

深圳市迪威视讯股份有限公司

激光显示终端产品产业化项目

可行性分析报告

二〇一一年十月

## 目录

一、项目概况.....	1
（一）激光显示技术简介.....	1
（二）项目背景.....	2
（三）项目简介.....	4
（四）投资主体.....	4
二、投资方案.....	5
（一）出资及股权设置.....	5
（二）公司经营目标与范围.....	6
三、项目实施的必要性与可行性.....	7
（一）项目实施的必要性.....	7
（二）项目实施的可行性.....	8
四、经济效益分析.....	12
（一）经济效益.....	12
（二）社会效益.....	13
五、项目风险分析.....	13
（一）市场风险及其对策.....	13
（二）技术风险及其对策.....	14
（三）管理风险及其对策.....	15
六、结论.....	15

## 一、项目概况

### (一) 激光显示技术简介

激光显示技术作为激光光源技术在显示领域的应用，是最近几年才开始发展成熟的高新技术，此技术创造性的利用激光光源取代传统显示技术中的光源，创造出无与伦比的显示效果。相对于传统显示光源，激光光源具有如下优势：

1、单色性好：激光的颜色很纯，其单色性比普通光源高 1000 倍以上。因此较目前投影使用的 UHP 灯、LCD 使用的冷阴极灯管，可以提高 2 倍以上的色彩再现能力，从而生动演绎完美画质。

2、方向性强：激光束的发散角很小，比普通光源的发散角小 2~3 数量级。高能且狭窄的光照角度将造就超乎寻常的亮度和对比度。

3、光亮度高：激光焦点处的辐射亮度比普通光源高 100~1000 倍，比 LCD、PDP 等技术更易于实现大屏幕投影显示。

4、光效率高：灯泡光源中金卤灯可以达到最高的光效为 85 lm/w。通过对常用的 635nm、532nm、457nm 波长激光配比白光，按照已经实现的电光转换效率，6500K 色温、90%均匀度计算，显示激光光效为 452 lm/w，效率远远高于使用 UHP 灯的投影设备。

5、使用寿命长：激光显示光源已经被实验验证的使用寿命为 2 万小时，理论上可以达到 10 万小时。

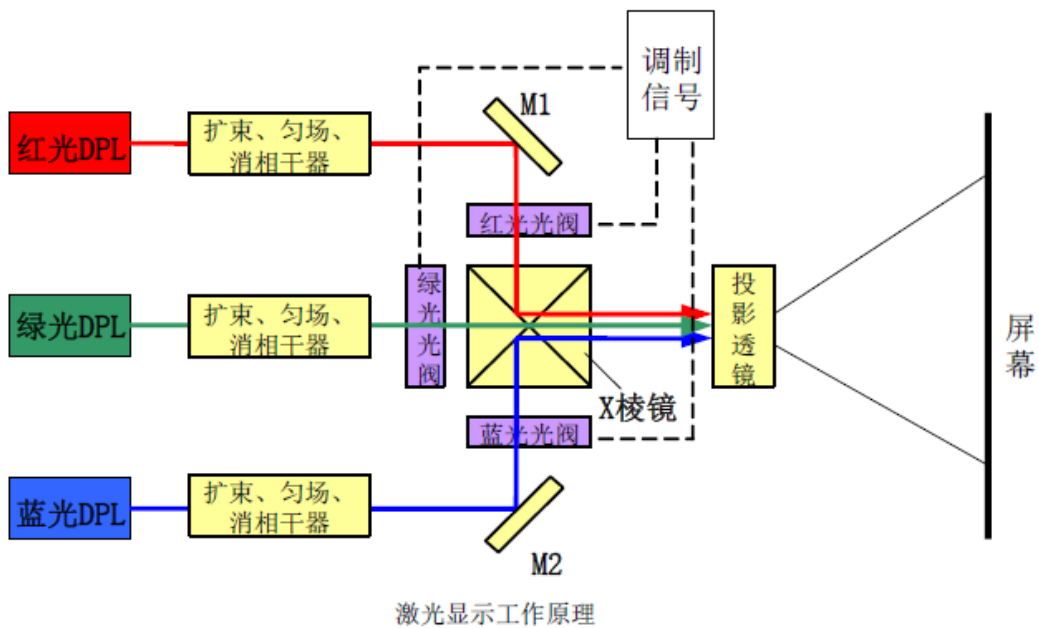
6、节能环保：由于激光光效高、方向性好极易被充分利用的特点，相同显示亮度下，激光的功耗只是灯泡光源的 1/3。激光光源在生产、使用、废弃等环节，均没有明显的环境污染。

7、集成成本更低：激光光源的显示系统无需偏光器和滤色镜等部件，简化了光学系统结构，降低了整机的集成成本。

8、激光显示光源可实现小体积如半导体激光器(LD)，较易实现便携式(手机等)投影。

基于激光光源的这些优势，激光显示产品在色域覆盖率、画面尺寸、分辨率、亮度、功耗和光源寿命等方面都有较突出的表现，如果激光显示技术产业化项目得以实施，激光显示产品的成本将会有较大幅度的下降，与同类产品相比激光显示产品将更具市场竞争力。

激光显示系统主要由三基色激光光源、光学引擎和屏幕三部分组成。光学引擎则主要由光阀、合束 X 棱镜、投影镜头和光阀驱动组成，光阀驱动使光阀上分别生成红、绿、蓝三色对应的小画面，然后分别引入三色激光照明投影到屏幕上，即产生全色显示图像。充当光阀及驱动源的可以是各种微型显示系统，如 LCD、LcoS、DLP、GLV 等。激光显示工作原理如下图所示：红、绿、蓝三色激光分别经过扩束、匀场、消相干后入射到对应的光阀上，光阀上加有图像调制信号，经调制后的三色激光由 X 棱镜合色后入射到投影物镜，最后经投影物镜投射到屏幕，得到激光显示图像。



## (二) 项目背景

在传统显示领域，由于我国缺乏核心技术，因此多年来显示产业一直受制于国外。为了实现显示产业的创新与突破，2006年，国家明确提出要“重点发展高清晰度大屏幕显示产品，开发有机发光显示、场致发光显示、激光显示等各种平板和投影显示技术，建立平板显示材料与器件产业链”。

我国光电研究单位在国家政策的扶持与推动下，紧跟显示技术的发展趋势，成功在激光显示技术领域实现突破，当前我国在激光显示技术领域所申请的专利已经占到世界第三位，仅次于美国和日本。

北京中视中科光电技术有限公司（以下简称“中视中科”）作为国内领先的激光显示技术研发公司，经过多年的研发，取得一百余项与激光显示技术相关的专利，攻克了激光显示产业化的技术与工艺的难题，具备了将激光显示技术产业化应用的能力。

深圳市迪威视讯股份有限公司（以下简称“迪威视讯”）是国内专网视频通讯领域的知名厂商，公司主要为政府、公安等各专网视频通讯应用领域用户提供定制化的视频通讯解决方案及相关软硬件产品。迪威视讯在国内党政、公安等视频通讯应用领域有着众多的成功案例与较高的市场占有率。公司2011年于创业板上市，在资本市场的支持下，公司发展前景良好。

随着视频通讯产品全面走向高清，以高清 LCD 显示屏作为显示终端的方案在显示屏幕的大小与成本之间不能很好的平衡，而以传统的投影机为显示屏幕的方案在清晰度、亮度、寿命、运行稳定性等方面都不能满足客户的需求。为了解决这一问题，进一步提升公司产品的市场竞争力，迪威视讯决定自主研发生产视频通讯系统的显示终端，以满足客户对视频通讯显示终端各项技术与商务指标的要求。

迪威视讯公司经过慎重的研究、论证与考察之后认为：在大屏幕显示技术中，激光显示技术经过了多年的发展，从理论上、技术上发展成熟，激光显示产品各项显示参数指标优于当前其它非激光显示产品，且激光显示产品的生产制造成本不断下降、运营维护简单且费用较低廉，可以很好的满足迪威视讯高清视频通讯客户对显示的要求；同时，激光显示产品制造工艺发展成熟、产业链已经形成，激光显示产品已经良好具备产业化的基础，即将推动显示技术迈进激光显示时代，掀起激光显示技术应用高潮。

中视中科公司作为国内领先的激光显示技术研发与产品开发企业，掌握了激光显示领域的各种核心的技术与生产工艺，其研发生产的激光显示产品的经过客户的验证，可满足较苛刻条件下显示需求。经迪威视讯与中视中科双

方的接洽与磋商，双方对激光显示终端产品的产业化前景一致看好，且双方在产品、市场等方面具有很强的战略协同效应，愿意合作成立项目公司，推动激光显示终端产品的产业化进程。

### （三）项目简介

激光显示产业化项目（以下简称“本项目”）由迪威视讯、中视中科及相关激光显示行业内专业人士共同发起，立足于将激光显示技术与行业应用相整合，并推动激光显示终端产品的产业化。

本项目主要定位于激光投影显示终端设备领域，大力发展激光工程投影机与激光数字电影放映机。未来，本项目在满足迪威视讯需求的同时，还将考虑面向大众应用市场，推出满足大众需求的激光显示终端产品。

### （四）投资主体

本项目由迪威视讯、中视中科及相关激光显示领域的专业人士共同投资与经营。

#### 1、北京中视中科光电技术有限公司

中视中科是由中国科学院光电研究院联合民营资本于 2006 年 8 月创建的高科技公司，公司注册资本 2150 万元，注册号：110000009865664，公司位于北京市海淀区永丰产业基地激光显示产业园内，公司经营范围为：技术推广及其它非法律、行政法规、国务院决定禁止或特许的项目。

中视中科公司是国内第一家致力于激光显示技术研发及产业化的公司，公司的核心业务是研发、生产激光显示核心技术和产品，包括激光光源模组产品、数字化驱动电源、光束合束器件以及消散斑模组，并提供相应的激光显示系列终端产品完整的解决方案。

中视中科公司由我国激光显示领域的专家、中国工程院院士许祖彦担任首席科学家，多名院士、行业专家担任技术及战略顾问，中科院光电研究院毕勇博士担任总工程师。公司在国内率先研发出的“极星”系列激光器、“北斗”系列激光器及与之配套的系列数字化电源产品，具有小型化、高效率、高稳

定性和长寿命等优点，是目前国内唯一可以全面提供激光电视、激光投影机、激光数字电影放映机等系列产品全套解决方案的企业。目前公司拥有专利 140 余项，国际 PCT 专利 2 项，在激光显示技术领域具有世界先进水平。

中视中科公司成立以来，先后承担了国家 863 等多项科研课题研究，受到了党和国家各级政府及主管部门的关怀，先后得到了中共中央政治局常委李长春、国务委员刘延东、北京市委书记刘淇、人大副委员长中国科学院院长路甬祥、全国政协副主席科技部部长万钢、全国政协副主席林文漪、科技部副部长曹建林等领导的关心与指导，并得到了相关政府部门的支持。

## 2、 深圳市迪威视讯股份有限公司

迪威视讯是国内知名的专网视频通讯综合解决方案及设备提供商，公司是深圳市首批国家级高新技术企业、深圳市软件百强企业、深圳市自主创新百强中小企业。公司承担了包括“深圳市视频通信工程技术研发中心”等重点科研项目，曾参与公安部、华光通信局、国家广电总局等部门关于视频通讯技术标准的论证与制定，目前公司已成功在国内创业板上市，股票代码：300167。

## 3、 陈彦民

陈彦民先生是我国应用光学专业高级工程师，其出生于 1965 年，毕业于原长春光学精密机械学院（今“长春理工大学”）光学物理系激光技术专业（今“应用光学专业”）。陈彦民先生曾负责石家庄宝石集团有限公司显示产品的设计、生产、销售、管理等工作，其在显示终端产品的生产管理、供应链管理、市场开拓等方面有着丰富的经验与资源。陈彦民先生对创新企业的经营管理有较深的研究，其在国内知名刊物上发表多篇创业企业管理的研究文章。

# 二、投资方案

## （一）出资及股权设置

本项目公司由上述各方共同出资设立，项目公司名称为：中视迪威激光显示技术有限公司（待工商核准），公司注册资本人民币 9500 万元，在两年内

分期缴纳，首期缴纳注册资本为人民币 5240 万元，其中迪威视讯现金出资人民币 2915 万元，陈彦民首期现金出资人民币 900 万元，中视中科无形资产（专利技术）出资 1425 万元。项目公司股权结构如下：（单位：万元）

股东名称	认缴注册资本	出资方式	首期出资	后续出资	占股比例
深圳市迪威视讯股份有限公司	6175	货币	2915	3260	65%
北京中视中科光电技术有限公司	1425	无形资产（专利）	1425		15%
陈彦民	1900	货币及无形资产	900	1000	20%
合计	9500		5240	4260	100%

## （二）公司经营目标与范围

项目公司立足于我国自主知识产权的激光显示技术之上，以推动激光显示技术与行业应用相结合及实现激光显示终端产业化为目标。

项目初期，项目公司针对迪威视讯公司高端视频通讯客户的需求，在中视中科现有的激光显示技术及其产业化应用能力的支持下，结合迪威视讯视频通讯解决方案及相关显示产品软硬件的要求，开发激光工程投影显示终端，满足迪威视讯高端客户的需求；结合大众市场对激光显示产品的需求，开发激光显示终端产品。

在项目公司发展前期，项目公司主要关注工程投影机及激光数码电影放映机的市场。在工程投影机及激光数码电影放映机实现量产与销售后，项目公司将积极的拓展激光显示技术的行业应用，涉足大屏幕拼接墙、舞台背景等应用领域；在拓展行业应用的同时，项目公司将加强行业上下游整合，在项目公司的能力合适的时候，向激光显示产业的上游延伸，涉足包括激光芯片、光源模组、光机等激光显示产业环节，最终整合成覆盖激光显示全产业链、全行业应用的激光显示行业领先企业。



### 三、项目实施的必要性与可行性

#### （一）项目实施的必要性

##### 1、显示技术发展趋势的必然要求

显示技术经过多年的发展，形成了自主发光与需要辅助光源两大技术流派。从当前来看，自主发光的显示技术主要包括 CRT、LED、OLED、PDP 等技术，这些技术或者已经被淘汰、或者技术上不成熟、或者难于降低成本，不能满足当前主流显示尺寸的需求，更不能满足大屏幕高清晰显示的需要，故在市场上占主流的显示技术主要是需辅助光源的显示技术，例如 LCD 平板、投影显示等等。

对于需辅助光源的显示终端而言，发光源是其重要组成部分，显示光源的质量决定了显示产品的亮度、色彩饱和度、运行稳定性、使用寿命等参数。传统显示产品的辅助光源主要有荧光灯管或者金属卤素灯泡，其在使用寿命、发光效率、色域表现等各个方面都无法与激光光源相比，以激光光源作辅助光源的显示产品功耗低、亮度高，色彩表现能力强。因此从技术发展来看，激光光源等半导体光源最终会取代传统显示终端的辅助光源，成为推动显示技术革新的强大动力。

##### 2、是满足市场需求的必然要求

在大屏幕显示应用领域，客户在体验了高清晰度、流畅稳定的视频通讯之后，又向大屏幕及超大屏幕显示提出了要求，这种要求在国防、应急指挥系统、远程教育等领域体现的更为显著。

在大屏幕及超大屏幕显示领域，通常可供选择的是电视拼接墙及投影显示。电视拼接墙技术的缺陷决定了其成本高，部署与维护困难，移动性差，因此投影已是大屏幕显示的主流选择。

传统的投影机，由于受投影机灯泡的限制，其工作稳定性、使用寿命、亮度、色彩表现都不能满足用户的需求。采用激光光源替代传统投影机常用的卤素灯等光源之后，则上述影响客户体验的因素都可化解，从而很好的满足

客户的需求。

市场高端客户对视频通讯大屏幕显示的需求，必然驱使迪威视讯公司在视频通讯显示终端产业进行投入，以满足市场对采用大屏幕显示的视频通讯方案及产品的需求。

### 3、中视中科公司产业延伸与整合的必然要求

中视中科公司多年来专注于激光显示领域的技术研发，取得了一百余项与激光显示相关的技术专利，在国内激光显示行业取得领先优势。在激光显示技术即将进入大规模应用的产业突破期，由中视中科公司推动激光显示技术产业化，既可以发挥中视中科公司在此方面的技术优势，将先进的激光显示技术成果转化为产品，创造良好的经济效益与社会效益，反哺中视中科多年来在技术研发上的投入；又可通过产业化，加强中视中科公司与市场需求之间的联系，促进激光显示技术的大规模应用和发展。

## （二）项目实施的可行性

### 1、国家对激光显示技术的发展与应用高度重视

我国多年来在显示领域由于缺乏核心技术，显示产业一直受制于国外企业，关键技术与产品都需要进口，为此付出了高昂的代价。

2006年2月9日，国务院发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》中，将“高清晰度大屏幕平板显示”作为了重点发展领域之一，明确提出要“重点发展高清晰度大屏幕显示产品，开发有机发光显示、场致发光显示、激光显示等各种平板和投影显示技术，建立平板显示材料与器件产业链。”

2009年2月最新公布的《中国电子信息产业振兴规划（2009—2011年）》中，确定了近三年的“六大重点工程”，分别为“集成电路产业技术水平和产能提升、平板产业升级和彩电工业转型、新一代移动通信（TD-SCDMA）产业完善、数字电视推广和应用和产业链建设、计算机和下一代互联网应用、软件及信息服务培育”。同时，为配合该六项重大工程的一系列政策措施则包括：加大财政投入力度，加快出台和落实财税扶持政策，加大对外向型企业的支

持力度。这次振兴计划中，平面显示产业被列为三大重点突破的核心产业之一，并单独列为六个工程之一，同时还将新型的显示器件企业纳入高新科技企业范畴，突显了国家对我国显示行业的重视。

在“十一五”期间，科技部部署了“新一代激光显示技术工程化开发”863计划重点项目，该项目联合了国内优势单位协同攻关，通过学科交叉与融合，新材料、新技术、新产品的交叉集成，形成优势互补，提高核心材料、器件及产品的批量化制造技术和生产工艺水平。力争在三年时间内，在面向集成应用市场的大屏幕激光工程投影、面向高端消费市场的激光前投影、面向家庭用户的激光电视等有重大产业前景的激光显示产品领域实现突破，掌握关键技术，完成工业化示范，形成具有相当规模的激光显示产业基础，并形成产业标准，显著提升我国在新一代显示领域的产业核心竞争力。

## 2、北京经济技术开发区对高新技术产业化项目的大力支持

本项目拟落户北京亦庄的北京经济技术开发区，根据国家有关法律法规和《北京经济技术开发区条例》，开发区为入住开发区的企业提供了包括财税优惠、土地、外汇、人才引进和激励政策在内的45条优惠政策，这些优惠政策对本项目的实施提供了有力的支持。

在财税支持方面，开发区对内资企业注册资本金1亿元人民币以上的，在区内投产并形成税收后，可申请一次性资金扶持，最高额度不超过1000万元人民币；对新引进行业排名前10位的企业，在开发区内租用厂房进行研发、生产并形成税收后，可申请不高于企业支付年租金额度的资金扶持，扶持期限不超过三年；对于新引进的购地建厂的生产型企业，自注册之日起五年内，可参照企业缴纳所得税额的20%（金额）申请资金扶持；对开发区内的高附加值生产性服务企业，自注册之日起五年内，可参照企业缴纳所得税额的40%（金额）申请资金扶持。

在投资服务方面，开发区管委会依据《北京经济技术开发区条例》具有市一级的管理权限：负责投资总额在3000万美元以下的外商投资项目及合同、章程和2亿元人民币以下的内资企业项目及合同、章程的审核、审查工作。并受市外经贸委委托代发外商投资企业批准证书。负责区内外商投资企业投

资项下的非许可证、非配额管理的进出口物料、加工贸易合同的审批工作。负责考核、批准区内外商投资的产品出口企业和先进技术企业。负责核发、代发《建设用地规划许可证》、《国有土地使用证》、《固定资产投资许可证》、《建设工程开工证》、《房屋产权证》等。

在鼓励知识创新方面，对符合条件并且获得国家、北京市或中关村科技园区重点科技计划资金支持的技术研发项目，给予最高不超过 500 万元的资金支持；对符合条件，并通过专家评审的技术研发项目，给予最高不超过 300 万元的支持；对符合条件并通过专家评审的自行研发项目或非关联单位之间的技术成果转化项目，给予最高 500 万元的支持；对获得授权的国内发明、实用新型、外观设计专利，每项分别给予 2 万元、8 万元、2 千元的支持。对获得授权的国外专利，每项给予 10 万元的支持；对于获得授权并在开发区开始纳税的国内专利，给予当年专利应缴维持费用 100%的支持。对于实现年出口额 100 万美元以上的国外专利，给予当年应缴出口国专利维持费用 60%的支持；具有核心技术，填补国内外空白且经济效益突出的特殊重点项目，可视情况给予突破上限金额的特别支持。

在生产厂房租赁方面，开发区为投资者提供标准厂房及企业孵化器的出租，出租价格约在 35 元至 45 元之间；在提供标准厂房的同时，开发区还为投资者提供功能齐全、配套完善、品质优良的商务楼宇作为办公场所，并能提供优质的物业管理服务。

### 3、中视中科公司在激光显示领域深厚的技术功底

中视中科公司作为中科院光电研究院与社会资本合资成立的专注于激光显示技术开发的高科技企业，其在激光显示领域有着深厚的技术功底。截止当前，中视中科拥有激光显示方面的专利技术 140 余项，其中发明专利 61 项（包括 PCT 国际发明专利 4 项），已获得专利证书的专利 55 项，其余专利权申请已获受理。中视中科在我国激光显示企业专利拥有量排名中一家独大，占专利总数数的 90%以上，远高于其它的企业。

中视中科公司由我国激光显示领域的专家、中国工程院院士许祖彦担任首席科学家，多名院士、行业专家担任技术及战略顾问，中科院光电研究院毕

勇博士担任总工程师。公司成立以来，承担了多项国家“863”科研课题研究项目，取得一系列的科研成果。

目前，中视中科公司先后成功研发出大功率激光光源模组、微型化激光光源模组等产品，并率先在我国推出激光数字电影放映机、激光工程投影机等终端产品。中视中科公司激光显示产品投放市场后，受到广泛的关注。当前，中视中科公司成功承接了包括国防、影视等领域的一系列投影显示终端产品的订单。

#### 4、激光显示市场容量庞大

本激光显示项目前期主要定位于激光投影显示市场，主要产品为工程投影机与激光数字电影放映机。

在激光工程投影机方面，本项目将拓展激光工程投影机在其它应用领域的市场。根据 IDC 的调查报告，未来每年我国在投影机领域的市场容量约 150 亿元左右，未来投影机市场需求的预测如下：

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
投影机	全球数量	1478.7	1597.0	1724.8	1811.0	1901.6	1958.6	2017.4	2077.9	2140.3	2204.5
	中国数量	110.1	132.2	158.6	190.3	228.4	274.1	328.9	394.7	473.6	568.3
其中:	全球数量	14.8	30.3	62.3	130.8	274.6	537.4	774.9	1037.6	1389.3	1860.3
激光显示	中国数量	0.7	1.1	1.9	3.4	6.1	11.9	23.3	48.9	102.7	215.6

激光投影机相对于普通投影机的高亮度、长寿命（是普通投影机寿命的 10 倍以上）的优势决定了激光投影机在未来的投影机市场的竞争优势，预计未来每年激光投影机市场容量在 50 亿元以上。

在数字电影放映机市场，我国未来在数字电影放映机市场将会呈现快速增长趋势。根据广电总局的统计数据，2009 年，美国银幕数为 39000 块，中国 5500 块，日本 3396 块，韩国 2166 块。在银幕密度上，美国平均每 100 万人口享有 129 块银幕，同样是百万人口银幕密度，韩国是 41 块，日本是 26 块，而中国(仅城镇人口)只有 7.3 块，未来我国电影放映设备市场还有很大的

增长空间。

2010年，我国数字银幕数平均每天增长3.3块，截至2010年底，我国数字银幕占银幕总数的比例达到55%左右，未来还有相当的增长空间。平均每张数字银幕需要两台数字电影放映机计算，未来10年内每年数字电影放映机的市场需求量约在2000台至3000台之间，每年的市场需求容量约为20亿元以上。随着激光数字电影放映机产业化力度加大，预计我国未来每年激光电影放映机的市场容量约在10亿元以上。

## 四、经济效益分析

### （一）经济效益

#### 1、项目资金用途分析

项目公司一期拟注资人民币5240万元，其中现金3815万元。项目公司成立后，将对项目公司的投入资金作如下使用安排：

序号	资金用途	金额（万元）
1	增加研发人员、购置基础软件及无形资产	615
2	购买生产线与生产设备	1800
3	租赁生产和办公场所及装修	400
4	营运资金	1000
	合计	3815

#### 2、未来经营指标预测

项目实施后，通过对外出售激光工程投影机及激光数字电影放映机，带来销售收入。预计未来五年因本项目实施而带来的销售收入及销售利润增长额如下（单位：万元）：

项目\年度	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
一、营业收入	1000	10000	18000	32000	54000
减：营业成本	500	5000	9000	16000	27000
营业税金及附加	18	180	324	576	972
销售费用	90	900	1620	2880	4860
管理费用	120	1200	2160	3840	6480
财务费用	35	350	630	1120	1890
二、营业利润	237	2370	4266	7584	12798
加：营业外收入	0	150	150	150	150
减：营业外支出	0	55	60.5	66.55	73.21
三、利润总额	237	2465	4355.5	7667.45	12874.79
减：所得税费用	35.55	369.75	653.33	1150.12	1931.22
四、净利润	201.45	2095.25	3702.18	6517.33	10943.57

本项目属国家扶持的高科技产业化项目，在税收上可享受国家认证的高新技术开发区内高新技术企业的税收优惠。

## （二）社会效益

1、本项目的实施，有利于带动我国激光显示技术在投影显示领域的产业化，推动激光显示技术在各个应用领域的推广与应用，提升我国在激光显示时代的国际竞争力。

2、本项目产品具有低功耗、节能的特点，随着激光显示技术的广泛应用，将较显著的降低显示领域的能耗，有利于创建低碳社会。

3、激光显示产品寿命长，运行稳定，易于维护，运用于国防、公安、党政、应急指挥系统等领域，可显著的提升管理效率，降低成本。

## 五、项目风险分析

### （一）市场风险及其对策

本项目采用激光光源代替传统光源，开发具有高亮度、高清晰、大色域、长寿命的投影显示终端设备。由于激光显示产业化尚处于发展初期，因此本项目产品市场接纳程度还将承受一定的考验，这给本项目带来一定的市场风险。

在投影机市场，传统的投影机生产厂商占据了绝大部分市场份额，激光投

影机在市场开发的初期会面临传统投影机厂商在渠道、价格等方面的竞争，甚至会受到传统投影机厂商的排挤。在电影放映机市场，由于激光电影放映机普及程度低，客户对激光电影放映机的稳定性、与行业标准的兼容性等方面会抱有疑问，因此在前期的市场开拓中会遇到较多问题。

为有效应对市场风险，本项目前期主要定位于有大屏幕、长寿命、高表现力等显示要求的行业大客户出发，关注于激光工程投影机，通过即时响应的售后服务保障体系，来保证客户的使用体验。最终达到率先在行业应用领域普及，最终推向大众市场。

在激光数字电影放映机市场，中视中科已经成功与部分影院开展合作，推出的电影放映机从稳定性、色彩表现力、亮度等方面都有出色的表现。为推广激光电影放映机的普及，中视中科还开发出对传统灯光源的电影放映机进行改造的技术，在不更换电影放映机的前提下，对传统电影放映机的光源系统进行改造，更换激光光源，此技术的推出，既可推广激光电影放映机技术，又可赢得客户信任，最终帮助获取激光电影放映机市场份额。

激光光源相对于传统的金卤灯泡的具大优势，决定了其最终一定会取代传统光源进入投影市场，尽管项目前期可能面临市场推广的难题，但是随着激光投影产品成本的下降，其市场占有率会呈现快速增长趋势，因此本项目的市场风险可控。

## （二）技术风险及其对策

激光作为人类至今发明的亮度最高，色度最纯的光源，其在可以预见的时间内不可能被其它的光源超过。以激光光源代替传统光源的显示技术作为近年来才发展成熟的显示技术，在显示的亮度及色彩效果上具有巨大技术优势。

但在受制于激光发光器的生产工艺技术，在过去相当长一段时间内，激光光源模组体积较大，功率较小，不能满足应用的需要，导致激光显示技术受传统光源技术的压制，迟迟未能普及开来。

近年来，激光光源模组的生产工艺出现革新，产品尺寸大幅缩小，中视中科公司已经开发出微型激光光源模组，大大的拓展激光光源的应用领域。因



此可以判断，激光显示技术在未来相当长的时间内被其它的显示技术所淘汰的可能性非常低。

中视中科公司作为业内的知名激光应用研发企业，有着一百余项激光显示技术专利，这些专利既涉及激光激发技术、散斑消除技术、光纤耦合技术、激光投影技术、激光光源散热技术等激光显示所涉及每一技术领域，这些技术为本项目建立起有效的技术壁垒。因此本项目的技术风险较小。

### （三）管理风险及其对策

本项目具有一个精干、高效的管理团队，管理团队人员主要来自中视中科公司及国内应用光学领域的知名人士。管理团队涉及研发、生产、市场等各个环节。管理团队的主要骨干在激光显示领域有着丰富的经验，对激光显示技术的发展趋势及应用领域有着深厚的理解，且具备丰富的企业运营的经验。

合作方迪威视讯公司作为上市公司，其内部有一整套规范的运作管理程序，这套管理运作程序经过实践证明是简洁而高效的。由于项目公司与迪威视讯在业务模式上有较高的相似性，未来迪威视讯会将本公司简洁高效的管理运作程序嫁接到项目公司，确保项目公司的高效运作。

## 六、结论

综上所述，本项目所处产业为国家重点扶持产业，产业发展处于上升初期，本项目上马后，行业领先优势明显；行业技术先进，对传统显示产业有较强的替代性，市场潜力巨大；本项目与迪威视讯公司现有业务协同效应强，可充分利用迪威视讯公司现有的销售渠道，迅速推广激光投影显示产品。

建议迪威视讯公司投资本项目。