



## 河北省某公司激光器生产项目 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](mailto: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 项目名称及承办单位 ..... 1

    第二节 编制依据及研究范围 ..... 1

    第三节 项目概况 ..... 1

第二章 项目建设的背景和必要性..... 2

    第一节 项目建设的背景 ..... 2

    第二节 项目建设的必要性 ..... 3

    第三节 项目建设的可行性 ..... 4

第三章 拟建项目市场分析 ..... 4

    第一节 激光设备行业市场概况..... 4

    第二节 激光设备市场分析 ..... 5

    第三节 激光行业竞争格局 ..... 5

    第四节 激光行业市场化程度及发展阶段..... 6

第四章 项目选址及区位条件 ..... 6

    第一节 项目选址要求..... 6

    第二节 项目区位条件..... 6

    第三节 项目选址合理性分析 ..... 6

第五章 项目建设方案..... 6

    第一节 项目建设目标与内容 ..... 6

    第二节 总图布置 ..... 6

    第三节 土建工程 ..... 6

    第四节 公辅工程 ..... 7

第六章 项目产品与技术方案 ..... 7

    第一节 项目建设规模..... 7

    第二节 项目技术方案..... 7

    第三节 主要原辅材料、燃料动力供应 ..... 7

第七章 项目人员防护和环境保护..... 8

    第一节 设计依据 ..... 8

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 第二节 主要污染源、污染物及防治措施.....  | 8  |
| 第三节 绿化设计 .....           | 8  |
| 第四节 环境影响综合评价 .....       | 8  |
| 第八章 项目能源节约方案设计.....      | 8  |
| 第一节 用能标准和节能规范 .....      | 8  |
| 第三节 节能措施 .....           | 8  |
| 第四节 项目能耗分析.....          | 9  |
| 第九章 职业安全与卫生及消防设施方案 ..... | 10 |
| 第一节 设计依据 .....           | 10 |
| 第二节 劳动保护 .....           | 10 |
| 第三节 消防设施及方案.....         | 10 |
| 第四节 防范措施 .....           | 10 |
| 第十章 项目组织管理及运行 .....      | 10 |
| 第一节 项目组织管理.....          | 10 |
| 第二节 项目建设后期及建成后运行管理.....  | 11 |
| 第三节 劳动定员和人员培训 .....      | 11 |
| 第十一章 项目建设进度及工程招投标方案..... | 11 |
| 第一节 项目建设进度.....          | 11 |
| 第二节 工程招投标方案 .....        | 11 |
| 第十二章 项目预计投资估算及资金筹措 ..... | 11 |
| 第一节 估算范围 .....           | 11 |
| 第二节 估算依据 .....           | 11 |
| 第三节 编制说明 .....           | 11 |
| 第四节 项目总投资估算.....         | 11 |
| 第五节 资金筹措 .....           | 12 |
| 第十三章 项目的经济效益分析.....      | 12 |
| 第一节 评价依据 .....           | 12 |
| 第二节 营业收入及税金测算 .....      | 12 |
| 第三节 成本费用测算.....          | 12 |
| 第四节 利润测算 .....           | 12 |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 第五节 财务效益分析.....          | 12 |
| 第六节 项目敏感性分析 .....        | 12 |
| 第七节 财务评价结论.....          | 13 |
| 第十四章 项目的社会效益分析.....      | 13 |
| 第一节 项目实施对社会的影响分析 .....   | 13 |
| 第二节 互适性分析.....           | 13 |
| 第三节 社会风险分析.....          | 13 |
| 第四节 社会评价结论.....          | 13 |
| 第十五章 建设项目风险分析及控制措施 ..... | 13 |
| 第一节 项目开发过程中潜在的风险及防范..... | 13 |
| 第二节 项目本身潜在的风险及防范 .....   | 14 |
| 第十六章 建设项目可行性研究结论及建议..... | 14 |
| 第一节 建设项目可行性研究结论 .....    | 14 |
| 第二节 建设项目可行性研究建议 .....    | 14 |

## 第一章 总论

### 第一节 项目名称及承办单位

#### 一、项目名称

#### 二、项目承建单位

#### 三、项目建设性质

新建

### 第二节 编制依据及研究范围

### 第三节 项目概况

#### 一、项目地点

#### 二、项目规模

#### 三、项目内容

#### 四、项目实施进度

#### 五、项目总投资

#### 六、资金筹措

#### 七、技术经济指标

| 序号 | 项 目       | 单 位            | 数 量 | 备 注 |
|----|-----------|----------------|-----|-----|
| 1  | 占地面积      | 亩              |     |     |
| 2  | 建筑面积      | m <sup>2</sup> |     |     |
| 3  | 生产能力      | 万根             |     |     |
| 4  | 劳动定员      | 人              |     |     |
| 5  | 总投资       | 万元             |     |     |
| 6  | 年均销售收入    | 万元             |     |     |
| 7  | 年均销售税金及附加 | 万元             |     |     |

|    |         |    |  |         |
|----|---------|----|--|---------|
| 8  | 年均增值税   | 万元 |  |         |
| 9  | 年均固定成本  | 万元 |  |         |
| 10 | 年均可变成本  | 万元 |  |         |
| 11 | 年均总成本   | 万元 |  |         |
| 12 | 年均利润总额  | 万元 |  |         |
| 13 | 年均所得税   | 万元 |  |         |
| 14 | 年均利税总额  | 万元 |  |         |
| 15 | 年均净利润   | 万元 |  |         |
| 16 | 年均息税前利润 | 万元 |  |         |
| 17 | 总投资收益率  | %  |  |         |
| 18 | 资本金净利润率 | %  |  |         |
| 19 | 财务内部收益率 | %  |  | 税前      |
| 20 | 财务净现值   | 万元 |  | 税前      |
| 21 | 投资回收期   | 年  |  | 税前，含建设期 |
| 22 | 财务内部收益率 | %  |  | 税后      |
| 23 | 财务净现值   | 万元 |  | 税后      |
| 24 | 投资回收期   | 年  |  | 税后，含建设期 |
| 25 | 盈亏平衡点   | %  |  |         |

## 八、结论

本项目的建设将进一步提高地区激光行业水平，促进区域激光行业的发展，加快项目所在地经济发展的速度；项目将解决当地的部分就业问题，提高区域居民的经济收入，改善居民的生活水平，经济效益和社会效益显著。

## 第二章 项目建设的背景和必要性

### 第一节 项目建设的背景

#### 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。

《国家“十一五”规划（2006—2010 年）》：激光技术一直受到国家发展规划支持。从“六五”到“十一五”规划期间国家都将激光技术列为专项，给予了特别关注。《规划》指出：保持与国际先进水平同步的技术发展态势，重点突破

若干关键技术，打破制约我国激光技术产业发展的瓶颈，形成具有竞争力的激光制造产业群体。以科技成果的转化、商品化为核心，重点解决激光单元器件、系统集成、加工工艺的核心关键技术问题。

## 二、经济背景

## 三、技术背景

### 1、技术高端化

激光被称为“最准的尺，最亮的光”，激光技术更是引领全球制造业的一场工业革命。从未来激光行业的发展趋势来看，必然是价格低端化，技术高端化。其中 CO<sub>2</sub> 激光器的出现在制造业领域获得了不小的关注度。

### 2、行业发展、技术替代需求

.....

## 第二节 项目建设的必要性

### 一、项目建设是响应国家及地方政策的需要

国家产业政策支持及产业技术升级为该行业提供了巨大增长空间，光电子产业将成为 21 世纪的支柱产业之一，其发展和应用已成为衡量一个国家高科技发展水平的主要标志之一。《国家“十一五”科学技术发展规划》提出，光电子与激光领域是我国在高新技术产业化重点发展的领域之一。2007 年 1 月，国家发展和改革委员会等部委发布《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007 年度）》，激光加工技术及设备被列入先进制造领域，进行优先、重点发展。面对经济危机，国家加大对制造业的扶持力度，出台多项政策以引导产业升级。2009 年 5 月，国务院先后发布《装备制造业调整和振兴规划》、《纺织工业调整和振兴规划》及《轻工业调整和振兴规划》，强调对装备制造业、轻工业与纺织工业装备自主化的扶持，推进技术改造和产业升级。

.....

### 二、项目建设符合当前激光设备的市场需求

### 三、项目建设符合产业发展和技术替代的需要

### 四、项目建设符合节能环保的工业发展趋势

### 五、项目建设切合国外发展中国家的激光设备需求

随着中国经济快速发展和国内“全球制造基地”规模的迅速扩大，中国也将迅速成为全球激光器和激光加工设备应用的重要市场。

国外发展中国家的激光设备需求，是对我国激光设备行业发展的重要机遇。近年来，随着国外一些发展中国家经济的发展和政治的稳定，吸引发达国家产业转移成了这些国家政治稳定和经济发展的头等大事。由于起步较晚，国外一些发展中国家在设备投资上反而有后发优势，这些国家往往会直接以激光设备代替传统的切割设备，从而将为我国激光设备行业的发展提供新的发展机遇。

.....

## 第三节 项目建设的可行性

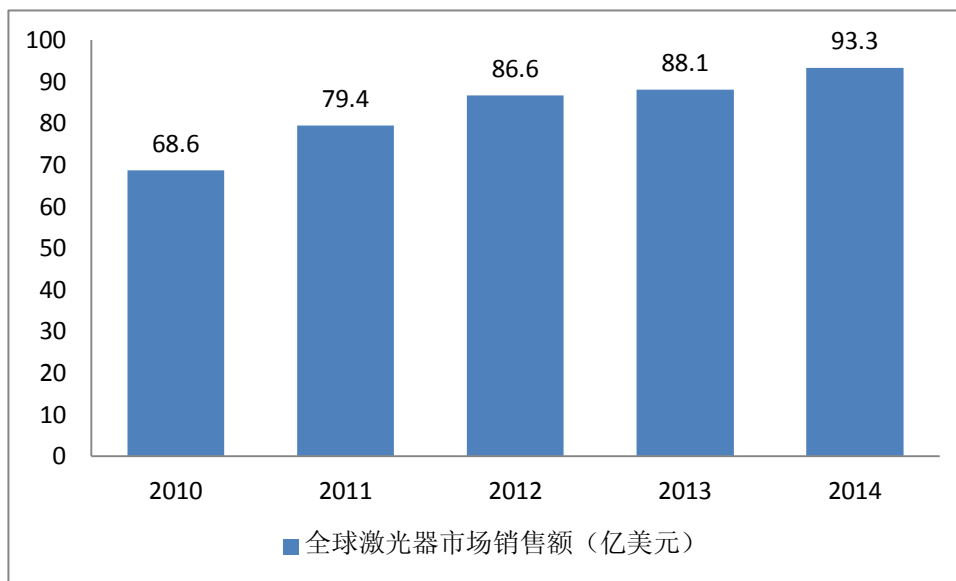
## 第三章 拟建项目市场分析

### 第一节 激光设备行业市场概况

2013 年度，全球激光器市场的销售额达到 88.06 亿美元，相比 2012 年度 86.57 亿美元的销售额增长了 1.7%，但是仍低于上一年的预测数据增长 3.5%，主要是因为光存储市场的增长疲软，其次，光刻、科研、军事激光器市场销售的增长缓慢。如果将这四个部分从 2013 年度数据中剔除，那么全球激光器市场的增长速率也会有 7.5%。

2014 年度，预计全球激光器市场销售额较 2013 年会增长 6.0%，达到 93.34 亿美元。

TechNavio 预测全球激光市场在 2016 年将达到 104 亿美元。发展中国家对于激光技术的需求将会越来越多，这也是全球激光市场主要的驱动力之一。南美、中东、亚洲和亚太地区这样的发展中国家对于激光应用的需求越来越多，包括通讯、材料加工、基材光刻、医疗和美容整形。



根据统计,全球各类激光设备应用比例按数量统计,激光主要应用于标记(含雕刻)及切割用途,这两种用途的激光产品占 64%左右。

就细分市场而言,尽管光存储激光销售市场份额显著下降,但是通信和光存储业务仍然占激光产业中最大部分,其次是材料加工和光刻部分。但在 2013 年度,医疗和美容激光器市场份额超过了科研和军事部分激光器以及仪器仪表传感器类别激光器的销售额。

## 第二节 激光设备市场分析

## 第三节 激光行业竞争格局

### 1、国际市场竞争状况

全球激光行业应用市场尚处在成长初期阶段。全球比较知名、规模较大的激光公司有德国通快、德国罗芬、美国相干、美国光谱物理、美国 IPG 及英国 GSI 等综合类型的上市公司。其中,德国通快和罗芬公司都以大功率 CO<sub>2</sub> 激光器为基础,向高功率 CO<sub>2</sub> 切割及焊接应用方向发展,尤以汽车、冶金、航天、石油等行业为主攻方向,并在这些行业取得较大的竞争优势,品牌影响力较强。而美国相干公司和光谱物理公司是两家激光器件大型供应商,其激光器件包括各种气体激光器和固体激光器,销售对象为全球激光系统集成商和各类科研及教学机构。美国的 IPG 公司专注于光纤激光器的开发,并在光纤激光器领域的市场占有率达 80%以上,近年开始开发一些高功率二氧化碳激光器。英国的 GSI 公司则以

提供高功率半导体激光器为主，配合销售一些激光光学器件。

激光的发展历程较短，科技含量高，专业性强，行业发展方向是以细分市场为主线，多以某一个行业或某一个功率来细分市场。在国际上，较为知名的激光切割设备制造企业有意大利 SEI 公司、德国 Euro 公司、奥地利 Trotec 公司、美国 Epilog 公司、美国 Universal 公司。这些公司的特点是规模较小，专注某一个领域应用的开发，产品线较短，品质较高，但市场反应较慢、价格较高。意大利 SEI 公司以纺织和广告行业应用为发展方向，产品以切割为主。德国 Euro 公司则以工业固性材料及中功率切割为发展方向；奥地利 Trotec、美国 Epilog、美国 Universal 公司则以广告行业中雕刻应用为主。

## 2、国内市场竞争状况

.....

## 第四节 激光行业市场化程度及发展阶段

## 第四章 项目选址及区位条件

### 第一节 项目选址要求

#### 一、生产要素分析

#### 二、相关产业和支持产业分析

### 第二节 项目区位条件

### 第三节 项目选址合理性分析

## 第五章 项目建设方案

### 第一节 项目建设目标与内容

### 第二节 总图布置

### 第三节 土建工程

## 一、设计原则

## 二、采用的标准及规范

## 三、施工能力

## 四、建筑设计

## 五、工程抗震

### 第四节 公辅工程

#### 一、供电

#### 二、给排水

#### 三、采暖通风与空调

## 第六章 项目产品与技术方案

### 第一节 项目建设规模

### 第二节 项目技术方案

#### 一、工艺技术方案选用原则

#### 二、技术方案

#### 三、项目技术创新

#### 四、产品方案

#### 五、设备选型方案

### 第三节 主要原辅材料、燃料动力供应

#### 一、主要原辅材料供应

## 二、燃料动力供应

## 第七章 项目人员防护和环境保护

### 第一节 设计依据

### 第二节 主要污染源、污染物及防治措施

#### 一、项目建设期环境保护

#### 二、项目生产期环境保护

#### 三、项目生产期人员防护

### 第三节 绿化设计

### 第四节 环境影响综合评价

## 第八章 项目能源节约方案设计

### 第一节 用能标准和节能规范

#### 一、相关法律、法规、规划和产业政策

#### 二、建筑类相关标准及规范

#### 三、相关终端用能产品能耗标准

### 第三节 节能措施

#### 一、工艺、技术及设备节能措施

2、新增设备均采用国家推荐的节能产品，并充分考虑技术先进性和经济适用性，尽量降低能耗提高效率；

3、本项目采取的所有泵类和风机均采用变频调速系统，依照空气流量调整转速，使其实际功率与符合相适应，达到降低能耗，提高工作品质的作用。

4、对设备中大功率的电机加装变频装置，自动控制功率，达到节能目的。

5、凡需保温的设备和管道均采取良好的保温措施，采用保温性能较好的保温材料。

## 二、节电

## 三、节水

## 四、建筑节能

## 五、能源管理

### 第四节 项目能耗分析

#### 一、主要能源消耗种类及消耗数量

#### 二、项目所在地能源供应状况分析

#### 三、项目能耗指标计算

电力：生产设备用电、辅助生产设备用电、办公生活设备用电、制冷空调、照明用电；

煤气、氧气：玻璃管制作过程中使用煤气和氧气对玻璃进行加工。

水：生产及生活用水。

本项目能源消耗如下表所述。

| 序号  | 主要能源及耗能工质名称 | 计量单位  |    | 年需求量 |       |        |
|-----|-------------|-------|----|------|-------|--------|
|     |             | 实物    | 标煤 | 实物   | 折标系数  | 折标煤    |
| 1   | 主要能源        |       | t  |      |       |        |
| 1.1 | 电           | 万 KWh | t  |      | 1.229 |        |
| 1.2 | 煤气          | 万立方米  | t  |      | 1.786 |        |
| 1.3 | 氧气          | 立方米   | t  |      | 0.4   |        |
| 2   | 耗能工质        |       | t  |      |       |        |
| 2.1 | 水           | t     | t  |      | 0.26  |        |
| 3   | 年耗标煤总量 (t)  |       |    |      |       | 264.67 |

## 第九章 职业安全与卫生及消防设施方案

### 第一节 设计依据

### 第二节 劳动保护

一、项目建设中必须遵守的基本规定

二、运营过程中的劳动安全卫生措施

### 第三节 消防设施及方案

一、设计标准及规程

二、建筑

三、给水消防

四、电气消防

五、暖通、空调消防

### 第四节 防范措施

一、主要技术措施

二、主要管理措施

## 第十章 项目组织管理及运行

### 第一节 项目组织管理

一、组织机构

二、项目实施管理

三、资金与信息管理的

## 第二节 项目建设后期及建成后运行管理

### 一、项目的后期管理

### 二、项目建成后管理

### 三、项目总体开发进度安排

## 第三节 劳动定员和人员培训

### 一、公司用人原则

### 二、劳动定员

### 三、人员培训计划

## 第十一章 项目建设进度及工程招投标方案

### 第一节 项目建设进度

### 第二节 工程招投标方案

## 第十二章 项目预计投资估算及资金筹措

### 第一节 估算范围

### 第二节 估算依据

### 第三节 编制说明

### 第四节 项目总投资估算

#### 一、工程建设投资费用

#### 二、不可预见费用

#### 三、递延资产

## 四、项目流动资金估算

## 五、项目总投资估算

| 序号 | 名称    | 金额（万元） |
|----|-------|--------|
| 1  | 工程费用  |        |
| 2  | 递延资产  |        |
| 3  | 厂房购置费 |        |
| 4  | 预备费   |        |
| 5  | 流动资金  |        |
| 6  | 合计    |        |

## 第五节 资金筹措

## 第十三章 项目的经济效益分析

### 第一节 评价依据

### 第二节 营业收入及税金测算

### 第三节 成本费用测算

### 第四节 利润测算

### 第五节 财务效益分析

#### 一、财务内部收益率 **FIRR**

#### 二、财务净现值 **FNPV**

#### 三、项目投资回收期 **Pt**

#### 四、总投资收益率（**ROI**）

#### 五、项目资本金净利润率（**ROE**）

### 第六节 项目敏感性分析

## 一、项目盈亏平衡分析

## 二、项目敏感性分析

## 第七节 财务评价结论

项目的总投资额为 14926.26 万元人民币，建设期为 1 年。经测算，该项目的财务内部收益率(所得税前)为 76.83%，财务内部收益率(所得税后)为 60.15%，均高于行业基准收益率，资本金净利润率为 54.817.67%，满足投资者的要求。投资回收期（税前）为 2.69 年，投资回收期（税后）为 3.19 年，低于基准投资回收期，说明项目的盈利能力较好。

计算期内各年经营活动现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，营运期各年现金流入均大于现金流出，累计盈余资金逐年增加，项目具备财务生存能力。

从不确定性分析来看和敏感性分析来看，项目具有较强的抗风险能力。综上所述，该项目在财务上是可行的。

## 第十四章 项目的社会效益分析

### 第一节 项目实施对社会的影响分析

### 第二节 互适性分析

### 第三节 社会风险分析

### 第四节 社会评价结论

## 第十五章 建设项目风险分析及控制措施

### 第一节 项目开发过程中潜在的风险及防范

#### 一、运作风险及防范

#### 二、工程风险及防范

## 第二节 项目本身潜在的风险及防范

### 一、人力资源供给风险及防范

### 二、财务风险的风险及防范

### 三、市场风险

### 四、技术风险及防范

## 第十六章 建设项目可行性研究结论及建议

### 第一节 建设项目可行性研究结论

### 第二节 建设项目可行性研究建议

1、切实加强对项目的监管和组织，确保项目顺利实施。制定战略规划，将项目建设步骤细化到实施层面，逐层逐次开展工作。在建设过程中加强项目管理的规划与实施，严格控制工期、质量和成本，以保证项目的按期完工，发挥效益。

2、做好产品市场分析和推广，保证销售量；生产过程中控制三大期间费用的产生，以尽量降低成本。

3、建立完善的职工教育培训系统，对员工进行定期培训，提高从业人员的业务素质。

4、引进专业管理人才，建立完善的管理体制，制定科学的运行机制，以市场为导向，加强监督与管理，保证市场有条不紊的发展。

5、项目在实施过程中要做好建设管理工作，积极与项目所在地有关部门联系，做好前期准备工作，确保工厂选址、资源配置等工作的顺利进行，也尽快落实项目资金的筹措，确保项目的实施进度按计划落实并顺利完成，使项目早投产、早见效。

## 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