



江苏省某公司激光技术产业化项目 可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普信息咨询有限公司

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

邮编：100083 邮箱：hfchen@shangpu-china.com

北京总公司：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

网址：<http://plan.cu-market.com.cn/>

<http://www.shangpu-china.com/>

目 录

第一章 总论	1
第一节 项目名称及建设地点	1
第二节 建设单位、注册地址及法定代表人.....	1
第三节 项目负责人和联系人	1
第四节 项目简介	1
第五节 编制依据	1
第六节 主要结论	1
第二章 项目单位概况.....	2
第一节 公司基本情况.....	2
第二节 公司主营业务.....	2
第三章 项目相关背景、必要性及可行性分析.....	2
第一节 项目相关背景.....	2
第二节 项目的必要性.....	3
第三节 项目的可行性.....	4
第四章 项目行业市场现状与发展前景分析.....	5
第一节 固体激光行业市场现状与发展前景分析	5
第二节 激光医疗行业市场现状与发展前景分析	6
第五章 项目采取的技术工艺分析.....	8
第一节 项目技术原理.....	8
第二节 项目工艺流程.....	8
第三节 项目主要设备.....	8
第四节 项目原辅材料、燃料、动力消耗指标	8
第五节 项目所采用的技术工艺成果来源和知识产权情况	8
第六章 项目建设方案及公用工程.....	8
第一节 项目建设原则.....	8
第二节 项目建设地点.....	8
第三节 项目建设方案.....	9
第四节 辅助公用工程及设施	9

第七章 环境保护措施和消防、节能及职业安全卫生.....	10
第一节 环境保护措施及相关审批情况	10
第二节 消防	10
第三节 节能	10
第四节 职业安全与卫生	10
第八章 企业组织机构、劳动定员和人员培训	10
第一节 企业组织	10
第二节 项目劳动定员	10
第三节 人员培训及费用估算	11
第九章 项目资金计划	11
第一节 资金估算范围与依据	11
第二节 建设投资估算	11
第三节 流动资金估算	12
第四节 项目总投资估算	12
第五节 资金筹措和使用计划	12
第十章 项目建设规模与建设进度计划	12
第一节 项目实施进度安排	12
第二节 项目实施进度表	12
第十一章 项目未来发展目标	12
第十二章 与项目相匹配的各项能力分析	12
第十三章 项目经济效益分析	12
第一节 评价依据	12
第二节 项目的营业收入结构	12
第三节 项目产品未来价格预测	12
第四节 项目成本费用分析	12
第五节 项目的盈利模式及利润主要来源	13
第六节 项目投资未来的现金流量预测	13
第七节 盈亏平衡分析	13
第八节 可能影响项目盈利能力连续性和稳定性的主要因素	13
第十四章 项目风险分析及控制措施	14

第十五章 项目可行性研究结论及建议	14
第一节 拟建方案建设条件的可行性结论.....	14
第二节 工艺技术方案的可行性结论	14
第三节 经济效益的可行性结论.....	14
第四节 研究结论总述.....	14

第一章 总论

第一节 项目名称及建设地点

第二节 建设单位、注册地址及法定代表人

第三节 项目负责人和联系人

第四节 项目简介

投资总额：78466.10 万元

建设周期：2 年

建设内容：

本项目充分利用公司已有的技术积累以及现有市场技术，建设激光先进制造及太赫兹安检仪产业化项目，建筑面积为 45355 平方米，为项目增加劳动定员，保持持续研发能力，提高公司项目技术的服务产能提供相应办公、研发、运营、实施场地。

第五节 编制依据

第六节 主要结论

一、项目投资结构及资金来源

本项目计划投资总额为 78466.10 万元。其中，建设投资 61208.84 万元，占总投资额的 78.0%；流动资金 17257.26 万元，占总投资额的 22.0%。

二、项目投资效益情况

经测算，所得税前项目内部收益率 IRR 为 28.02%，全部投资财务净现值 NPV 为 61071 万元，全部静态投资回收期为 5.36 年（含建设期），动态投资回收期为 6.64 年（含建设期）。所得税后项目内部收益率 IRR 为 22.21%，全部投资财务净现值 NPV 为 36706 万元，全部静态投资回收期为 6.24 年（含建设期），动态投资回收期为 8.00 年（含建设期）。所得税前后净现值 NPV 远大于零，说明该项

目动态收益率超过了该行业应达到的最低收益水平。内部收益率 IRR 大于一般行业基准收益率 12%。说明该项目的动态收益是可行的。

三、项目综合评价

第二章 项目单位概况

第一节 公司基本情况

第二节 公司主营业务

一、主营业务介绍

二、公司销售网络

第三章 项目相关背景、必要性及可行性分析

第一节 项目相关背景

一、政策背景

激光加工技术在国民经济建设中正发挥着越来越重要的作用，我国对加快发展激光加工技术十分重视，制定并实施了一系列的优惠扶持政策。

《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》中的第五部分列出了我国将重点发展的八项前沿技术，激光技术位列第七项。

国务院文件《当前国家优先发展的高技术产业化重点领域指南》对激光加工技术的发展给予高度重视和重点支持。

《电子信息产业调整和振兴规划》提出要大力推动业务创新和服务模式创新，积极采用信息技术改造传统产业，以新应用带动新增长。该规划将促进与电子信息技术紧密结合的激光设备产业的发展，加快激光设备产品改造传统产业的步伐。

《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》中，有 29 处出现了“激光”这个词，体现出了激光产业在国家发展中的地位与国家的重视程度。另外，各地相关政府部门也制定了一系列支持激光产业发展的政策。

二、市场背景

脉冲激光器方面：脉冲激光器在工业方面可应用于光伏、半导体、汽车、电子产品、机械制造、金属/模块、钢铁冶金等行业，具体应用方式则具体可分为切割、焊接、打标、钻孔、全息/防伪等。随着下游的旺盛需求以及应用领域的不断扩展，工业市场对超快激光器的需求将会强劲增长。

医用激光设备方面：目前全国各大型三甲医院均已建立了激光医疗中心及相关部门，一半以上的中小型医院也成立了激光医疗科室，大型美容连锁店也越来越多的使用激光医疗技术，国内市场对激光医疗设备的需求大大增加。可以预料，今后几年国产医用激光器的销售额有望大幅上升。

三、技术背景

由于激光具有高亮度、高相干性和高方向性等特点，在材料加工领域具有加工精度高、操作简单、加工速度快等优势，所以很快在加工工业得到了广泛的应用。特别是纳秒、皮秒脉冲激光出现以来，由于其具有许多新奇的特性，迅速引起广泛关注和极大的兴趣，利用纳秒及皮秒激光精密微加工成为当今科学研究的热点之一。超快脉冲激光可以和诸如玻璃、石英、陶瓷、半导体、绝缘体、塑料、聚合物、树脂、蓝宝石等一系列材料发生作用，能实现迄今为止其他机械加工方式无法实现的加工精度，在精细加工方面市场应用领域不断扩大。

第二节 项目的必要性

一、加速知识产权成果转化，促进产业发展转型升级的需要

随着全球经济格局的演变，经济发展所依靠的低成本劳动力等资源的比较优势将逐步失去，要获得新的增长动力，必须依靠技术创新和拥有自主知识产权，从提高产品附加值上找寻出路，实现创新驱动。公司面向市场，运用公司在光电领域积累的专利、商标、品牌、标准等知识产权优势，通过激光器及太赫兹成像知识产权产业化的途径，促进相关产业发展转型升级，同时可使公司尽快抢占市场先机，为企业的可持续发展提供动力。

二、满足我国激光加工市场需求的需要

随着激光技术的不断发展，激光应用已经渗透到科研、产业的各个方面，在汽车制造、航空航天、钢铁、金属加工、冶金、太阳能以及医疗设备等领域都起到重要作用。此外，超快脉冲激光器（纳秒和皮秒脉冲激光器）快速进入微加工领域的市场，这些激光器在待加工材料中产生的余热效应可以忽略不计，用于工业要求的精密加工中十分理想，此类激光器可进一步拓展激光精密微细加工的市场空间，完成以前传统加工工具所不能完成的任务，这些激光器正在为激光加工构建新兴以及不断扩展的市场，将是这激光器市场增长的领航者。

三、公司发展与完善核心优势和竞争能力的需要

激光器、医用激光器及太赫兹成像行业存在周期短，更新快的特点，公司需要不断的完善核心优势和竞争能力，才能在激烈的市场竞争中脱颖而出。为此，公司需要不断强化生产经营管理，提高生产效率。本项目的实施，在丰富公司产品线、快速有效满足市场需求能力的同时，还将从以下几个方面增强公司的核心优势和竞争能力：

1、降低成本进而增强企业竞争力

项目建成后设备和人员的增加，将有效缓解目前人员不足的状况，减少各类产品从研发到生产转换过程中浪费的时间，从而有效提高生产效率，降低单位生产成本。其次，公司产品线扩大，将有能力提供更多种类的产品，客户可以享受“一站式”服务，销售成本有望降低，公司取得销售规模效益。

.....

四、实现公司未来发展目标的需要

第三节 项目的可行性

一、符合国家产业政策

为贯彻落实《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，更好地指导各部门、各地区开展培育发展战略性新兴产业工作，国家发改委编制了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》。其中提到半导体激光器件、高性能全固态激光器件以及激光治疗设备，包括医用激光器、眼科准分子激光治疗仪、内镜激光治疗仪、泌尿激光治疗仪、光动力治疗设备等。本项目开发生产的激光器

及相关产品和太赫兹成像产品，符合我国战略性新兴产业“新一代信息技术”产业的范畴。

本项目产品，满足国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）机械类及信息产业类的鼓励类产品，符合国家产业发展政策。

二、项目具有广阔的市场前景

三、公司坚持持续技术创新，技术积累丰富

五、公司拥有完善的管理机制和优秀的管理团队

第四章 项目行业市场现状与发展前景分析

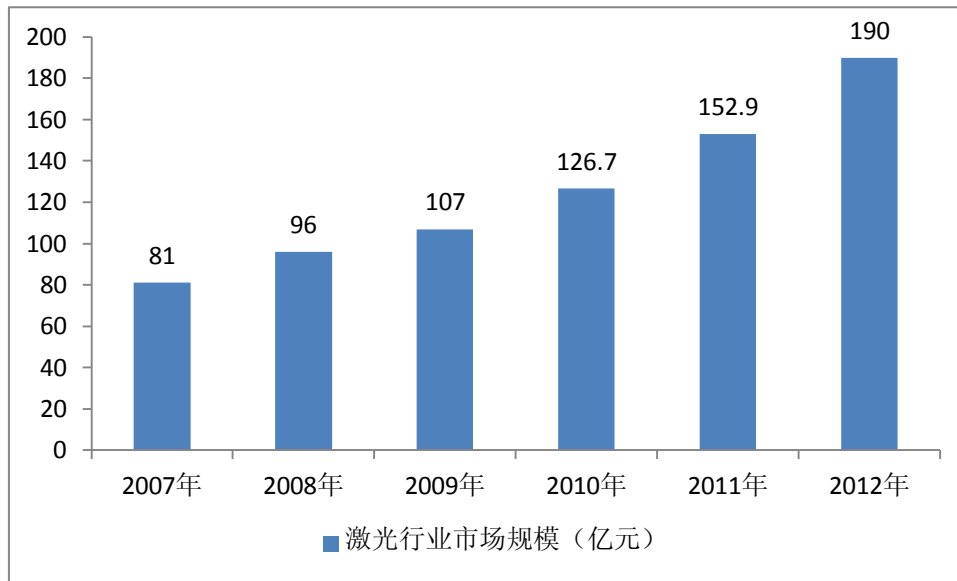
第一节 固体激光行业市场现状与发展前景分析

一、行业相关定义

二、激光加工产业发展历程

三、激光行业市场规模分析

激光和激光加工是一门新兴工艺，激光技术相对于传统产业技术方法有诸多优势，近些年随着激光装备的成本下降，传统技术和装备正被激光及激光装备替代，推动各行各业加工效率的提升。我国正处于制造业的升级过程当中，激光技术的应用比例与国外相比仍较低，处于激光应用市场快速发展期，国内激光市场近些年来仍保持较快的速度上涨。



.....

四、项目行业市场竞争格局分析

五、进入行业的主要障碍

六、行业发展趋势

第二节 激光医疗行业市场现状与发展前景分析

一、行业相关定义

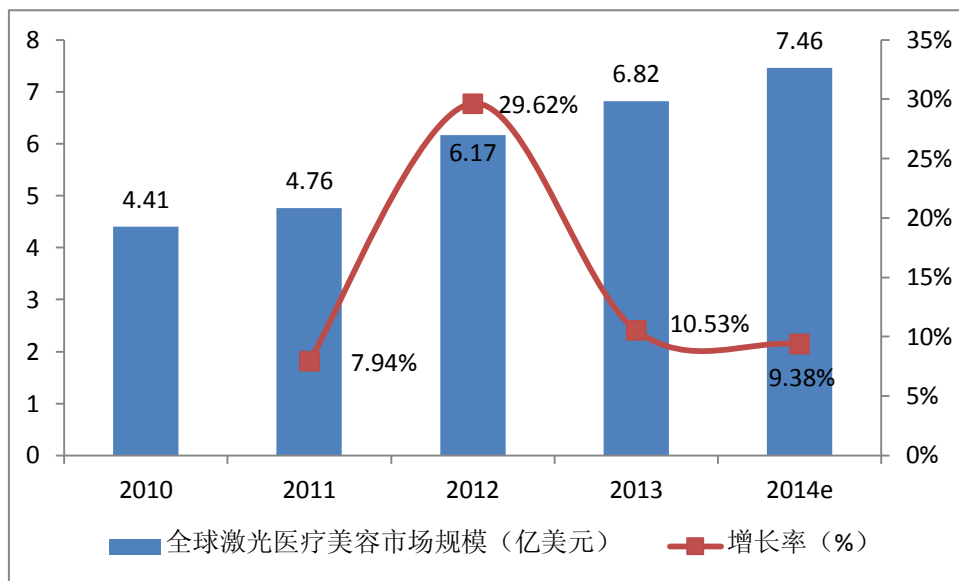
二、激光医疗器械发展历程

三、项目行业市场规模分析

1、全球激光医疗美容市场

从全球范围来看，2013 年全球激光仪器在医疗（外科、眼科、牙科、治疗）和美容市场的销售额增长了近 11%，达到了 6.82 亿美元，预计 2014 年该市场还将增长近 10%，将达到 7.46 亿美元。

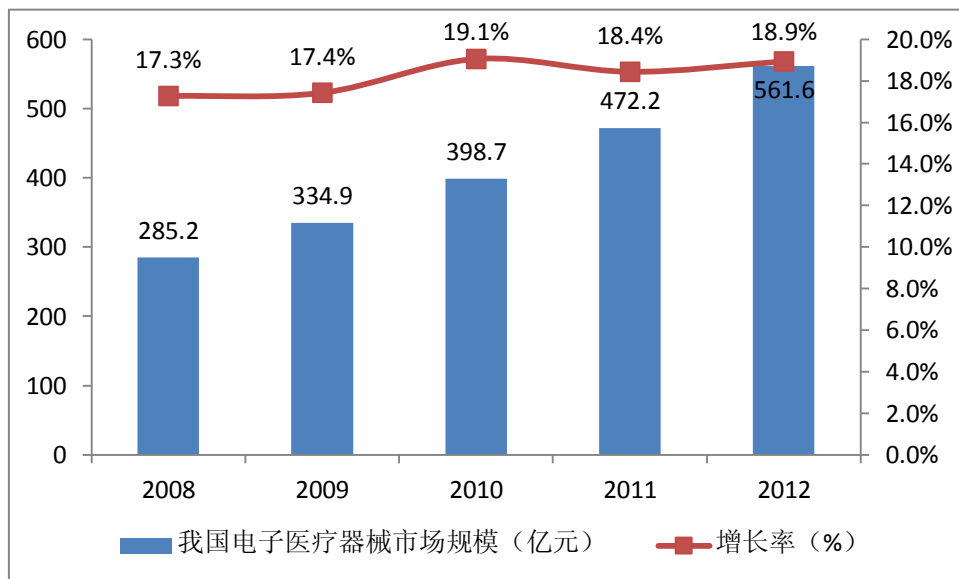
下图中医疗与美容市场规模是指用于眼科（包括屈光手术和光凝治疗）、外科手术、牙科、皮肤科、脱毛、治疗和其他美容应用的激光器。



2、我国激光医疗器械市场

我国激光医疗设备生产主要分布于广东、湖北、北京、江苏、上海等省市。目前全国 80% 以上的医院已拥有了激光医疗设备，对激光医疗设备的需求不断增加。2012 年我国电子医疗器械市场规模达 561.2 亿元人民币（含进口医疗器械），同比增长 18.9%。

图表 1：2008-2012 中国电子医疗器械市场规模与增长率



四、项目行业市场竞争格局分析

五、进入行业的主要障碍

六、行业发展趋势

六、行业发展趋势

第五章 项目采取的技术工艺分析

第一节 项目技术原理

一、产品技术参数

二、产品核心设计

第二节 项目工艺流程

第三节 项目主要设备

第四节 项目原辅材料、燃料、动力消耗指标

一、原辅材料

二、燃料及动力消耗

第五节 项目所采用的技术工艺成果来源和知识产权情况

第六章 项目建设方案及公用工程

第一节 项目建设原则

第二节 项目建设地点

一、地理位置

二、建设环境

三、项目所在工业园区发展状况

第三节 项目建设方案

一、总图布局原则

二、建设方案

项目共建设 6 个生产车间、7 个检验车间以及 3 个库房，另外还有办公区以及样机展示区的建设内容。

功能区	建设内容	建筑面积（平米）
生产车间	电子装配车间	
	电子调试车间	
	电子检验老化车间	
	机械加工车间	
	钣金车间	
	烤漆车间	
	小计	
检验车间		
库房		
办公生活区		
合计		

三、结构设计

第四节 辅助公用工程及设施

一、给排水工程规划

二、电力规划

三、采暖、通风与空调

四、环保规划

第七章 环境保护措施和消防、节能及职业安全卫生

第一节 环境保护措施及相关审批情况

第二节 消防

第三节 节能

第四节 职业安全与卫生

第八章 企业组织机构、劳动定员和人员培训

第一节 企业组织

一、企业组织形式

二、企业工作制度

第二节 项目劳动定员

一、劳动定员依据

二、项目劳动定员

根据本项目实际情况，项目建设期需要新增各类人员 100 人，项目投入运营第一年，预估劳动定员人数共计为 184 人，伴随业务量不断上涨，项目劳动定员人数不断攀升，预估项目投入运营第三年，劳动定员总人数为 994 人，项目投入运营第三年以后，劳动定员人数将逐步保持稳定。

岗位名称	人数
公司负责人	
部门管理人员	
办公室管理人员	
研发人员	

岗位名称	人数
市场推广人员	
销售人员	
采购人员	
售后支持	
机械加工人员	
线上装配人员	
机械检验人员	
光学检验人员	
电路检测人员	
电路装配人员	
电路调试人员	
产成品检测人员	
包装发货物流人员	
财务人员	
后勤人员	
大数据分析人员	
合计	994

第三节 人员培训及费用估算

一、培训人数

二、培训费用

三、培训内容

第九章 项目资金计划

第一节 资金估算范围与依据

一、估算范围

二、估算依据

第二节 建设投资估算

一、建设投资细分项目估算

二、建设投资总额估算

第三节 流动资金估算

第四节 项目总投资估算

第五节 资金筹措和使用计划

一、资金来源

二、资金使用计划

第十章 项目建设规模与建设进度计划

第一节 项目实施进度安排

一、项目施工组织措施

二、项目总体开发进度安排

第二节 项目实施进度表

第十一章 项目未来发展目标

第十二章 与项目相匹配的各项能力分析

第十三章 项目经济效益分析

第一节 评价依据

第二节 项目的营业收入结构

一、销售收入

二、税收

第三节 项目产品未来价格预测

第四节 项目成本费用分析

一、原材料、燃料及动力消耗

二、工资及福利

三、折旧与摊销

四、销售费用

五、管理费用

六、总成本费用和经营成本

第五节 项目的盈利模式及利润主要来源

第六节 项目投资未来的现金流量预测

一、预测基础

二、项目现金流量净现值 NPV

三、项目内部收益率 IRR

四、投资回收期 Pt

五、投资利润率

第七节 盈亏平衡分析

第八节 可能影响项目盈利能力连续性和稳定性的主要因素

一、项目建设投资额的变化

二、经营成本的变化

三、销售收入的变化

第十四章 项目风险分析及控制措施

第十五章 项目可行性研究结论及建议

第一节 拟建方案建设条件的可行性结论

第二节 工艺技术方案的可行性结论

第三节 经济效益的可行性结论

经测算,所得税前项目内部收益率 IRR 为 28.02%,全部投资财务净现值 NPV 为 61071 万元,全部静态投资回收期为 5.36 年(含建设期),动态投资回收期为 6.64 年(含建设期)。所得税后项目内部收益率 IRR 为 22.21%,全部投资财务净现值 NPV 为 36706 万元,全部静态投资回收期为 6.24 年(含建设期),动态投资回收期为 8.00 年(含建设期)。所得税前后净现值 NPV 远大于零,说明该项目动态收益率超过了该行业应达到的最低收益水平。内部收益率 IRR 大于一般行业基准收益率 12%。因此,从财务角度评价,本项目是可行的。

第四节 研究结论总述

综上所述,本项目在建设方案的可行性,技术方案的成熟可靠性,资金使用的合理性方面都不存在相应问题,并且通过经济、技术、环境保护和经济效益等方面预测分析,不仅项目的盈利能力强,而且抗风险能力大,同时,项目在运营期间,对周边的环境影响程度也较小,故该项目是完全可行的。

尚普咨询各地联系方式

北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

联系电话：010-82885739 13671328314

河北分公司：河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座 6 层

联系电话：0311-86062302 0311-80775186 15130178036

山东分公司：山东省济南市历城区二环东路东环国际广场 A 座 20 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

天津分公司：天津市南开区鞍山西道信诚大厦 3 楼

联系电话：022-87079220 13920548076

江苏分公司：江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-86870380 18551863396

上海分公司：上海市浦东新区新区商城路 800 号斯米克大厦 6 楼

联系电话：021-51860656 18818293683

西安分公司：西安市高新区科技五路北橡树星座 B 座 2602 室

联系电话：029-63365628 15114808752

广东分公司：广州市天河区林和西路 157 号保利中汇广场 A 座 9 层

联系电话：020-84593416 13527831869