

密级：商业机密

编号：

乐普（北京）医疗器械股份有限公司
核心产品国内外营销网络建设项目

可行性研究报告

（代实施方案）

中船建筑工程设计研究院

中国船舶重工集团公司
规划发展战略研究中心

院 长：陈际春

技术副院长：佟国书

项目负责人：黄淮芝

乐普（北京）医疗器械股份有限公司

董 事 长：孙建科

总 经 理：蒲忠杰

项目负责人：马利川

中 船 建 筑 工 程 设 计 研 究 院

中国船舶重工集团公司规划发展战略研究中心

乐 普 （ 北 京 ） 医 疗 器 械 股 份 有 限 公 司

2010年02月 北京

参 加 编 制 人 员

中船建筑工程设计研究院

黄淮芝 曹广达

曹芳玲 窦哲华

王振京 左占江

审 核： 张荣彪 刘培忠

金颐石

审 定： 佟国书

中国船舶重工集团公司规划发展战略研究中心

乐普（北京）医疗器械股份有限公司

马利川 张执交

王晓勤 秦学刚

史 航 王金凤

田 静 王建辉

魏战江

目 录

1 总论	1
1.1 项目名称及建设单位	1
1.2 可行性研究的依据	1
1.3 项目提出的背景及投资的必要性	1
1.4 项目建设目标及可行性研究的范围及主要内容	6
1.5 总投资及资金来源	7
1.6 主要数据及技术经济指标	7
2 建设单位基本情况	8
2.1 企业性质及简史	8
2.2 企业厂址	12
2.3 企业股东及人员构成	12
2.4 企业主要固定资产和无形资产	14
2.5 企业所在行业监管情况	17
2.6 企业获得的特许经营权	19
2.7 企业主要产品及生产能力	20
2.8 企业质量保障体系和能力	24
2.9 企业财务状况	26
3 需求分析与建设规模	27
3.1 市场供需现状分析	27
3.2 市场销售预测	31
3.3 乐普公司营销能力竞争现状分析	33
3.4 建设规模	41
4 场址选择	45
4.1 国内外营销分部场址选择	45
4.2 模拟培训中心选址	47
4.3 订单物流中心及信息处理系统选址	48
5 建设方案	48
5.1 国内外营销分部建设	48
5.2 总图与运输	52
5.3 土建	53
5.4 给排水	54
5.5 电气	58
5.6 暖通	59

6 环境保护、劳动安全卫生、消防、节能和地震安全.....	62
6.1 环境保护	62
6.2 劳动安全卫生	63
6.3 消防	64
6.4 节能与合理用能	65
7 项目组织及人员培训	66
7.1 项目组织	66
7.2 劳动定员	68
8 项目实施进度	70
9 工程建设招标方案	71
9.1 招标范围	71
9.2 招标组织形式	71
9.3 招标方式	71
10 设计概算及资金筹措	72
10.1 设计概算	72
10.2 资金筹措及投资使用计划	74
11 风险分析	75
11.1 项目主要风险因素	75
11.2 风险程度	76
11.3 防范和降低风险对策	76
12 社会效益分析	78
12.1 满足市场需求，提高国产产品占有率	78
12.2 有助于我国医疗卫生事业的发展，提高人民生活质量	78
12.3 打破国外垄断，降低医疗成本	78
12.4 促进产品走出国门，为国家创收外汇	79
13 可行性研究的主要结论	79
13.1 符合国家产业政策	79
13.2 促进乐普公司销售规模的快速增长	79
13.3 显著提升乐普公司综合竞争力，提高服务水平	79
14 附表、附件和附图	81

1 总论

1.1 项目名称及建设单位

1.1.1 工程项目名称：核心产品国内外营销网络建设项目

1.1.2 建设单位：乐普（北京）医疗器械股份有限公司（以下简称乐普公司）

法定地址：北京市昌平区白浮泉路 10 号北控科技大厦 3 层

法人代表：孙建科

职 务：董事长

1.2 可行性研究的依据

1.2.1 政府主管部门的有关文件

国家有关产业政策和规划，主要包括《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》、国务院 2006 年发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要》、国家发改委和商务部 2007 年发布的《外商投资产业指导目录（2007 年修订）》、国家发改委 2007 年发布的《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》等。

1.2.2 委托单位提供的有关资料

乐普公司提供的相关经济、技术及设计文件和资料。

1.3 项目提出的背景及投资的必要性

1.3.1 项目提出的背景

近年来，随着中国人民生活水平不断提高，医疗卫生事业蓬勃发展，医疗器械市场迅速扩大，中国已成为世界医疗器械生产商争夺的重要目标，市场前景非常广阔。虽然我国医疗器械产业持续增长，但每年进口医疗器械产品仍然超过国内市场总量的 50%，主要集中在高

端医疗器械产品上，这一现状与中国制造业大国的地位和提高广大人民群众生命健康极不相称。因此加快发展我国高技术、高附加值医疗器械产品技术及产业发展，成为关系国家经济发展和构建社会主义和谐社会的一个重要组成，也因此受到国家产业政策的大力扶持。

冠心病介入治疗技术（PCI）始于 20 世纪 70 年代，目前已经在发达国家广为接受。从美国、欧洲等地区的统计数字来看，采用 PCI 手术治疗的病例在 1998 年后逐渐超过了冠脉搭桥手术（CABG）。目前全球每年有 200 万以上的患者接受 PCI 手术治疗。我国是冠心病等心血管疾病发病大国，并于 20 世纪 80 年代首次引进 PCI 介入治疗手术方法，最近 10 年，发展速度很快，在介入技术的临床应用方面已与国际先进水平接近甚至相当，在代表冠心病介入治疗最新技术的药物支架的临床应用方面，基本与发达国家同步。尽管目前我国每年接受介入治疗的冠心病患者人数比发达国家要少许多（美国每年超过 100 万人，欧洲超过 50 万人，日本超过 20 万人，中国不足 15 万人），但在我国北京、上海等发达城市，治疗成功率已达到国际先进水平，由于 PCI 手术的良好效果临床应用不断推广，许多地市级以上的医院也都逐步开展了冠心病介入治疗，近年来完成介入治疗的患者人数以每年不低于 30% 以上的速度增长，2011 年将超过 40 万例。

乐普公司是我国最早成立的心血管介入医疗器械产品开发、生产的专业公司之一，从成立之初就一直坚持以冠脉支架、导管为核心的高端介入医疗器械的研发创新和产业化建设，相继投入大量科研经费，经过十年艰苦创业，自主研发生产出冠状动脉支架、球囊扩张导管、药物中心静脉导管等一系列高技术介入医疗产品并逐步推向市

场。2008 年乐普公司主导产品药物支架产品国内市场占有率达到 25.8%，位居国内第二，是国内高端医疗器械领域为数极少的能够与外国产品形成技术竞争并在市场竞争中胜出的企业。

乐普公司现有营销网络为公司良好的销售业绩取得发挥了重要作用，但随着介入医疗器械市场的迅速扩大，现有营销网络显现出营销网点较少、资源配置不足的问题，这将直接影响到未来销售业绩和市场占有率的增长，进一步影响乐普公司的持续发展。为此，公司需及时调整企业营销战略，针对目前营销网点不均、投入不足等问题，提出实施本项目，通过建设国内外先进的市场营销网络系统，以支撑企业实施产品创新战略和产业化发展的需求，提升公司品牌和市场竞争力，促进介入医疗技术的普及宣传，继续保持企业在国内外介入医疗器械领域的优势，为进一步打破国外产品垄断、降低介入医疗成本、促进国内介入医疗行业发展做出贡献。

1.3.2 投资建设的必要性

1.3.2.1 推动乐普公司持续快速发展

目前乐普公司营销网点建筑面积共计 2300 平方米，除在北京购置 1500 平方米场地作为营销中心外，其它各地区仅设立了联络处，而且主要依靠租用场地，办公面积全部算上不足 800 平方米。场地狭窄，专业培训设施匮乏，而且时刻存在并面临着变更租用场所的隐患，不仅影响乐普公司的销售业绩，更影响公司品牌形象。另外随着公司除药物支架核心产品销售规模的扩大外，其他介入医疗产品如球囊导管、造影导管和 PTCA 导丝等产品销售规模也将逐渐上市，现有的营销场地远远不能未来市场的需求。

乐普公司现在的营销网络还是传统的营销模式，由于公司授权的代理商较多，所处地域分散，存在组织沟通不易，客户反应的信息、市场反馈的信息时效性不强，容易造成传递延误，错失潜在机会，且需耗费更多的人力和物力，阻碍企业专业技术营销理念推广和现代化营销管理目标的实现。为了降低乐普公司营销成本，提高市场反应能力，通过建立现代化订单物流及信息处理网络系统，打造先进的市场营销网络系统，使乐普公司在竞争激烈的市场中，提高市场营销能力和水平，建立健全市场管理能力，有效的掌握和影响市场，成为介入医疗器械行业中的市场主导型企业，巩固企业领先地位。

乐普公司成立十年来，一直重视产品质量和服务。核心产品药物支架自 2005 年上市以来至 2009 年 6 月，已累计销售近 21 万套，累计销售收入过 10 亿元，但由于销售规模扩张较快，营销体系的建设不能同步，包括信息化管理、服务品质、网点完善等方面存在的问题。目前支架及相关配件产品市场的销售越来越激烈，在产品性能差异不大的情况下，谁的产品的在售前、售中和售后服务质量做得好，反应快，谁就有可能抢占更多的市场。

1.3.2.2 推动乐普公司出口战略的实施

随着国内市场竞争越来越激烈，未来介入医疗器械企业成长速度与空间将逐渐缩小。如何利用国外市场，打开出口渠道，是未来企业经济新增长点重要的途径之一。随着公司核心产品药物支架产品和其他介入配套产品（鞘管、导管、导丝等）技术的突破，并通过 IPO 产能项目的建设，将实现上述相关产品的规模化和市场化。与国外厂商相比，公司生产产品具有质优价廉的优势，公司借以 IPO 上市为契机，

通过在潜在市场建立海外营销分支，在国内市场饱和之前积极探索、积累开拓海外市场的经验，实现并扩大相关产品海外出口，为支撑公司业绩的提升奠定良好的基础。

1.3.2.3 普及介入医疗技术发展，提高国人生活质量

心血管疾病是人类健康最大的杀手之一，每年全球有近 2000 万人死于心血管疾病，占全球病死人数的三分之一。目前全球每年有 200 万以上的患者接受 PCI 手术治疗，支架需求量约为 320 万支。我国拥有 13 亿人口，由于老年人口迅速增加及社会经济发展带来居民的饮食结构的改变等因素，心血管疾病的发病率逐年提高，其中冠心病患者超过 2000 万人，每年需要进行手术治疗（PCI 或 CABG）的冠心病患者超过上百万人，而实际得到 PCI 手术治疗仅有 10 万余人（美国每年超过 100 万人，欧洲超过 50 万人，日本超过 20 万人），治疗率仅有 5% 左右。治疗率如此低的原因主要包括治疗费用仍然较高、医疗机构介入治疗手术的普及度不高以及目前冠心病患者对介入诊疗技术的不熟悉。为了提高推动我国介入医疗行业的发展，本项目在乐普公司昌平本部建成模拟培训中心，外地营销网点建立配套的培训分部，以宣传、培训心血管疾病的预防、诊断及治疗方法，持续不断地普及心血管介入治疗技术，并向广大低收入人群、患者和开展介入诊疗技术的中小型医院倾斜，使越来越多的人了解心血管疾病防治知识并获得专业技术服务。

综上所述，本项目的建设是乐普公司实施创新发展战略的重要组成部分，也是提升乐普公司品牌竞争力的需要，更是企业自身持续发展的需要，与此同时能够促进介入医疗技术和产品产业能力的提升，

推动我国介入医疗器械产业发展，普及介入医疗技术，提高人民健康水平，因此项目建设是必要的。

1.4 项目建设目标及可行性研究的范围及主要内容

1.4.1 建设目标

为了提高乐普公司营销能力，促进乐普公司核心产品药物支架、导管及导丝产品的销量，拟在上海等 12 个大中城市投资 10950 万元购置总面积约 8600 平方米办公用房建立营销分部；拟投资 3000 万元，建立公司海外营销分部；配制配置办公、物流分区管理系统及专业培训设备建设 PCI 模拟培训中心；建立现代订单物流及信息管理系统，总投资 17860 万元，新增建设面积 11005 平方米，添置设备 129 台/套。

1.4.2 可行性研究工作的范围

本可行性研究报告的工作范围是：根据本项目的建设目标和建设规模，对社会和市场进行调查，对需求进行预测，对未来市场进行预测、生存能力分析以及风险分析及对策、建筑总图部署、功能要求对环境的影响，环境保护治理方案，投资估算和资金筹措，财务经济效益评价和社会效益分析等。

1.4.3 可行性研究工作的主要内容

本可行性研究报告的内容是：根据乐普公司提供的有关资料，确定项目建设规模、设备配置方案、确定物料供应和协作关系。对环境保护、劳动安全卫生、消防、节能等进行论证。按现行财会制度对项目进行经济分析，并提出建设性结论和建议。

本项目新增房屋属购置，不存在新建厂房等建设工程。

项目所选设备，均属企业扩大生产规模自用设备，无进口设备。

1.5 总投资及资金来源

项目总投资 17860 万元，资金来源为企业上市募集资金。

1.6 主要数据及技术经济指标

本项目建设内容是建设营销分部、模拟试验中心和订单物流及信息管理系统建设，共新增建设面积 11005 平方米，添置设备 129 台/套。

表 1-1 项目主要数据及技术经济指标

序号	名称	单位	数据或指标	备注
1	职工总数	人	120	增量
	其中：工程技术人员	人	60	
2	营销分部			
2.1	主要设备台数	台套	87	
	原有设备台数		0	
	新增设备台数		87	
2.2	营销分部数目	个	25	
	新增营销分部		12	
	原有营销分部		13	
2.3	原有建筑面积	m ²	1500	
	新增建筑面积		8600	
3	模拟试验中心			
3.1	主要设备台数		26	
	原有设备台数		0	
	新增设备台数		26	含网络建设
3.2	电力需要负荷	kW	180	非建设项目，厂房购置时已配套
	原有电力负荷		0	
3.3	变压器安装容量	kVA	2500	与其它项目分摊
	原有容量		0	
3.4	总用水量	t/d	8.5	
	原有用水量	t/d	0	
3.5	原有培训中心建筑面积	m ²	0	
	新增培训中心建筑面积		2405	

5	总投资	万元	17860	
---	-----	----	-------	--

通过本项目的建设，一可以进一步提高企业产品的市场占有率增长水平；二是为企业拓展海外市场提升企业品牌和产品市场知名度；三是加强消费者对产品和手术的认知度，促进介入医疗技术的普及。

2 建设单位基本情况

2.1 企业性质及简史

2.1.1 所有制性质：股份有限公司

2.1.2 隶属关系：

发行人系经国防科工委以科工委[2007]807 号文、国务院国资委以国资产权[2007]1547 号文、商务部以商资批[2007]2144 号文批复，以北京乐普医疗器械有限公司原股东中国船舶重工集团公司第七二五研究所、中船重工科技投资发展有限公司、Brook Investment Ltd、蒲忠杰先生、WP Medical Technologies, Inc.以及苏荣誉先生作为发起人，由北京乐普整体变更而成的股份有限公司。

2.1.3 发展简史

乐普公司成立于 1999 年，由中船重工集团公司第七二五研究所与美国 WP 共同投资创立，主要从事介入医疗产品的研发。2003 年至 2004 年年初，公司引进中国船舶重工集团公司下属中船重工科技投资发展有限公司完成了公司增资扩股，注册资金由 1260 万元人民币增至 5000 万元人民币。2006 年，在中船重工集团公司的推动下，在保持集团公司绝对控股的基础上，引进国外战略投资者暨美国著名投资集团华平公司 Brook 投资有限公司，注册资金达到 15000.00 万元。2007 年经过股份制改造及 2008 年增资，公司注册资金达到 36500.00 万元。

2009年10月31日在深圳证券交易所创业板挂牌上市，发行股份4100万股，注册资金达到40600.00万元

乐普公司现位于北京中关村科技园区昌平园，截至2009年6月30日，公司及控股子公司的在职员工人数为510人，包括药物、材料工程、机电工程、精密加工、医学工程等各类专业技术人才超过百人；拥有9000多平米的生产办公场所。公司主要产品包括冠状动脉药物支架、球囊扩张导管、药物中心静脉导管等，2005年11月上市的“血管内药物（雷帕霉素）洗脱支架系统”产品是乐普公司坚持自主创新与产业化发展突破的重点产品，目前已被授予“国家重点新产品”、“北京市高新技术成果转化项目”、“北京市首批自主创新产品”，产品性能达到国内领先水平，部分技术性能达到国际先进水平。公司拥有国家药监局颁发的III类医疗器械产品注册证9项，拥有北京药监局颁发的II类医疗器械产品注册证1项，拥有北京药监局颁发的I类医疗器械产品注册证2项，正在申请报批的产品注册证2项，围绕药物支架及其配套系列产品，公司已拥有国家批准的专利36项，申请待批准的30项（其中4项正在申请国际专利）。各项产品生产已通过国家医疗器械行业标准GB/T 19001 idt ISO 9001、YY/T 0287 idt ISO 13485质量管理体系认证，并于2007年6月首批通过国家食品药品监督管理局《植入性医疗器械生产质量管理规范》（即GMP）认证审核。产品在全国数百家医院得到广泛应用，2008年国内市场占有率达到25.8%。

公司被认定为“北京市高新技术企业”、“中关村科技园区百家创新型试点企业”、“北京市市级企业技术中心”，被评为“2006年度新

材料产业最具成长性企业”，并成为中国医疗器械行业协会外科植入物专业委员会常务理事，2009年1月，公司被《福布斯》中文版评为“2009中国潜力企业”第三名；2009年3月，公司被评为“中关村20周年突出贡献企业单位”称号；2009年6月，公司荣获“北京市著名商标”。

2.1.4 企业在行业中的地位

乐普公司是我国最早开发介入医疗器械产品的企业之一。

是国内获得药物支架产品市场准入的4家企业中、唯一的国有控股生产型企业（另国外3家企业）。

2000年12月，在国内第一个获得国家食品药品监督管理局冠状动脉支架注册批准。

在业内率先通过国家食品药品监督管理局《植入性医疗器械生产企业质量管理体系管理规范》（即GMP）认证审核。

是国内第一个也是目前唯一推出填补国内空白的抗感染药物中心静脉导管的企业。

是国内第一个同时具备雷帕霉素药物与紫杉醇药物支架涂敷技术的企业。

同时公司还是国内为数极少的具备自主技术生产加工PTCA球囊扩张导管与造影导管的企业，旗下天地和协科技公司开发的鞘管与导丝等介入医疗产品技术水平在国内同行业也处于领先优势，其中超滑导丝为国内首家推出，公司开发的有创血压监测传感器、精密药液输注泵、血气采样盒等产品在国内均属于技术领先的进口替代产品。

经过十年创业，通过坚持自主创新、坚持质量为本、坚持市场导

向的发展之路，乐普公司已经成为国内高端介入医疗器械领域为数极少的能够与国外产品形成技术竞争并在市场竞争中胜出的企业。公司生产的核心产品药物支架自 2005 年上市以来至 2009 年 6 月，已累计销售近 21 万套，累计销售收入过 10 亿元，替代了大量进口产品，产品市场占有率达到 25.8%，获得了良好的经济效益和社会效益。公司目前正依托现有技术优势和产业化基础，加快支架、导管和导丝等介入医疗核心产品的规模化、系列化、配套化建设，力求建立国内第一流的高技术、高附加值的介入医疗器械产业化基地和研发平台，推动行业技术与产业进步，以期真正创立中国介入医疗器械产品的民族品牌，进一步打破国外垄断，降低医疗费用，使国内更多的患者能够广泛使用介入医疗产品。

2.1.5 承担国家项目情况

（1）产业化建设情况

2004 年获得国家发展和改革委员会国家高技术产业化“介入医疗核心产品高技术产业化示范工程”项目支持（发改高技[2004]2078 号《国家发展改革委员会关于 2004 年生物技术、生物医学工程高技术产业化专项第二批项目的通知》）。

项目主要建设符合 GMP 规范的冠脉支架、介入导管、介入导丝、专用辅助配件等 4 条介入医疗核心产品生产线。

项目总投资 10016 万元，其中国家支持 1000 万元。

（2）科研项目申报与承担

2007 年年获得北京市知识产权资助项目 100 万元；

2007 年获得北京市技术交易促进中心自主知识产权专项资金 60

万元；

2007 年获得北京市工业促进局认定企业技术中心补助资金 50 万

元；

2007 年获得北京市科委北京市高成长企业自主创新专项支持资金 300 万元。

2008 年获得北京市科委北京市高成长企业自主创新项目支持资金 150 万元

2009 年获得北京市科委北京市成果转化项目支持资金 922 万元

2.2 企业厂址

乐普公司现厂址位于北京市昌平区超前路 37 号中关村科技园昌平园兴业生物医药园（以下简称“昌平生物医药园”）3 号楼，面积超过 8000 m²。昌平生物医药园位于中关村昌平科技园东南部，占地面积近百亩，是面向高技术生物医疗用品的集生产、研发、办公与物流为一体的专业高科技工业园。

2006 年 5 月，乐普公司在北京市区西直门西环广场购置了 1500m² 办公场所作为公司营销中心，目前已经成为管理公司市场营销网络、宣传公司品牌、展示公司形象的重要窗口。

2.3 企业股东及人员构成

2.3.1 企业股东组成

表 2-1 主要股东列表

	股东名称	持有股数	持股比例 (%)
1	中国船舶重工集团公司第七二五研究所	117,403,706	28.92
2	中船重工科技投资发展有限公司	75,231,294	18.53
3	Brook 公司 (BROOK INVESTMENT LTD)	73,000,000	17.98

4	蒲忠杰	60,436,700	14.89
5	美国 Wp 公司 (WP MEDICAL	30,992,150	7.63
6	全国社会保障基金理事会转持三户	4,100,000	1.01
7	苏荣誉	3,836,150	0.94
8	社会公众股	41,000,000	10.1
合计		406,000,000	100%

2.3.2 企业人员

截至 2009 年 6 月 30 日,公司及控股子公司的在职员工人数为 510 人,具体情况见下表:

1、专业结构

专业分工	员工人数	占员工总数的比例
生产人员	177	34.71%
销售人员	108	21.18%
技术人员	115	22.55%
财务人员	20	3.92%
管理人员	32	6.27%
其他人员	58	11.37%
合计	510	100%

2、教育程度

学 历	员工人数	占员工总数的比例
大学本科及以上学历	167	32.75%
大专学历	119	23.33%
中专及以下学历	224	43.92%
合计	510	100%

3、年龄分布

年 龄 分 布	员工人数	占员工总数的比例
29 岁以下	329	71.08%

30-39 岁	146	23.14%
40-49 岁	31	4.68%
50 岁以上	4	1.10%
合 计	510	100%

4、技术职称分布

职 称	员 工 人 数	占员工总数的比例
高级职称	20	3.92%
中级职称	38	7.45%
初级职称	40	7.84%
其 他	412	80.78%
合 计	510	100%

2.4 企业主要固定资产和无形资产

2.4.1 主要固定资产

表 2-6 固定资产净值表

单位：元

本公司及其控股子公司的固定资产主要包括房屋建筑物、运输工具、机器设备和其他设备，截至 2009 年 6 月 30 日简要汇总情况如下：

单位：万元

资产类别	账面原值	累计折旧	资产减值准备	账面净额	成新率(%)
房屋建筑物	6,418.41	606.16	-	5,812.25	90.56%
机器设备	4,632.77	1,032.73	-	3,600.05	77.71%
运输设备	710.57	213.94	28.56	468.07	65.87%
其他器具设备	438.87	104.30	-	334.57	76.23%
合 计	12,200.62	1,957.12	28.56	10,214.94	83.72%

注：成新率=账面净额 / 账面原值 × 100%

2.4.2 商标、专利等无形资产

(1) 目前公司共有 2 项商标，基本情况如下：

商标样式	注册编号	注册有效期	类别	核定使用产品
	第 1527371 号	2001.2.21-2011.2.20	第 10 类	医疗器械和仪器，医用导管，扩张血管的支架
	第 4345285 号	2007.5.28-2017.5.27	第 10 类	医疗器械和仪器

目前本公司控股子公司天地和协、上海形状各有 1 项商标，基本情况如下：

商标样式	注册编号	注册有效期	类别	核定使用产品
	第 1757185 号	2002.4.28-2012.4.27	第 10 类	医用引流管，套管，医用导管，栓剂（外科），套管针，医疗器械和仪器
	第 4414170 号	2007.9.28-2017.9.27	第 10 类	医疗器械和仪器、医用导管、套管（医）、止血缝合器械

(2) 专利

公司多年来一直跟踪研究国际医用生物材料和介入医疗器械的最新技术前沿，目前拥有在国家食品药品监督管理局注册的心血管介入治疗产品近 10 项，公司目前拥有和受理中的专利累计 78 项，其中国内专利 74 项，国际专利 4 项；发明专利 26 项，实用新型 52 项。已基本形成自主知识产权的介入医疗产品核心技术，并填补了国内多项空白。

表 2-7 企业主要专利一览表

序号	专利名称	专利号
1	扩张血管的支架	ZL 98 2 06577.9
2	一种用于经皮腔及冠状动脉成形术的导管	ZL 98 2 06576.0
3	扩张人体管道用支架	ZL 99 2 00308.3
4	一种用于堵塞血管的金属栓塞及输送支架	ZL 00 2 51081.2
5	一种医用扩张人体管道支架的制备方法	ZL 99 1 00389.6
6	药物释放型支架	ZL 01 2 32493.0
7	刚度可变型支架输送装置	ZL 00 2 51082.0
8	可重复使用型热袋	ZL 00 2 38909.6
9	冠状动脉成型术用导线	ZL 98 2 06575.2
10	临床诊治用导管	ZL 03 2 36211.0
11	可自动辨别刺入血管类型的穿刺装置	ZL 03 2 40189.2
12	可调节流速的流量控制阀	ZL 03 2 40190.6
13	微型伤口封闭器	ZL 00 2 51080.4
14	输血输液自限温加热器	ZL 2003 2 0129599.6
15	分叉血管支架	ZL 2005 2 0112311.3
16	分叉血管支架的输送器械	ZL 2005 2 0142981.X
17	分叉血管楔形支架	ZL 2006 2 0113398.0
18	扩张人体管道用变径支架	ZL 99 2 57673.3
19	一种新型药液输注泵	ZL 2003 3 0129597.7
20	分叉血管楔型支架	200620116269.7
21	一次性使用动脉止血压迫器	200620148223.3
22	一种用于药物洗脱的储药及药物释放结构	200620131668.0
23	桡动脉穿刺点止血压迫器	200620148224.8
24	冠心病微创术后动脉穿刺点封堵止血器	200620158002.4

序号	专利名称	专利号
25	用于药物洗脱器械的局部多孔的药物释放结构	ZL200620138308.3
26	用于药物洗脱器械的带有纳米级孔洞的药物释放结构	ZL200620138309.8
27	一种药物洗脱器械的多孔药物释放结构	ZL200620123523.6
28	药物洗脱器械的药物释放结构	ZL200620120101.3

2.4.3 发行人允许他人使用自己所有的资产情况：

无

2.5 企业所在行业监管情况

2.5.1 行业主管部门与行业监管体制概述

医疗器械产品具有行业准入特性，在进入市场前，须经国家权威检测机构检验合格，并通过临床验证、质量体系考核等程序，最终获得国家药品监督管理局相关部门批准后准入。由于公司产品主要属于 III 类医疗器械，产品注册需经国家食品药品监督管理局审批，日常工作由北京市药品监督管理局管理。

2.5.2 国家相关产业政策

本项目符合国家产业政策和发展规划，相关政策性文件如下：

国家发改委和商务部 2007 年第 57 号令要求的[《外商投资产业指导目录（2007 年修订）》](#)中第三项（制造业）第（十一）条（医药制造）中第 13 点“生物医学材料及制品”；

2007 年 12 月国家发改委发布《产业调整指导目录（2007 年本）》中第十一项第 18 “微创外科和介入治疗装备及器械开发制造”；

中华人民共和国国务院于 2006 年 2 月发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要》中第三项第（八）条（人口与健康）中第 48

点“心脑血管病、肿瘤等重大非传染疾病防治”；

2006年3月第十届全国人民代表大会第四次会议批准的《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》；

《国家高技术研究发展计划（863计划）》生物领域中基因工程药物研究的“心血管病治疗系列”研究；

《国家重点基础研究发展计划（973计划）》人口与健康领域中“重大疾病检测与诊断技术研究”；

2.5.3 主要行业监管法规与标准

《医疗器械生产监督管理办法》国药局令第12号（2004年发布）

《医疗器械注册管理办法》国药局令第16号（2004年发布）

《一次性使用无菌医疗器械监督管理办法》（暂行）局令第24号

《医药工业洁净厂房设计规范》（简称GMP设计规范）

《医疗器械生产企业质量管理体系管理规范》；

《医疗器械生产企业质量管理体系规范植入性医疗器械实施细则》（试点用）；

YY/T 0316-2003/ISO 14971-2000《医疗器械风险管理对医疗器械的应用》

YY/T 0287-2003/ISO 13485-2003《医疗器械质量管理体系用于法规的要求》

GB/T 19001-2000 / ISO 9001-2000《质量管理体系要求》

2.5.4 产品主要执行标准

GB 4234-2003 / ISO 5832-1-1997《外科植入物用不锈钢》

ASTM F 138-03《外科移植用不锈钢棒及丝（特级）》

YY 0285-2004 / ISO 10555-1995 《一次性使用无菌血管内导管》

YY 0450.1-2003 / ISO 11070-1998《一次性使用无菌血管内导管辅件第一部分:导引器械》

YZB/国 3997-46-2004 《血管内药物（雷帕霉素）洗脱支架系统》

YZB/国 0175-2002 《一次性使用血管内球囊扩张导管》

YZB/国 2323-2003 《一次性使用药物中心静脉导管》

YZB/国 0495-2003 《一次性使用造影导管》

EN 14299-2004 《无源外科植入物-心脏和血管植入物的特殊要求-动脉支架的专用要求》

2.6 企业获得的特许经营权

根据医疗器械行业管理规定，医疗器械生产型企业应经国家或地方省级药品监督管理局审批取得生产许可证和产品注册证后，获得市场准入。建设单位目前已经获得的主要生产和产品注册证书情况如表 2-8 所示：

表 2-8 企业生产与产品注册证书情况

序号	证书名称	证书编号	发证机关	有效期
1	医疗器械生产企业许可证	京药监械生产许 20000182 号	北京药监局	2005.06.20- 2010.06.19
	医疗器械经营企业许可证	京 000024	北京药监局	2005.06.07- 2010.06.06
2	产品注册证	注册证号		
2.1	血管内药物(雷帕霉素)洗脱支架系统	国食药监械(准)字 2008 第 3461252 号	国家药监局	2008.10.21- 2012.10.20
2.2	PTCA 球囊扩张导管	国食药监械(准)字 2009 第 3770241 号	国家药监局	2008.04.18- 2009.08.02

序号	证书名称	证书编号	发证机关	有效期
2.3	一次性使用造影导管 (冠脉造影)	国食药监械(准)字 2006 第 3660096 号(更)	国家药监局	2008.05.06- 2010.01.25
2.4	一次性使用药物中心静 脉导管	国食药监械(准)字 2006 第 3661164 号(更)	国家药监局	2008.05.06- 2010.12.29
2.5	冠状动脉支架	国食药监械(准)字 2005 第 3460635 号(更)	国家药监局	2008.04.18- 2009.06.02
2.6	一次性使用介入配件	国食药监械(准)字 2008 第 3661347 号	国家药监局	2008.11.25- 2012.11.24
2.7	冠状动脉扩张用支架输 送系统	国食药监械(准)字 2009 第 3460214 号	国家药监局	2009.03.18- 2013.03.17
2.8	封堵器介入输送装 置	国食药监械(准)字 2007 第 3771232 号	国家药监局	2007.12.05- 2011.12.04
2.9	一次性使用导引导丝	国食药监械(准)字 2005 第 3770577 号	国家药监局	2005.05.20- 2009.05.19
2.10	一次性使用鞘管	国食药监械(准)字 2009 第 3770146 号	国家药监局	2009.02.26- 2013.02.25

2.7 企业主要产品及生产能力

2.7.1 概述

表 2-9 企业现有主要产品及生产能力

产品名称	单位	现产能	适用范围
药物支架	万支	7.0	微创介入治疗冠心病
支架输送系统	万支	5.0	
药物中心静脉导管	万支	5.0	介入诊断与治疗

公司目前拥有 9000 多平方米办公和生产场所，其中生产用洁净及配套设施 3000 平方米；模具及加工、解析、包装车间等普通厂房 1600 平方米；仓储库房等 800 平方米；研发、工艺与实验检测 1000

平方米；办公 2400 平方米。

公司目前获得国家食品药品监督管理局批准上市 III 类介入医疗器械产品 7 项，包括药物支架、球囊扩张导管、药物中心静脉导管、造影导管等产品，公司在支架产品的结构设计与加工、抛光、预处理与药物涂覆技术，在导管产品的焊接、尖端成型、药物浸润技术，在导丝的超滑涂层制造以及辅助配件产品的设计方面已达到国内领先水平，部分达到国外先进水平。

2.7.2 企业现有主要产品工艺及设备情况

2.7.2.1 现行主要产品工艺技术

（1）支架加工工艺

支架加工关键工艺技术主要包括支架结构设计及激光雕刻加工和支架表面处理技术。支架雕刻主要是通过专用设备激光雕刻机将医用钢管加工成特殊的网环状结构，然后进行表面去渣与抛光处理，达到支架的力学性能和表面性能指标要求，以满足血管内植入的临床最终要求。公司拥有专利的支架结构设计和表面抛光技术，使支架表面的光洁度能够保证支架进入血管后不对血管壁造成损伤，同时在使用性能上能够保证支架撑开后与血管内壁贴合良好，利于血管内皮化。

（2）球囊成型工艺和薄壁塑料微管焊接加工工艺

球囊成型工艺在整个支架输送系统制造中为核心关键工艺，由于球囊壁厚不超过 0.05mm，技术要求上整个球囊壁厚不仅应均匀一致，而且要能承受 20atm 压力时不破裂。乐普公司自 2000 年就开始球囊的制造工艺研究，经过 5 年的积累，成功设计出一系列薄壁塑料微焊接工艺，制造出薄壁、外径尺寸精确的球囊，攻克了薄细塑料管材焊

接技术的难点，目前已能够生产出不同直径、长度规格尺寸要求的球囊，焊接组装成为支架系统后与支架配套使用的良好效果得到了临床积极的反映。

（3）支架药物涂敷工艺与导管药物浸润工艺技术

针对裸支架，药物支架突出的关键技术是药物的涂敷工艺技术。公司专有的涂敷预处理技术配合先进的超声雾化喷涂设备，成功解决了药物支架产品的关键性能—药物涂层的稳定性和牢固度。

继在国内首次推出专有焊接技术替代注塑成型方法制造第一代中心静脉导管基础上，通过向普通中心静脉导管中渗入广谱抗生素的办法，公司成功开发出抗感染中心静脉导管，解决了中心静脉导管在使用中的感染病发症问题，填补了国内空白。

上述新产品在技术上已拥有自主知识产权，走在了国际先进水平前列，充分显示出乐普公司在血管支架等高端医疗器械领域的技术先进性。除始终坚持支架、导管、导丝核心产品的技术开发外，公司还积极围绕介入医疗核心产品，进行介入辅助配件的技术改造和配套完善，未来公司产品将形成以支架为中心，导管、导丝为两翼，辅助器械为配套的系列化介入医疗产品，为使乐普公司成为国内最具规模、最优品牌的医疗器械产业基地与研发平台打下良好的技术基础。

2.7.3 设备状况

乐普公司目前拥有各类专业工艺设备 300 余台套，其中包括激光雕刻机系统、精密电子天平、支架预装机、药物喷涂机、球囊成型机、导管焊接机、气压/水压检测仪、附着力测试仪、液相色谱仪、紫外分光光度计以及高倍显微镜等关键设备数十台套，具备基本的介入医

疗产品研发生产所需的工艺试制与检测设备。

2.7.4 物料供应及公用设施

制作支架产品的物料主要包括医用不锈钢无缝钢管、钴基合金钢管和涂覆表面的雷帕霉素药物或紫杉醇药物及高分子载体；制作导管及辅助器械产品的物料主要有聚乙烯、聚胺酯、聚氯乙烯、聚四氟乙烯等，导管外层材料多为能够提供硬度和记忆的聚酯、聚乙烯等，内层为光滑的聚四氟乙烯；导丝产品的物料多为不锈钢丝、镍钛合金钢丝等，配套包装材料主要包括透析纸、铝箔袋等。由于大多属于生物医用材料，技术含量高而国内上游产业基础薄弱，国内医疗器械企业医用级原材料几乎全部要依靠进口。由于加工工艺差距较大，基础研究水平不高，使得相关配件进口比例也达到 70~80%，这是目前国内高附加值医疗器械产品整体物料供应的现状，也是国家近年大力支持医用生物材料新技术和新产品开发、促进基础产业技术进步的主要出发点。

根据上述国内医用物料供应情况，公司自成立后，始终坚持“确保供应通畅，逐步扩大国内供应比例，逐步由整套零部件采购转变为原料采购后自主加工合成”，通过产品持续研发并逐步实现产业化的过程，与国内外物料主要供应商已建立起长期稳定的供应合作关系，形成了稳定的原辅材料供应保障体系，为公司产品质量的控制和新产品的开发提供了保障。

2.7.5 水、电、气等公用设施及使用情况

电力供应由园区 10KV 变电站所配的 3600KVA 变压器供给。

给水水源：市政供水，管径 DN200，压力为 0.30MPa。

2.8 企业质量保障体系和能力

作为国内最早发展起来的介入医疗器械生产企业之一，乐普公司始终坚持产品质量为公司生命，以“诚信、优质、科学、创新”为质量方针，把质量控制作为公司的核心工作之一。公司产品上市以来，产品质量反馈良好，未发生过产品质量事故，临床推广应用逐步扩大，受到临床医院、患者和医疗器械行业管理部门的认可和好评。公司于2003年建立了包括产品开发、生产、销售、服务与质量跟踪在内的全过程质量管理体系，质量控制关键节点见图 2-1。2004年10月公司首次通过北京国医械华光认证有限公司的质量管理体系认证，获得 GB/T 19001 idt ISO 9001 和 YY/T 0287-2003 / ISO 13485-2003 质量体系认证证书。此后公司连续三年通过质量认证监督审核和复核，连续四次通过北京市药品监督管理局对公司新产品的生产质量体系现场考核，连续三年通过北京市药品监督管理局对公司生产质量的日常监督检查。2007年6月，通过国家食品药品监督管理局在全国医疗器械生产企业中首次实行的《医疗器械生产企业质量管理体系规范》（GMP）认证审核，在全国 12000 家医疗器械企业中，成为率先通过医疗器械 GMP 认证的 39 家企业之一。

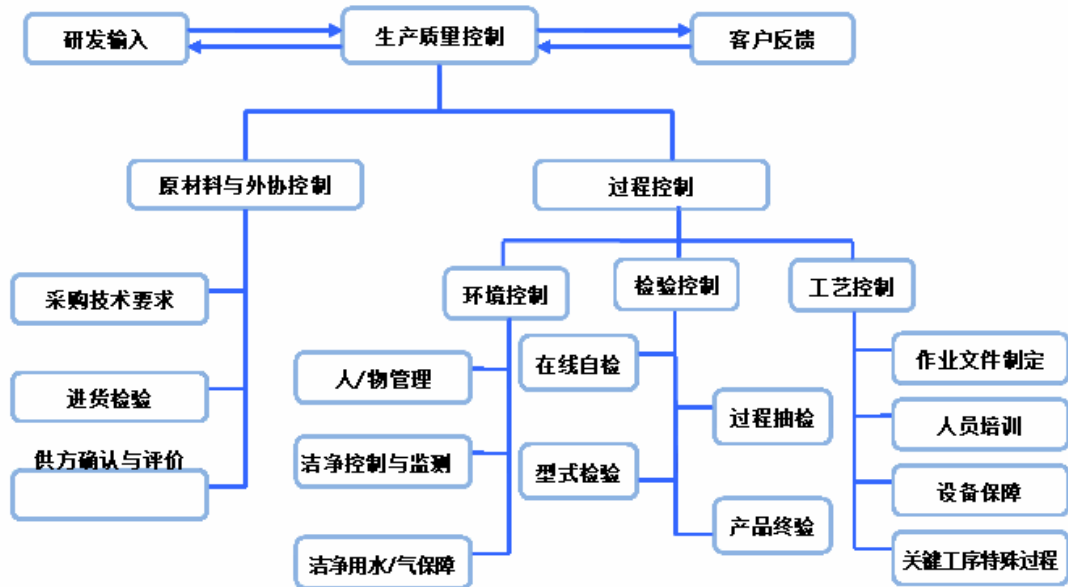
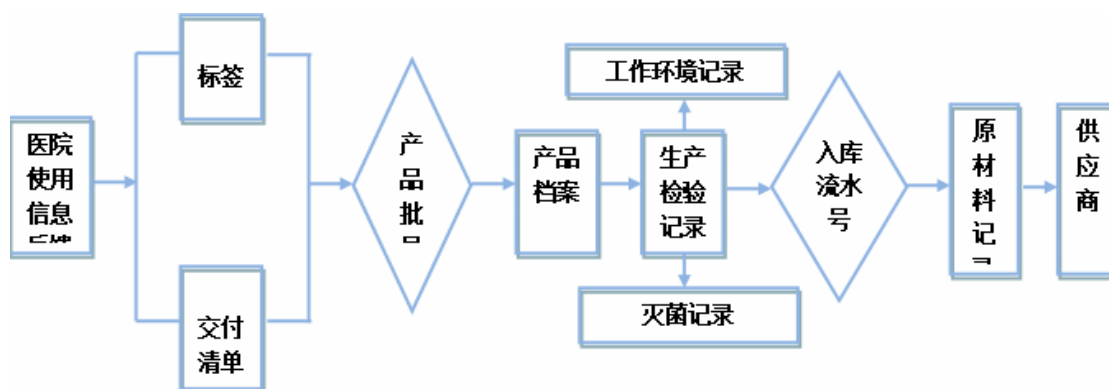


图 2-1 产品质量控制图

在质量保障体系中，公司突出文件控制与人员培训、洁净环境控制、研发质量控制、生产过程质量控制与售后追溯与质量控制 5 个方面强化管理，确保质量体系正常运行，确保产品质量的有效性和安全性。其中在产品售后质量跟踪管理上，为跟踪产品质量，确保提供顾客满意的产品，公司建立了产品可追溯管理系统，通过细化唯一性标识、建立条形码、定义批号管理标准，建立重大质量事故和不良反应监控系统，做到了对内能追溯到每一个产品的生产情况；对外，通过产品唯一性标识的记录，对经销商分销记录进行严格管理，掌握产品交付和分销情况等追溯信息，确保产品信息在售后能准确无误的查实，能够快速有效的处理顾客意见反馈和产品质量问题，同时及时反馈产品使用情况，促进性能改进、工艺优化。产品追溯路径见图 2-2。



2-2 产品追溯路径图

经过近 5 年的有效运行和不断完善，公司在质量管理能力、质量体系建设、产品质量控制上均取得了长足的发展和进步，产品质量能够有效保证，质量控制水平走在国内医疗器械企业前列。

介入医疗器械产业是事关人类生命健康的新兴产业。我国的医疗器械行业由于起步比较晚，在技术水平、行业规范与标准等方面还存在较多尚需完善之处，尤其表现在高技术含量、高附加值的高端医疗器械领域。随着医疗器械行业的快速发展，质量已成为医疗器械企业赢得市场竞争的关键因素，视质量为企业生命，重视产品质量，加强质量保障体系建设，提高风险防御能力，将成为每个企业需要重点解决完善的工作。

2.9 企业财务状况

表 2-12 财务状况表

单位：元

项 目	2008年	2007年	2006年
营业收入	393,879,358.73	298,984,733.77	175,338,190.46
营业利润	200,514,690.14	149,503,640.62	79,938,735.88
利润总额	201,704,230.58	150,314,993.15	79,505,735.88
净利润	201,169,694.65	149,725,515.22	63,600,462.74

自乐普公司药物支架产品上市后，公司营业收入呈现快速增长。从 2006 年 17533.8 万元增长到 2008 年的 39387.9 万元，近三年年均销售收入复合增长率超过 120%，净利润超过 220%。2009 年 1~6 月该公司营业收入 28089.8 万元，实现利润 14828.5 万元，继续保持高速增长势头。

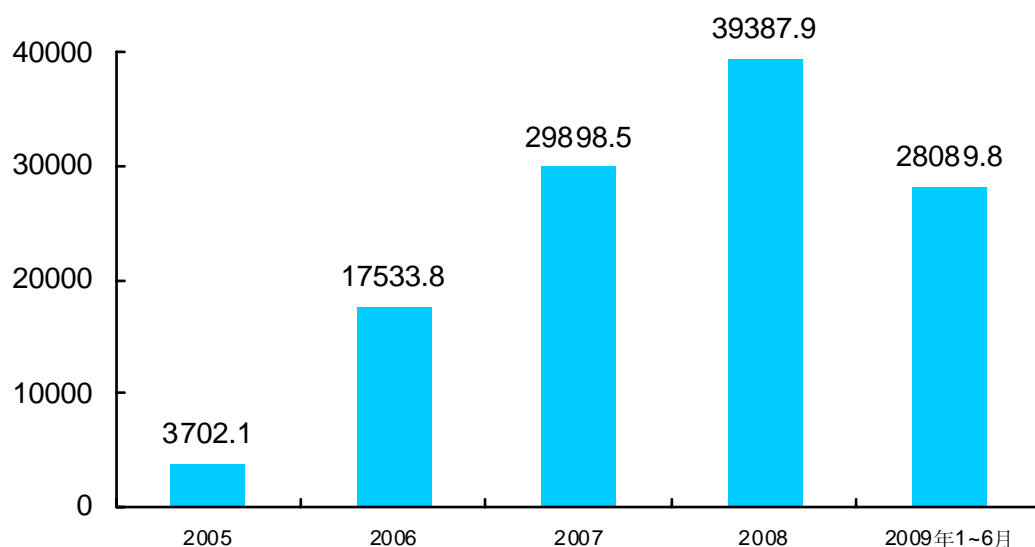


图 2-3 乐普公司营业收入增长图 单位：万元

3 需求分析与建设规模

3.1 市场供需现状分析

3.1.1 介入医疗技术概述

心血管疾病是人类最大的杀手之一，全球每年近 2000 万人死于该类疾病，占到了全球病死人数的三分之一，它在大多数国家都是致死的主要原因。

冠心病是心血管疾病中较常见的一种疾病，它是冠状动脉粥样硬化性心脏病的简称，主要是指供给心脏营养物质的血管-冠状动脉发

生严重粥样硬化或痉挛，使冠状动脉狭窄或阻塞，以及形成血栓，造成管腔闭塞，导致心肌缺血缺氧或梗塞的一种心脏病，亦称缺血性心脏病，在临床上主要表现为心绞痛或心肌梗塞，我国目前冠心病患者已超过上千万人。

目前，冠心病的治疗方法主要有药物治疗、外科搭桥手术和介入治疗三种方式。药物治疗是冠心病的基础疗法，它可以缓解心绞痛症状和稳定病情，某些药物也可以延缓或减轻冠状动脉粥样硬化的发展进程。外科搭桥手术是在开胸的情况下，用患者自己的一段静脉或动脉血管连接发生狭窄或闭塞的冠状动脉的两端，建立起可恢复冠脉血流通的旁路。这种手术是开展最早、现今仍被广泛采用的外科治疗方法。介入治疗是近二三十年逐步发展起来的治疗冠心病的一种新的治疗方法，它最早是采用一种通过气囊充盈扩张冠状动脉狭窄部位的治疗方法，简单地说即经皮冠状动脉腔内成形术（PTCA），目前扩展为临床最为常用的冠状动脉介入术（PCI），其中以支架置入为主要治疗手术，即在原有的球囊外再附着一个网格状的金属支架，在球囊将狭窄的血管撑开后，再将金属支架扩张释放，使其贴附在血管壁上，支架起到支撑血管作用，保证了血流的畅通。由于介入治疗创伤小，手术危险性小，疗效明显，目前正在全世界尤其是发达国家得到越来越广泛的应用，成为冠心病的主要治疗方式。介入治疗所需主要产品配置见图 3-1。

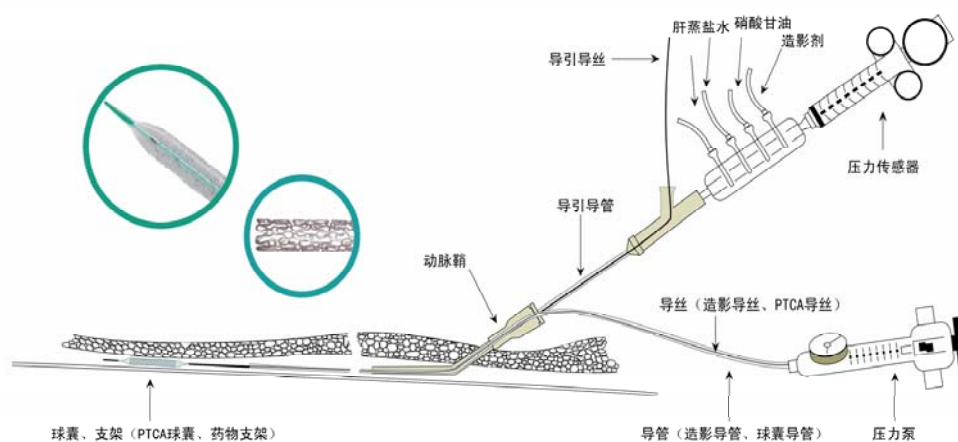


图 3-1 介入治疗所需主要产品配置

3.1.2 介入医疗市场分析

3.1.2.1 市场需求分析

现在,接受冠心病介入治疗的人数逐年增加,目前全球每年有 200 万以上的患者接受 PCI 手术治疗,支架需求量约为 320 万支。我国拥有 13 亿人口,由于老年人口迅速增加以及社会经济发展带来居民饮食结构的改变等因素,冠心病等心血管疾病的发病率逐年提高,其中冠心病患者超过 2000 万人,每年需要进行手术治疗(PCI 或 CABG)的冠心病患者超过上百万人,而实际得到 PCI 手术治疗仅有 10 万余人(美国每年超过 100 万人,欧洲超过 50 万人,日本超过 20 万人),治疗率仅有 5%左右。虽然治疗率还很低,但由于 PCI 手术的良好效果和临床应用不断推广,目前每年正以 30%以上的速度增长,2011 年有望超过 40 万例。按每例 PCI 手术平均使用 1.6 个支架计算,支架需求量将达到 70 万支,销售收入超过 70 亿人民币,若加上球囊扩张导管、造影导管、药物中心静脉导管以及其它辅助器械,市场容量

将更加庞大。

3.1.2.2 市场供给分析

(1) 支架市场竞争格局分析

2004 年以前的裸支架时代，市场上国外产品有强生 Johnson&Johnson Cordis、美敦力 Medtronic、波士顿 Boston 等公司产品等 40 余种，占到市场份额的 95% 以上。国内产品有上海微创、北京乐普等不到 10 种，占据市场份额仅有 5% 左右。

药物支架在中国市场面市的短短 3 年时间中，已由国外产品一枝独秀发展到国产品牌遥遥领先的市场格局。随着市场接受程度的不断增加，国产药物支架的出现极大的改变了国内在药物涂层支架方面的竞争状况，打破了国外药物支架对中国市场的垄断，成为目前国内为数极少胜出国外品牌、带动国内行业进步、推动经济快速增长的高端医疗器械产品。目前，国内市场上销售的药物支架主要是：Cypher（Cordis 公司）、Taxus（Boston 公司）、Partner（乐普公司）、Firebird（微创公司）、Excel（吉威公司）、Endeavor（Medtronic 公司），国产率超过 70%，其中 2008 年乐普公司约占市场份额的 25.8%，占国内市场占有率第二。

2) 导管市场竞争格局分析

导管是介入诊疗辅助器械的一种，用途主要用于血管、心脏、神经系统和肿瘤性疾病。按照用途可以将导管分为血管造影导管、给药导管、血管成形术导管和异物摘取介入导管等。由于介入导管只能一次性使用，所以消耗量很大市场用量大。但附加值低，全世界主要集中在几家专业导管生产企业中生产。目前国内市场主要被国外厂商所

占据。

表 3-1 介入导管国内市场格局

介入导管类别	主要厂家	市场份额
球囊导管	国外: 美国 BSC、Medtronic、日本 Terumo	95%
	国内: 乐普、微创、业聚	5%
造影导管	国外: 美国的 J&J、BSC、Medtronic	95%
	国内: 乐普、业聚	5%
药物中心 静脉导管	国外: Arrow、Brad、Tyco、Cook	100%
	国内: 乐普	

(3) 导丝市场竞争格局分析

介入导丝在介入治疗过程中为各种介入医疗导管和植入器械进入人体器官起着导轨和定位作用，是诊断和介入器械不可缺少的配套产品，任何介入过程的实施都必须使用介入导丝。但是目前导丝市场主要被国外产品所占据。介入导丝主要分为普通导丝和 PTCA 导丝两类，普通导丝主要用来导引普通介入医疗器械，诸如导引造影导管、指引导管、中心静脉导管、鞘管及其它导管。该类导丝市场用量具大，但附加值低，全世界主要集中在几家专业导丝生产企业中生产，垄断优势明显。而 PTCA 导丝附加值高，目前国内大多也是依靠美国和日本进口，除了乐普公司控股子公司天地和协公司已经完成了产品研发，具备了批量化生产技术能力，其它国内厂家基本还处于研发过程阶段。

3.2 市场销售预测

3.2.1 乐普公司销售规模预测

2001 年~2006 年 PCI 手术病例年均复合增长率超过 40%，2006 年 PCI 病例达到 11 万例。随着社会人口老龄化（2000 年我国人口中 65 岁以上者已达到 7.4%，2010 年将达到 11.6%）及经济发展、居民饮食习惯的改变，我国心血管疾病的发生率迅速提高，其中冠心病患者超过 2000 万左右。如按照年均复合增长率 31.2% 推算，我国 2011 年接受冠脉支架手术置入的患者将达到 44.2 万例。

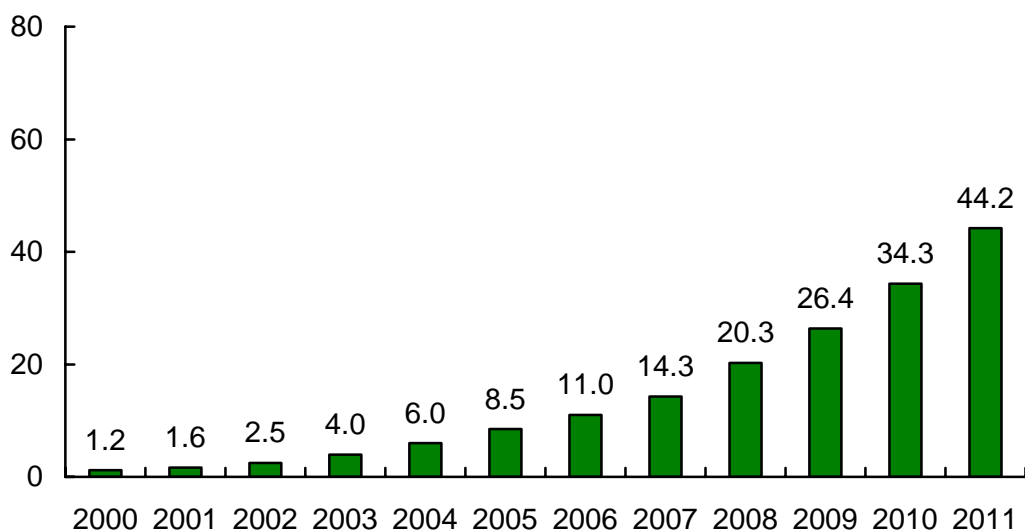


图 3-3: 我国 PCI 手术病例变化趋势图 单位: 万例

按照每例 PCI 手术平均使用 1.6 个支架、0.9 支 PTCA 球囊扩张导管和 6 个造影导管计算，预计 2010 年，支架需求量将达到 70 万支、造影导管 265 万支和 PTCA 球囊扩张导管 40 万支，根据乐普公司销售规划，到 2011 年乐普造影导管、PTCA 球囊扩张导管和支架的市场占有率应分别达到 24.5%、22.6% 和 21.2%。预计销售收入从 2006 年的 1.73 亿元，达到 2011 年的 10 亿元，复合增长率高超过 50%，具体见下表：

表 3-2 2011 年乐普公司主要产品市场占有率预测表

产品名称	2008	2009	2010	2011	2011年市场占有率
造影导管		5	25	65	24.5%
PTCA 球囊扩张导管		1	5	9	22.6%
药物支架及输送系统	5	6	8	15	24.0%

3.2.2 主要建设营销分部销售规模预测

表 3-3 2011 年乐普公司新建营销分部市场预测表

营销分部地点	销售业绩增长		市场占有率		进入医院比例增长	
	前	后	前	后	前	后
上海	10%	18%	18%	24%	20%	25%
广州	10%	15%	20%	22%	45%	48%
西安	6%	10%	22%	25%	35%	40%
重庆	2%	15%	10%	16%	35%	46%
沈阳	10%	18%	22%	26%	80%	90%
武汉	10%	25%	20%	25%	40%	46%
乌鲁木齐	10%	20%	23%	32%	25%	38%
济南	10%	12%	26%	30%	24%	36%
哈尔滨	10%	18%	20%	22%	30%	39%
南京	6%	10%	15%	18%	20%	33%
南宁	8%	10%	18%	20%	5%	20%
长沙	10%	20%	30%	30%	55%	60%
平均值	9%	16%	20%	24%	30%	43%

3.3 乐普公司营销能力竞争现状分析

3.3.1 营销网络现状

3.3.1.1 营销网点分布

乐普公司于药物支架产品上市之初即组建了营销中心，营销中心下设南、北销售区、市场部三大部门，南方区下设华东、华中、华南、西南四个大区，北方区下设东北、华北、西北、北京四个大区。公司先后在北京、上海、广州、重庆、西安、沈阳、乌鲁木齐等地租赁了联络处，初步建立了遍布全国 28 个省市的营销网络。截止 2007 年 6 月已签约药物支架代理商近百家，授权医院 1000 余家，已授权医院覆盖全国 70% 的开展心脏介入技术医院。营销中心组织结构见图 3-4。

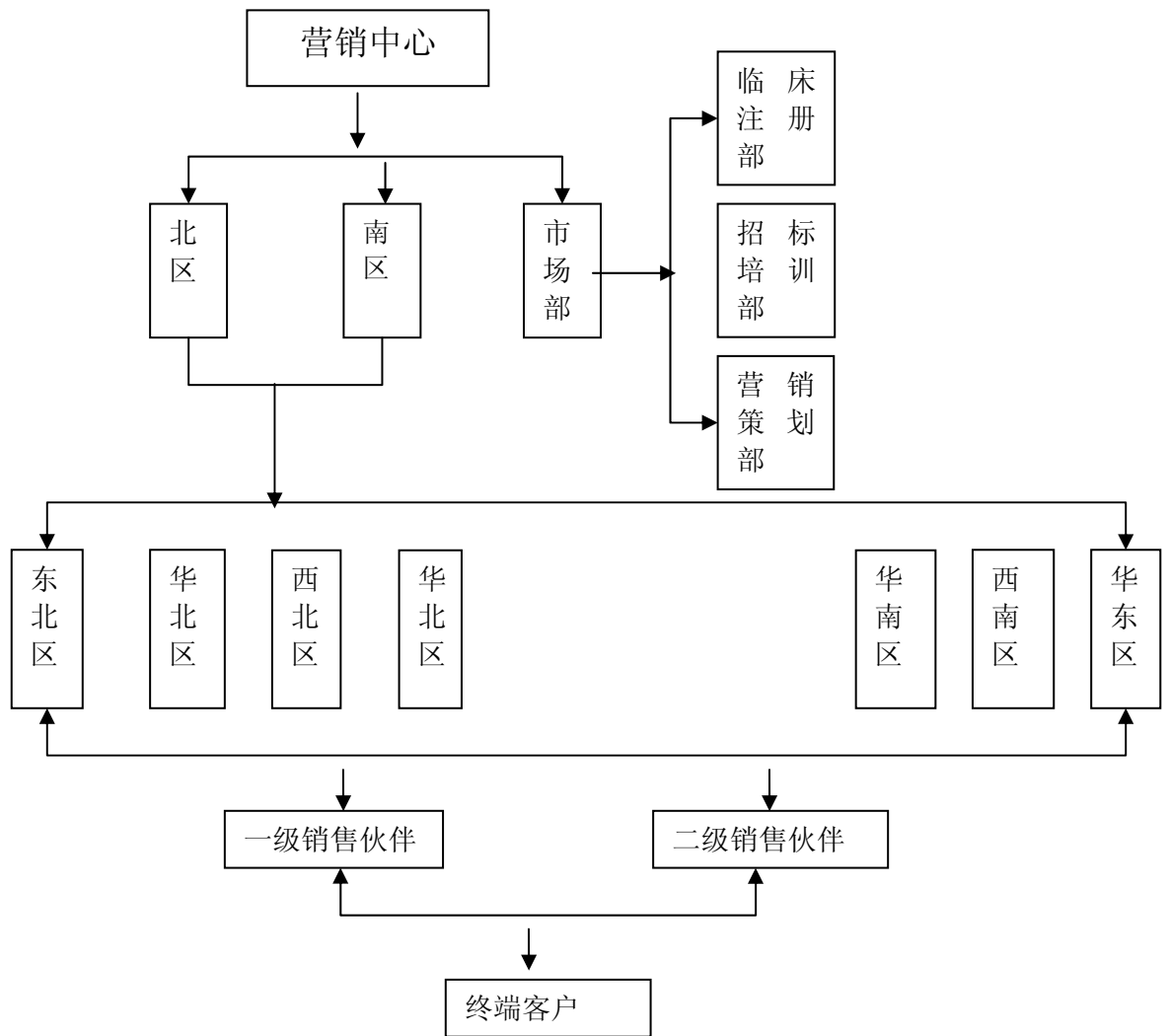


图 3-4：乐普公司现有营销网络布局

3.3.1.2 营销网络现有运营模式

乐普公司营销网络，采取经销商销售，分区管理、医院授权的管理销售模式。对经销商进行资质、业绩、能力评价后，签订合同并发布授权。审核经销商并达成任务后，进入产品订单管理、发货管理及售后管理流程。营销团队负责代理商的管理和培训，协调代理商、授权医院等关系，保证营销渠道的畅通。同时保持与客户之间的联系，定期回访，了解客户需求，提供产品专业培训和新产品培训。

3.3.1.3 各地营销网点现状

销售的分区管理划分为南区和北区。具体见下表：

表 3-4 各地营销网点分布情况

北区	北京	南区	上海
	天津		济南
	河南		广州
	河北		成都
	山西		重庆
	西安		贵州
	内蒙		长沙
	黑龙江		杭州
	吉林		库宁
	辽宁		南昌
	大连		南京
	武汉		厦门
	新疆		合肥
	宁夏		西藏

（1）南区

销售南区目前具备办公场所的网点有上海、广州、重庆、成都和济南五个城市，具体情况见下表：

表 3-5 南区各地网点分布情况

	面积 (m ²)
上海	131.75
广州	109
重庆	65
成都	40
济南	100

（2）北区

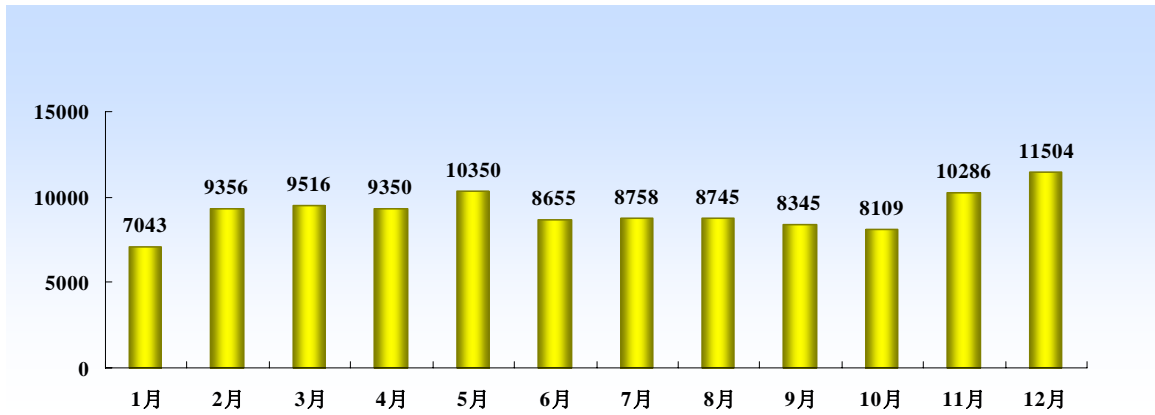
北区其中有办公场所的网点有北京、天津、太原、西安和郑州五个城市，具体情况见下表：

表 3-6 北区各地网点分布情况

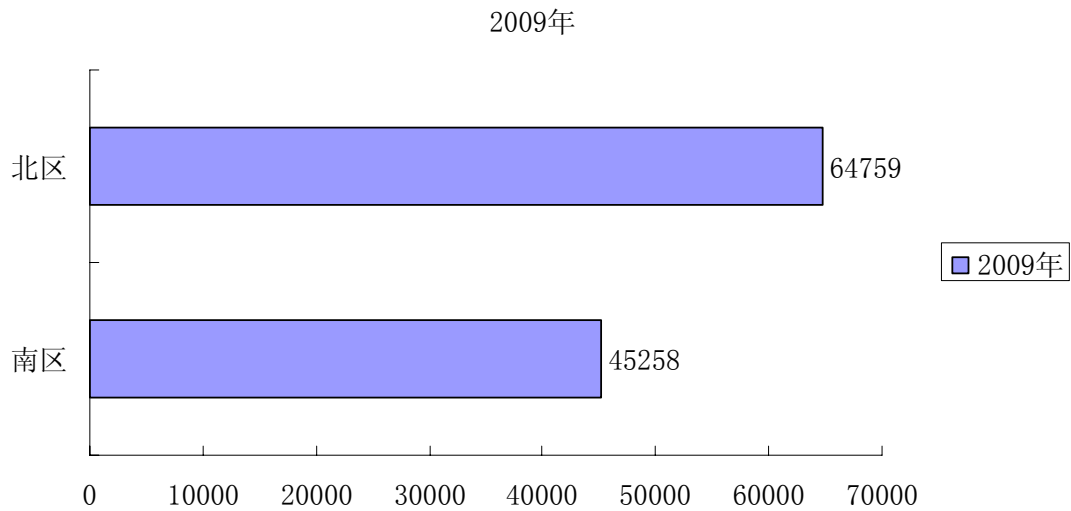
	面积 (m ²)
北京	1500
天津	50
太原	120
西安	79
郑州	108

3.3.1.4 销售情况分析

从公司市场统计资料来看，公司 2009 年药物支架系统销量达到 110017 套，其中 5 月、11 月、12 月销量较高，在 10000 套以上；从南北区销量分布显示，北区销售量为 64759 套，南区 45258 套。

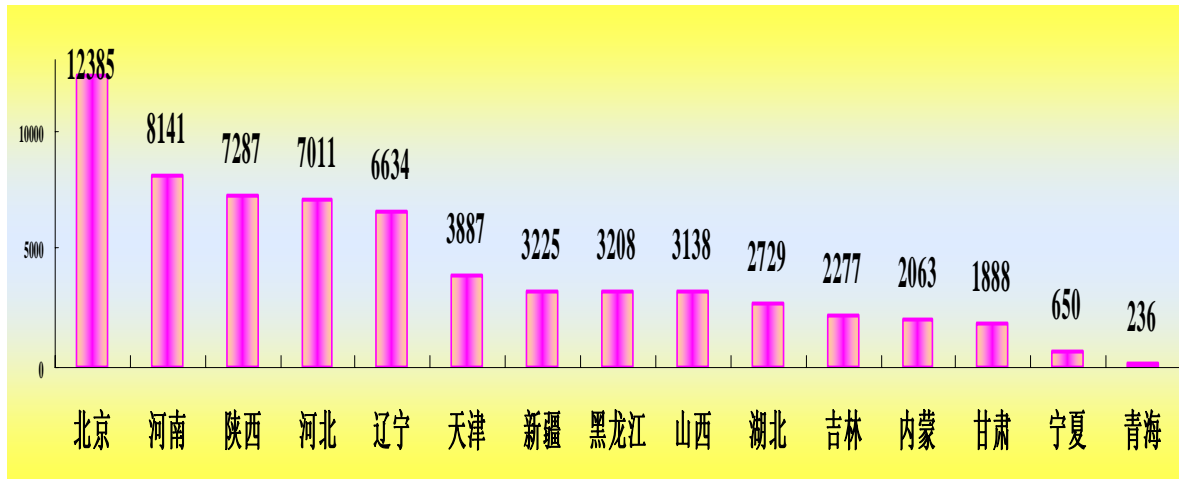


2009年每月销量情况

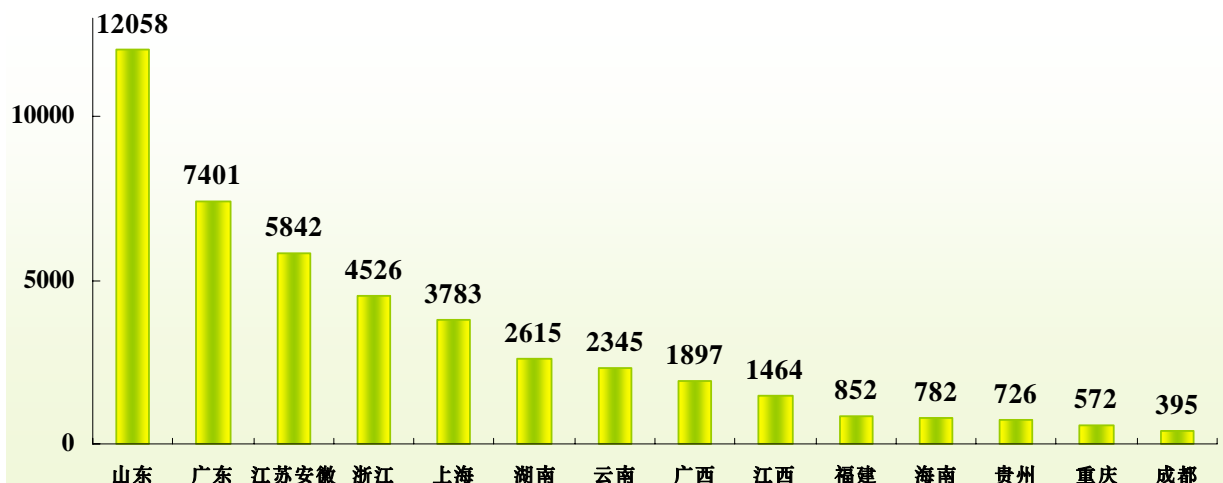


2009年南北区销量分布

以2009年8月为例，北区支架销量5081，其中销量较大的城市为北京、河南、辽宁、陕西，青海、宁夏、甘肃销量较弱。南区销量3664，销量较大城市为山东、广东、上海、浙江，海南、贵州、重庆销量较弱。



2009年北区各省销量情况



2009年南区各省销量情况

3.3.2 现有营销网络存在问题

(1) **现有营销网络资源不足的问题：**目前乐普公司营销网点建筑面积共计 2300m²，除在北京购置 1500m² 场地作为营销中心外，其它各地区仅设立了联络处，均为租用，且大多为商住混合楼，办公面积全部算上约为 800 m²，场地狭窄，专业培训设施匮乏，而且时刻存在并面临着变更租用场所的隐患，不仅影响乐普公司的营销业绩，更影响乐普公司的形象。

(2) **专业技术知识培训设施不足的问题：**由于场地不足、缺乏先进的医疗手术演示设备，使介入医疗技术的推广、专业技术的培训

较难开展，更难组织高水平、大规模的技术培训，为代理商和医院主治医生提供专业产品培训计划无法实现，更无法向更多的患者和潜在人群、向各地的中小型医院宣传普及心血管疾病知识和介入医疗技术，制约了市场规模的扩大，影响公司专业形象的提升。

（3）信息快速反应能力能力不足的问题：由于目前公司各营销网点面积少、设备缺乏，而公司授权的代理商较多，所处地域分散，组织沟通不易，客户反应的信息、市场反馈的信息时效性不强，容易造成传递延误，错失潜在机会，且需耗费更多的人力和物力，阻碍企业专业技术营销理念推广和现代化营销管理目标的实现。

（4）销售能力不均衡：从介入医疗核心产品药物支架需求量和实际销售区域销售量可以看出，在较多区域二者之间尚存在着较大差距，一些需求量很大的地区，公司销售量较低，销量与需求不成正比，而在一些边远地区公司的销售量也相对较低，与这些地区资源欠缺、投资不足密不可分，只有改变这些现状营销网络不平衡，才能有效提高介入产品的销售业绩，同时为今后导管、导丝等其他介入产品的市场推广奠定良好的基础。

（5）海外营销分支亟需建立：随着国内市场竞争越来越激烈，未来介入医疗器械企业成长速度与空间将逐渐缩小。如何利用国外市场，打开出口渠道，是未来企业经济新增长点重要的途径之一。目前公司已经成立外贸部，开展相关产品的营销活动。目前在部分国家和地区已经取得了一定的业绩，但由于没有海外营销分支，在对外沟通、产品注册、市场统筹管理等方面存在一定的滞后性。所以为了提高工作效率和建立更为快速的反应机制，在市场需求较大的国家或地区建立海外营销分支机构已成为迫在眉睫的事情。

3.3.3 乐普产品营销优势

3.3.3.1 药物支架产品营销的竞争优势

（1）产品技术和价格优势

乐普公司与国内竞争对手相比，除了具备质量可靠、再狭窄率低等共性外，具有两大技术优势：一是专利技术的支架结构使产品具有良好的血管支撑力、支架贴壁性、血管重塑性，防止血栓的发生；二是产品规格型号全。

在产品价格方面，目前进口药物支架的市场价格在 1.6~1.8 万元，而同等质量的国产支架价格在 1.15~1.4 万元左右，患者在使用本项目产品可比国外同等产品节约 1/3~1/2 诊疗器械费。

（2）产品营销竞争分析

国内开展冠心病介入治疗的医院达到 1000 余家，公司虽然授权医院接近千家，在进入医院的所有公司中占有率排名第一，但尚有 20%左右的医院未进入，而未进医院的 PCI 手术总量约为 24000 例，这个数字还将随 PCI 手术的不断推广而增大，显然公司营销能力应急需加强，才能在越来越激烈的竞争中保持优势。

3.3.3.2 其他介入医疗产品营销的竞争优势

公司的其它介入医疗产品还有球囊扩张导管、造影导管及药物中心静脉导管以及 PTCA 导丝，它们均为公司自主研发的新产品，与国外其它厂家相比：球囊扩张导管具有抗高压，回撤极强的技术优势；药物中心静脉导管和造影导管均达国外同类产品的先进水平，价格只有国外产品的 1/3~1/2，且公司是目前国内唯一拥有产品注册证的生产厂家，只要公司在进行营销网络建设的同时对现进行产品积极加强

产业化实施，形成规模化生产能力，介入导管和导丝将成为公司未来两年有力的经济增长点。

经过市场分析和目前公司营销网络的渠道规划研究，为了拓宽产品营销渠道、扩大营销网络覆盖规模，更好的服务于已经覆盖的国内开展心脏介入技术医院，提高企业介入医疗产品的市场占有率，发展中国的民族医疗器械业的战略目标，必须打造功能强大的营销网络、建立专业化的培训基地、配套现代化的信息管理系统。

3.4 建设规模

经可研阶段分析研究，为实现企业创新发展的战略目标，逐步建立企业商标信誉，建设一个贴近消费群体、反映迅速、通讯便捷的营销网络系统。满足企业介入医疗产品市场开拓的客观需求，拟在以下三方面进行建设，项目新增建筑面积 11005 平方米，新增培训教学、网络服务等设备 129 台（套），估算建设总投资 17860 万元。

表 3-8 主要建设内容

序号	项目名称	建设内容	新增面积(m ²)	新增设备台/套
1	营销分部建设	建立海外营销分支机构		
		上海、广州、西安等在内的总共 12 个营销分部	8600	87
2	模拟培训中心	配置办公、物流分区管理系统及专业培训设备	2405	26
3	订单物流及信息管理系统建设	经销商管理、财务、信息管理等子系统，需购置系统管理软件、网络服务器等设备		16
合计			11005	129

3.4.1 营销分部建设

国内营销分部建设：依托北京营销总部，拟选择介入医疗产品需求量较大、介入技术推广需求较大的省份代表城市，建立包括上海、广州、西安等在内的总共 12 个营销分部（营销分部具体建设地点见图 3-7），使乐普公司营销网络的覆盖面更广、更均衡，同时通过营销分部内办公环境的改善、培训功能的增强以及物流、信息现代化管理系统的建立，为经销商和客户提供专业化技术服务，有效提升公司专业形象，在市场上更具竞争力。

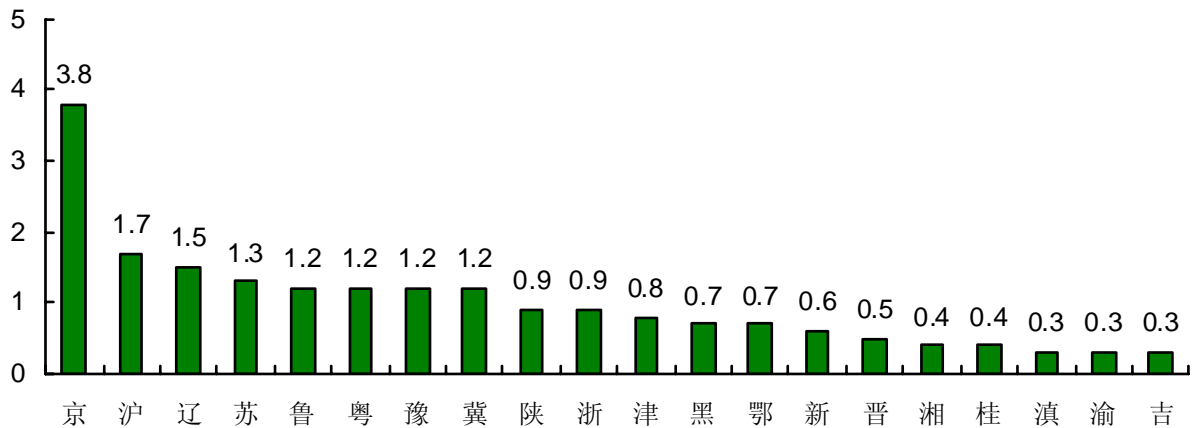


图 3-10：2007 年我国支架需求量前 20 名

营销分部建设需购置办公及培训用房面积 8600 m²，配置办公、物流分区管理系统及专业培训设备共计 87 台/套。国内营销分部选择如下：



图 3-11 乐普国内营销分部建设地点

海外营销分支机构的建设：由于亚洲、南美洲、非洲这些国家的大部分地区不具备自主知识产权和高端介入类产品的生产能力，目前市场容量不是很大，但潜力巨大；以及这些市场专利保护有限、市场准入门槛较低，所以目前公司正在开拓的市场有印度、巴西、巴基斯坦、马来西亚、印尼、哥伦比亚、厄瓜多尔、斯里兰卡等国家，均通过代理商进行渠道销售。根据市场现状及未来增长趋势，公司拟在拉美、东南亚、欧洲、美国各选一个城市建立国外营销分支机构，作为公司对外营销、推广的窗口。

3.4.2 模拟培训中心

模拟培训中心是在公司总部建立微创介入医疗专业培训中心，通过复合教学手段，对营销人员、代理商和临床医生就心脑血管介入医疗进行规范的、有组织的培训，提高心脑血管疾病微创技术的

临床实践水平和技术利用合理性与规范化程度；同时通过模拟培训手段，向患者及潜在人群宣传普及心脑血管知识和介入诊疗技术常识，逐步提高我国心脑血管疾病预防与诊断的能力，为介入治疗技术的快速发展提供了广阔的平台。模拟培训中心建设方案示意图见图 3-8 所示。

建设模拟培训中心，新增办公用房 1875 m²，新增培训教学设备、PCI 模拟培训设备等共 26 台/套，公用设备用房 530 平方米。



订单物流及信息管理系统建设对采购，物流，生产，销售，结算等各个环节做到全面、安全地控制与管理企业的数据库信息；科学地规范管理流程，提高管理水平；缩短产品运转周期；提高计划与预测的程度，可以建立快速反应机制，进行产品质量跟踪调查，快速应对市场反馈信息，最大限度地满足顾客需求；与经销商形成一个完整的网络结构，形成战略联盟，进而提升公司整体竞争力。同时通过信息系

统不断收集医疗器械新产品、市场发展信息，为研发提供技术需求及分析信息，以需求和市场为导向带动技术进步，为公司创立新思路、开辟新领域以及战略决策提供分析支持，使企业在这场竞争中立于不败之地。订单物流及信息管理系统建设方案如图 3-13。

新建订单物流管理及信息管理中心，包括采购、生产、物流仓储、销售、经销商管理、财务、信息管理等子系统，需购置系统管理软件、网络服务器等设备共 16 台/套。

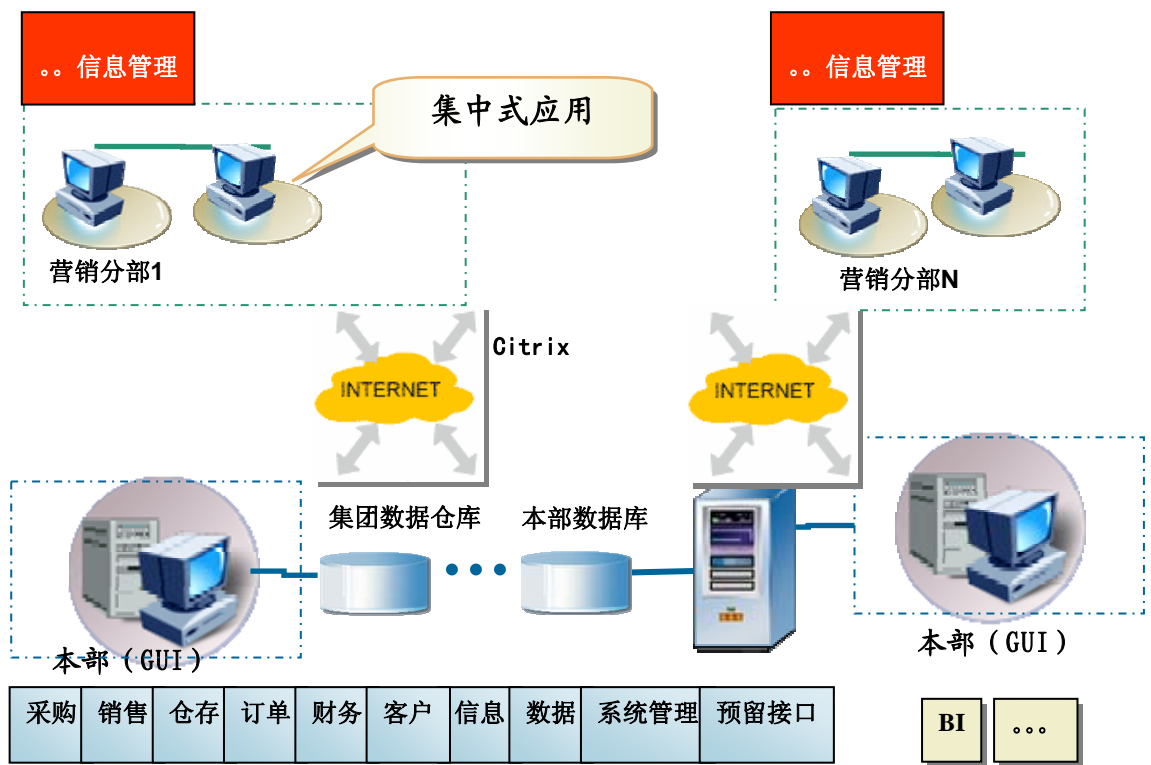


图 3-13 订单物流及信息处理系统建设方案

4 场址选择

4.1 国内外营销分部场址选择

营销分部选址原则主要依据介入医疗产品需求量相对集中、介入技术推广需求较大的原则，同时考虑场地的代表性、辐射范围的均衡

性、交通、通讯的便利性及环境、市政措施的配套情况，以保证所设分部能够使乐普公司营销网络的覆盖面更广、更均衡，且能实现现代化信息管理系统的需求，提升公司形象。

国内营销分支选址：现选择包括上海、广州、西安等在内的 12 个省/市，都是具有代表性的省/市，符合项目建设选址原则，新增营销分部选择场址见表 4-1。

表 4-1 营销分部选择一览表

南区	上海	1200 m ²	北区	西安	700 m ²
	广州	1000 m ²		沈阳	800 m ²
	重庆	800 m ²		武汉	700 m ²
	南京	500 m ²		乌鲁木齐	500 m ²
	南宁	500 m ²		哈尔滨	700 m ²
	长沙	500 m ²			
	济南	700 m ²			
	小计	5200 m ²		小计	3400m ²

(2) 国外营销分支选址：

据市场现状及未来增长趋势，通过调研，目前，拟在以下地区建立营销分支机构，拉美、东南亚、欧洲、美国各选一个城市作为国外营销分部。

4.2 模拟培训中心选址

4.2.1 场址选择

模拟培训中心选址在中关村科技园昌平园兴业生物医药创业园（以下简称“昌平生物医药园”）。医药创业园位于中关村科技园昌平园东南部，是一个集生产、办公、研发、仓储为一体的工业园。该园区市政配套设施良好，交通便捷、税收优惠，十分有利于高新技术企业的发展。

4.2.2 占地面积

本项目模拟培训中心实施地坐落在园区东南角7号楼。7号楼占地面积3800平方米。楼前设有停车场，集中绿地，并有7米宽的园区环形路经过，本建筑物的高度为79.15米；室内外高差0.45米。总建筑面积32052平方米。模拟培训中心占用7#楼1层局部和第20层局部，项目总面积2405平方米。

4.2.3 公用配套设施

北京中关村科技园昌平园兴业生物医药创业园公用配套设施良好，水、暖、电增容费用均摊在房价之中，按使用者要求，接入楼内相应位置。

4.2.4 周围环境及发展余地

医药创业园内尚有规划待建面积30000平方米，正在规划建设之中，这些规划用地能够满足项目未来发展的进一步需求。

4.2.5 交通条件

中关村科技园昌平园位于北京西北郊，距市中心 32 公里，距离首都机场 30 公里，园区具有便捷的对外交通，京包铁路、八达岭高速公路纵贯昌平园南北，京通铁路、大秦铁路、顺沙公路横跨园区东西；以西二旗为起点，旅游胜地居庸关为终点站的轻轨铁路，是连接昌平区和北京城区的快速轨道交通走廊，为投资商家入住昌平园提供了快速、便捷、经济的交通。

4.3 订单物流中心及信息处理系统选址

同模拟培训中心建设场址。订单物流中心及信息处理系统占用 7# 楼第 20 层局部。

5 建设方案

5.1 国内外营销分部建设

5.1.1 分部办公用房建设

本项目建设内容一是在上海等 12 个大中城市投资 10950 万元购置总面积约 8600 平方米办公用房建立营销分部，选址主要考虑医疗条件相对好，经济比较发达的大中城市。同时兼顾边远地区。贴近目标消费群体，优化网点布局，以点带面，辐射全国。

1) 新建国内营销分部

表 5-1 新建营销分部建设规模

新建	建设规模	
	购置房屋面积	新增设备
上海	1200m ²	心脏模型、视频展台、视频展示系统、 复印机、投影仪、车辆等
济南	700 m ²	

南京	500 m ²	
广州	1000 m ²	
南宁	500 m ²	
沈阳	800 m ²	
哈尔滨	700 m ²	
新疆	500 m ²	
西安	700 m ²	
长沙	500 m ²	
武汉	700 m ²	
重庆	800 m ²	
	8600m ²	

2) 新建国外营销分部

据市场现状及未来增长趋势，通过调研，目前，拟在以下地区建立营销分支机构，拉美、东南亚、欧洲、美国各选一个城市作为国外营销分部。具体选址方案正在研讨中。

5.1.2 模拟培训中心建设

本项目建设内容二是建立模拟培训中心。拟投资 2193 万元，在北京中关村科技园昌平园兴业生物医药创业园 7#楼建立。配有现代化装备的音像教室和先进仪器的 PCI 模拟试验室。建成后，可进行医疗器械产品展示、专业知识培训、影像教学和模拟试验。项目选址在昌平中关村兴业医药园 7#楼 1 层局部和 20 层局部，项目总面积 2405 平方米。新增的主要设备有：

表 5-2 模拟培训中心新增设备一览表

单位：万元

序号	名称	型号	单位	数量	单价	合计
1	视频展示系统		套	2	5.0	10.0
2	视频展示台	PRESENTERAT200	台	5	0.8	3.8
3	心脏模型	elastrat	台	2	8.0	16.0
4	移动式 X 光机	MULTIMOBIL2.5	台	2	35.0	70.0
5	摄像显微镜	BX41	台	2	20.0	20.0
6	影像增强器	Toshiba 配 300MA	套	2	10.0	10.0
7	心电监护仪		台	2	5.0	10.0
8	同类厂家样品		套	8	3.0	24.0
9	其它辅助设备		套	1	30.0	30.0
合计				26		193.8

表 5-3 模拟培训中心面积分配一览表

序号	功能分区	面积 (m ²)	清洁度要求
一层	模拟培训中心	660	清洁区
二十层	模拟培训中心及物流中心及信息管理系统	1215, 65	清洁区

5.1.3 物流中心及信息管理系统建设

本项目建设内容三是建立物流中心及信息管理系统。拟投资万，在北京昌平兴业科技园 7# 楼 20 层局部建立。建立物流及信息管理软件系统及配套的网络服务系统装置。建成后，可有效提高企业管理水平、拓展管理范围和管理的深度，不断提高企业的市场竞争能力。

新增的主要设备有：

表 5-4 物流中心及信息管理系统新增设备一览表

单位：万元

序号	名称	型号	单位	数量	单价	合计
1	网络集成及综合布线					
1.1	网络综合布线			1	35.00	35.0
1.2	网络集成			1	20.00	20.0
1.3	路由器			1	37.00	37.0
2	服务器					
2.1	应用服务器	浪潮英信 NF380D	台	1	4.0	4.0
2.2	数据库服务器	浪潮 NF520	台	2	11.5	23.0
2.3	磁盘阵列	浪潮 AS500	套	1	25.0	25.0
3	以太网交换机					
3.1	核心交换机主机	LS-7506-AC-XG	套	1	44.0	44.0
3.2	网管软件	SWP-QV-NMFW-CN-H3	套	1	4.0	4.0
4	网络安全软硬件					
4.1	绿盟极光硬件	AURORA-C600(4.0)	台	1	25.0	25.0
4.2	网络保安系统软件	ViaControl3.0	套	1	10.0	10.0
4.3	硬件防火墙		台	1	18.0	18.0

4.4	防病毒软件	OFFICESCAN	套	1	8.0	8.0
5	CRM System	订单、代理商、物流、信息管理		1	30.0	30.0
6	电话会议系统			1	6.0	6.0
7	安监系统		套	1	30.0	30.0
合计				16		319

5.2 总图与运输

5.2.1 总图位置

昌平生物医药园以生物医药为总体规划的出发点,按照国际一流水准和规范进行规划建设。园区共布置了 6 栋厂房及 7 号和 7-1 号综合楼。

园区功能分区明确,布局合理;在园区南侧分别设置人行和货物出入口。区域内道路畅通,并形成环状,

7 号楼地位于昌平科技园区生物医药园东南角,设有三个人员货物出入口。楼前设有停车厂,集中绿地,并有 7 米宽的园区环行道路经过。7 号楼目前公司已经取得房产证和土地证,预计 2010 年中旬室外装修及室内装修基本完成。

本建筑物距离相邻北侧 5 号建筑物 40 米,据西侧 8 号建筑物 14.25 米,每幢建筑物之间都留有足够的间距;满足建筑设计防火规范的防火间距要求。

5.2.2 绿化

园区道路两侧种植行道树,主要建筑物前均设有集中绿地,铺设大面积草地,点缀花卉,种植观赏乔灌木,达到三季有花,四季长青,用地内绿地率为 30%以上。路面采用不起尘的水泥路面,使园区地面

无露土,成为环境整洁、优美,符合建设要求的现代化科研生产基地。

5.2.3 技术指标

本项目用地面积: **8600** 平方米;

本项目占地面积: **3800** 平方米;

总建筑面积: **32052** 平方米;

道路广场面积: **420** 平方米;

绿地面积: **2820** 平方米;

5.3 土建

5.3.1 建筑设计

1) 本建筑为现有毛坯建筑(有电梯),内部按洁净厂房标准改造,耐火等级二级,为钢筋混凝土框架-剪力墙结构。建筑面积为 **32052** 平方米,地上二十层,地下一层,为一类高层建筑,抗震烈度: **7** 度,使用年限: **50** 年。总高度: **79.15** 米 室内外高差为 **0.45** 米。

模拟培训中心、物流中心及信息管理系统占用其中的 **1** 层局部和 **20** 层,项目总建筑面积 **2405** 平方米,其中生产办公面积 **1875** 平方米,公用设施分摊面积 **530** 平方米。

2) 本次改造的原则满足生产工艺使用功能要求的前提下,做到技术先进、经济适用、安全可靠、确保质量,并符合节约能源、劳动卫生和环境保护的要求。

本建筑地下一层和一层大堂布置了前台、变电室、空压机房、水泵房等公用辅助用房,上述房间面积及投资,由公司介入导管扩产技术改造项目、研究工程中心和营销模拟培训中心项目分摊。

根据工艺的要求，本建筑第 1、20 层布置了模拟培训中心、物流中心及信息管理系统项目用房，为洁净区。

5.3.2 建筑防火与疏散

中心采用钢筋混凝土框架-剪力墙结构，内外墙体、楼板、柱、梁、吊顶材料的耐火极限均满足防火规范对耐火等级为一级的建筑物要求。

中心的生产设备机房、培训教室、疏散楼梯、走道、门的宽度、安全出口数、安全疏散距离均满足防火规范第 3.5.1 条、第 3.5.3 条及第 3.5.4 条规定（详见平面图、门窗表）。

穿越垂直分隔的防火墙、内隔墙和水平分隔的楼板，屋面的所有管线周围空隙均应采用不燃材料的岩棉紧密填堵。

安全出口、疏散楼梯间、疏散走道及其转角处均应设疏散指示标志，走道上的标志间距不宜大于 20 米，安全疏散门均向疏散方向开启，并加闭门器，装设应急灯。

5.3.3 结构工程

本项目为开发商已建工程，建筑物结构楼面荷载 2KN/m^2 能够满足项目需求。

5.4 给排水

5.4.1 工程概况

本次建设项目为乐普产品研发工程中心项目。建设地点在昌平兴业医药园 7#楼，该建筑属一类高层建筑，建筑高度 79.15m，地下一层，地上二十层。

5.4.2 设计范围

室内给排水、室内消防给水系统、灭火器配置系统。

5.4.3 室外给水

1) 总用水量表:

表 5-5

序号	用水名称	用水量			备注
		最高日 m ³ /d	最高时 m ³ /h	平均时 m ³ /h	
1	生活用水量	18.00	3.375	2.25	
2	生产用水量	112	21	14	
3	室外消火栓	30 (L/s)			火灾延续时间 3h
4	室内消火栓	40 (L/s)			火灾延续时间 3h
5	自动喷淋	25 (L/s)			火灾延续时间 1h

2) 给水水源

由市政给水管网提供。厂区供水管网与市政有一个接口。管径 DN200，市政供水压力为 0.30MPa。厂区生活、生产合用管网，枝状布置。消防单独设置环状专用管网。

5.4.4 室外排水

室外排水采用雨污分流制。

1) 污废水经化粪池处理后排入市政污水管网。

2) 屋面雨水及建筑周围场地的雨水先经过室外绿地或透水路面进行蓄渗回灌，然后由道路周边雨水口收集排至市政雨水系统。

5.4.5 建筑给排水

5.4.5.1 工程概况

本次建设项目为乐普市场营销网络建设项目。建设地点在中关村科技园昌平园区兴业医药园 7#楼。其中 7#楼为一类高层建筑，建筑

高度 79.15m，地下一层，地上二十层。

(1) 给水系统

1) 用水量表

表 5-6

序号	用水部位	使用数量	用水定额	时变化系数	最高日用水量 m ³ /d	最大时用水量 m ³ /h	平均时用水量 m ³ /h	备注
1	生活用水	600 人	30L/人.d	1.5	18.00	3.375	2.25	本项目按 22 人考虑
2	生产用纯水设备补水				8.00	2.00	2.00	
3	生产用冷却循环水补水		总循环量 5m ³ /h		0.56	0.07	0.07	
4	生产清洗用水				3.20	1.60	1.60	
5	空调冷却循环水补水		总循环量 588m ³ /h		61.12	7.64	7.64	
6	空调系统补水量				4.80	0.60	0.60	

注：工作班制为一班，8 小时。循环水补水量按总循环水量的 1.5%计。

2) 生活给水系统

7#楼给水由厂区给水管网直供。厂区管网供水压力为 0.30MPa。在引入管上设水表计量。

室内生活给水系统分为高、低区。

低区：由厂区室外管网直接供水，供水范围是地下一层至地上三层。

高区：由地下一层生活水泵房的管网叠压给水设备 WWG24-120-2 (Q=9~18m³/h, H=128~96m, N=7.5kW 水泵两用

一备) 供给。供水范围是地上四层至屋顶消防水箱间。管网叠压给水设备是集水泵、控制柜、稳流装置等设备为一体的智能化供水设备。

3) 饮用水供应

在每层开水间设置全自动电开水器供应本层饮用水。

4) 空调冷却循环水系统

本工程设空调冷却循环水系统。每台冷冻机组的循环水量为 $294\text{m}^3/\text{h}$ ，两台冷冻机组的总循环水量为 $588\text{m}^3/\text{h}$ ，冷水机组冷凝器的冷却水进水温度为 32°C ，出水温度为 37°C 。冷却塔设于室外绿地，冷却循环水泵设于地下一层冷冻机房内。

(2) 排水系统

本建筑物内设有生产污废水。室内生活排水系统采取污水、废水合流制，一层污废水单独排出，二层以上的污废水重力流排出。地下部分排水先排入地下一层的污水集水坑内，再经潜水泵提升后排至室外，集水坑内均设通气管。粪便污水经化粪池处理后再排入市政污水管网。化粪池为厂区原有，能够满足本次设计要求。

屋面雨水采用内排，经管道收集后排至室外散水。

(3) 消防系统

1) 消防用水量:

表 5-7

序号	用水名称	用水量标准/ (L/s)	一次消防	
			时间(h)	用水量(m^3)
1	室外消火栓	30	3	324
2	室内消火栓	40	3	432
3	自动喷淋	25	1	90

2) 消防水源

厂区内设有两座消防水池，容积均为 500m^3 。

3) 室外消火栓系统

在室外消防环状管网上设置两套 DN100 室外地下式消火栓，用于室外消防及室内消防水泵接合器取水。室外环状管网能够保证室外消火栓用水量。

4) 室内消火栓系统

采用临时高压制。室内消火栓系统分高低区。低区为地下一层~三层，由室外消防专用管网供应。室内消火栓系统设两根引入管与室外管网连接，连接管为 DN150。

高区为四层至二十层，由水泵房内的高区消火栓加压泵供应。供水管管径为 DN150。四层至十一层采用减压稳压型消火栓，以满足消火栓栓口出水压力不大于 0.5MPa 。屋顶设试验消火栓。

5) 自动喷淋系统

每层均设闭式喷头。

6) 消防排水

地上部分直接自流至室外，地下一层的消防排水经潜水泵提升排至室外雨水管网。潜水泵设于地下一层集水坑内。

7) 本工程在室内配置灭火器,采用手提式磷酸铵盐干粉灭火器 3kg 装。配电室内设置推车式磷酸铵盐干粉灭火器 20kg 装。

5.5 电气

5.5.1 供电电源

本工号在地下室设 10kV 变电所 1 座，双路 10kV 电源分别由园区 10kV 配电室两段母线采用 YJV₂₂-10kV 电缆埋地引至，距离 280 米。变电所内设高压环网柜 4 台，SCB11-1250/10,1250kVA 干式变压器 2 台，低压抽出式开关柜 17 台，满足本工程用电需求。

5.5.2 负荷等级

本工程所需电力供应 180kW，主要为空调系统用电 100kW，工艺设备 80kW，其他为照明、电梯等用电；其中消防用电设备、网络机房等负荷等级为一级，其他用电设备负荷等级为三级。

5.6 暖通

表 5-8 围护结构热工性能表

围护结构名称	外窗	外墙	屋面	内墙	楼板
传热系数 W/m ² .°C	2.8	0.48	0.45	0.80	2.36

5.6.1 设计范围

本次设计范围 7#楼（乐普医疗器械公司营销网络建设）本项目舒适性空调系统、通风系统、防排烟系统、冷热源系统设计。

以上中央空调冷却水系统，由水专业设计，本专业予以配合。

5.6.2 空调

（1）室内设计参数：

夏季设计温度：24-28℃，相对湿度：40-65%；冬季空调设计温度：18-22℃，相对湿度：40-65%。

（2）空调冷、热负荷

依据建筑专业提供的平、立、剖图纸及有关资料，估算冷负荷如

下：

本项目冷负荷为 178kW，冷负荷指标：95W/m²；热负荷为 134kW，热负荷指标：206W/m²。

（3）冷源

本项目冷源分别来自所在楼地下一层冷冻机房，冷冻水经分水器后分别供给本楼舒适性空调系统。

（4）热源

根据厂区现状，冬季中央空调所需热源来自厂区供热管网，经热交换后置换为 60/50℃热水，供空调系统使用，换热机房分别设置在 7#楼地下室。

5.6.3 空调系统

根据工艺使用要求，空调系统分为舒适性。

舒适性空调采用风机盘管加新风系统，各房间设风机盘管，敷设于吊顶内，采用下送下回方式。

考虑到公建节能的重要性，本次设计新风机组采用全热式新风换气机，机组设置于新风机房内。新风换气机组自带加热盘管，可把新风处理到室内状态点，处理后的新风直接送入各功能房间；为便于系统排风，在房间隔墙处设置排风百叶，系统的排风经隔墙百叶至走廊吊顶内，然后经走廊中集中回风口后由新风换气机排出室外。

5.6.4 空调水系统

空调水系统采用二管制，冷热水共用管道，冬、夏季切换使用。整个空调水系统为单级泵、变流量、闭式系统。系统干、支管均采用同程系统，定压方式为膨胀水箱定压，膨胀水箱设于屋顶机房内。

供回水干、支管路的最高点设自动放气阀，最低点设泄水阀。

5.6.5 通风

（1）地下层设备间

冷冻机房、换热间、泵房、变配电站设机械送、排风系统。换气次数制冷机房、换热间为 6 次/h，泵房为 5 次/h，变配电站为 8 次/h。

（2）卫生间

所有卫生间皆设有吊顶排气扇，室内污浊气体由竖井排至室外，补风由门窗无组织补风，不另设进风系统，换气次数为 6 次/h。

5.6.6 环保、节能

（1）环保

所有空调、新风系统，出机房前的送、回风管及新风管上均设有阻抗式消声器，以满足各服务场所的噪声标准。空调器、新风机组、冷水机组、风机及水泵等旋转设备进出口管均采用柔性连接，以减小振动及固体传声。

（2）节能

本工程热力、空调、制冷及通风等选用的设备均为低能耗的优质节能产品，采用闭式系统可减小水泵能耗，延长管道、设备使用寿命。另外设置热回收装置，充分利用排风热量，达到节能目的。

5.6.7 主要设备表

表 5-9 主要设备材料表

序号	名称	型号	规格	单位	数量
1	螺杆式冷水机组	RTHDE3G3G3	制冷量：1456KW 蒸发器水流量：247m ³ /h 冷凝器水流量：294m ³ /h 电机功率：288kW 运行重量：9882Kg 尺寸：3774×1771×2033mm	台	2
2	冷冻水泵	FLG200-400	流量：250m ³ /h 扬程：38 米 效率：70% 电机转速：1450r/min 电机功率：37kW	台	2
3	水-水热交换机组	ABJ-WA050	换热量：3000kW 二次侧最大流量：259m ³ /h 循环泵扬程：32m 电机功率：37kW	台	1（包含热水循环泵、补水泵）
4	软水器	SYS-1.0RQ	处理量：2-10 m ³ /h	台	1
5	组合式空调机组	CLCP-025	全热：125 kW 水流量：5.89L/S 风量：21600 m ³ /h 机外余压：500Pa 电机功率：11 kW	台	22
6	全热交换机组	BCF-4800	风量：5000m ³ /h 机外余压：201 Pa 电机功率：0.7 KW	台	22
7	风机盘管机组	42CE002	中档风量：400m ³ /h。 冷量：2300W。热量：3905W。 水量：0.12L/S。 输入功率：41W	台	460
8	加压风机（消防楼梯间）	XTF-7bB	风量：20000m ³ /h。 转速：1450r/min。 全压：550PA。 电机功率：4KW	台	4

6 环境保护、劳动安全卫生、消防、节能和地震安全

6.1 环境保护

6.1.1 建设地点环境现状

项目模拟培训中心建设地点位于中关村昌平科技开发区，区内环境类别空气完全满足二类功能区标准要求，有一定的环境容量；区域声学环境质量较好，能满足相应功能区的标准要求。

本工程所选用的各种建筑材料均为国家环保型产品，不会对周围环境产生不良影响。

该建筑主要为清洁生产用房。不产生任何有害污染源。

6.1.2 主要污染源和污染物

项目新增环境污染源为：

- (1) 废水：主要污染物为生活污水。
- (2) 固体废弃物：生活垃圾。
- (3) 噪音：空调设备发出的噪音。

6.1.3 环境保护措施方案

(1) 生活污水，经化粪池处理后，经园区污水管道排入中关村科技园区昌平园市政污水管

(2) 固体废弃物：

生活垃圾采取定点存放、定期外运至有关回收部门的方式处理。

(3) 噪音：对噪声较大的空调机房室内墙面、顶板做消声处理。所有空调系统的送、回风管或空调器风机前后均设有消声器，以满足工作场所的噪声标准要求。旋转设备均设置减震器，进出口管均采用柔性连接，以减小振动及固体传声。

6.2 劳动安全卫生

贯彻“安全第一、预防为主”的方针，遵照相关规范满足生产、

消防等要求，保证工艺流程顺畅，减少人流、物流交叉，为生产创造安全条件。

6.2.1 主要危险因素、有害因素

营销培训项目属办公性质，对职工安全卫生无危害。

6.2.2 防范措施方案

6.2.2.1 个人防护

遵照国家有关规定，定期为职工进行体检。实验人员严格遵守操作规程。

6.2.2.2 岗位培训

本项目设有专职安检员，应定期对实验员、生产工人、特别是新录用的员工，进行技术培训、安全教育，确保文明生产，杜绝发生事故。

6.2.3 生活卫生设施

遵照《工业企业设计卫生标准》的要求，工作区内设置有卫生间等生活卫生设施，为员工提供较好的生活环境。

6.3 消防

6.3.1 火灾危险性

(1) 建设项目各子项的火灾及爆炸危险性类别见表 6-1。

表 6-1 火灾及爆炸危险性类别见表

序号	子项名称	火灾及爆炸危险性类别	备注
1	办公用房	戊类	
2	变配电室	丙类	

3	水泵房	戊类	
---	-----	----	--

(2) 建设项目地区消防设施的状况

建设项目地区消防设施的状况良好，昌平消防中队距项目所在地3公里。

(3) 防火措施方案

a 为满足消防要求，在厂房的南侧和北侧设置出入口，四周均设环行道路，南、北两侧道路宽度为7米。

b 各类建、构筑物均按其使用性质，按国家有关规范确定其防火类别及等级，并分别采取积极有效的防火措施。

c 室外生活、生产合用管网，枝状布置。消防单独设置环状专用管网。设DN200室外消火栓若干，间距不大于120米，并距水泵接合器小于40米，保护半径150米。各建筑物室外消防水由厂区合用管网供水。

d 消防水量：

室外消火栓	25 L/s	二小时
室内消火栓	20L/s	二小时

6.4 节能与合理用能

6.4.1 能耗量

本次乐普公司营销网络建设，新建各营业网点内仍按有关规定成立能源管理机构，配备相应管理人员。

本项目主要用能部门为：办公人员计算机和演示用的教学设备用电。各直接消耗有电力、夏季空调和冬季采暖蒸汽。

6.4.2 能源管理及能源计量器具的设置。

以网点为单位单独核算，加强能源管理，按照要求安装各级计量仪表，作好能源计量、统计工作。

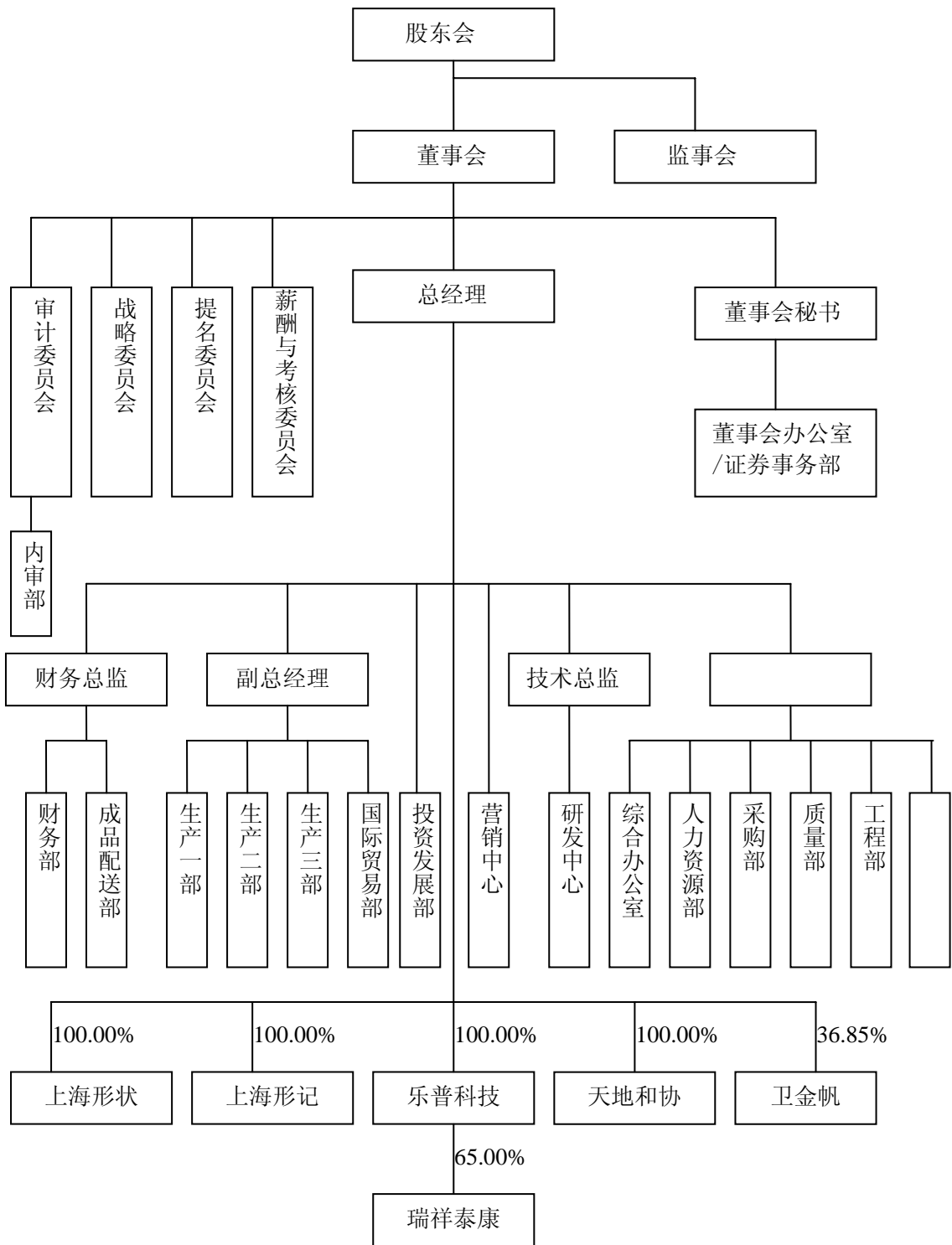
7 项目组织及人员培训

7.1 项目组织

（1）项目法人组建方案

本企业管理机构健全，配有经济、技术的高端人才进行项目运作，专业配置合理。企业负责人具有丰富的项目管理和项目运作经验，成功地组织实施了多次企业技术改造项目，都达到了预期的效果。该项目管理团队能够胜任本次建设项目的建设管理与建成后的运营管理。

(2) 管理机构组织结构图



(3) 合资或合作方的基本情况

无

(4) 募集资金投向其他企业增资或收购其他企业股份情况

无

(5) 募集资金投向收购资产的情况

无

(6) 发行人募集资金拟投入其他用途的，应介绍具体用途

无

7.2 劳动定员

根据工作制度和班次，拟定项目所需工人、技术人员、管理人员等数量及比例，人员来源及技能素质要求。

7.2.1 工作制度

采用每周 5 天基本工作制，全年工作 251 天。

表 7-2 项目所需人员及比例一览表

	管理人员	技术服务人员	销售人员
人数	2	38	80
所占比例	1.6%	31.6%	66.7%

7.3 人员培训

7.3.1 培训对象、人员类别

管理人员：通过定向培训，将在岗管理人员进行培训再教育；

技术人员：定期参加大专院校或专业协会举办的技术培训班，走在专业技术的前沿；

技术工人：岗前培训，经考核合格后持证上岗。

7.3.2 培训方式、时间和地点

管理人员：管理培训，一年一次；

技术人员：参加大专院校或专业协会举办的技术培训班，每年一次；

营销人员：每月一次集中培训，场内。

8 项目实施进度

本项目建设期：3 年。

项目实施进度计划见图 8-1。

图 8-1 项目实施进度

	2010												2011												2012											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
可行性研究报告批复	■	■	■	■																																
初步设计编制及报批				■	■	■	■																													
厂房购置及装修								■	■	■	■	■	■	■	■																					
国内营销分部购买及装修								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																			
设备订货、购置			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
设备安装、调试																■	■	■	■	■	■	■	■													
人员培训													■	■	■	■																				
投入使用																																				
国外营销网络建设			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

9 工程建设招标方案

根据《中华人民共和国招标投标法》、国家发展计划委员会 2000 年第 3 号令《工程建设项目招标范围和规模标准规定》以及国家发展计划委员会 2001 年第 9 号令《工程建设项目可行性研究报告增加招标内容和核准招标事项暂行规定》等文件精神，结合本项目的具体情况，特制订本招标方案。

9.1 招标范围

9.1.1 施工单项合同

模拟培训中心安装工程，装饰工程估算 1204 万元；

9.1.2 设备招标采购（单价在 100 万元人民币以上或 10 万美元以上）

没有采购单价在 100 万元人民币以上或 10 万美元的设备。

9.2 招标组织形式

委托招标

9.3 招标方式

公开招标（邀请招标）

附：招标基本情况表见附表

10 设计概算及资金筹措

10.1 设计概算

10.1.1 编制依据及说明

1) 编制依据

(1) 科工法[2002]177号《国防科技工业固定资产投资项目可行性研究报告编制规定》

(2) 中国船舶重工集团公司企业标准 CSIC/QB-3-2000《建设工程设计概算有关费用指标规定》

(3) 计价格[2002]10号《工程勘察设计收费管理规定》

(4) 财建[2002]394号《基本建设财务管理规定》

(5) 科工法[2005]496号《国防科技工业固定资产投资项目工程建设其他费用和预备费编制规定》

(6) 计价格[1999]1283号《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》

(7) 发改价格[2007]670号《建设工程监理与相关服务收费管理规定》

(8) 计价格[2002]1980号《招标代理服务收费管理暂行办法》

(9) 计价格[2002]125号《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》

(10) 计标[1985]352号附件三《关于工程建设其他费用项目划分暂行规定》

2) 概算编制范围

本项目设计概算编制范围包括：单项工程的建筑装饰、设备及安装，基本预备费及相关费用等。

10.1.2 投资估算

1) 项目性质及建设规模

本项目名称：乐普医疗器械公司国内外营销网络建设项目，主要建设内容为：新增建筑面积 11005m²，新增所需工艺设备，动力设施项目。

2) 建设项目总投资及投资的主要构成

本建设工程总投资为 17860 万元。详见表 11-1。

表 11-1 投资构成表

序号	工程费名称	投资额（万元）	占投资数	其中外汇（万美元）
1	建筑工程费	15153	84.84%	
2	设备工程费	1366	7.65%	
3	安装工程费	20	0.11%	
4	工程建设其他费用	320	1.79%	
5	基本预备费	1001	5.61%	
6	建设期贷款利息			
7	铺底流动资金			
合 计		17860	100.0%	0

3) 建设项目总投资的计取

(1) 建筑工程费

新增办公用房均为购置，按房屋购置合同及各地区同类型房地产

项目市场价格进行估算；公用设施按北京市近期材料价格及设备询价进行估算。

（2）设备购置费

设备购置费：国产设备按设备报价或询价估算；

设备运杂费：国产设备按设备原价的 6%，计入设备购置费；

进口设备外贸手续费：按到岸价的 2.15%估算，

（3）安装工程费、设备基础费

根据中国船舶重工集团公司企业标准 CSIC/QB-3-2000《建设工程设计概算有关费用指标规定》计算。

（4）工程建设其他费用

①建设单位管理费：按规定计取为 175.9 万元。

②前期工作费：按标准列取，插值法计算结果为 75.5 万元。

③设计费：按插入法计取为 30.4 万元。

④工程建设监理费：按插入法计取为 10.3 万元。

⑤招标代理服务费：按规定计取为 8.8 万元。

⑥环境影响评价费：插值法计算结果为 14.1 万元。

⑦劳动卫生安全评价费：按规定计取为 5.0 万元。

（5）基本预备费

基本预备费按第一、二部分费用合计的 6%计取。

10.2 资金筹措及投资使用计划

10.2.1 资金来源

本项目建设投资 17860 万元，资金来源为企业自筹。

10.2.2 分年投资使用计划

本项目总投资为 17860 万元，建设期为 3 年，投资使用计划见表 11-2:

表 11-2 分年投资使用计划一览表

	第 1 年	第 2 年	第 3 年	小计
建设投资	11609.0	4822.2	1428.8	17860
合计	11609.0	4822.2	1428.8	17860

本项目不存在向其他企业增资或收购其他企业股份的情况。

11 风险分析

11.1 项目主要风险因素

11.1.1 市场风险

介入医疗产业是朝阳产业，目前处于成长阶段。随着生活水平的提高，我国冠心病发病率已经接近美国等发达国家，目前冠心病患者超过 2000 万人，并以每年上百万的速度增长。而我国目前接受介入医疗冠心病患者不足 12 万例/年，远低于美国的 100 万例/年。巨大的市场需求将拉动介入医疗产业以超过 30% 的速度持续增长。另外，随着十七大以人为本的政策落实和农村医疗保障体系的建立，介入医疗产业还应有更大的增长空间。

目前乐普公司在销的产品主要是药物支架，一旦乐普公司介入导管和介入导丝类产品上市，将对目前公司销售网络的扩张能力、管理能力、反应能力以及销售人员的综合能力提出更高的要求。

11.1.2 管理风险

企业原有销售分部 12 个，但并不健全，本次项目实施后，增加并扩大至 19 个，管理经验或执行力度不足都会影响着项目的顺利进行和项目建成后的管理。企业在从中小型企业提升为大型企业的过程中，将会带来一定的管理风险。

11.2 风险程度

按风险因素进行见表 12-1。

表 12-1 风险程度分析表

风险因素	风险分析	影响程度分析
市场风险	市场巨大，虽然公司具有一定的销售能力，但随着销售规模逐渐扩大，营销能力有待加强，应尽可能提前布局、充实队伍、完善管理，将市场风险降到最低。	R 级
管理风险	产能扩大管理风险增加，应选择经验丰富的骨干组成项目执行小组，实施总体规划，科学管理；同时设立风险控制小组，独立评价项目关键环节风险和监督项目实施；另应及早加强人才团队建设。	I 级

11.3 防范和降低风险对策

针对上述风险，公司采取如下对策：

11.3.1 市场风险对策

(1) 加强市场营销网络建设，全面提升公司原有的营销分部基础设施建设，全面提升公司品牌形象和产品售后服务质量；并在各营销分部建立信息管理系统，以加快营销信息收集与反馈速度，为公司决策层提供支撑。

(2) 与医院加强合作，进一步普及对患者的宣传，提高患者就医数量；同时开展对医生的培训，推动介入治疗技术的普及，使更多的医生能够开展介入治疗，满足更多患者的需求。

(3) 加强营销人员的培训，提高人员的综合素质，使其不仅懂

营销，而且懂技术，能把乐普公司的产品优点和特点讲清楚，方便医生和患者使用。

（4）加强营销策略研究，研究竞争对手的营销方式，调整公司的营销模式，以适应多种营销模式变化的风险。

11.3.2 管理风险对策

项目管理团队具有专业的技术人才和管理人才，项目负责人员和主要参加人员专业齐全、管理经验丰富，能够胜任本次建设项目的建设管理与建成后的运营管理。主要对策有：

（1）项目建设采取“市场导向，适度规模；总体规划，重点突破，快速投产”的技改方针。

（2）选择设计、建设、生产、质量管理等经验丰富的骨干组成项目执行小组，同时注重人才引进与培养，科学管理项目实施。

（3）设立项目风险控制小组，在项目执行过程中独立地评价关键环节的风险，加强风险提示，确保项目成功。

12 社会效益分析

12.1 满足市场需求，提高国产产品占有率

营销网络项目的建设将促进乐普公司自主研发的介入医疗器械产品进一步扩大市场，使得国产品牌的介入医疗产品得到充分推广，打破和降低国外厂家对介入医疗产品的垄断，提高国产产品的市场占有率，有效满足市场需求。

12.2 有助于我国医疗卫生事业的发展，提高人民生活质量

通过拟建营销分部，有效推动介入医疗技术在中国的普及和应用，促使介入医疗技术由大城市、大医院向中小城市、中小医院逐步普及，提高各级医院的介入治疗技术水平，从而推动我国医疗卫生事业的进一步发展。

通过拟建模拟培训中心，让广大医生及患者和潜在的人群了解心血管疾病知识和 PCI 心脏介入诊疗技术，有效地预防和治疗心血管疾病，提高人民生活质量和健康水平。

12.3 打破国外垄断，降低医疗成本

本项目的建设，将进一步打破介入医疗产品市场国外企业的垄断，降低介入医疗产品的价格，给广大医院和患者提供更多、更好的选择和服务，使更多的患者享受高科技发展带来的先进医疗技术成果，享受到我国在实现小康社会过程中物质文明的进步成果，为构建和谐社会的提高人民生活水平作出重要的贡献。

12.4 促进产品走出国门，为国家创收外汇

由于乐普公司生产的产品在性能方面与国外产品差异较小且各有优点，但由于其产品价格比国外的产品低 $1/3\sim 1/2$ 的费用，所以在第三世界国家销售更具有价格优势，通过乐普公司海外营销分部的建设，凭借其产品的优势，可以逐渐打开销路，一方面为乐普业绩的提高贡献力量，另一方面也为国家创造了大量外汇。

13 可行性研究的主要结论

13.1 符合国家产业政策

本项目覆盖产品与技术符合国家产业政策，能够有效打破介入医疗器械领域国外产品垄断，显著降低医疗成本，具有良好的社会效益。

本项目的实施，有助于提高公司在介入医疗器械领域的声誉，也有助于公司利用自身的技术优势、人才优势、设备优势，为广大医疗机构和患者提供更好的产品和服务，必将对公司的经济效益提高产生深远的影响，为公司可持续发展奠定坚实的基础。

13.2 促进乐普公司销售规模的快速增长

随着乐普营销网络的建成，不仅将建设成覆盖国内外营销分部，而且也建立起现代化的营销体系，大大提高了乐普公司的营销手段和抗风险能力。随着乐普公司营销能力的显著提高，依脱目前良好的销售基础，未来产品的销售将跃上新台阶，同时为公司其他介入医疗产品的推广应用，提供了有力的保障和支持。

13.3 显著提升乐普公司综合竞争力，提高服务水平

本项目是在企业现有销售网络的基础上，采用国际先进的模式，对现有销售网络进行升级改造，实现销售手段和宣传力度的提升。

通过营销网络的建设，保障了乐普公司产品多元化发展的需求，使公司综合竞争力大大提高，确保了公司持续快速发展。

综上所述，本项目的建设是乐普公司实施创新发展战略的重要组成部分，通过销售网络的建设，模拟培训中心的建设，建设现代化物流和信息管理系统，项目添置了必备的营销用房和培训设备，建设方案是可行的，其深度已达初步设计深度，可代实施方案。

14 附表、附件和附图

14.1 附表

- | | |
|-----------------|------|
| (1) 总概算表 | 附表 1 |
| (2) 新增工艺设备表 | 附表 2 |
| (3) 招标方案核准意见明细表 | 附表 3 |