣额	备注
交通工具	516000	992	固定资产（含低值易耗品）折旧年限为5年，采用平均年限法按月计算计提折旧。
办公用具	182780	3046	
实验设备	41783	696	
消防器材	9500	158	
合计	330063	13834	
低值易耗品	8650	147.5	

### 8.6.2 公司总部场地

研究中心的面积包含直接的建筑面积、企业承担社会责任所建设的绿化面积的租赁费用。

研究中心的装修费用作为企业的长期待摊费用，分5年平均分摊，计入管理费用。

表 8-29 公司总部面积表

项目	面积(平方米)	每月租金/每平方米	金额
建筑面积	135	110	14850
绿化面积	38	40	1520
合计	173		16370
每年租金			196440

仅供课程内部学习交流之用

表 8-30 研究中心面积表

项目	面积(平方米)	每月租金/每平方米	金额	备注
使用面积	380	30	11400	详情看附录研发中心平面布置图
合计年租金	380	—	136800	

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

8.6.6 其他投资费用

(1) 公司总部装修费用

表 8-31 装修项目明细表

地点	项目	单价(元)	面积(平方米)	总金额(元)
研究实验室	精简装修：铺耐磨地砖、墙身批荡缮灰、设实验操作台、明线水电、设安全消防口	450	75	33750
办公室	精简装修：铺耐磨地砖、吊筒易石膏天花、墙身批荡缮灰、明线水电	400	60	24000
绿化带	设计适合办公场地的绿化休闲	380	38	14440

谢谢合作

	带、小桥流水、假山鱼池。			
合计			173	72190
每年待摊费用				14438

(2) 员工结构和人工费用

除了企业成立所必须的行管人员（总负责人、总工程师、财务总监、营运总监）之外，企业成立之初还需要技术人员进行生产试验、监督和指导代加工工厂运作、人力资源人员建立公司框架制度、财务人员建立公司账务、营销人员推销公司产品面向市场等，招聘数量如下图所示。

表 8-32 每月员工数量明细表

年	行管人员	技术人员	研发人员	质检人员	人力资源人员	财务人员	营销人员	电子商务人员	仓库管理	合计
1	4	4	2	2	2	2	4	2	1	23
2	4	4	4	2	2	2	6	2	1	27
3	4	4	4	2	2	2	6	2	1	27
4	4	4	4	2	2	2	8	2	2	30
5	4	4	4	2	2	2	8	2	2	30

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

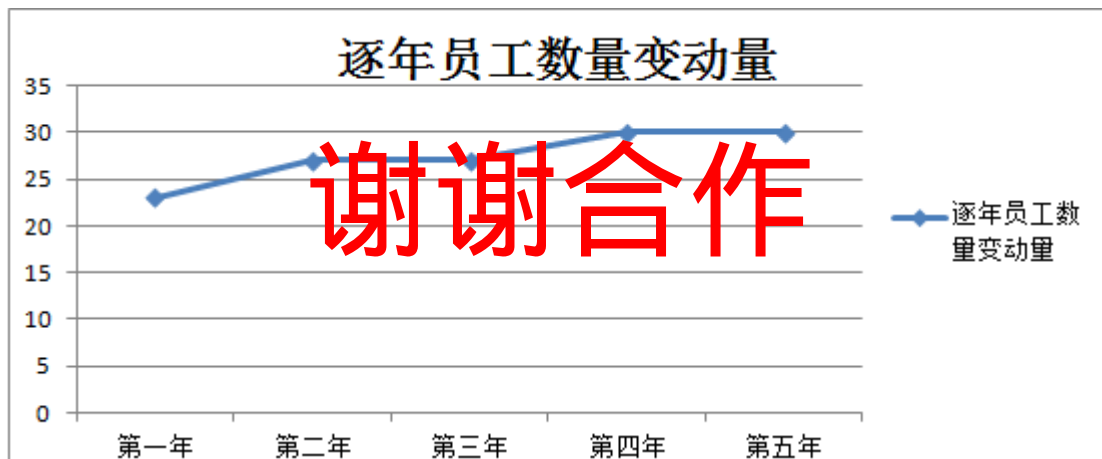


图 8-6 逐年员工数量变动量表

表 8-33 每年员工费用明细表

年份	管理人工费用合计	销售人工费用合计	合计
1	1800646	299390	2100036
2	2222988	488988	2711976
3	2222988	488988	2711976
4	2486556	651984	3138540
5	2486556	651984	3138540

仅供课程内部学习交流之用

### 8.6.4 宣传推广

在第一阶段的推广中，我们在专业的有针对性的杂志上刊登广告，提高在远景化工公司在化纤纺织品的知名度。同时在不同月份里配合不同的推广方式，包括样品推介、微信推文、派发宣传资料等。

表 8-33 推广费用表（按每月计算）

项目 年份	专业杂志	样品推介	微信推文	宣传资料	其他方式	年合计
1	0	1500	2000	750	300	54600
2	0	1500	2000	750	300	54600
3	0	1500	2000	750	300	54600
4	0	1500	2000	750	300	54600
5	0	1500	2000	750	300	54600

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



## 8.6.5 预测成本与收入

### (1) 项目成本预测

单位布料的代加工费用核算

表 8-34 单位布料代加工费用核算表

材料均价	10.20
合理损耗	0.5
加工费	1.58
运杂费	0.3
单位布料加工至成品成本合计	12.58
增值税进项税额	0.27

### (2) 项目销售额预测

未来 5 年项目销售额预测说明同上

表 8-35 未来 5 年项目销售额预测表

年份	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
项目 销量(万平方米)	42.84	58.58	84.94	118.00	151.11
销售价格(万元)	18.20	18.20	18.20	18.20	18.20
销售收入	761.49	1066.08	1545.82	2148.69	2750.32

## 8.7 逐年项目利润预计表及经营活动现金流量表

### 8.7.1 未来五年利润表

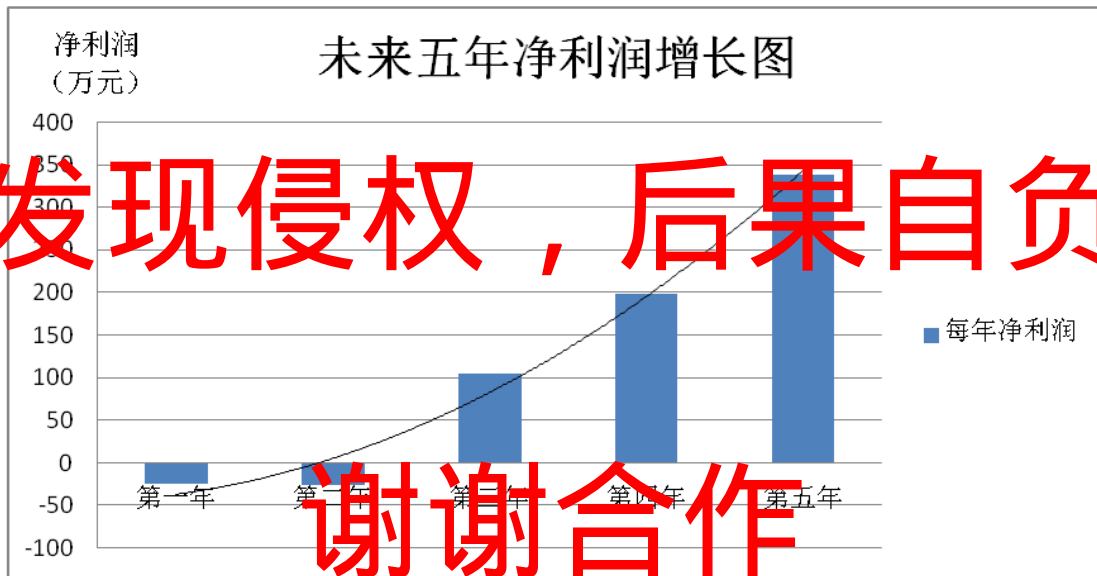
利润表是反映企业一定会计期间（年度）生产经营成果的会计报表。企业一定会计期间的经营成果既可能表现为盈利，也可能表现为亏损，因此，利润表也被称为损益表。它全面揭示了企业在某一特定时期实现的各种收入、发生的各种费用、成本或支出，以及企业实现的利润或发生的亏损情况。

表 8-36 未来 5 年利润预测表

项目/年份	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
销售收入	761.49	1066.16	1545.91	2148.69	2750.38
减：销售产品成本	526.35	736.94	1068.55	1485.19	1901.09
销售毛利	235.14	329.22	477.36	663.50	849.29
减：销售费用	41.10	57.24	81.24	73.54	73.54
管理费用	218.64	293.66	298.66	325.02	320.02
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
税前利润	-24.60	-26.68	121.46	264.94	450.73
减：所得税 (25%)	0.00	0.00	17.55	66.24	112.68
税后利润	-24.60	-26.68	103.91	198.70	338.05

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播



如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

图 8-7 逐未来 5 年税后利润柱状图

每年的净现金流 (NCF)：净现金流量有营运型和投资型两类。营运型净现金流量是对现有企业常规经营运行情况下的现金流入。流出活动的描述。一般用于企业资产的整体评估，有的也用于无形资产的整体评估和单项评估。

其计算公式如下：

$$\text{营运型净现金流量} = \text{净利润} + \text{折旧} - \text{追加投}$$

表 8-37 每年净现金流表

	净利润	折旧额	净现金流
第一年	-24.6	18.22	-6.38
第二年	-26.68	18.22	-8.46
第三年	103.92	18.22	122.14
第四年	198.71	18.22	216.93
第五年	338.05	18.22	356.27

### 8.7.2 未来五年经营活动现金流量表

现金流量分析(Cash Flow Analysis)，现金净流量是指现金流入和与现金流出的差额。现金净流量可能是正数，也可能是负数。如果是正数，则为净流入；如果是负数，则为净流出。现金净流量反映了企业各类活动形成的现金流量的最终结果，即：企业在一定时期内，现金流入大于现金流出，还是现金流出大于现金流入。现金净流量是现金流量表要反映的一个重要指标。

表 8-38 未来 5 年现金流量预测表

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
期初现金余额	150.00	7.42	-21.05	29.28	141.81
加：销货现金收入	761.49	1066.16	1545.91	2148.69	2750.38
可供使用现金	911.49	1073.58	1524.86	2177.97	2892.19
减：现金支出					
直接材料采购	426.77	597.52	866.39	1204.21	1541.42
直接人工工资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
制造费用	99.58	139.42	202.16	280.98	359.67
期间费用	259.74	355.90	355.90	398.56	398.56
所得税费用	0.00	1.79	45.66	92.20	138.65

购买设备	83.01	0.00	0.00	0.00	0.00
现金支付合计	904.07	1094.63	1470.11	1975.95	2438.30
现金多余或不足	7.42	-21.05	54.75	202.02	453.89
支付风险投资报酬	0.00	0.00	5.48	20.20	45.39
股利分红	0.00	0.00	20.00	40.00	60.00
期末现金余额	7.42	-21.05	29.28	141.81	348.50

## 8.8 可行性分析

财务可行性分析,也是狭义的可行性分析,主要分析是否能够产生经济效益。

### 8.8.1 主要假设

(1) 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2个月内完成,生产中能够保证产品质量。

(2) 公司能正常运转,与原材料供应商、公司所在社区、政府部门关系良好,有利于自身的长期发展。

(3) 固定资产、设备使用寿命为5年,残值0%,按直线折旧法计算。

### 8.8.2 投资净现值

假设资本成本率是10%

净现值(NPV)是反映投资方案在计算期内获利能力的动态评价指标。投资方案的净现值是指用一个预定的基准收益率(或设定的折现率),分别把整个计算期间内各年所发生的净现金流量都折现到投资方案开始实施时的现值之和,即

$$\begin{aligned} \text{投资净现值: } NPV &= \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} - C_0 \\ &= \frac{-6.38}{(1.1)^{10/12}} + \frac{-8.46}{1.1^2} + \frac{122.14}{1.1^3} + \frac{216.93}{1.1^4} \\ &\quad + \frac{356.27}{1.1^5} - 114.31 \\ &= 333.95 \end{aligned}$$

其中  $NPV$  是净现值,  $C_t$  是各年现金流入,  $C_0$  是初始投资额,  $t$  是指时间(年),  $i$  是相同风险项目下的资本成本率。

中国人民银行决定,自 2015 年 8 月 26 日起,下调金融机构人民币贷款和存款基准利率。因此,现在银行短期借款(1 年期)利率为 5%,长期借款利率为 5.15% (1~5 年基准利率)。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,本项目未来投资 5 年的  $NPV=333.95$  万元,远大于零,计算期内盈利能力较好,故投资方案可行。

### 8.3.3 投资回收期

投资回收期是指从项目的投建之日起,用项目所得的净收益偿还原始投资所需要的年限。回收期=累计净现值出现正值年数-1+(未收回现金/当年现值)

表 8-39 现金流量表

单位: 万元

年份	每年现金流量净现值	累计现金净流量现值	年末尚未回收的投资额
0	-114.31	-114.31	114.31
1	-5.89	-120.2	120.2
2	-6.99	-127.19	127.19
3	91.77	-35.42	35.42
4	148.17	112.75	
5	221.22	333.97	

通过净现金流量、投资额等数据计算,其投资回收期= $3+35.42/148.17=3.24$  年。

### 8.8.4 内含报酬率

内含报酬率，是指能够使未来现金流入现值等于未来现金流出现值的贴现率，或者说是使投资方案净现值为零的贴现率。

根据现金流量表计算内含报酬率如下：

投资净现值： $NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Q_t}{(1+r)^t} - C$   
使  $NPV=0$

仅供课程内部学习交流之用

利用 Excel 计算得到 **IRR=51.00%**；内含报酬率达到 51.00%，远远大于资金成本率(10%)，方案可行性极高。

### 8.8.5 投资回报

根据对未来几年公司经营状况的预测，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。

公司发展进入正轨以后，将考虑风险资金的退出，届时根据公司的发展情况，按调比例、预计的退出方式收购风险资金的股权，退出比例根据实际商定，退出时间为公司进入良性发展后，预计为 5 到 7 年。

如发现侵权行为，后果自负！

谢谢合作



## 第九章 风险管理

本公司按运作的各个环节来划分风险，包括：市场调研，技术研发，原料采购，代加工合作，市场销售，资金流动，公司管理



### 9.1 市场调研

如发现侵权，后果自负！

市场调研，是指为了提高产品的销售决策质量、解决存在于产品销售中的问题或寻找机会等而系统地、客观地识别、收集、分析和传播营销信息的工作。企业通过一系列的市场调研来分析所处的环境，面对的风险，积极制定应对策略。我公司目前面临的风险主要有商品价格风险。

#### 9.1.1 风险因素

谢谢合作

- (1) 有其他竞争对手的加入，导致行业竞争加大，各企业通过价格竞争手段取得市场份额，从而导致价格的波动。
- (2) 目前国内自清洁免洗功能产品稀少，未来同类产品、替代品的出现将影响产品的价格。
- (3) 与环保有关的国家政策、措施会影响市场对产品的需求量，影响价格。
- (4) 本公司的自清洁免洗功能产品目前主要应用中高端纺织业，消费者的消费观念会引起需求的变动，从而影响产品价格。
- (5) 原材料行业的竞争程度会影响原材料成本，引起产品市场价格波动。

### 9.1.2 风险应对策略

(1) 目前国内同类产品稀少，自清洁免洗功能产品具有广阔的市场前景，有市场优势，由于原材料成本低，产品功能特殊，应用范围广，因此我公司产品定位在中高端市场，主要面向中高端纺织业与特殊服装业，挖掘市场的潜在需求。

(2) 与市场现有的替代品相比，我公司产品功能性突出，我公司采用产品差异化策略，突出产品自清洁功能的特色，利用顾客中高端消费心理和功能偏好心理，来完成企业的目标计划。

(3) 对技术进一步改进和升级，拓宽本公司产品的应用领域。以纺织业为突破口，重点发展，推广技术，再把技术逐步引入其他行业，包括电子产品业、建筑业、木业等。

## 9.2 技术研发

技术风险是指伴随着科学技术的发展、生产方式的改变而产生的威胁人们生产与生活的风险。技术风险的种类很多，远景公司在技术上面临的主要类型是技术成熟程度、技术保护风险、技术使用风险。

### 9.2.1 风险因素

(1) 目前国内市场没有同类产品，技术不够成熟，相关加工企业的技术创新所需要的相应设施、设备不够完善。由于这些因素的存在，影响到创新技术的适用性、先进性、新颖性、可行性和可靠性，从而产生风险。

(2) 对技术创新的市场预测不够充分。任何一项新技术、新产品最终都要接受市场的检验。公司未能对技术的市场适应性、先进性和收益性做出比较科学的预测，就使得创新的技术在初始阶段就存在风险。

(3) 新产品不一定被市场接受，或投放市场后被其他同类产品取代，所发生的损失包括技术创新开发、转让转化过程中的损失。

(4) 技术在使用过程中的保密措施不到位，会导致技术外泄，造成行业竞争压力，影响整个产品销售业务流程。

## 9.2.2 风险应对策略

- (1) 企业技术资源的充足程度决定企业的工艺水平、生产能力以及产品品质等多个方面，是决定企业是否具有竞争优势的关键，在发展过程中，要注重科技人才的引进，促进现有自清洁技术发展更完善。
- (2) 重视技术方案的咨询论证，就技术方案的可行性进行研究，对项目方案的风险水平与收益水平进行比较，对方案实施后的可能结果进行猜测。要把握好自清洁技术应用的质量监控关卡。
- (3) 应改善我公司内部组织，做好员工的岗位分配，加强相关技术人员的操作技能培训，建立有利于技术创新的生产过程组织，提高技术应用的可行性。
- (4) 通过选择合适的技术创新项目组合，进行组合开发创新，降低整体风险。
- (5) 建立健全技术开发的风险预警系统，及时发现技术开发和生产过程中的风险隐患。
- (6) 建立健全有关技术治理的内部控制制度，加强对技术资产的监督治理，完善自清洁技术的保密制度与措施。

## 9.3 原料采购

原料采购，是产品进入市场流通的第一环节，是指生产企业在市场中采购投入到产品成本中的原材料。采购过程可能出现的风险包括人为风险、经济风险和自然风险。本公司在生产经营过程中，主要讨论经济风险。由于原材料价格变动、供需变动、原料来源渠道变动等造成原材料成本上升的风险。

### 9.3.1 风险因素

- (1) 自清洁技术应用的原材料生产状况，相关行业的发展与竞争水平会影响原材料价格波动。
- (2) 原材料的市场供需变化，市场覆盖率的大小会对原材料价格产生影响。原材料供应不足，产品成本会升高。

(3) 流通环节的多少和原材料供应体制也会影响材料价格成本。若原材料的流通环节较多，企业要把握好原材料来源渠道，以成本低的渠道为最佳方式，建立与供应商的良好合作关系。避免原材料短缺与价格较大的波动。

(4) 运输距离和运输方法的改变会影响材料运输费用的增减，从而会影响材料价格成本，同时，国际市场行情会对进口材料或某些价值高的材料产生影响。

(5) 原材料有可能因库存的环境条件达不到标准而损坏品质，影响生产销售。

### 9.3.2 风险应对策略

(1) 寻求优质的原料供应商，增加原料的采购源，依据市场预估的业务量，合理设置原材料库存量与原材料采购周期，建立完善的采购与库存机制。防止发生原材料供应短缺或原材料库存过多的问题，以免影响公司的正常运作。

(2) 提高自身技术水平，改进工序，提高生产效率。严格把握自清洁技术各个环节的原材料需求量，减少材料损耗量。进一步进行技术研发，扩展自清洁技术的应用领域，使其得到可持续的发展。

(3) 对原材料采购方案的制定严格把关，制定适合企业发展的方案策略，并与原材料供应商建立长期的友好合作关系，稳定生产。

(4) 制定合理的原材料运输方案与库存机制，科学管理库存，定期跟进账款。

(5) 保证原材料储存的环境条件为常温常压，控制相对湿度，以不同材料的特性来设定最佳储存方案，控制原材料在仓储流程的损失降到最低。

## 9.4 代加工合作

远景化工公司寻找生产设备，生产环境，生产能力，企业规模符合条件的代加工合作方，由远景化工公司负责原材料的供给与技术指导，代加工合作方主要为在纺织品提供自清洁功能的加工服务，这个合作过程的风险主要包括代加工合作方是否具备自清洁技术所需要的生产条件、代加工合作方的生产能力、代加工

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

员工的技术操作水平。

#### 9.4.1 风险因素

- (1) 代加工的生产设备、生产环境、生产能力、企业规模等生产条件达不到要求，会影响公司业务的发展。
- (2) 代加工的生产能力不足，不能按时完成生产订单，会阻碍销售业务发展。
- (3) 代加工员工的偷懒心理、贪小便宜心理与技术操作不当，会导致不合理损耗，影响材料成本变大，同时产品质量下降，受到竞争行业的挤兑。
- (4) 在生产过程中，由于对员工的监管力度不够，管理水平不够，代加工有可能存在泄露商业秘密的风险。

#### 9.4.2 风险应对策略

- (1) 远景化工公司研发的高新技术有保密的必要性，公司应该与代加工合作方签订保密协议与劳务协议。
- (2) 制定相关的代加工生产能力评估机制。本公司的自清洁技术的加工工艺简单，经过市场调研，加工需要的生产条件目前市场上一般的生产加工企业都能达到要求和水平。
- (3) 要提高代加工的生产能力，关键是员工的工作效率。为员工导入精益生产理念，为不同订单制订相应的生产计划，将缓急之分划分清楚，按时间进行排序，并将每月完成额制订相对应的流程。
- (4) 帮助代加工企业加强员工的职业道德规范意识，对员工的操作技能做相关培训，建立操作技能水平测试机制，优化生产流程。

#### 9.5 市场销售

市场销售的风险主要是指公司开展为纺织品提供自清洁功能加工服务的业务过程中造成的风险。本公司以线下销售为主，线上推广为辅，获得来自布艺原料厂的大批量订单与来自小型服装工作室的小批量订单，同时设置多个科学的生产方案。

### 9.5.1 风险因素

- (1) 销售渠道过于单一，市场发展停滞不前，会使公司面临亏损的风险。
- (2) 产品质量不过关，导致公司无法按质量完成订单，面临亏损风险，同时，导致公司信誉降低，是自清洁技术的市场评估价值降低，降低消费者对产品的期望值，影响销售业务的开展。
- (3) 公司收取的生产订单订金的数额不够，剩余货款不能及时回收，导致公司出现周转问题，资金短缺问题，影响了生产进度。
- (4) 生产线设置不合理，导致业务无法正常进行。

### 9.5.2 风险应对策略

- (1) 本公司以线下销售为主，线上推广为辅，面向中高端纺织行业与特殊服装行业，打开销售，获得来自布艺原料厂的大批量订单与来自小型服装工作室的小批量订单。前期与布艺小作坊，服装工作室合作，作为最初业务的切入点，开展市场业务，扩大知名度及影响力。后期推广扩展业务再与大型布艺原料厂合作，将技术投入实际工业化生产中，以此拓宽销售渠道，迅速占领并扩大市场份额。
- (2) 把握好生产流程的各个阶段，建立监督机制与产品质量检测部门。
- (3) 合理量化生产，根据产量的不同，订单数额的大小，设置合理的生产线，以满足市场上对产品的需求。准确评估业务的各项费用支出，确定合理的订金金额，定期跟进账款，诚信对外合作。

## 9.6 资金流动

资金流动的风险是指企业资金不能很好的流转，导致资金链出现问题，从而影响企业的运营。

### 9.6.1 风险因素

- (1) 原材料存货大量积压，导致现金流动性减弱，资金不能顺利的回流而影响生产的风险。



- (2) 在运输，库存保管，人员管理等方面没有控制好各个环节的支出费用，造成企业营业外支出增加，企业亏损加大。
- (3) 企业不能按时完成生产订单，导致远景化工公司信用下降，资金延期收回，对公司造成严重的影响。
- (4) 本公司由于对财务监管力度不够，造成企业亏损。

# 仅供课程内部学习交流之用

## 9.6.1 风险应对策略

- (1) 分析市场对替代品的需求量，分析市场对自清洁纺织品的需求，做好各个销售阶段预估销量的工作，尽量减少库存，提高速动比率，保证现金流流入量
- (2) 完善企业的财务系统，定期对进应收帐款，与债务人保持联系。也可以根据不同的订单数额，设置优惠折扣，促使债务人提前还款。
- (3) 保证产能以及运输条件，讲求信用，在规定时间内交货，与客户建立起良好的关系。
- (4) 建立精细的财务制度，定期公示财务报告，合理预算各种应收应付款，切实执行严格的财务制度。

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

## 9.7 公司管理

随着远景化工股份有限公司的发展，公司的规模会越来越大，企业将不可避免应对越来越多的管理风险。管理风险是指管理运作过程中因信息不对称、管理不善、判断失误等影响从而产生出的风险。

谢谢合作

### 9.7.1 风险因素

- (1) 管理人员只注重业绩而忽略了整个业务过程的分工合作协调性，没有做好各个业务环节的人员调动、分配。只注重自清洁产品质量的创新，而忽略了管理创新、工艺创新，造成企业创新战略单一。
- (2) 由于自清洁产品技术属于新时代技术，目前市场覆盖率小，在产品投入市场营销的过程中，不能在市场上得到良好的信息反馈，造成技术工艺改进不及时，使公司领导的决策产生滞后性，甚至发生决策失误。

- (3) 远景化工公司的自清洁产品充分挖掘了市场的潜在需求，并且生产工艺简单，收益较大，在市场中发展速度快，企业结构规模跟不上发展速度，会给公司带来不必要的亏损。

### 9.7.2 规避风险策略

- (1) 人力方面，企业的经营过程是由职工来完成的，职工的教育水平以及专业技术水平决定企业的技术水平；职工的忠诚和贡献决定企业维持竞争优势的能力，因此企业可以从物质上与精神上对员工进行激励。
- (2) 财务方面，企业的贷款能力和内部资金的运转能力决定企业的持续发展，有很多中小企业就是由于资金链断了之后陷于倒闭局面。
- (3) 物质方面，要从企业设备及获得原材料的可靠性限制着企业的生产，并决定着生产费用与品质优势，在技术投入生产前，要做好准确的评估工作，在技术投入生产中时，建立良好的信息反馈机制，不断改进生产。
- (4) 组织方面，由于公司的经营活动是人的活动，人与人之间，人与岗位之间都需要合理的分工组织，只有良好的组织才是精锐之旅，才会使企业的经营有高效率。
- (5) 商誉方面，商誉的高低反映了企业内部、外部对企业的整体评价水平，决定着企业的生存环境，公司要注重诚信对外合作，与客户建立良好的长期合作关系。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

## 第十章 资金引进与退出

为解决本公司运营初期的资金需求，公司需要引入外来资金的投资。计划公司运营前期资金来源于两部分：公司项目开发团队成员的自有资金、实力雄厚的公司的风险投资。目前，团队利用身边资源，与深圳创新投资集团有限公司取得初步合作意向。

### 10.1 资金来源

#### 10.1.1 自有资金

随着创业竞争的加剧，创业节奏的加快，人才争夺的白热化，远景化工有限公司以多位创始人联合创业。

本公司的自有资金，主要来自团队成员投入的 50 万元和指导老师夏明会投入的 50 万元。

#### 10.1.2 风险投资

风险投资是一种循环性投资，意义在于扶持潜力企业成长，那么其自身有限的资产就必须具备一定的流动性，才能不断地扶持新企业。

远景化工公司是处于创业期的中小型企业，而且为高新技术企业。要求取得的风险投资期限至少 3-5 年以上，投资方式一般为股权投资，投资方企业占 26% 左右股权，不要求控股，也不需要任何担保或抵押。根据实际需求，公司利用身边资源，寻找资金实力雄厚、操作流程规范、回报率公道、信誉良好的风险投资公司进行合作，目前与深圳创新投资集团有限公司取得初步合作意向，计划取得风险投资 50 万元。

深圳创新投资集团有限公司是国内资本规模最大、投资能力最强、最具竞争力的内资创业投资公司，注册资本 16 亿元人民币，可投资能力超过 60 亿元人民币。12 年来，公司致力于培育民族产业，主要投资于中小企业、自主创新高新技术制造业和新兴产业企业、初创期和成长期及转型升级企业，投资金额逾 90 亿元，投资企业近 400 家（深圳本地企业约占投资总量和投资金额的三分之一），

有 80 家企业在全 17 个资本市场上市。2010 年 IPO 上市 24 家，创造了一年 IPO 数量的创投世界记录。接洽项目数万个，已投资项目 623 个，领域涉及 IT、通讯、新材料、生物医药、能源环保、化工、消费品、连锁、高端服务等，累计投资金额近 191 亿元人民币。深圳市创新投资集团有限公司以投资成长型企业为主，合理搭配投资组合，具有 2—11 年创业投资项目管理经验，具有平均超过 12 年的行业工作经验。

## 10.2 初步发展

远景化工公司成立初期急需资金的支持来帮助公司开展各项业务，包括研发中心、库存中心，业务中心的固定资产的获得、各项开办费用以及项目运营初期的材料成本。公司发展的初始阶段 5 年内需要投入启动资金 190 万元，本公司团队成员投入自有资金 100 万元，经过对项目的初步了解，深圳创新投资集团有限公司有意向对我公司进行风险投资，计划投资的风险资本为 50 万元。公司发展后续阶段，扩大规模时，根据实际需求，可继续寻求更多风投的投资。其中，作为风险投资的回报，我们将深圳市创新投资集团有限公司的投资回报率定在 10%，通过合理的投资回报率获得持续的资金支持，以达到双赢的目的。

## 10.3 资金退出机制及分析

退出机制，是指风险投资机构在远景化工公司发展相对成熟或不能继续健康发展的情况下，将所投入的资本由股权形态转化为资本形态，以实现资本增值或避免和降低财产损失的机制及相关配套制度安排。如果缺乏退出机制，风险投资者投入到风险企业的资金达到预期增值目的后，却难以套现，将会使风险投资者的资产陷入停滞状态，它就无法再去寻找新的投资对象，那么，这种风险投资本身也失去了存在的意义。

风险投资的本质是资本运作，退出是实现收益的阶段，同时也是全身而退进行资本再循环的前提。本公司关于风险投资的资本退出方式主要包括公司上市、股权转让或回购、公司清算。

### 10.3.1 公开上市

远景化工公司属于创业的初期,为保证公司的业务运营能力和可持续发展能力,公司在将来具有一定实力的时候将会实行上市计划,以最大程度地获得资本支持,保障远景化工公司的高速发展,在较短的时间内实现远景化工公司的战略目标。

目前上市的退出渠道主要有:以离岸公司的方式在海外上市;境内股份制公司以境外 IPO 的形式实现海外上市;境内公司在境外借壳上市;境内设立股份制公司在境内主板、中小板、创业板上市;境内公司 A 股借壳间接上市等。若远景化工有限公司成功上市,风投公司则可以在股票市场轻松出售股份,变现我们的股权。

#### (1) 公开上市分析

退出机制	优点	缺点
竞价式转让— —股份公开上市 (IPO)	<p>(1) 投资获益最高,往往是投资额的几倍甚至几十倍,有可能甚至更高;</p> <p>(2) 企业获得大量现金流入,增强了流动性;</p> <p>(3) 提高了风险企业的知名度和公司形象,便于获得融资便利;(4) 股票上市是很大的激励,可以留住核心层人员并吸引高素质人才进入;</p> <p>(5) 风险投资家以及风险企业的创始人所持有的股权可以在股票市场上套现。</p>	<p>(1) 有上市限制;</p> <p>(2) 对出售股权的限制会影响创始人投资收入的变现;</p> <p>(3) 上市成本很高,上市的费用十分昂贵。</p>

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权,后果自负!

谢谢合作

### 10.3.2 股权出售或回购

出售或回购比公开上市操作简单,可以实现一次性全部撤出且适合各种规模类型的公司。股份出售或回购是指风险企业或风险企业家本人出资购买风险投资企业家中的股份。股份出售或回购的谈判对手通常只有几个,所涉及的部门和手续相对要少,可以做到股份的全部转让而没有后顾之忧。对于处于萌芽阶段规模

仅供课程内部学习交流之用

(1) 股权转让或回购分析:

退出机制	优点	缺点
<p>契约式转让——出售或回购</p>	<p>(1) 这种契约式转让最大的优点在于符合风险资本“投入——退出——再投入”的循环,投资者可以在任意时期将自己拥有的投资项目股权随时变现,使风险投资公司的收益最大化;</p> <p>(2) 操作相对 IPO 简单,费用低,可以实现一次性全部撤出且适合各种规模类型的公司;</p> <p>(3) 股份转让或回购还可以作为风险投资企业回避风险的一种工具。</p>	<p>(1) 由于收购量太少,导致企业价值被低估,收益率与公开上市相比明显偏低,只有它的大约 1/4 到 1/5;</p> <p>(2) 就转让而言,风险企业被收购后就不易保持独立性,企业管理层有可能失去对风险企业的控制权;</p> <p>(3) 对回购来说,如果企业创始人用其他资产和一定利息的长期应付票据支付回购,涉及变现及风险问题;</p> <p>(4) 产权界定不清,产权交易市场不发达,产权成本过高,阻碍这种退出渠道的运用。</p>

请勿对外传播

如发现侵权,后果自负!

谢谢合作

### 10.3.3 公司清算

众所周知,相当大部分的风险投资不会很成功,当风险企业因不能清偿到期债务,被依法宣告破产时,按有关法律规定,组织具备相关专业知识和取得执业



资格的人员成立破产管理人，对风险企业进行破产清算。对于风险资本家来说，一旦确认风险企业失去了发展的可能或者成长太慢，不能给予预期的高额回报，就要果断地撤出，将能收回的资金用于下一个投资循环。若远景化工公司失去了可持续发展的能力，公司将会进行清算，让风险资金顺利退出。

(1) 公司清算分析：

退出机制	优点	缺点
公司清算	是风险投资不成功时减少损失的最佳的退出方式	<p>(1) 承担很大程度上损失，这是投资失败的必然结果；</p> <p>(2) 我国《公司法》要求在出现资不抵债的客观事实时才能清算，从而可能错过投资撤出的最佳时机，也就无形中扩大了风险企业损失。</p>

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

10.4 资金退出运作  
如发现侵权，后果自负！

#### 10.4.1 风险投资资金

在风险资本退出阶段，首先要通过专业机构评估企业是否有可持续经营的能力。若有，则可以进行正常的利润分红。若公司已经失去了可持续经营的能力，则应该进入破产清算环节，将清算后的资金用于对公司的债权人的偿还和让风险资金顺利退出。

当公司能保证每年正常分红之后，企业可以借助相关的专业机构，来评估企业是否具有上市的实力。专业机构要依照商业计划的分析，公司上市的可能性做出分析，对上市的前提条件做出说明。若是顺利，公司可进行 IPO 上市。若不顺利，就只能退而求其次，采用股权转让的方式来让投资商收回投资。

如果企业找不到可以接手的第三方，就只能通过企业自己人员内部回购的方式来让投资商收回投资，但是公司实施股权回购计划应该向投资者说明情况。

远景化工有限公司在各方的努力下，力争通过专业机构的评估，成功获得



IPO 的上市机会。

《公司法》第 152 条规定，股份公司申请其股票上市，必须符合下列条件：

1. 股票经国务院证券管理部门批准已向社会公开发行。
2. 公司股本总额不少于人民币 5 000 万元。这里所称公司股本总额，系指公司公开发行股票后的股本总额，而非股票发行前的股本总额。
3. 开业时间在 3 年以上，最近 3 年连续盈利。
4. 持有股票面值达人民币 1 000 元以上的股东人数不少于 1 000 人，向社会公开发行的股份达公司股份总数的 25% 以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，其向社会公开发行股份的比例为 15% 以上。
5. 公司在最近 3 年内无重大违法行为，财务会计报告无虚假记载。
6. 国务院规定的其他条件。

本公司在未来经营水平达到以上条件时，通过发行股票募集设立股份公司，成为上市公司。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

## 第十一章 企业的发展战略

### 11.1 影响战略选择的因素分析

采取哪一种发展战略，必须从本公司的实际出发，必须考虑到一些影响因素，这些影响因素对于准确的战略定位及制定合适的战略方案是非常必要的。根据本公司初期发展阶段和团内成员进行座谈的基础上，选出了几个对远景化工股份有限公司战略制定的影响因素。只有在充分考虑到这些因素的基础上，才能制定适合本公司的最佳发展战略。

#### 11.1.1 本公司战线的统一性

本公司的战略定位是强化资源配置功能，推动内部资源共享，不断创新实现新的产品组合，从纺织品领域向多方领域发展，在经营领域上实行专业化，致力于供应链管理，打造行业地位突出、影响力显著、竞争力强劲的一流专业化企业。而其中强化资源配置是把有限的物力、人力、财务、信息等资源在经营领域内进行有效的配置，使资源利用效率最大化，实现收益最大化，以促进整个社会经济资源效率的提高；其中内部资源共享是指在信息、渠道等方面实现内部共享资源，降低成本，以推动企业不断发展。因此就决定了公司将专业化及供应链管理作为战略重点，同时要增强资源调配能力和创新能力，形成核心竞争力。

#### 11.1.2 相关利益群里的影响

作为公司业绩支撑最重要部分的是奋战在业务一线业务人员和科研人员，他们也是公司战略能否顺利执行的最重要的相关群体。而每一次战略的调整或者重新设定，都会带来很多方面的利益调整，如何在新的战略制定和执行中，保证这一群里的利益和战略的一致，是必须考虑的问题。而且公司的管理人员是公司战略执行的维护者，与业务人员、科研人员的职能不同，利益诉求也就有很大的不同。公司管理人是希望清晰看到一个明确的组织架构下通过明确的管理权限来实现，而公司下的其他业务人员是希望最大限度来利用公司的资源和资金扩大业务，高效地完成公司下达的任务。因此，战略的设定和执行必须要考虑到对双方

不同利益的影响，避免内部矛盾的产生。

### 11.1.3 管理层对发展战略的认知态度

本公司的主要管理者都是公司发展初期“远景团队”的成员，对于业务工作有细致的了解和准确的把握，但是还是普遍缺少能从公司整理出大来思考现有业务行情与战略之间关系之间的认知深度和思考前瞻性。作为各自部门的业务负责人，由于薪酬绩效考核制度等因素的影响，自然而然地都希望自己能够在短时间内实现自有业务的激进式扩张和增长。但对于增长和扩张是否有利于个人业务和公司整理战略的结合，是否能够服从公司长期的发展战略这一问题缺少整体性思考。因此，管理层对公司的长期发展战略的深刻理解，对于公司战略能否得以正确执行有很大的影响。

## 11.2 公司发展战略的选择

### 11.2.1 整体战略：垂直多角化发展战略

在经济全球化和中国市场不断开放的背景下，我们民营企业想要在竞争中获得又是，就必须在激烈的市场竞争中变得强大起来，其成长方式一般有两种：一是谋求在某一专业领域中“做精、做强、做大”，二是在经营好主业的同时适当地实施多角化战略。而本公司适合后者，进行横向多元化或纵向多元化，逐步打破原来单一产品或单种加工生产的格局，向多元化业务发展。进一步扩大业务规模，本公司所具有的超疏水、超亲油技术向皮革、木材、金属、建筑、玻璃等领域发展。通过改变生产要素和生产条件并使之重新优化组合，推动企业的发展。

垂直多角化战略也称纵向一体化战略，是企业为了追求战略竞争优势，增强或扩展其已有的资源、能力及核心竞争力而又意识采用的一种战略。从目前来看，远景公司拥有丰富的相关产品生产的核心技术和市场信息，并且逐渐建立起稳定的供销和代加工渠道，总的来说，目前远景公司的企业发展前景是良好的。然而随着国内外经营环境的剧变，从前文对本公司的盈利能力分析来看，要使企业能够在错综复杂的环境中长期稳定发展，又要符合本公司纺织品的特点，必须实施垂直多角化经营战略。

实行垂直多角化战略的原因：远景化工公司刚从纺织品加工性能起步，随着规模效益发展壮大，产品由纺织品领域拓展到皮革、木材、金属、建筑等领域，“鸡蛋不再放在同一个篮子里”，规避了企业经营的风险。公司实行多角化经营战略，不仅是因为社会需求的发展变化和竞争局势的不断演变，其自身内部原因更多决定了这一战略的选择。

实行多角化经营内部原因有：

- (1) 企业本身具有拓展经营项目的实力。远景化工公司具有技术、人才等优势，出于对长远利益的主动追求，公司实行多角化经营策略。
- (2) 企业管理层人员的个性对经营策略的选用产生重要影响。由于企业高层领导对发展战略的选择有决策权，而且远景化工公司所在的广州市，商业气氛活跃，富有创新精神、敢于开拓的企业高层人员同意采用多角化经营策略。
- (3) 采用垂直多角化经营战略，能有效地分散风险，提高经营安全性，公司整体效益和利润得到了提高，同时扩大远景化工公司的知名度促进公司原有业务的发展。

垂直多角化经营有以下益处：

- (1) 建立进入障碍：垂直整合可以获得配销通路，让公司可以对该产品的新进入者建立进入障碍，使本公司的竞争力增强。
- (2) 保护产品质量：企业为了确保上游供货商能提供合乎质量的原物料，或要确保能提供标准的售后服务，而进行垂直多角化战略。
- (3) 改善排程：在垂直整合的组织中对于相邻阶段进行早期规划、协调及排程，有助于策略优势的发挥，排程能力因为垂直整合而改善，可以在面对突发性市场需求变动有最佳的应变能力，或使产品更早进入市场。

### 11.2.2 职能战略：国际化的营销策略

随着经济全球化的时代到来，中小企业进入国际市场进行国际营销已经成为一种必然趋势。由于中小企业资金薄弱、生产规模不大、运作能力有限，因此活跃在国际市场的主要是大企业。在这种形式下，提高企业竞争力，进一步开拓自己的生存空间，就要推行国际化的营销策略。

- (1) 在国际化经营中，相比大型企业具有比较优势。尽管作为中小企业，与大型企业相比并不具有规模、人才、管理和前沿技术方面的竞争优势，但是远景化工公司企业机制灵活、组织结构简单高效，信息传递比较及时、准确、快捷，从而形成对市场灵敏的反应能力。
- (2) 在国际化营销中，专业市场汇集来商品供求的大量信息，在信息的积聚和交流方面具有较大的优势，使公司能够在较短时间内了解到产品性质的变化，降低来搜索市场信息的成本。
- (3) 由于国际市场的要求多样化，只要避免于一些知名大型企业做无谓竞争，采取有利于发挥自身比较优势的策略，远景化工公司将来一定能在国际市场上有属于自己的空间。
- (4) 国际市场的变化性，也会带来新市场的不断变化，在变化过程中不断出现新的市场，随着经济一体化的发展，开展国际化经营策略，参与国际竞争是企业发展的必然趋势。

### 11.2.3 业务战略：低成本的竞争策略

成本领先战略是波特三大竞争战略之一，实行成本领先战略可以更好的为企业发展战略服务，增强企业产品的核心竞争力。

实行成本领先策略的原因：

- (1) **保持竞争优势思想是成本领先战略的动因。**从竞争的角度看，不论企业采用何种战略，成本问题始终是企业战略制定、选择和实施过程中需要考虑的重点问题。如何为企业赢得成本优势和竞争优势是企业战略管理的重要内容，也是领先不落的动因。
- (2) **创立知名品牌的时间较长。**提高技术含量，创立独立品牌是远景化工股份有限公司的发展方向，但是技术的研发和品牌的创立需要时间较长。其中品牌不但包含了知名度，还包含了一定的品牌文化，从品牌的推出到品牌被客户认可，再到品牌的维护，都需要很大的投入和长期的谋划，不是短期内可以完成的。
- (3) **劳动力成本尚有优势。**

总体上讲，虽然企业人工成本逐年上升，但是同外资企业、国营企业相

比，本领域充足廉价的人力资源依然是本企业的优势所在。

成本领先策略的益处：

- ①可以有效地抵挡住现有竞争对手的对抗；
- ②可以抵御购买商和加工厂讨价还价的能力；
- ③更灵活地处理供应商的提价行为，并能形成进入障碍；
- ④树立与本公司疏水疏油替代品的竞争优势。

#### 11.2.4 分析总结

从以上的分析可以看出，本公司适合实施垂直多角化发展战略、低成本战略和国际化营销策略这三种战略。在发展战略实施阶段前期，远景化工股份有限公司先让一些工厂加工产品，发展到拥有足够的资金阶段后，再拥有本公司的加工厂。继续向更广泛的应用领域如木材、金属、玻璃、建筑等方向发展，以壮大本公司，全面提高产品质量，维护企业信誉，增强竞争能力，增加经济效益，向着国家高新技术企业发展。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

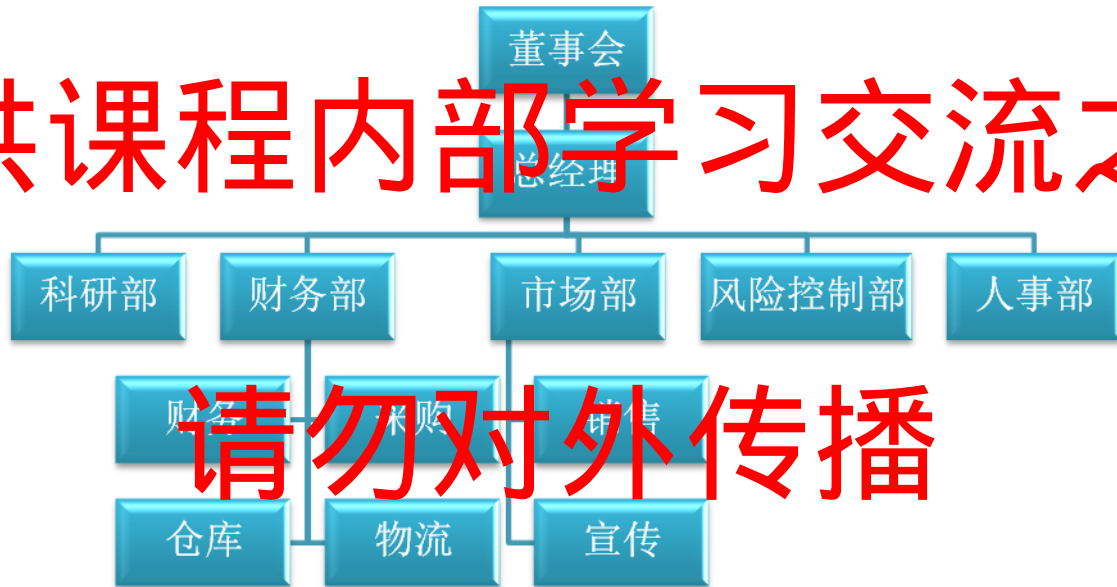
如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



## 第十二章 公司团队管理

### 12.1 公司组织结构



仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

图 12-1-1 远景化工公司组织结构图

#### (1) 总经理

由团队的总负责人担任。企业总经理是企业里的最高领导人和第一责任人，负责公司全面事务。主要职责是主持公司的日常经营管理工作，以法人代表的身份代表公司签署有关协议、合同、合约和处理有关事宜。决定组织体制和人事编制，决定总经理助理，各职能部门以及其他高级职员的任免、报酬、奖惩，决定派驻下设办事处和人员，建立健全公司统一、高效的组织体系和工作体系。根据生产经营需要，有权聘请专职或兼职法律、经营管理、技术等顾问，并决定报酬。并组织实施公司年度工作计划和财务预算报告及利润分配、使用方案。

#### (2) 总工程师

是企业产品研发及技术管理的最高领导人和总负责人，全面主持企业的各项产品研发和技术创新、技术管理工作。确定新产品研发方向，制定并领



导执行关于产品研发及技术创新、技术管理各方面的政策和规则。组建和培训适合企业要求，能满足市场竞争需要的优秀技术人员团队，对各方面、各岗位技术人员统一进行选拔、任用、考核、评价和实施日常动态管理，保障企业的技术人才储备和发展后劲。直接参与、组织审定重大科研项目，勇于创新、以身作则，克服和解决技术难题，保证重大产品研发和技术创新项目的顺利完成。

(3) 财务总监

在董事会授权下主持领导财务工作；组织建立完善财务管理制度，并监督各项管理制度的贯彻执行；选拔和培养各级财务管理人才，建设财务管理团队；对财务管理、法规建设、财务风险承担主要领导责任。

(4) 营运总监

负责抓好公司经营规章制度和细则制定，系统规划年度工作计划，制定标准化、规范化的工作流程，经总经理批准后监督执行。负责为重大决策事项提供数据支持和转向研究报告，管理协调市场部和技术部工作，确保公司经营系统整体功能发挥。组织制定公司经济责任制考核制度和考核工作实施细则，按月考核评分及时公布。负责审查部门撰写的各种工作汇报、请示、管理、监督各部门下属人员的业务工作；组织完善各部门制定与其专业管理相关的各项管理制度。

(5) 技术人员

负责对加工厂自清洁纺织品进行技术指导，保证加工厂的工序有序地进行，确保产品的质量和按期交货。

(6) 研发人员

肩负着企业产品研发最重要职责。协助总工程师对本公司的各项产品进行技术创新，确定自清洁新产品的研发方向，执行关于产品研发及技术创新、技术管理各方面的政策和规则。认真做好新产品开发和产品改进工作。

(7) 质检人员

负责质量控制标准制定和质量检测技术研发工作，解决质量控制过程中的所有技术问题。对自清洁产品的各种性能进行检测。分析处理所有日常发生的质量问题及完成其他与质量控制相关的工作。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

#### (8) 人力资源人员

根据企业的长期发展目标，及时编写企业人力资源规划，并根据规划要求，负责员工的招录、培训工作。制定企业人事考核办法，组织做好企业各级干部、员工工作状况考核评价工作。负责企业劳动合同、劳动保险、劳保用品等方面的工作，妥善解决劳动争议和其他劳资问题，最大限度地保证企业各项工作的顺利进行。

#### (9) 财务人员

负责公司各项财务制度的建立和完善，对企业收入、支出、利润、计划完成率、合格率等各项指标进行考核和核算，汇报年度财务状况并规划下一年的财务工作。对企业制度执行情况进行业务检查和负责企业各项投资管理工作，收集、研究有骨散投资管理的政策，为企业的招投决策服务。

#### (10) 营销人员

根据企业营销发展目标、产品市场需求情况，编制销售任务计划和生产计划并实施。负责品牌线上线下宣传、广告策划方案，负责来访客户的接待与联络工作，与客户建立良好的工作关系，树立企业良好形象。

#### (11) 电子商务人员

主动挖掘市场需求，为公司的产品和服务寻找新的业务增长点，负责业务开展方案编写、实施及相关项目对外合作谈判并负责对合作项目的进度跟进。对本公司网站内容进行管理、更新、修改和维护，并推广网站。

#### (12) 仓库管理人员

主要负责原材料的采购、存储、入库与出库，随时掌握库存状态，保证物资设备及时供应，充分发挥周转效率，定期对库房进行清理，搞好库房的安全管理工作，检查库房的防火，防盗措施，及时堵塞漏洞。

## 12.2 人力资源管理

本公司科学完善岗位职责体系和动态用人机制，实行按劳分配原则，实行高绩效、高回报的薪酬体系，推行百分制为核心的数字化业绩评价模式。加强人才培养、培养和储备，规范考勤制度，构建可持续发展的人力资源基础，倡导积极

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

### 12.2.1 薪酬与奖励机制

#### (1) 薪酬制度

本公司的薪酬充分发挥其激励和约束作用，对关键绩效考核指标从薪酬设计方案上予以充分体现和保障。对员工的正向行为予以足够的激励，对偏离管理轨道的行为予以必要的出发和纠偏。科学、先进的薪酬体系是保障战略目标实现的物质条件。该薪酬制度以岗位分类为前提，以量化管理为基础，兼顾竞争和公平。

表 12—1 各岗位工资结构

序号	岗位类别	工资结构
1	领导岗位	岗位工资+津补贴+月绩效奖金+年终奖
2	业务岗位	岗位工资+津补贴+月绩效奖金+年终奖
3	管理岗位	岗位工资+津补贴+月绩效奖金+年终奖
4	研发岗位	岗位工资+津补贴+项目奖+年终奖
5	技术岗位	岗位工资+津补贴+月标准奖金+项目奖+年终奖
6	职能岗位	岗位工资+津补贴+月标准奖金+年终奖
7	技能岗位	岗位工资+津补贴+计件奖+年终奖
8	辅助岗位	岗位工资+津补贴+月标准奖金+年终奖

表 12—2 员工薪酬支出表

月工资	保底工资	福利	补贴	总工资	基本养老保险 (-20%)	医疗保险 (6%)	三公经费提取	总支出
总经理	12000	--	1000	13000	2600	780	2405	18785
总工程师	7000	--	600	7600	1520	456	1406	10982
财务总监	7000	--	600	7600	1520	456	1406	10982
营运总监	7000	--	600	7600	1520	456	1406	10982
研发人员	5500	--	400	5900	1180	354	1091.5	8525.5
技术人员	5500	--	400	5900	1180	354	1091.5	8525.5

质检人员	5000	--	400	5400	1080	324	999	7803
人力资源人员	5000	--	400	5400	1080	324	999	7803
财务人员	5000	--	400	5400	1080	324	999	7803
营销人员	3500	800	400	4700	940	282	869.5	6791.5
电子商务人员	3500	800	400	4700	940	282	869.5	6791.5
仓库管理人员	3000	400	400	3400	680	204	629	4913

仅供课程内部学习交流之用

(2) 奖励与处罚管理

为了对有特殊贡献的员工给予奖励，对不良行为者给予惩处，规定如下：

企业奖励分为三种：嘉奖、晋级、授予荣誉称号。

企业惩处分为五种：罚款、警告、记过、降级、除名。

① 员工奖励规定

- (1) 有下列事迹之一的员工，给予奖励，奖励种类视成绩大小而定：
- (2) 超额完成工作任务，经济效益显著者。
- (3) 有技术创新、管理创新，实现节能降耗增加效益者。
- (4) 积极向企业提出合理化建议，建议被企业采纳者。
- (5) 维护企业规章制度，对各种违纪行为敢于制止、批评、揭发者。
- (6) 维护企业利益和荣誉，保护企业财产，防止事故发生或挽回经济损失者。

- (7) 对社会做出贡献，使企业获得社会荣誉者。

给予员工奖励，由员工所在部门书面说明情况，按审批权限审批，人力资源部核准备案后执行。

② 处罚管理：

有下列行为之一的员工，经调查核实后，视情节轻重给予相应惩处：

- (1) 工作不负责任、管理混乱、玩忽职守，因过错造成经济损失者。
- (2) 浪费原材料、能源或费用，造成经济损失者。
- (3) 有弄虚作假、贪污、盗窃、敲诈勒索者。
- (4) 风纪不整、行为不检点、打架斗殴、赌博、无理取闹、影响工作和生活秩序者。

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

- (5) 泄露企业商机机密或损害企业利益者。
- (6) 从事与企业利益相悖的第二职业者。
- (7) 不服从工作安排或连续旷工三天以上者。
- (8) 拨弄是非、破坏团结、损害他人名誉，影响正常工作秩序及企业信誉者。
- (9) 违法、违纪犯有其他严重错误者。

给予员工惩处，由员工所在部门提供材料，经相关领导审批，人力资源部核准备案后执行。

仅供课程内部学习交流之用

### 12.2.2 员工培训

根据培训目的、培训目标和培训对象的不同，将培训工作分为基础培训、专业培训、综合素质培训、新员工入职培训。

#### (1) 基础培训

基础培训的培训对象是企业的全体员工，是指作为企业的一员，在上岗之前或在工作当中必须清楚和掌握的制度、规定、知识，是所有员工都应知应会，人人必须过关的培训。基础培训必须预先编制教材，并按照教材内容进行培训。

#### (2) 专业培训

专业配尊的培训对象是企业的全体员工，是员工在工作当中必须清楚和掌握的相应技能。专业培训必须预先编制教材，并按照教材嫩荣进行培训，专业培训的内容和教材根据不同的岗位职责分别设置。

#### (3) 综合素质培训

综合素质培训师为了开阔员工眼界，传授新理念、新知识、新技术而进行的培训，旨在提升员工素质和能力，打破固有的思维定势，促进企业的持续创新和改善。综合素质培训可以采取外派到国际先进企业参观学习、聘请外部专家讲课、专题讲座、集体研讨、撰写心得体会等多种形式进行。

#### (4) 新员工入职培训

新员工入职培训的培训对象的全体新员工，是指新员工，在上岗之前必须清楚和掌握的制度、规定知识，是所有新员工都应知应会，人人都必

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

须过关的培训。新员工入职培训必须预先编制教材，并按照教材内容进行培训，培训内容需涵盖企业文化、安全培训等方面。

#### (5) 安全培训

安全培训是为了提高生产经营单位管理人员、作业人员安全生产知识、技能和整体素质，以达到安全生产目的而进行的职业教育和训练。安全培训可分为基础安全培训和岗位安全培训两种。基础安全培训是指对所有岗位均适用的培训，例如防火、用电、用气的安全培训；岗位培训是针对特种岗位工作人员所做的安全培训，如加工纺织品时的安全培训。

### 12.2.3 考勤、休假制度

#### (1) 考勤管理

本公司持续发展壮大后，各部门要明确设定一名兼职考勤员，负责本部门的考勤工作，各部门考勤员必须如实记录员工考勤，不得补填考勤和月末一次填报考勤。凡发现考勤弄虚作假，对考勤员及相关人员予以除名和退回违法所得并处以等额罚款，对考勤审核人员按一定标准处罚。因考勤机故障等原因需要调整考勤记录的，由考勤员填制《考勤修正申请单》，经部门主管审批后即可生效。因工作需要出差的，必须由出差任务下达人填制《因公出差任务单》，未经审批的出差业务按旷工处理并不得报销差旅费等相关费用。

#### (2) 工作时间和休息休假管理

公司根据实际情况选择出勤工作制，由人力资源部主管在《出勤工作制备案表》备案出勤工作制类型，经公司总经理批准后生效。

#### (3) 请假管理

职员休事假、病假等，本人需提前办理请假手续，填写请假条，写明请假事由、请假期限。

#### (4) 年休假管理

凡在公司工作累积满一年以上的职员可按国家相关规定享受年休假。

#### (5) 加班与轮休管理

本公司原则上不安排员工节假日加班，确实因工作需要加班的，加班后



可安排职员轮休，职员享有同等的轮休。

#### (6) 迟到、早退、旷工的处理规定

##### 迟到、早退

未经领导批准，在规定的上班时间未进入工作岗位的视为迟到，在规定的下班时间前脱离工作岗位的视为早退。迟到、早退一次者按相关标准扣罚。

##### 旷工

1. 未经批准，没有请假，无故缺勤超过 8 小时的视为旷工。
2. 伪造病假条、化验单、诊断证明，其休病假的时间视为旷工。
3. 修伤、病、事假期间从事第二职业或有收入活动的视为旷工。
4. 捎口信或电话请假无效，因此缺勤视为旷工，特殊情况须经部门主管批准。
5. 连续旷工三天以上或一年中旷工三次视为违纪，公司与其解除劳动关系。

## 12.3 创业团队管理

### 12.3.1 团队简介

我们的团队名为远景团队，“远景”具有远大的景象，这体现了时代科技发展，本团队会不断探索，创造出更方便于人类生活的产品，也描绘了远景美好的未来蓝图。

本创业团队结合化学化工学院化工专业若干超双疏聚合物复合材料的研究人员及经济与统计学院三名专业成员，在技术、财务及市场营销方面可形成优势互补。成员均是广州大学在校本科生，有较充足的时间推进项目具体实施工作的开展。技术顾问吴旭老师在加拿大女王大学从事过超双疏聚合物复合材料（自清洁材料）的研究，实验室有一定的研究积累并可提供完善的实验条件。团队有较科学合理的人员配置。同时我们还有在经统行业中有很大造诣的夏明会教授作为企业金融顾问，为公司发展出谋划策，可以说是如虎添翼。这都为公司的起步与发展打下坚实的人才资源基础。



### 核心成员

姓名	职务	学历	项目分工	专业
肖创洪	总负责人和技术总监	本科	超双疏聚合物复合材料的开发及团队管理	化学工程与工艺
陈景远	总工程师	本科	超双疏聚合物结构及复合体系组成设计	化学工程与工艺
万俊廷	技术人员	本科	聚合物体系组成的优化	化学工程与工艺
卢嘉星	技术人员	本科	聚合物的合成	化学工程与工艺
陈浩亮	技术人员	本科	复合材料的性能研究	化学工程与工艺
刘广明	技术人员	本科	生产及产品性能管控	化学工程与工艺
黄志雄	技术人员	本科	生产及产品性能管控	化学工程与工艺
林亿京	财务总监	本科	市场调研、产品定位以及财务分析与管	会计学
高铭敏	财务部部长	本科	原料及工艺参数整合和生产成本分析及营销方案的设计	会计学
郑子欣	营运总监	本科	市场分析及宣传推广	国际经济与贸易

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

### 指导老师

序号	教师姓名	顾问/职称	单位/职位
1	吴旭	技术顾问 讲师/博士	广州大学化学化工学院
2	夏明会	金融顾问 教授	广州大学经济与统计学院

谢谢合作

仅供课程内部学习交流之用  
请勿对外传播



图 12-1 团队成员合照

## 12.3.2 团队精神 如发现侵权，后果自负！

我们的队名为“远景团队”即远观新景，展望未来，展示出了整个团队的一种不断奔跑、不断探索、不断创造团队精神。

我们不断奔跑，不断前进，目标明确，充满热情，乐于挑战，能够迅速接受新事物并投入工作取得成果；我们不断奔跑，具有创造系列发明成果的技术和科学知识；我们不断创造，创造更优异、更具功能性的产品，为新时代贡献我们的一份力量。

谢谢合作



### 12.3.3 团队管理策略

#### (1) 团队建立管理

团队规模要适度，纵观国内外最适宜工作的团队，我们会发现工作团队的规模一般不是很大。成员过多，其一在进行绩效考评时，该奖的没奖，该罚的没罚，导致不客观不公正，团队凝聚力下降，团队工作效率自然也会大打折扣；其二成员太多，相互沟通困难，沟通减少，就很难培养成员之间的相互尊重、相互信任的氛围；其三成员过多，意见分散，讨论问题时很难达成一致结论。

建立完善选聘和淘汰体制，对具备较强个人能力、丰富的阅历和知识外，还具备扮演团队成员角色所必须具备的其他才能进行招纳，对不称职且不能完成目标的成员，公司让其离开。

#### (2) 团队沟通管理

对一个团队来说，要使其良性运作，团队成员与领导者应共同努力实现相互之间的沟通，有效沟通是团队存在和发展的基础。团队知识和信息的有效沟通既要依赖一种畅通的正式沟通渠道，如定期举行团队会议和报告来传递信息和知识，又要依赖一种合理的非正式沟通渠道，如建立在人机关系基础上通过谈话聊天等方式进行，两者缺一不可。作为领导者要积极倾听团队成员的心声，发生冲突时，做到对事不对人。作为团队成员，要积极主动与领导者沟通，理解领导者的工作。同时，团队之间应该经常进行交流，最大限度地实现知识和信息共享。

#### (3) 团队学习管理

在团队中，应该营造积极的培训氛围，使团队成员乐于培训，确信自己可以做得更好。引导团队成员摒弃习惯性防卫，努力营造一种坦诚相待的氛围，让成员乐于说出自己的建议和想法供大家讨论，同时，容许犯错，在错误中吸取教训和经验。

#### (4) 团队激励管理

物质方面，除了高薪和高福利外，还可通过股票期权、股票授予等方式，提高成员的工作积极性。公司设置适当的目标，引导个人目标与其相符，从而调动人员的积极性，通过工作扩大化、工作丰富化、提供富有挑战性的工作室成员体会到工作的意义。在团队里鼓励创新，创新过程中必然伴随着失败，容许失败，本身也是一种激励。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

(5) 团队文化管理

各个杰出团队的一个共同特色就是每个团队都有一个强有力的团队文化。团队文化，是团队成员共同遵守的价值观念。在加强团队文化管理过程中，关键是渝澳树立共同目标，培养相互尊重的氛围，促进团队成员的相互信任。培养相互尊重的氛围应注意二个方面：一是团队领导者应该尊重团队成员。二是团队成员之间的相互尊重。只有尊重彼此的技术、观点、能力、个性和文化等，成员之间才能坦诚相待，信息和知识才能共享。

仅供课程内部学习交流之用



如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

## 附录

### 附录一 本项目专利相关文件

本项目共申请专利 3 项

专利一：一种无氟耐久性超疏水棉织物整理方法

作者：吴旭，王正平，钟纪明，陈景远，赖阳涛

仅供课程内部学习交流之用

 中华人民共和国国家知识产权局	
510080 广州市越秀区东风东路 750 号 16 楼 1601-1606 房 广州凯东知识产权代理有限公司 罗丹	发文日： 2015 年 04 月 23 日
<b>请勿对外传播</b>	
申请号或专利号：201510193938.4	发文序号：2015042300615150

#### 专利申请受理通知书

根据专利法第 28 条及其实施细则第 38 条、第 39 条的规定，申请人提出的专利申请已由国家知识产权局受理。现将确定的申请号、申请日、申请人和发明创造名称通知如下：

申请号：201510193938.4

申请日：2015 年 04 月 22 日

申请人：远景化工

发明创造名称：一种无氟耐久性超疏水棉织物整理剂及其整理棉织物的方法

经审查，国家知识产权局确认收到文件如下：

发明专利请求书 每份页数:5 页 文件份数:1 份

权利要求书 每份页数:2 页 文件份数:1 份 权利要求项数: 9 项

说明书 每份页数:6 页 文件份数:1 份

说明书摘要 每份页数:1 页 文件份数:1 份

专利代理委托书 每份页数:2 页 文件份数:1 份

费用减缓请求书 每份页数:1 页 文件份数:1 份

费用减缓证明 每份页数:1 页 文件份数:1 份

实质审查请求书 每份页数:1 页 文件份数:1 份

提示：

1. 申请人收到专利申请受理通知书之后，认为通知书内容与申请人所提交的相应内容不一致时，可以向国家知识产权局请求更正。

2. 申请人收到专利申请受理通知书之后，在向国家知识产权局办理各种手续时，均应当准确、清晰地写明申请号。

审查员：周晓鸣(电子申请)

审查部门：专利局初审及流程管理部-08

200101 纸件申请，回函请寄：100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局受理处收  
2010.2 电子申请，应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外，以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

专利二：一种耐久性超疏水超疏油纺织品制备方法

作者：吴旭, 王正平, 陈景远, 钟细明, 肖创洪



KDP2015457

中华人民共和国国家知识产权局

510080

发文日:

广州市越秀区东风东路750号16楼1601-1606房  
广州凯东知识产权代理有限公司 代理

2015年06月30日

仅供课程内部学习交流之用



申请号或专利号: 201510362328.2

发文序号: 2015063000334660

专利申请受理通知书

根据专利法第28条及其实施细则第38条、第39条的规定, 申请人提出的专利申请已由国家知识产权局受理。现将确定的申请号、申请日、申请日和发明创造名称通知如下:

申请号: 201510362328.2

申请日: 2015年06月26日

申请人: 广州大学

发明创造名称: 一种耐久性超疏水超疏油纺织品整理剂及其整理方法

经核实, 国家知识产权局确认收到文件如下:

发明专利请求书 每份页数:5 页 文件份数:1 份

权利要求书 每份页数:2 页 文件份数:1 份 权利要求项数: 10 项

说明书 每份页数:7 页 文件份数:1 份

说明书附图 每份页数:1 页 文件份数:1 份

说明书摘要 每份页数:1 页 文件份数:1 份

摘要附图 每份页数:1 页 文件份数:1 份

专利代理委托书 每份页数:2 页 文件份数:1 份

费用减缓请求书 每份页数:1 页 文件份数:1 份

费用减缓证明 每份页数:1 页 文件份数:1 份

实质审查请求书 每份页数:1 页 文件份数:1 份

提示:

1. 申请人收到专利申请受理通知书之后, 认为其记载的内容与申请人所提交的相应内容不一致时, 可以向国家知识产权局请求更正。

2. 申请人收到专利申请受理通知书之后, 再向国家知识产权局办理各种手续时, 均应当准确、清晰地写明申请号。

如发现侵权, 后果自负!

谢谢合作

审查员: 邓嘉伦(电子申请)

审查部门: 专利局初审及流程管理部-08

200101  
2010.2

纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 国家知识产权局受理处收  
电子申请, 应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。



专利三：三防水性皮革涂饰剂及其使用方法

作者：吴旭, 王正平, 刘兆清, 钟细明, 陈景远, 肖创洪

KIP20131005  
中华人民共和国国家知识产权局

510080  
广州市越秀区东风东路75号15楼1501-1506房  
广州远景化工有限公司 杨迎新

发文日:  
2015年11月04日

条形码

申请号或专利号: 201510759677.8 发文序号: 2015111100395890

### 专利申请受理通知书

根据《专利法》第二十六条第三款和《专利法实施细则》第三十九条的规定, 申请人提交的专利申请已符合《专利法》第二十六条第三款和《专利法实施细则》第三十九条的规定, 予以受理。申请号: 201510759677.8  
申请日: 2015年11月04日  
申请人: 广州大学  
发明创造名称: 一种水性三防皮革涂饰剂及其使用方法

经核实, 国家知识产权局确认收到文件如下:  
发明专利请求书 每份页数:5页 文件份数:1份  
权利要求书 每份页数:3页 文件份数:1份 权利要求项数: 8项  
说明书 每份页数:7页 文件份数:1份  
说明书附图 每份页数:2页 文件份数:1份  
说明书摘要 每份页数:1页 文件份数:1份  
权利要求书 每份页数:3页 文件份数:1份  
费用减缓请求书 每份页数:1页 文件份数:1份  
费用减缓证明 每份页数:1页 文件份数:1份  
实质审查请求书 每份页数:1页 文件份数:1份

提示:

1. 申请人收到专利申请受理通知书之后, 认为其记载的内容与申请人所提交的相应内容不一致时, 可以向国家知识产权局请求更正。
2. 申请人收到专利申请受理通知书之后, 再向国家知识产权局办理各种手续时, 均应当准确、清晰地写明申请号。

审查员: 周晓鸣(电子申请) 审查部门: 专利局初审及流程管理部-08

200101 纸质申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区前门桥西土城路8号 国家知识产权局受理处  
2010.2 电子申请, 应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸质等其他形式提交的文件视为未提交。

1 / 1

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权, 后果自负!

谢谢合作





## 专利使用说明

“一种无氟耐久超疏水棉织物整理剂及其处理棉织物的方法”  
专利（申请号：201510193938.4）是广州大学化学化工学院于 2015  
年 4 月 22 日申请的专利，发明人为吴旭、陈景远等。为了使本校化  
学化工学院的科研成果推向产业化，授权“新颖自清洁纺织品的开  
发”项目组使用该专利参加 2015 年“挑战杯·创青春”广东大学生  
创业大赛及后续相关开发工作。

请勿对外传播

2016 年 3 月 22 日

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

“一种无氟耐久超疏水棉织物整理剂及其处理棉织物的方法”专利使用说明

### 专利使用说明

仅供课程内部学习交流之用

“一种耐久性超疏水超疏油纺织品整理剂及其整理方法”专利  
(申请号: 201510362328.2) 是广州大学化学化工学院于2015年6  
月26日申请的专利, 发明人为吴旭、陈景远、肖创洪等。为了使本  
校化学化工学院的科研成果推向产业化, 授权“新颖自清洁纺织品  
的开发”项目组使用该专利参加2016年“挑战杯·创青春”广东大  
学生创业大赛及后续相关开发工作。

请勿对外传播

2016年3月22日

如发现侵权, 后果自负!

谢谢合作

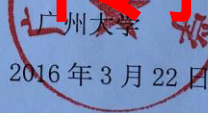
“一种耐久性超疏水超疏油纺织品整理剂及其整理方法”专利使用说明

### 专利使用说明

仅供课程内部学习交流之用

“一种水性三防皮革涂饰剂及其使用方法”专利（申请号：201510755677.1）是广州大学化学化工学院于2015年11月9日申请的专利，发明人为吴旭、陈景远、肖创洪等。为了使本校化学化工学院的科研成果推向产业化，授权“新颖自清洁纺织品的开发”项目组使用该专利参加2016年“挑战杯·创青春”广东大学生创业大赛及后续相关开发工作。

请勿对外传播



如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

“一种水性三防皮革涂饰剂及其使用方法”专利使用说明

## 附录二 已发表的的相关研究论文

论文 1:

The Facile Preparation of Self-Cleaning Fabrics (收录于复合材料领域 1 区排名第一的 SCI 杂志)

作者:

Jingyuan Chen, Xinming Zhong, Jing Liu, Ian Wyman, Ganwei Zhang, Hui Yang, Jinben Wang, Jiazhong Wu, Xu Wu

仅供课程内部学习交流之用



如发现侵权，后果自负！

The facile preparation of self-cleaning fabrics  
Jingyuan Chen<sup>a</sup>, Xinming Zhong<sup>a</sup>, Jing Liu<sup>a</sup>, Ian Wyman<sup>b</sup>, Ganwei Zhang<sup>c</sup>, Hui Yang<sup>d</sup>,  
Jinben Wang<sup>d</sup>, Jiazhong Wu<sup>d</sup>, Xu Wu<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Department of Chemistry and Chemical Engineering, Guangzhou University, Guangzhou 510006, China  
<sup>b</sup> Department of Chemistry, Queen's University, Kingston K7L 3N6, Canada  
<sup>c</sup> Beijing National Laboratory for Molecular Sciences, Key Laboratory of Colloid, Interface and Chemical Thermodynamics, Institute of Chemistry, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China  
<sup>d</sup> State Key Laboratory of Enhanced Oil Recovery, Research Institute of Petroleum Exploration and Development of PetroChina, Beijing 100007, China

**ARTICLE INFO**

**Article history:**  
Received 14 August 2015  
Received in revised form 6 November 2015  
Accepted 10 November 2015  
Available online 14 November 2015

**Keywords:**  
A. Coating  
A. Fabrics  
A. Nanoparticles  
A. Polymers

**ABSTRACT**

Self-cleaning surfaces can repel both water and oil and they have various applications as materials that can protect surfaces against contamination. These surfaces typically exhibit hierarchical surface structures with roughness at both the microscale and the nanoscale, and they are composed of low surface energy components. Such surfaces are normally mechanically weak, and they are prepared using fluorinated solvent-based suspensions consisting of potentially toxic fluorinated compounds. As described in this report, we have demonstrated for the first time, the use of poly(perfluoropropylene oxide) glycol as an environmentally-friendly precursor and a novel acetone-based suspension that only utilized commercially available components for the preparation of self-cleaning cotton fabrics with superhydrophobic and highly oleophobic properties. The coating exhibited outstanding mechanical and chemical durability, and had little influence on the softness or color of the fabric. It is anticipated that these convenient and versatile formulations will facilitate the application of these materials in various fields.

© 2015 Elsevier Ltd. All rights reserved.

谢谢合作



论文 2:

水溶性刷形聚硅氧烷的合成及聚集行为

作者:

陈景远, 赖阳鸿, 钟细明, 马爱青, 孙克己, 王金本, 吴旭

Journal of Advances in Physical Chemistry 物理化学进展, 2015, 4, 45-51  
Published Online May 2015 in Hans. <http://www.hanspub.org/journal/japc>  
<http://dx.doi.org/10.26703/japc.2015.04.0045>

Hans 汉斯

仅供课程内部学习交流之用

## Synthesis and Aggregation Behavior of Water Soluble Brush-Like Polysiloxanes

Jingyuan Chen<sup>1</sup>, Yanghong Lai<sup>1</sup>, Ximing Zhong<sup>1</sup>, Aiqing Ma<sup>2</sup>, Keji Sun<sup>2</sup>, Jinben Wang<sup>3</sup>, Xu Wu<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>College of Chemistry and Chemical Engineering, Guangzhou University, Guangzhou Guangdong

<sup>2</sup>Oil Production Technology Research Institute, Shengli Oilfield Branch Company, Shengli District, Shandong

<sup>3</sup>Key Laboratory of Colloid, Interface and Chemical Thermodynamics, Institute of Chemistry, Chinese Academy of Sciences, Beijing

Email: [xuwu1999@hotmail.com](mailto:xuwu1999@hotmail.com)

Received: May 7<sup>th</sup>, 2015; accepted: May 24<sup>th</sup>, 2015; published: May 29<sup>th</sup>, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



如发现侵权，后果自负！

### Abstract

A series of water soluble brush-like polysiloxane with varying hydrophilic side-chains were synthesized by hydrosilylation between 4 kinds of hydride-containing polysiloxanes and unsaturated polyethyleneoxide, and the aggregation behavior was investigated using steady-state fluorescence, dynamic light scattering (DLS), and transmission electron microscopy (TEM). The polysiloxanes with more hydrophilic side-chains would form spherical multipolymer assemblies with a comparatively loose and swollen structure. The density of the hydrophilic side-chains outside the assemblies increased, leading to a solution with improved visible clearness. The obtained relationship between the molecular behavior and the solution characteristics could help design macromolecular systems with better properties.

### Keywords

Polysiloxane, Water Solubility, Aggregation Behavior, Hydrosilylation

## 水溶性刷形聚硅氧烷的合成及聚集行为

陈景远<sup>1</sup>, 赖阳鸿<sup>1</sup>, 钟细明<sup>1</sup>, 马爱青<sup>2</sup>, 孙克己<sup>2</sup>, 王金本<sup>3</sup>, 吴旭<sup>1\*</sup>

论文 3:

水溶性刷形聚硅氧烷的合成及表面张力

作者:

吴旭\*, 陈景远, 林晓胜, 卢煜成, 黄逸麟, 周意君

第14卷 第2期  
2015年 4月

广州大学学报(自然科学版)  
Journal of Guangzhou University(Natural Science Edition)

Vol. 14 No. 2  
Apr. 2015

文章编号: 1671-4229(2015)02-0027-05

仅供课程内部学习交流之用

水溶性刷形聚硅氧烷的合成及表面张力

吴旭, 陈景远, 林晓胜, 卢煜成, 黄逸麟, 周意君

(广州大学 化学化工学院, 广东 广州 510006)

**摘要:** 通过对高分子骨架的构型设计,合成了12种具有不同侧链数量和长度的系列水溶性刷形聚硅氧烷.对系列产物溶液表面张力的研究结果显示,随着侧链数量增大或长度增长,聚硅氧烷间相互作用均可增强,使分子可在更低浓度发生聚集.侧链数量增大,聚硅氧烷降低溶液表面张力的能力增强;侧链长度增大,聚硅氧烷降低溶液表面张力的能力增强后减弱.分子量为1500的聚硅氧烷与含量0.15 mg/mL的油类混合时,得到的产物溶液具有29.0 mN/m的可低表面张力.

**关键词:** 刷形聚硅氧烷;水溶性聚硅氧烷;聚集行为;硅氢加成;澄清溶液

**中图分类号:** O 648 **文献标志码:** A

水溶性聚硅氧烷是一类新颖的高分子材料,分子结构中包括无机的聚硅氧烷和有机亲水链段,具有优良的耐热性、较低的表面张力及柔软的手感,已有一些作为高端产品应用于纺织品、造

链和疏水侧链水溶性高分子聚集行为的影响<sup>[7-10]</sup>.最近发现在水溶性高分子结构中针对性地引入苯基作为空间位阻基团,可在保证高分子水溶性的前提下,显著提高高分子中疏水侧链的

如发现侵权,后果自负!

谢谢合作

论文 4:

Network Assembled Structures from a series of Macromolecular Surfactants

作者:

Ximing Zhong, Weiming Yao, **Jingyuan Chen**, Yanghong Lai, Xiaosheng Lin, Lijun Kong, Xu Wu

仅供课程内部学习交流之用

## Network Assembled Structures from a Series of Macromolecular Surfactants

X.M. Zhong, W.M. Yao, J.Y. Chen, Y.H. Lai, X.S. Lin, L.J. Kong, X. Wu  
College of Chemistry and Chemical Engineering  
Guangzhou University  
Guangzhou, China

**Abstract**—Network assembled structures from a series of macromolecular surfactants were prepared on glass surfaces. When the content of the hydrophobic side-chains was increased from 10 to 90 mol%, the solutions exhibited a lower surface tension. In addition, these solutions ultimately formed thinner and more orderly network-based porous films on glass surfaces.

**Keywords**—associative behaviour; network structures; macromolecular surfactants; hydrophobic side-chains

**I. INTRODUCTION**  
The self-assembly behavior of surfactants on solid surfaces is of significant scientific and technological importance due to their relevance to bi-macromolecular systems and potential for various industrial applications.[1] Macromolecular surfactants incorporate hydrophilic and hydrophobic monomer units that are attached to the same surfactant backbones,[2] and the self-assembly behavior of these surfactants can be influenced by their inherent structures, concentrations, mixing ratios among multi-component systems, and external stimuli. Generally, the self-assembled nanostructures of macromolecular surfactants can exhibit a wide range of architectural diversity, and these self-assembled nanostructures also tend to be more stable than the self-assembled structures of low molecular weight amphiphiles.[3]

In recent years, the development of surface modification techniques has led to the facile preparation of macromolecular films and facilitated the modification of surfaces.[4] However, the composition and homogeneity of these films were often poorly defined or differed from the expected composition. On solid supports, various kinds of macromolecular structures have been investigated, including those of linear block copolymers,[5] dendronized macromolecules,[6] special macromolecules incorporating siloxane blocks or fluorinated units, and composite macromolecular systems. However,

investigating the structures of the films on the surfaces, we were surprised to discover that the surfactant structure had a strong influence on the assembled structures on glass surface. This work will provide valuable insight into the design and preparation of macromolecular films with well-defined functional nanostructures that exhibit tunable properties.

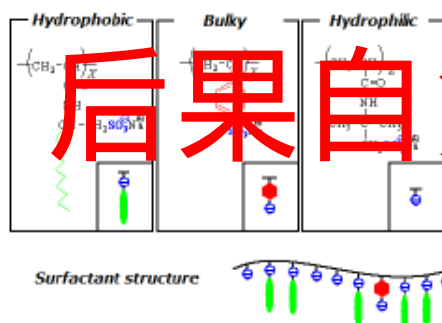


FIGURE 1. ILLUSTRATION OF THE MACROMOLECULAR SURFACTANTS THAT INCORPORATED HYDROPHOBIC (AMC12S) UNITS, BULKY (BS) UNITS, AND HYDROPHILIC (AMPS) UNITS. THE OBSERVED NETWORK STRUCTURES SHOWN ABOVE REPRESENT THE MOL% VALUES FOR EACH UNIT, WHERE X = 10, 30, 50, AND 90 MOL%, AND Z = 95-X MOL%.

### II. EXPERIMENTAL SECTION

#### A. Macromolecular Surfactants

The macromolecular surfactants incorporating 2-(acrylamido)-dodecane sulfonic acid (AMC12S, 10-90 mol%), sodium p-styrenesulfonate (SSS, 5 mol%), and 2-

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



论文 5:

Preparation of coatings from a series of silicone/fluorine-functionalized polyacrylates via electrophoretic deposition

作者:

Weiming Yao, Zhengping Wang, Xu Wu\*, Bingbing Li, Ximing Zhong, Jing Lin, Jingyuan Chen, Yanghong Lai

仅供课程内部学习交流之用

Research article

Received: 21 February 2015, Revised: 31 March 2015, Accepted: 8 April 2015, Published online in Wiley Online Library: 18 May 2015

(wileyonlinelibrary.com) DOI: 10.1002/pat.3548

## Preparation of coatings from a series of silicone/fluorine-functionalized polyacrylates via electrophoretic deposition

Weiming Yao<sup>a</sup>, Zhengping Wang<sup>a,b</sup>, Xu Wu<sup>a\*</sup>, Bingbing Li<sup>a,b</sup>, Ximing Zhong<sup>a</sup>, Jing Lin<sup>a</sup>, Jingyuan Chen<sup>a</sup> and Yanghong Lai<sup>a</sup>

Silicone/fluorine-functionalized polyacrylates were synthesized and subsequently used to prepare corrosion-resistant transparent coatings via electrophoretic deposition. The coated tin plate with the functionalized polyacrylate had a gloss value higher than 95.0 GU and resisted rust after immersion in a 5 wt% NaCl solution for 10 days. In addition, these coatings remained adhered strongly to the tin plates even after they were bent. It is hoped that this work will provide useful experimental data and assist researchers with the design of applicable coatings with desirable properties. Copyright © 2015 John Wiley & Sons, Ltd.

Keywords: electrophoretic deposition; functionalized polyacrylates; coatings; gloss; corrosion-resistance

### INTRODUCTION

Electrophoretic deposition (EPD) is used industrially for the application of coatings onto conductive substrates with large surface areas and complex shapes.<sup>[1,2]</sup> Advantages of this coating strategy are an environmentally friendly, scalable, simple, and

respective surface tensions of 72.1 and 50.8 mN m<sup>-1</sup> were ~120 and ~100 °.<sup>[2,3]</sup> In addition, many fluorinated polymer-based components are only soluble in expensive fluorinated solvents,<sup>[2,4,5]</sup> which require additional expense for the fabrication of these coatings.

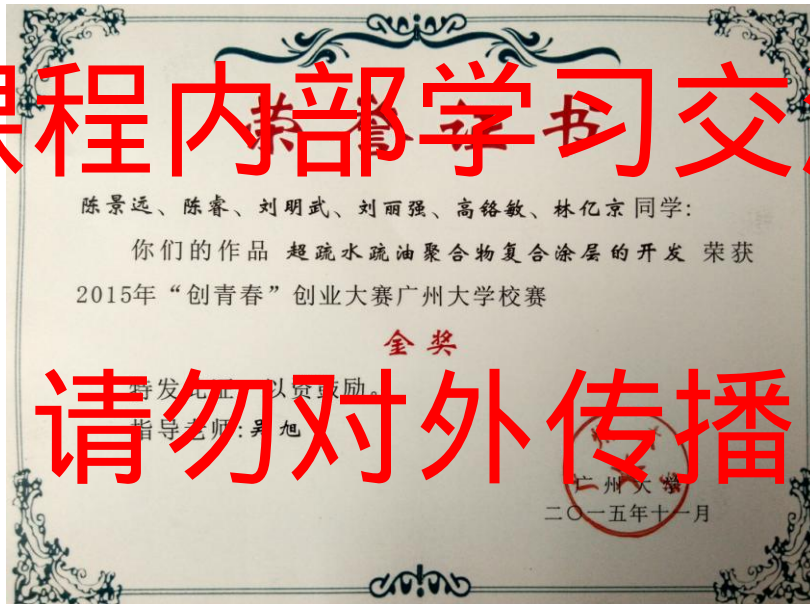
Although the effects of varying polymer structures on the

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

### 附录三 团队获奖荣誉证书

团队成员以“超疏水疏油聚合物复合涂层的开发”项目获得 2015 年“创青春”创业大赛广州大学校赛金奖

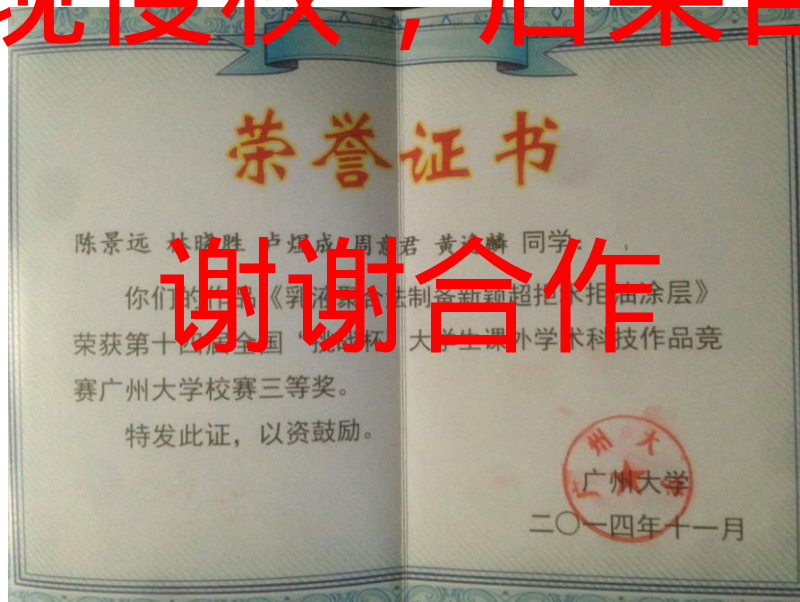


仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

团队成员以“乳液聚合法制备新颖超拒水具有涂层”项目获得 2014 年第十四届全国“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛广州大学校赛三等奖。

如发现侵权，后果自负！



## 附录四 生产设备

序号	编号	设备名称	规格	数量	单价 (元)
1	A101	自动化高温高压染 机		1	6000
2	B101	氟碳醇计量罐	有效容积 1.5m <sup>3</sup>	1	2500
3	B102	交联剂计量罐	有效容积 1.5m <sup>3</sup>	1	2500
4	B103	环保试剂计量罐	有效容积 1.5m <sup>3</sup>	1	2500
5	C101	氟碳醇储罐	有效容积 1m <sup>3</sup>	1	3000
6	C102	交联剂储罐	有效容积 1m <sup>3</sup>	1	3000
7	C103	环保试剂储罐	有效容积 1m <sup>3</sup>	1	3000
8	C104	二氧化硅储罐	有效容积 1m <sup>3</sup>	1	3000
9	D101	自动喷涂机		1	6300
10	E101	工业自动烘干机	1.4MX1.02M,2.2 mx2.4mx2.35m	1	1000
11		原粉输送泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, H=20m, N=1.5KW	1	3000
12		管道、管件、法 兰、手动阀门		2	7500
13		钢平台、钢架	防腐防锈漆	2	300
14		控制柜		2	400
15		PLC		一套	41000
16		传感器		2	250
17		液位计		2	250
18		压力表		2	10
19		控制阀		2	650
20		电缆		2	45

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

附录五 原料成本

原料种类	供应商	价格
氟碳醇	上海艾肯化工科技有限公司	RMB380/kg
交联剂	万华化学集团股份有限公司	RMB50/kg
二氧化硅	卡博特化学国际贸易（上海）有限公司	RMB50/kg
保试剂	深圳市鹏展化工有限公司	RMB4500/t

仅供课程内部学习交流之用

附录六 产品应用

用户反馈

我们公司使用了几种广州大学肖创洪等人提供的具有自清洁功能的纺织品。纺织品具有很强的疏水疏油性，且标称为自清洁耐洗纺织品。所涉及的纺织品整理技术对纺织品的颜色和手感无影响，纺织品符合产品介绍中提及的较高的耐洗牢度。因此，该类纺织品产品适用面广，可形成风格多变的自清洁纺织品产品，更容易根据客户具体需求实现个性化处理，为这一类新产品的推广提供了较好的先决条件。

经过一段时间的使用，产品性能表现稳定。希望在进一步的合作中，可以首先保证几类自清洁棉织物的产品供应，进一步加强相应的应用研究和产品拓展。

谢谢合作



广州市瑞泰化工有限公司应用证明

附录七 公司总部图



图 8-2 公司总部面积设计图

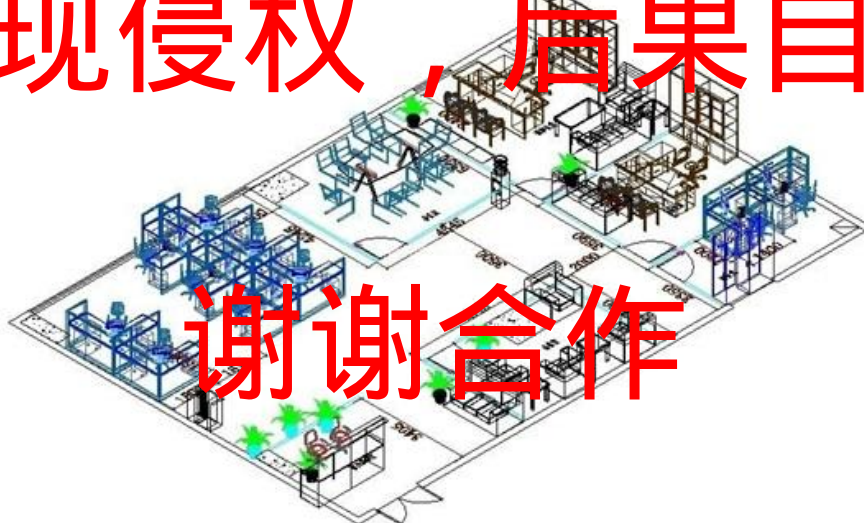


图 8-3 公司总部面积三维图

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



## 附录八 技术入股合作协议书

### 技术入股合作协议书

甲方：远景化工股份有限公司

法定代表人：肖创洪

乙方：广州大学

法定代表人：吴旭

根据《中华人民共和国合同法》的有关规定，经甲乙双方友好协商，本着长期合作、互惠互利的原则，为实现技术研发与市场营销的直接联盟，创造良好的经济效益和社会效益，就合作开办远景化工股份有限公司，明确合作各方的权利与责任事宜，特订立以下协议条款共同执行。达成以下协议：

#### 一、合作宗旨

促进科学技术产业化发展，充分利用甲方广泛的市场资源优势 and 发挥乙方科研平台能力，实现技术研发与市场营销的直接联盟。

#### 二、合作方式

甲方出资金，占股 78.95%，乙方出技术，占股 21.05%

#### 三、合作期限

期限为 10 年，自本合同签字生效之日算起。期满后双方如有继续合作愿望，以本协议为基础修订签新协议。

#### 四、合作方式及条件

1. 甲方以现有的市场营销网络及社会资源为基础，更进一步的开发市场潜力，逐步形成一个规范化，全国性的营销网络。
2. 甲方根据社会需求，收集和承接企业应用软、硬件的开发项目。
3. 乙方利用强大的技术开发力量，开发甲方新承接或者甲、乙双方共同确立的项目。
4. 乙方应配合甲方做好技术咨询及在开拓业务进程中提供技术支持。

#### 五、权利义务

1. 属于甲、乙双方共同策划，共同开发的项目，其所有权属于甲、乙双方共同拥有。
2. 属于乙方单方承接的开发项目，其所有权属于乙方拥有。
3. 在双方合作过程中，甲、乙双方无权干涉对方企业内部管理。
4. 双方应以诚信为本，互相交流和切磋业务动作状况，以便互相促进。

#### 六、利益分配

1. 属于双方共同开发的系列产品，由双方协商定价，按税后利益的 21.05% 比例分成，分成比例每半年调整一次，根据合作情况协商调整。
2. 属于乙方单方开发的产品，甲方如有兴趣合作，可在双方协商后，另外确定合作方式和分成方式。
3. 考虑到乙方的个体情况，乙方有权预支薪酬，但该薪酬一半从乙方年终分红中予以扣除，另一半计入项目经营成本内。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



4. 产品质量问题造成的损失由乙方负责，销售管理不善造成的呆坏账损失由甲方负责。

#### 七、共同开发项目的成果归属与分享

1. 一方转让其有专利权的，另一方可以优先受让其共有的专利权。
2. 合作各方中，单方声明放弃专利申请权的，可由另一方单独申请。
3. 开发项目被授予专利以后，放弃专利申请权的一方可以免费取得该项专利的普通实施许可，该许可不得撤销。

4. 一方不同意申请专利的，另一方不得单方申请专利。

5. 在特殊情况下，当事人各方还可以在合同中规定对技术成果权的分享份额以及各自享有的专利申请权，将对在技术开发的各主要阶段产生的研究开发成果，约定各自独立享有的权利。

#### 八、保密条款

1. 甲、乙双方所提供给对方的一切资料，专项技术和对项目的策划设计要严格保密，并只能在合作双方公司的业务范围内使用。

2. 甲、乙双方公司的全部高级职员，研发小组人员将与合作公司签订保密协议，保证其在就业期间和研发期间所接触的保密资料，专项技术予以保密。

3. 凡涉及由甲、乙双方提供与项目，资金有关的所有材料，包括但不限于资本营运计划、财务预算，客户名单、经营决策、项目设计、技术协议、技术资料，项目商业计划书等均属保密内容。

4. 凡未经双方书面同意而直接、间接、口头或者书面的形式向第三方泄露涉及保密内容的行为均属泄密。

5. 在合作期内，项目合作双方中任何一方未经其对方协商认可擅自退出该合作项目，责任方同时赔偿被侵害方的投入损失及其他合作期内应得收益(具体为：按合作之日起至产生变故时为止的被侵害方应得的收益平均值计算，责任方赔付被侵害方剩余合同期的总收益)。并且必须遵守技术，市场保密条款，两年内不得在当地使用或经营本项目的同类技术内容及市场内容。否则项目合作各方有权追究违约方的一切经济，法律责任。

6. 在合作期内因战争、灾害、疾病等不可抗力因素导致项目合作解散或在合作期限届满合作不再合作，该项目技术内容归双方所有。

7. 合作方如有一方违反本合同，则其它方有权取消与违约方的合作并追究违约方的一切经济，法律责任。

#### 九、其它

1. 甲、乙双方在执行本合同时发生争议，可通过双方友好协商解决，若经双方调解无效，可向有关仲裁机构提请仲裁。

2. 本协议未尽事宜，双方协议订补充协议，与本协议同样具有法律效应。

3. 本协议一式两份，双方各执一份。

4. 本协议经双方签字生效。

甲方：肖剑洪  
签定时间：2016.3.25

乙方：吴旭  
签定时间：2016.3.25

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播  
如发现侵权，后果自负！

## 附录九 保密协议

### 公司保密协议

甲方（单位）：\_\_\_\_\_

法定地址：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

乙方（员工）：\_\_\_\_\_

身份证号码：\_\_\_\_\_

鉴于乙方在甲方单位从业期间已经（或将要）知悉甲方的商业秘密，并获得增进知识、经验、技能的机会，为明确乙方的保密义务，甲乙双方本着平等、自愿、公平和诚实信用的原则，订立本保密协议：

#### 一、保密的内容和范围

甲乙双方确认，乙方承担保密义务的甲方商业秘密包括但不限于以下内容：

1. 技术信息：技术信息的范围包括但不限于甲方的技术方案、工程设计、电路设计、制造方法、配方、工艺流程、技术指标、计算机软件、数据库、试验结果、图纸、样品、样机、模型、模具、操作手册、技术文档、涉及商业秘密的业务函电等。

2. 经营信息：经营信息的范围包括但不限于甲方的客户名单、营销计划、采购资料、定价政策、不公开的财务资料、进货渠道、产销策略、招投标中的标底及表率内容等。

3. 甲方依照法律规定或有关协议的约定，对外承担保密义务的事项。

4. 乙方在从职期间因工作关系而获得、交换的保密性信息以及其他一切与甲方事务有关的保密信息。

#### 二、保密义务

对甲方的商业秘密，乙方承担以下义务：

1. 不得刺探与本职工作或本身业务无关的甲方商业秘密；
2. 不得向任何第三人披露甲方的商业秘密；
3. 不得使任何第三人（包括甲方单位内部员工）获得、使用或计划使用甲方商业秘密信息，即除了得到甲方单位指示和在业务需要的程度范围内向应该知道上述内容的单位内部员工或本单位外业务单位进行保密内容交流外，不得直接或间

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

接向单位内部、外部的人员泄露商业秘密信息；

4. 为甲方利益尽职尽责工作，在甲方从业期间不得组织、计划组织以及参加任何与公司相竞争的企业或活动；在劳动合同终止后，不得直接或间接地劝诱、帮助他人劝诱甲方内掌握商业秘密的员工离开甲方单位；在劳动合同终止后\_\_\_\_\_年内，不得组建、参与或就业于与甲方有竞争关系的公司或单位。

5. 不得允许（出借、赠与、出租、转让等方式处分甲方商业秘密的行为皆属于“允许”）或协助任何第三人使用甲方商业秘密信息；

6. 不得为自己利益使用或计划使用；

7. 不得复制或公开包含甲方单位商业秘密内容的文件、信函、正本、副本、磁盘、光盘等；

8. 因工作保管、接触的有关部门的文件应妥善保管，未经许可不得超出工作范围使用，如发现商业秘密被泄露或因自己过失泄露的，应采取有效措施防止泄密进一步扩大，并及时向甲方报告；

9. 乙方同意：因职务创造和构思的有关技术秘密或经营秘密，将向甲方及时汇报，并以书面形式做出报告，该职务成果归属甲方；

10. 在商业秘密的一部分或个别要素已被公知，但尚未使商业秘密的其他部分或整体成为公知知识，以致商业秘密没有丧失价值的情况下，乙方应承担仍属秘密信息部分的保密义务，不得使用该部分信息或诱导第三人通过收集公开信息以整理出甲方的商业秘密。

### 三、保密期限

甲乙双方确认，乙方的保密义务自甲方盖章和乙方签字之日起开始，至上述商业秘密公开或被公众知悉时止。乙方的保密义务并不因劳动合同的解除而免除。

### 四、违约责任

甲乙双方商定，如乙方违反上述各项义务而损害甲方利益，按照以下方法承担违约责任：

1. 若乙方不履行本协议所规定的保密义务，应一次性向甲方支付违约金人民币\_\_\_\_\_元；

2. 若因乙方前款的违约行为造成甲方损失的，乙方应承担赔偿责任（如乙方已经支付违约金的，应予以扣除），具体损失赔偿标准为：

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

(1) 损失赔偿额为甲方因乙方的违约行为所受到的实际经济损失，包括甲方为开发、培植有关商业秘密所投入的费用，因乙方的违约行为导致甲方产品销售量减少的金额，以及依靠商业秘密取得的利润减少金额等。

(2) 依照(1)款计算方法难以计算的，损失赔偿额为乙方因违约行为所获得的全部利润。

(3) 甲方因调查乙方违约行为而支付的合理费用，由乙方承担；

(4) 因乙方违约行为侵犯了甲方商业秘密权利的，甲方可选择根据本协议第款要求乙方承担违约责任，也可根据国家法律、法规要求乙方承担侵权责任。

3. 乙方严重侵犯甲方的商业秘密，给甲方造成严重损失的，甲方可依据我国法律的有关规定，选择移送司法机关依法办理。

#### 五、争议的解决方法

因执行本协议发生纠纷，可由双方协商解决或共同委托双方认可的第三方调解。有一方不愿协商、调解或协商、调解不成的，任何一方都有提起诉讼的权利。提起诉讼的法院为：\_\_\_\_\_法院。

六、本协议的任何修改必须经过双方的书面同意，协议的部分修改或部分无效并不影响其他部分的有效性。

七、本协议一式二份，甲方乙方各执一份，协议自双方签字之日起生效。

八、本协议签订地为：\_\_\_\_\_。

九、双方确认，在签订本协议前已经详细阅读过本保密协议，并确认对本协议中各条款的理解无异议。

# 谢谢合作

甲方（盖章）：\_\_\_\_\_

乙方（签字）：\_\_\_\_\_

法定代表人（签字）：\_\_\_\_\_

法定代表人（签字）：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

## 附录十 团队成员信息

姓名：肖创洪  
性别：男  
学历：本科  
专业：化学工程与工艺



### 个人说明

本人就读于化学化工学院，现读大三，专业方向为化学工程与工艺，曾担任化工 132 班的考勤员，与同学融洽；围绕超疏水疏油纺织品及其功能性高分子的结构设计和应用开展了一些研究工作。曾主持国家级创新训练项目“水性聚氨酯/丙烯酸酯复合体系功能性设计及基于纺织品防水整理应用研究”；申请国家发明专利 2 项。本人辅修会计学，有一定的会计学基本理论基础，熟悉工业化流程的资金运动过程，具有较好的学习能力和数据预算分析能力。在本团队担任总负责人和技术总监，主要负责超双疏聚合物复合材料的开发及团队管理。

### 担任学生职务经历

2013.09 ~ 2014.07 担任化学化工学院团委学生会红会培训部部委。

2011.09 ~ 2013.07 担任化学化工学院团委学生会红会培训部密任部委。

2014.09 ~ 2015.07 担任化工 132 班考勤员

### 实习、实践经历

2014.07-2014.08 广州长隆酒店酒水部服务员

熟悉广州汉溪长隆酒店的服务流程、各种食品的制作过程、全国先进的服务理念、高效团队的建设；了解广州汉溪长隆酒店的工作模式。

2015.11-至今 高中一对一家庭教师

### 本科获奖情况

2014.05 获得 2014 年广州大学红十字会五·八急救技能大赛决赛季军

2014.09 获得化学化工学院红会“优秀会员”称号

2015.09 获得广州大学三等奖奖学金

2015.11 获得 2015 年“创青春”创业大赛广州大学校赛银奖

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



姓名：陈景远  
性别：男  
学历：本科  
专业：化学工程与工艺



### 个人说明

围绕超疏水疏油纺织品及其功能性高分子的结构设计和应用开展了一些研究工作。曾主持“挑战杯”广东大学生课外学术科技竞赛项目、国家级创新训练项目。已发表学术论文5篇，其中第一作者在复合材料工程排名第1的高水平杂志发表SCI论文1篇；申请国家发明专利3项。在本团队担任总工程师，主要负责超双疏聚合物结构及复合体系组成设计。

### 担任学生职务经历

2014.09 ~ 2015.07 担任化学化工学院14级化工班导生  
2013.09 ~ 2014.07 担任化学化工学院团委学生会社会实践部部长

### 实习、实践经历

2013.09 ~ 2014.07 组织多次海珠广场志愿者驿站志愿者活动；  
2013.07 参与学院学生干部三下乡活动；  
2013.03 组织全校性回收废旧电池志愿者活动；  
2012.12 组织冬日暖阳志愿者活动。

### 本校获奖情况

2012 ~ 2013 学年度广州大学一等奖学金；  
2012 ~ 2013 学年度广州大学“优秀学生”称号；  
2012 ~ 2013 学年度广州大学“优秀团干部”称号；  
2012 ~ 2013 学年度广州大学“优秀志愿者”称号；  
2012 ~ 2013 学年度通过广州团校支部书记岗位培训考核合格；  
2012 ~ 2013 学年度广州大学化学化工学院“优秀学生干部”称号；  
2013 ~ 2014 学年度广州大学三等奖学金；  
2013 ~ 2014 学年度广州大学“优秀学生干部”称号；  
2013 ~ 2014 学年度广州大学“社会实践积极分子”称号；  
2014 ~ 2015 学年度广州大学一等奖学金；  
2014 ~ 2015 学年度广州大学“优秀学生”称号；  
2014 ~ 2015 学年度广州大学“优秀导生”称号；  
2015 ~ 2016 学年度广州大学一等奖学金；  
2015 ~ 2016 学年度广州大学“优秀学生”称号。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



姓名：万俊延  
性别：男  
学历：本科  
专业：化学工程与工艺



### 个人说明

本人就读于化学化工学院，现读大二，专业方向为化工。在大一上学期便进入实验室，并作为负责人参加创新大赛。在实验室里面，提高了自己的做实验的能力，并作为第三作者作者协助师姐发表 SCI 论文。自己的从大一以来我参加了十分多的活动，譬如加入了校会的外联部，模特队，文娱部，广播台，并获得了学生会优秀干部。以及在新东方公司实习，并获得优秀实习生证明。大二曾经与朋友建立一个创业团队，在创业培训班里接受过一个学期系统的学习。对创业充满激情，热爱生活。本人的沟通能力出色，擅长交际。最大的爱好是旅行与阅读，曾徒步穿越西藏。

### 担任学生职务经历

**2014.09~2015.06 广州大学化学化工学院团委学生会文娱部干事：**负责学院的迎新晚会以及迎新晚会的策划与执行，以及管理监督艺术团的工作。

**2014.09~2015.06 广州大学学生会外联部部委，部长助理：**负责工作有全校各个学院外联部的报备管理，为各个活动筹集资金赞助。以及与各所高校之间的校级交流。

**2014.09~2015.06 化学化工学院模特队队员：**掌握基本模特知识和基本技能、拥有一定的表演能力，负责校内各种大型演出的节目表演和校外各种商业演出。

**2015.09~至今 化学化工学院的文娱委员：**负责组织班上的同学进行各项的文娱活动，组着同学们排练节目在晚会上进行表演，加强全班的凝聚力。

**2015.09~至今 广州大学广播台主播：**录制每周的节目以及筹备落实台中进行的活动，譬如十佳歌手比赛，主持人大赛等。

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

## 实习、实践经历

2015.06-至今 广州新东方英语学校担任校园顾问主管

熟悉新东方的课程咨询，组织过新东方在校内的多种宣传活动、了解先进的服务理念、高效团队的建设；了解国际教育机构的运作模式。

2015.02-2015.03 佛山市南海区大学生志愿者

参加志愿者活动，享受助人为乐的乐趣，积极无私奉献，丰盛自己的人生，学会管理团队，管理物资。

2015.07-2015.09 徒步 318 国道进藏。

2015.02 至 2015.03 佛山广俊通讯担任市场顾问

2015.02-至今 小学、初中一对一家庭教师

## 本科获奖情况

2015 年获得校学生会优秀干部奖

2016 年获得新东方优秀实习证明

2015 年获广俊通讯优秀实习证明

2014. 获“全国高等学校计算机水平考试一级证”证书

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

姓名：林亿京  
性别：女  
学历：本科  
专业：会计学



### 个人说明

本人就读于经济与统计学院，现读大三，专业方向为会计学，曾担任会计133班的班长、文娱委员、广州大学创行团队项目经理，参加过多种商业技能培训，有三年销售商品经验。

主要负责“新颖自清洁纺织品的开发”创业计划的市场调研、产品定位以及财务分析与管理等工作。本人有一定的会计学基础与财务分析能力、市场分析能力，对产品的市场运作较熟悉，具有较好的学习能力和数据分析能力。在本团队担任财务总监，主要进行市场调研、产品定位以及财务分析与管理。

### 担任学生职务经历

2013.09~2014.09 广州大学经济与统计学院 13 会计 3 班班长：负责管理班级

2014.09~至今 广州大学创行团队队员、项目经理：负责商业公益项目运营

2014.09~ 至今 13 会计 3 班的文娱委员：负责策划班级活动。

### 实习、实践经历

2014.03-19 担任大石居委会垃圾分类指导员

负责指导社区居民进行垃圾分类并宣讲环保知识，熟悉垃圾处理流程、指导宣传环保操作。

2014.10-至今 创行队员

龙津街家庭综合服务中心志愿者，参与布艺课程开设，与设计师共同帮助精神病康复者进行布艺缝纫技能培训，践行授人以鱼不如授人以渔的公益理念。

2015.01-12 导购

在东方国际建材交易中心担任商品导购，最高接单超过 10000 元

2015.05-2015.12 小学、初中家庭教师

### 本科获奖情况

2014.03 获“全国高等学校计算机水平考试一级证”证书

2014.09 获得“会计从业资格证”证书

2014.09 获得经济与统计学院“优秀班干部”称号

2014.11 获得“证券从业资格证”证书

2014.12 获得大学英语 CET 四级证书

姓名：高铭敏  
性别：女  
学历：本科  
专业：会计学



### 个人说明

本人就读于经济与统计学院，现读大三，专业方向为会计学，曾担任会计 132 班的团支书、广州大学经济与统计学院艺术团舞蹈队队员，经济与统计学院红会高级干事，做过日企商船三井信息处理公司的单证员等各种社会实践，见识较广，处理能力可以，主要负责“新颖自清洁纺织品的开发”创业计划的财务分析、预算投资、原料及工艺参数整合和性价比分析等工作。本人会计学基本理论基础比较扎实，熟悉工业化流程的资金运动过程，具有较好的学习能力和数据预算分析能力，而且兴趣领域广泛，涉及证券投资分析、基金投资、企业兼并与收购、股权投资等。在本团队担任财务部副部长，主要进行原料及工艺参数整合和性价比分析及营销方案的设计。

### 担任学生职务经历

**2013.09~2014.06** 广州大学经济与统计学院经济与统计学院红会高级干事、广州大学书画协会会员部部长：负责的文件归档处理，各种活动的宣传推广；书画协会部长，负责管理会员的资料档案以及活动、通知下达。

**2013.09~2014.06** 经济与统计学院艺术团舞蹈队队员：掌握多个种类的舞蹈理论知识和基本技能、拥有一定的表演能力，负责校和院各种大型演出的节目表演和校外各种商业演出。

**2014.09~ 至今** 13 会计 3 班的团支书：负责支部内的党务处理，团员评议、会议的安排；负责班支部的团日活动组织、推优评优、组织各种班级活动；传达上级党委的通知，带领全班人紧跟党的步伐。

### 实习、实践经历

**2013.06-2015.09** 广东三元食品麦当劳有限公司训练员

熟悉麦当劳餐厅的服务流程、各种食品的制作过程、世界先进的服务理念、高效团队的建设；了解世界连锁的快餐巨头的运作模式。

**2014.01-2014.02** 番禺区义工联春节义卖活动负责人

参加志愿者活动，享受助人为乐的乐趣，积极无私奉献，丰盛自己的人生，学会管理团队，管理物资。

**2014.06-2014.09** 商船三井信息处理有限公司单证员

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

### 本科获奖情况

- 2014.03 获“全国高等学校计算机水平考试一级证”证书
- 2014.05 获得“会计从业资格证”证书
- 2014.05 获得第六届广州大学舞蹈大赛非专业组二等奖证书
- 2014.09 获得广州大学一等奖奖学金
- 2014.10 获得经济与统计学高级会“优秀会员”称号
- 2014.09 获得“证券从业资格证”证书
- 2014.12 获得大学英语 CET 四级证书
- 2015.05 获得“初级会计师”职称
- 2015.06 获得大学英语 CET 六级证书
- 2015.09 获得广州大学“优秀学生干部”称号
- 2015.09 获得广州大学一等奖奖学金
- 2015.10 获得“证券投资分析师”资格
- 2015.11 获得“剑桥商务英语中级”证书
- 2015.11 获得 2015 年“创青春”创业大赛广州大学校赛金奖

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

姓名：刘广明  
性别：男  
学历：本科  
专业：化学工程与工艺



### 个人说明

本人现读大二，曾担任学院团委学生会社会实践部委，并且还加入校学生生活部，有比较好的沟通能力和语言表达能力，在组织策划活动上的能力也比较好。曾做过服务员、兼职老师、志愿者等工作。在本团队担任技术人员，主要负责生产及产品性能管控。

### 担任学生职务经历

2014.9--2015.7 担任化学化工学院社会实践部委，主要负责社会实践部的日常工作，联系志愿者和志愿者驿站。

2014.9--2015.7 担任广州大学学生会部委，组织策划了预防登革热、公寓文化节、参观饭堂日、毕业生文明离校的大型活动。

### 实习、实践经历

2014-2015 担任兼职猫校园领事

2015年至今 广州勤勤教育机构的兼职老师，小学、初、高中科目都可以担任。拥有丰富的家教经验。

2012.9-2013.9 在广州橘子连锁店做过销售员。

2015至今 加入广州大学 TG 精英社，参与公益行活动，并且参加 2016 腾讯互娱广州高校 TG 精英主题沙龙活动。

### 本科获奖情况

2014年 获得 2014 年 N1 慢跑英雄联盟的志愿者证明

2015年 获全国高等学校计算机水平考试一级证书

2015年 获得大学英语 CET 四级证书

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作



姓名：黄志雄  
性别：男  
学历：本科  
专业：化学工程与工艺



### 个人说明

本人现读大二，曾任学院团委学生会心理协会部委。善于反思，积极向上，与人为善，学习能力强。而且参与广州市的多项志愿活动，并担任队长职位，组织队员的各项工作有序地进行。并且在志愿活动中获得善于与人沟通技能，具有丰富的社会实践经验、分析能力和组织能力。现主要在远景团队中负责生产及产品性能管控。

### 担任学生职务经历

2014.09~2015.06 广州大学金融学会行政部部委：主要负责上传下达通知和活动信息，负责策划社团的各种活动，配合社团会长的工作，及时反馈信息和总结活动心得。

2014.09~2015.06 院团委心理协会部委：主要负责院里“心情驿站”的建设，对院里同学进行互动，从而解决他们心里的困惑。配合主席团的工作，协助院团委的工作有序地进行。

### 校外实践经历

2015.06.20~2015.08.23 志愿者：高州市青少年快乐成长促进会举办的“第二届高州市大学新生交流会”。

2015.09.11~2015.09.12 志愿者：广州拾房子阅读空间改造计划（第五家）

2015.10.01~2015.10.20 志愿者：广州市绿点公益环保促进会举办的云龙苑小区“厨余投进袋”垃圾分类项目。

2016.02.02 志愿者：高州市青少年快乐成长促进会举办“第三届高校咨询会”，并获得“优秀志愿者”称号。

### 本科获奖情况

2015.09 获全国英语 CET-4 四级证书

2015.09 优秀社会实践积极分子

2016.02 荣获“优秀志愿者”

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

姓名：卢嘉星  
性别：男  
学历：本科  
专业：化学工程与工艺



### 个人说明

本人参加广州大学的烷基酰胺丙基甜菜碱表面活性剂创新训练项目的研发，并取得一定的成果。在广州大学化学化工学院化工141担任班长一职。曾做过等酒店服务员、统一奶茶推销员、志愿者工作，有比较好的沟通能力和领导能力。

本人主要负责远景化工有限公司创业计划产品聚合物的合成。

### 担任学生职务经历

2014.9 -- 至今，担任化工141班的班长，主要负责将学校的相关信息及时、有效地传递给同学们并把同学们在生活和学习中遇到的问题、想法和一些建议进行汇总反馈给老师及学校，管理好班上的大小事务增强班级凝聚力

2014.9 -- 2015.7 担任广州大学学生会秘书处部委：主要负责秘书处的日常工作，协助校学生会的其他部门与老师沟通，负责的通知团学上传与下达。

2014.9 -- 2015.7 担任化学化工学院体育部部长：主要负责学院体育活动的正常举办，增强同学的体质，促进同学之间的友谊

### 实习、实践经历

2014年8月 万豪酒店服务员

2014年11月 统一奶茶推销员

2015年9月 惠州市志愿者服务

2015年10月 头胎奥林匹克大赛裁判

### 本科获奖情况

2015年1月被评为优秀学生干部

2015年5月被评为入党积极分子

2015年7月被评为优秀学生干部

2015年9月被评为军训积极分子

2015年10月被评为优秀学生干部

2015年5月获全国高等学校计算机水平考试一级证书

2015年12月获得广州大学三等奖学金

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

姓名：陈浩亮  
性别：男  
学历：本科  
专业：化学工程与工艺



### 个人说明

本人姓陈，专业方向为化学工程与工艺，曾担任化工141的学习委员，现担任化工141的就业委员，积极参加科研项目，主要负责远景化工股份有限公司创业计划的技术人员，负责产品的研发等工作，具有较好的学习能力和实验操作能力。

### 担任学生职务经历

2014.09-2015.06 化工141班学习委员：负责传达学校学院的有关通知，负责班级的学习事务，带动班级学习积极性

2014.09-2015.06 化学化工学院文娱部部委：负责学院各大型晚会的幕后工作

2015.09-2016 化工141班就业促进委员：积极配合化学化工学院团委学生会就业促进部的工作，鼓励班上同学积极参加相关活动

### 实习、实践经历

2014.10 红牛校园品牌经理新星大赛工作人员

2015.05 广州女子13公里马拉松志愿者

2015.10 2015广州国际聚氨酯及复合材料展览会工作人员

2015.12 广东省头脑奥林匹克创新思维大赛裁判

### 本科获奖情况

2014.12 获得国家励志奖学金

2015.07 获得军训积极分子称号

2015.10 获得全国高等学校计算机水平考试一级证书

2015.12 获得优秀学生干部称号

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

姓名：郑子欣  
性别：女  
学历：本科  
专业：国际经济与贸易



### 个人说明

本人专业为国际经济与贸易，现读大三。曾担任两年班长，任职公司助理、市场经理，当过家庭教师、支教志愿者等，性格乐观开朗，积极进取。有较强的沟通能力，善于总结思考。本人负责远景化工有限公司创业计划公司市场营销等工作。

### 担任学生职务经历

2013.09-2015.07 担任两年国贸132班班长  
2014.09-至今 本学院专业导生助理  
2015.07-2015.09 本学院专业导生

### 实习、实践经历

2012.07-2012.09 麦当劳集团：形象大使  
2013.07 英国保诚实习  
2013.11-2014.09 百度百科校园大使团队队长  
2014.07-2014.09 怡和集团：店务助理  
2014.03-2015.02 EDUA校园大使  
2014.08-至今 法国安盛实习  
2015.05 满天星支教志愿者

### 本科获奖情况

2013.09 院级演讲比赛二等奖  
2014.06 学院优秀班干  
2014.11 第十四届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛校赛三等奖  
2014.12 计算机一级证  
2014.12 获得获得大学英语 CET 四级证书  
2015.03 获得“新东方”优秀主管  
2015.06 微软云端精英挑战赛优胜奖

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

如发现侵权，后果自负！

谢谢合作

仅供课程内部学习交流之用

请勿对外传播

SELF-CLEANING

为自清洁而生，依新科技而活！  
如发现侵权，后果自负！

谢谢合作