

项目编号: \_\_\_\_\_

# 科技型中小企业技术创新基金项目

## 申 请 资 料

(企业核对版)



申请系列:	C11 (R)
项目名称:	个性化人脸卡通形象自动绘制引擎
项目类型:	创新 (地方)
技术领域:	电子信息
企业名称:	成都蓝谷数码艺术有限公司
企业法定代表人:	王茂
企业所在地:	成都市郫县何公路36号
推荐单位:	成都市科学技术局
区县科技主管部门:	成都市科技风险开发事业中心



0105A33149919000014872852

科技部科技型中小企业技术创新基金管理中心制

二〇〇九年

此打印材料仅用于企业核对项目信息，不作为正式申报材料



# 合同约定

## 一、合同约定

本项目实施的阶段目标为乙方在项目申请材料的“产品化实施计划”中所表述的内容。

本项目的验收考核指标是：

1. 总体指标：本项目在合同到期时，完成总投资 360 万元（其中新增投资 275 万元），企业资产规模达到 1500 万元，就业人数达 100 人，其中因本项目实施新增就业人数达 12 人。

2. 技术指标：本项目所采用的主要（关键）技术及应达到的技术性能指标为乙方在项目申请材料的“项目技术与产品实现”中表述的内容。

3. 项目实施目标：本项目在合同到期时，项目产品形态为 其它 ，项目所处阶段达到 批量生产 ，项目产品销售达到 试销 ，产品化拟执行的质量标准类型为 国际标准，获得证书情况为：

企业获得质量认证体系证书：

本项目获得国家相关行业许可证：中华人民共和国增值电信业务经营许可证

本项目获得专利证书：

本项目获得技术、产品鉴定证书：

4. 经济指标：在本合同第二条规定的项目执行期内，本项目累计实现销售收入 240 万元，累计缴税 30.38 万元，累计净利润 95.33 万元，累计创汇 0 万美元。

创新基金

## 第一部分 项目概述

中国网民规模3.38亿，无线通讯终端用户近6亿，用户对使用个性化人脸卡通形象，实现个性化签名和图片表达具有较强的潜在需求。而目前各大服务提供商不能提供这项服务。本项目拟研制的个性化人脸卡通形象自动绘制引擎基于非真实感绘制技术，其功能是输入人脸的真实照片，保留并夸张脸部五官的特征，将人脸图片自动转换成卡通肖像画，本项目产品可以帮助服务提供商提供个性化人脸卡通形象定制服务。项目关键技术：人脸特征自动提取技术；人脸普通素描变形技术；卡通图像压缩技术。项目创新点：建立了一个具有118个特征点，207个三角面的二维人脸模型；实现了针对人脸卡通图像的二次压缩处理技术，将人脸卡通图像压缩到5K字节左右；实现了人脸卡通图像调整上色的方法，该方法结合了自动计算和手工调整。本项目产品自动生成人脸卡通形象，让普通大众可以拥有个人卡通形象，是一个应用创新。项目产品目前处于中试阶段，经过华润雪花啤酒公司试用。项目产品已进行软件著作权登记。项目与成都商报合作推出《你也来卡通一把》活动，收集建立了人脸图像库。项目完成时达到批量生产阶段。本项目是电信增值服务领域的一个典型应用，具有良好的经济和社会效益。

【注释】对项目及产品基本情况介绍，包括项目产品的主要应用范围、技术创新点、项目成熟程度、项目完成时所处阶段等内容。概述限500字以内。

创 新 基 金

## 第二部分 企业概况

### 第一章 基本信息

企业名称	成都蓝谷数码艺术有限公司					
成立时间	2000-08-07	注册资本	300万元			
	法定代表人	企业负责人	联系人			
姓名	王茂	王茂	陶孟平			
最高学历	大学	大学	大学			
专业	光电技术	光电技术	信息学			
身份证号码	510102197303207018	510102197303207018	511126198010302923			
职称	工程师	工程师				
办公电话	028-86559507	028-86559507	028-86559507			
移动电话	13908004349	13908004349	13880655563			
E-mail	wang@bluevale.cn	wang@bluevale.cn	wang@bluevale.cn			
股东构成						
股东名称 (或姓名)	投资者经济形态	法人代码 (或身份证号)	是否上市公司	境外公司或外籍	所占股份	投资方式
王娟	自然人	510102197001097028	否	否	2%	现金
王茂	自然人	510102197303207018	否	否	98%	现金
开户银行	兴业银行成都新华大道支行		信用等级			
帐号	431110100100001946		上年研究开发经费投入		32万元	
上年度营业收入	255.3万元		上年度缴税总额		10.38万元	
上年度创汇	0万美元(折合)		员工总数		69人	
企业类型	研发型		已有成果数		0	
已转让成果数	0		企业登记类型		有限责任公司	
企业性质	有限责任公司		企业特性		国家高新区内的企业	

【注释】（1）上年度经营收入：指企业在销售商品或者提供劳务等经营业务中实现的全部营业收入；（2）员工总数：请填写企业年初和年末在编职工人数的平均值；

（3）企业类型：分研发型企业和生产型企业。若是研发型企业，填写已有成果数，已转让成果数；生产型企业填写已生产产品数，生产场地面积。

### 第二章 企业管理团队

#### 核心团队

**(1) 总经理**

公司董事长兼总经理王茂，男，1971年出生于四川成都。1990年连续获得成都市青少年发明创造一等奖，四川省创造发明三等奖。1996年本科毕业于电子科技大学光电子技术系，获工学学士学位。

**创业经历：**

1995年于电子科大创办蓝屋创作室，设计开发三维图形及医学软件；

1996年实习期间，应邀与联想成都强力电脑公司合作成立电子图象研究所，任所长；

1997年创办蓝谷电脑艺术学校，在随后的三年里，建立全国培训连锁体系；

2000年创办蓝谷数码公司；

2003创建蓝谷信息技术有限公司，使蓝谷成为集软件研发、系统集成、数码设计、教育实训为一体的信息企业。

王茂创建独树一帜的“信息图形技术理论实践体系Information Graphics Tech”及“数码艺术高级实训专业”，将图形、软件技术及行业实践融为一体，应邀在上海、北京、成都等地区高校讲座。他有较强的技术背景，极强的毅力、强烈的把企业做强做大的发展意识、强有力的团队组建能力和经营操作能力。

**(2) 副总经理**

副总经理：钟林，分管技术。四川大学计算机专业毕业。主导和参与的成功项目：武警MMS被服管理系统开发，新化社四川分社网站前后台系统开发，讯捷通讯城手机销售系统开发。

副总经理：宋博文，分管市场。原艺术设计专业毕业，利用专业优势，结合深谙市场的消费心理，亲自制定市场推广策略和制作PPT，协助公司贯通产学研的道路。

**(3) 财务总监**

公司财务总监，刘雪梅，1977年生于四川成都，1999年本科毕业于西南财经大学财务会计专业，获学士学位。2002年取得助理会计师职称。长期以来负责公司的财务计划和实施。

在公司工作期间，加强公司重点项目成本核算，积极配合协助总经理制定公司发展战略以及公司资金运作管理、日常财务管理与分析、资本运作、筹资方略、对外合作谈判等。2006年担任财务总监以来，加强公司财务管理及内部控制，根据公司业务发展的计划完成年度财务预算，并跟踪其执行情况；按时向总经理提供财务报告和必要的财务分析，确保报告可靠、准确；并制定、维护、改进公司财务管理程序和政策，以满足控制风险的要求。确保了公司正常、健康运行。

**创业企业家介绍：**

创业企业家为公司董事长兼总经理王茂，男，1971年出生于四川成都。1990年连续获得成都市青少年发明创造一等奖，四川省创造发明三等奖。1996年本科毕业于电子科技大学光电子技术系，获工学学士学位。

**创业经历：**

1995年于电子科大创办蓝屋创作室，设计开发三维图形及医学软件；

1996年实习期间，应邀与联想成都强力电脑公司合作成立电子图象研究所，任所长；

1997年创办蓝谷电脑艺术学校，在随后的三年里，建立全国培训连锁体系；

2000年创办蓝谷数码公司；

2003创建蓝谷信息技术有限公司，使蓝谷成为集软件研发、系统集成、数码设计、教育实训为一体的信息企业。

王茂创建独树一帜的“信息图形技术理论实践体系Information Graphics Tech”及“数码艺术高级实训专业”，将图形、软件技术及行业实践融为一体，应邀在上海、北京、成都等地区高校讲座。他有较强的技术背景，极强的毅力、强烈的把企业做强做大的发展意识、强有力的团队组建能力和经营操作能力。

【注释】（1）核心团队：介绍核心团队的教育背景（学习及培训经历）、工作业绩。教育背景（学习及培训经历）、工作业绩。核心团队包括总经理、分管技术、市场、财务等方面的副总经理和同类职务的人员。（2）创业企业家介绍：包括创新意识、开拓能力、管理经营理念。

### 第三章 企业现有能力

#### 企业现有人力资源配置

##### 1 企业现有人力资源配置

创始人团队1996年电子科大毕业，胸怀理想创立在校大学生软件及图象工作室“蓝谷”，在行业还未萌芽之时走上了数字媒体产业和教育并行的创业之路，2000年成立公司，2005年被授予“国家数字媒体技术产业化基地生产实训中心”，2006年公司被四川省文化厅授予“四川省优秀动漫游戏品牌”、成都市最佳游戏人才教育单位、成都市软件人才产销衔接先进教育单位、2007成都市诚信建设单位。完成过一千多项（个）数字媒体产品的设计、制作、开发。培训近万名学生。脚踏实地创出了丰硕的人才和技术成果。团队重视自主品牌和长远发展，以“顽强”为企业文化凝聚了大批人才，随着企业的发展壮大，国内外投融资机构主动向蓝谷伸出橄榄枝。企业拥有人才、品牌、金融的良好储备，具有很强的发展后劲。2008年伊始进行企业改制，增资扩股成立蓝谷集团。

公司现有专职员工69人，其中：软件研发人员39人，占56.5%；生产与系统集成人员9人，占13%；管理、销售与支持人员21人，占30.5%。现有人力资源配置结构如下面图表所示。

表 现有人力资源配置结构

序号	人员类型	人数	比例
1	软件研发人员	39	56.5%
2	生产与系统集成人员	9	13.0%
3	管理人员	10	14.5%
4	销售人员	11	15.9%
5	合计	69	100%

现有人力资源配置结构

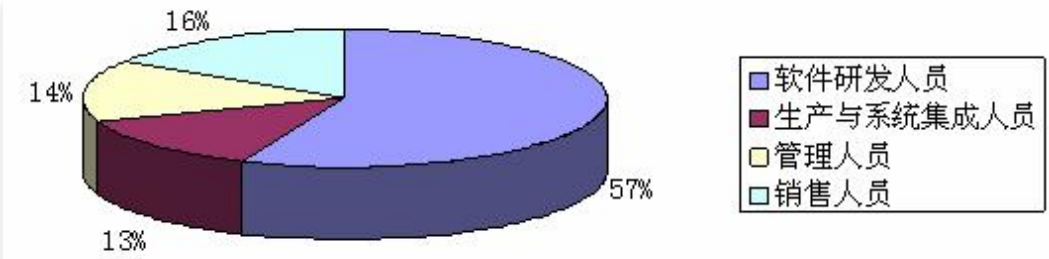


表1

公司员工中，博士、硕士及高级职称8人，占11.6%，本科及中级职称33人，占47.8%，大专21人，占30.4%，大专以下7人，占10.1%。人员学历职称结构如下面图表所示。

表2 人员学历职称结构

序号	学历、职称	人数	比例
1	博士、硕士及高级职称	8	11.6%
2	本科及中级职称	33	47.8%
3	大专	21	30.4%
4	大专以下	7	10.1%
5	合计	69	100%

人员学历职称结构

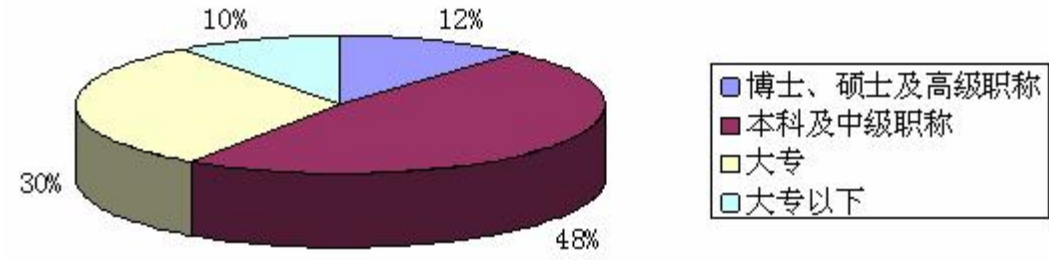




表2

**企业现有能力****1、企业研发能力**

公司多年来在完成和实施高新技术产品开发和承担工程项目的过程中，形成了一支具有很高的专业素质和技术水平而且又较为稳定的技术骨干队伍。公司研发团队现有研发人员39人，研发人员中80%具有大学本科以上学历，从事软件研发工作三年以上比例为60%左右。研发队伍人员配置及相关专业经历年限如下表所示。

表3 研发队伍人员配置及相关专业经历

工作岗位	人 数	相关专业经历（平均） （年）
需求分析	3	5
系统设计	4	7
详细设计	9	4
编码测试	20	2
电气、硬件设计	3	5
总人数	39	4.6

表3

公司研发投入一直保持在9%以上。其中：2006年研发投入40万元，占销售收入的14.9%；2007年研发投入31万元，占销售收入的9.8%；2008年研发投入32万元，占销售收入的12.5%。研发投入情况如下表所示。

表4 研发投入情况

年度	2006	2007	2008
营业收入（万元）	269	315	255
研发投入（万元）	40	31	32
研发投入占营业收入比例	14.9%	9.8%	12.5%

表4

**2、企业现有生产设施设备条件**

项目申报单位研发中心设在成都市“数媒产教园”内。“数媒产教园”是蓝谷集团所建，院内容纳有蓝谷集团多家分公司研发中心和蓝谷数码学院。“数媒产教园”位于郫县，占

地30余亩，绿被荫映，环境幽雅。全钢化玻璃结构的“数媒工厂”已经建成分阶段投入使用，占地面积500平方米，室内最高处达7米，空间通透开阔，可容纳多达300人的开发团队。公司近两年静态投入580多万元进行人才队伍和硬件设施的打造。

在成都市“数媒产教园”内，项目申报单位目前拥有的研发生产场地面积超过1000平米，园内生活食堂、运动设施齐全，后勤、安全保障系统完善。

项目申报单位目前拥有价值超过280万元的研发、生产设备和专用软件。为保证软件质量，公司花费50万元购买了专业配置管理工具软件及开发工具，全面实施软件开发配置管理。

### 3 企业营销能力

公司的市场战略为：

（1）强调公司品牌战略，把握核心市场：树立良好的公司形象，打响品牌，巩固已有市场地位，并以品牌吸引新的用户。

（2）依托行业基本需要，提供相关产品：评估市场需求，紧跟技术潮流，开发产品前进行全面可行性分析，避免错误倾向给公司带来的损失。

（3）强化售后服务，提高用户对品牌的信任度：以服务加强用户对公司产品的信任度，进一步为品牌战略提供支撑。

### 4 资金管理能力

#### （1）企业财务人员简介

公司财务总监，刘雪梅，1977年生于四川成都，1999年本科毕业于西南财经大学财务会计专业，获学士学位。2002年取得助理会计师职称。长期以来负责公司的财务计划和实施。

在公司工作期间，加强公司重点项目成本核算，积极配合协助总经理制定公司发展战略以及公司资金运作管理、日常财务管理与分析、资本运作、筹资方略、对外合作谈判等。2006年担任财务总监以来，加强公司财务管理及内部控制，根据公司业务发展的计划完成年度财务预算，并跟踪其执行情况；按时向总经理提供财务报告和必要的财务分析，确保报告可靠、准确；并制定、维护、改进公司财务管理程序和政策，以满足控制风险的要求。确保了公司正常、健康运行。

公司财务会计：王宏，男，1980年10月出生于成都崇州市，2002年本科毕业于湖南大学会计电算化专业，获会计专业学士学位。2006年取得会计师中级职称。从2003年至今一直在项目申报单位，先后任助理会计和会计职位。王宏有7年的会计工作经验，有较好的会计功底，特别熟悉电子高科技行业企业财务管理，熟练操作全盘会计实务，包括手工、电脑记账、报税等。

#### （2）企业财务管理状况及采取的相应措施

为保证公司资本正常运行，本公司建立了一整套的财务管理制度。包括：《会计核算制度》《财务管理及内控制度》《内部审计制度》等。

本公司2008主营业务收入为255万元，其中，直销收入为255万元，应收帐款为0万元，应付帐款为1.6万元。根据企业直销的商业运作模式，确定采取措施如下：

1) 建立合理的资金预算制度：财务部人员共同探讨并不断优化建立起一套比较合理的资

金预算制度，可行性较高。

2) 完善资金的内部控制制度：资金内部调度需要有明确的申请审核，经上级批准方可调用，保证对资金的有效控制。

3) 实行不相容的职务相互分离制度：各司其职，各尽其责，但相互监督，协调工作，使资金运作有条不紊。

4) 建立收入和支出环节的内部控制制度：详细记录并定期核对，及时掌控资金流动情况，为项目可行性分析提供依据。

5) 强化资金的保管和控制：提高财务人员的专业素质，培养理财理念，重点强化资金的保管。

6) 实行统一财务管理，防范资金风险：财务管理统一在成都商务中心，财务报销统一由总经理经手，从而保证财务管理力度。

### (3) 应收账款、应付账款的管理策略和回收及支付能力

#### a. 应收账款管理策略

主要是建立应收账款预警制度和采取应收账款绩效考核责任制。公司财务部门根据应收账款的情况进行分门别类核算，在做到满足财务核算的前提下，建立了备查帐制度，每半年编制帐龄分析表，以加强客户资信材料管理；同时做到定期与业务销售部门、客户对帐，及时掌握应收账款的动态信息，特别是对即将到期（账龄超过三个月）的应收账款，建立了预警制度，对这些即将到期的应收账款及时通知责任部门催收。对于逾期及逾期已催收未收回的应收账款单独整理，防止产生呆帐、死帐。同时，对应收账款催收纳入责任部门绩效考核。

#### b. 应付账款管理策略

应付账款管理方面，公司根据《企业会计制度》有关规定，对交易合同进行规范管理，按照计划分步骤安排支付资金，坚持诚实守信原则。

### (4) 银行贷款情况

公司成立以来均没有银行贷款。

**【注释】**（1）企业现有人力资源配置，包括企业管理人员、研发人员、生产人员、销售人员的结构、基本情况。（2）企业研发能力，包括企业的研发队伍研发工作资金投入以及近年来取得的研究开发成果。（3）企业现有生产设施设备条件，包括企业已具备的生产条件。（4）企业营销能力，包括企业经营模式和市场策划能力、销售渠道等。（5）资金管理能力，包括企业财务主管、会计的专业背景、专业证书获得情况（附复印件），企业财务管理状况及采取的相应措施；应收账款、应付账款的管理策略和回收及支付能力；是否得到过银行贷款并能够按期偿还，是否有银行颁发的资信等级证书。（6）其他特殊能力，包括已获得的质量认证、高新技术企业认证以及其他特殊资格或证明等。

第四章 企业发展情况

企业发展情况
<p>2000年8月公司注册成立，注册资金300万元，以软件和多媒体开发为主，员工23人，全年销售收入80余万元。</p> <p>创始人团队1996年电子科大毕业，胸怀理想创立在校大学生软件及图象工作室“蓝谷”，在行业还未萌芽之时走上了数字媒体产业和教育并行的创业之路，2000年成立公司，2005年被授予“国家数字媒体技术产业化基地生产实训中心”，2006年公司被四川省文化厅授予“四川省优秀动漫游戏品牌”、成都市最佳游戏人才教育单位、成都市软件人才产销衔接先进教育单位、2007成都市诚信建设单位。完成过一千多项（个）数字媒体产品的设计、制作、开发。培训近万名学生。脚踏实地创出了丰硕的人才和技术成果。团队重视自主品牌和长远发展，以“顽强”为企业文化凝聚了大批人才，随着企业的发展壮大，国内外投融资机构主动向蓝谷伸出橄榄枝。企业拥有人才、品牌、金融的良好储备，具有很强的发展后劲。2008年伊始进行企业改制，增资扩股成立蓝谷集团。</p>
曾经获得（或申请过）创新基金支持情况
<p>本公司成立以来未申请过创新基金，也没有获得过创新基金支持。</p>

【注释】包括企业最初成立情况及企业发展历程、曾经获得（或申请过）创新基金支持情况、重大项目开发与主要产品上市、重大融资事件、企业人员总数、总资产、净资产变化，主营业务收入、利润水平情况变化以及本企业认为的其他重大事件。

创 新 基 金

## 第三部分 项目技术与产品实现

### 第一章 项目基本情况

#### 一、项目基本信息

项目名称	个性化人脸卡通形象自动绘制引擎		
申请基金路线	成长期企业创新项目		
申报基金类型	创新项目	基金支持方式	无偿资助
是否留学人员创办企业	否	是否软件类项目	是
是否高技术服务业	否	是否大学生创业	否
是否科技企业孵化器内企业	否	所在孵化器名称	
起始时间	2009-07-01	计划完成时间	2011-06-30
所属领域	电子信息->通信产品->电信网络增值业务应用系统		

【注释】（1）所属领域根据《项目指南》填写，细化到《项目指南》的三级。

（2）起始时间请填写企业提出项目申请的时间。（3）计划完成时间：申请无偿资助的项目，计划完成时间只能为项目申请时间后的24个月（生物、医药类的药品项目可以放宽至36个月），项目计划实现的技术、经济指标均按此时间点进行测算；申请贷款贴息的项目，其项目计划完成时间为项目申请时间后的12个月至36个月。

#### 二、项目技术传承

##### 1、项目技术来源

项目技术来源	自主开发
--------	------

【注释】（1）项目技术来源：包括自主开发、产学研合作开发、引进技术本企业消化创新。其中自主开发是指在产品规划、产品设计、产品试验开发、产品的测试与改进、产品试用等方面都是以本企业为主体完成的；产学研合作开发指以企业为主体，以科研院所为主要技术支撑（主要参加单位不超过2个），技术开发成果应用于企业；引进技术本企业消化创新是指产品开发、设计中所用的技术属于国外技术，由本企业引进后，在此基础上消化、吸收，再创新。（2）合作开发技术的获得方式：是指技术来源为产学研合作开发的，其技术通过技术转让、技术出资、委托开发或共同开发获得的所有权或使用权。

## 2、与项目相关的知识产权情况

专利号码	专利名称	专利类型	专利进展情况	专利范围	专利权人名称	专利权人性质	专利权人与项目单位关系

### 其他知识产权情况

《个性化人脸卡通形象自动绘制引擎》进行了软件著作权登记，登记号2009SR044971。

【注释】（1）专利进展情况：包括已申请、已签发受理通知书和专利申请号、签发授权通知书、正在公告申请文件、已颁发专利证书。（2）专利范围：是指国内专利、国际专利及申请地）。（3）专利权人：包括申请人名称、申请人性质（单位、个人）、申请人与申报单位的关系。如果是单位：专利申请单位与项目申报单位的关系包括同一单位、是申报单位的主管单位、存在股权关系、不存在股权及主管关系、合作关系等；如果是个人：专利申请个人与项目申报单位的关系包括法定代表人、技术负责人、股东、非股东等。（4）其他知识产权情况：指非专利形态的知识产权情况。

## 三、项目负责人及技术骨干基本情况

### 1、项目负责人基本情况

姓名	王茂	身份证件号码	510102197303207018
学历	大学本科	所学专业	光电技术
目前与企业之间的关系	全职	毕业学校	电子科技大学
手机	13908004349	e-mail	wang@bluevale.cn
通信地址	成都市红瓦寺街7号附5号		

#### 自我陈述（经历）

王茂，公司董事长兼总经理，男，1971年出生于四川成都。1990年连续获得成都市青少年发明创造一等奖，四川省创造发明三等奖。1996年本科毕业于电子科技大学光电技术系，获工学学士学位。

#### 创业经历：

1995年于电子科大创办蓝屋创作室，设计开发三维图形及医学软件；

1996年实习期间，应邀与联想成都强力电脑公司合作成立电子图象研究所，任所长；

1997年创办蓝谷电脑艺术学校，在随后的三年里，建立全国培训连锁体系；

2000年创办蓝谷数码公司；

2003创建蓝谷信息技术有限公司，使蓝谷成为集软件研发、系统集成、数码设计、教育实训为一体的信息企业。

王茂创建独树一帜的“信息图形技术理论实践体系Information Graphics Tech”及“数码艺术高级实训专业”，将图形、软件技术及行业实践融为一体，应邀在上海、北京、成都等地区高校讲座。他有较强的技术背景，极强的毅力、强烈的把企业做强做大的发展意识、强有力的团队组建能力和经营操作能力。

## 2、项目技术骨干基本情况

<b>姓名</b>	林晓东	<b>身份证件号码</b>	510215680622043
<b>学历</b>	博士研究生	<b>所学专业</b>	计算机系统与体系结构
<b>目前与企业之间的关系</b>	全职	<b>毕业学校</b>	电子科技大学
<b>手机</b>	13908004349	<b>e-mail</b>	lxd@bluevale.cn
<b>通信地址</b>	成都市郫县何公路36号		

## 自我陈述（经历）

多年来在计算机系统架构领域参与各项工作，在电子政务、数字城市和可视化技术等领域研究多年；参与“曙光20000大规模高性能并行计算机”研究工作。博士期间在国内主要计算机杂志(包括《计算机研究和发展》、《电子科技大学学报》、《小型微型计算机》等)发表了十多篇论文。拥有版权、自己开发的跨平台、应用于多行业的Gis地理信息应用平台，可视化开发平台。在可视化平台，电子政务，系统仿真模拟，网络管理和资源管理等方面的应用具有丰富的经验和前瞻性。在本项目中，负责整个系统架构的设计。

<b>姓名</b>	周视翠	<b>身份证件号码</b>	500226198602053142
<b>学历</b>	大学本科	<b>所学专业</b>	艺术设计
<b>目前与企业之间的关系</b>	全职	<b>毕业学校</b>	四川大学
<b>手机</b>	13880655563	<b>e-mail</b>	zcp@bluevale.cn
<b>通信地址</b>	成都市郫县何公路36号		

## 自我陈述（经历）

在项目中负责卡通图像技术，上作严谨认真，学习能力强，具有较强的团队意识和责任感，能够独立完成任务，对游戏富有热情。曾在成都软件园成都数字媒体产业集团参加项目，积累了丰富的技术和经验。

<b>姓名</b>	张川	<b>身份证件号码</b>	513022198810024993
<b>学历</b>	大学本科	<b>所学专业</b>	动漫设计与制作
<b>目前与企业之间的关系</b>	全职	<b>毕业学校</b>	蓝谷数码艺术学院
<b>手机</b>	13908004519	<b>e-mail</b>	zhangchuan@bluevale.cn
<b>通信地址</b>	成都市郫县何公路36号		

## 自我陈述（经历）

张川，蓝谷数码艺术学院数字媒体技术动漫专业毕业，“产学研”结合的第一批优秀毕业生。对IT及动漫创新发展有强烈的热情和忘我的投入。2006年即开始参与“3G个性化卡通形象定制系统”前期的关键技术研究，负责卡通图像生成。

<b>姓名</b>	曹碧章	<b>身份证件号码</b>	513022198701106877
<b>学历</b>	大学本科	<b>所学专业</b>	游戏设计
<b>目前与企业之间的关系</b>	全职	<b>毕业学校</b>	蓝谷数码艺术学院
<b>手机</b>	13880655563	<b>e-mail</b>	cbz@bluevale.cn
<b>通信地址</b>	成都市郫县何公路36号		

## 自我陈述（经历）

在项目中负责卡通图像库开发。在校第二年就开始游戏外包制作，在人物造型方向积累了丰富的经验。被派往英国著名的游戏公司学习人物抓型造型，参与国外游戏项目开发，在国外公司学习到了先进的游戏技术。

【注释】（1）目前与企业之间的关系包括：全职、兼职、股东、非股东；（2）自我陈述（经历）：请填写本人优势、主要工作经历、主持或主要参加过的技术、产品开发工作。

第二章 项目技术方案与创新性

一、项目的技术原理

项目的技术原理
<p>本项目拟研制的《个性化人脸卡通形象自动绘制引擎》基于非真实感绘制技术，依据的是国内外非真实感绘制技术的最新研究成果。</p> <p>非真实感绘制(Non-photorealistic rendering，NPR)是计算机图形学的一类，主要模拟艺术式的绘制风格，也用于发展新绘制风格。和传统的追求真实感的计算机图形学不同，NPR受到油画，素描，技术图纸，和动画卡通的影响。NPR已经以“卡通造影”的形式出现在电影和电子游戏中，它也已出现在设计图纸和试验动画中。</p> <p>非真实感绘制系统可以分为两类：基于几何实体的系统和基于图象的系统。前者把3D场景描述作为输入。而后者是以2D图象为输入。基于几何实体系统的优点是因为可以得到所有的3D对象信息以及视点信息，因此产生的笔划线条不仅可以表达出色调纹理等，而且可以表现出形体曲面。而基于图象系统的优点是首先由于不需要3D模型，因此节省了比较繁琐的建模工作，而且可以对任意复杂的场景进行绘制。另外，适用面非常广，输入可以是照片、计算机生成的图象、医学图象、矢量场描述等。而且用户可以更有效的对绘制过程进行操作。非真实感图形学的研究者们已经提出了很多技术来模拟艺术家的绘制风格。例如钢笔画、铅笔画、水彩画、版画、轮廓画等。非真实感绘制的优点是可以增加我们通过计算机来表达思想，交流感情的能力。</p> <p>本项目拟研制的个人卡通人脸肖像自动生成引擎基于非真实感绘制技术，属于基于图象的系统，其基本功能是输入人脸的真实照片，保留并夸张脸部五官的特征，将人脸图片自动转换成卡通肖像画，该图像可应用于个性化签名和图片表达等方面。</p>

【注释】项目所依据的技术原理，包括文献、专利，或发明等（对于中医药领域，应包括立项依据，即组方依据及中医药理论、药学研究总体方案，药理毒理研究总体方案、临床研究方案等）。

二、项目国内外研究开发现状

项目国内外研究开发现状
-------------



卡通画通过轮廓、线条来描绘物体和场景是一种独特的艺术表现手法。但是，卡通绘制并不容易，只有受过专业训练的画家才具有这样的技巧。近年来，随着计算机技术的发展出现了很多技术，使艺术家可以用计算机绘画，其中包括笔划的绘制技术、色调控制和各种数字化输入设备。结合这些技术，开发出了多种卡通设计和动画系统。虽然这些系统中使用很多模板来简化卡通及其动画的编辑，但未经训练的使用者仍然很难使用它们来生成具有个性化的卡通，即带有个人特征的卡通。而在移动数字娱乐、电子贺卡、网上聊天等应用领域，生成个性化的卡通及动画是很有意义的。

在专业的绘画书籍中指出了绘画作品的一些关键因素，如形态、透视、轮廓、对细节刻画程度的控制等。Durand在《Decoupling strokes and high-level attributes for interactive traditional drawing》一文中，将线条绘制与更高层次的绘画控制分离开来，用户可以控制整幅画的色调、绘制细节等较高层的属性以及线条放置的具体位置，而繁琐、单调的线条绘制则由计算机来完成。但是，Durand所述系统针对的使用者是有经验的艺术家，对于普通用户，还是很难把握这些控制属性。而本项目人脸卡通肖像的生成是自动的，用户不需要有任何绘画经验，人机交互更为和谐。Redman、Hughes和Akleman]以肖像画家的自身经验教导人们如何绘制夸张肖像画，说明画家如何抓出模特儿的特征并加以夸大。

近年来，随着计算机技术的发展，研究者们尝试利用电脑取代各项人工，就连艺术工作也不例外。有些研究提出以图像为基础的处理方法，让电脑模拟油画或者铅笔素描的笔触，将真实图像绘制成油画或者素描画，如Hertzmann。但是这类做法无法针对个人特征保留或夸张脸部五官等重要特征，图像又过于真实，无法达到卡通化的效果。因此，有不少研究提出以特征为基础的图像处理方法。Brennan在1982年提出了一套以互动方式产生夸张肖像的系统。Koshimizu等提出以模板为基础的夸张肖像产生系统PICASSO和在线系统Web-PICASSO，按照脸部特征轮廓绘制成肖像，但笔调生硬。Yang简化脸部轮廓，在资料库中选择脸型相近的卡通图像，组合而生成卡通肖像，但需要事先定义许多分类形状及大量的图库资料。Lin提出以范例为基础的方法，让电脑从大量的训练资料中学习画家的风格和特征夸张的技巧，但每学习一种画家风格就需要由画家绘制大量的训练资料。还有一些从人脸照片生成画像的技术，通过设计算法来模拟特定的艺术效果。比如，Sherstinkey等人使用M-网格方法自动生成用于《华尔街日报》的雕版画效果，Wong开发的一个半自动肖像画生成系统。

近年来，国际上许多著名高校和研究机构纷纷投入大量人力和物力开展此方面的研究。微软亚洲研究院在2002年采用基于样本学习的方法就可以自动生成简单的线条肖像，但由于用简洁的线条描述人脸，和本人不够相似。近几年，NPR（Non-Photorealistic Rendering）领域围绕肖像自动生成出现不少研究成果。美国西北大学的Bruce Gooch根据人脸正面照片可以生成个人幽默卡通照片，和真人较为相似，但其采用矩形网络变形方法，使得变形艺术效果稍显简单。台湾国立政治大学的江佩颖利用统计的方法结合一张漫画家的漫画可以生成给定风格的夸张肖像，取得了不错的夸张效果，但其采用网格较为简单，不能由用户定制，并且人脸有些部件仅为模型，完全依赖手工标注特征点的位置。另外还有一些研究提供交互工具，从模型库中选择部件组成人脸，可以定制风格，但缺乏自动性。

目前，非真实感绘制NPR（Non-Photorealistic Rendering）正逐渐成为计算机图形学研究

的热门领域。在很多应用领域，真实感并不是最重要的，人们会更愿意与一个有吸引力的、富有表情的、与众不同的人脸进行交流，比如夸张化的卡通人脸，有实验表明，与合成的人脸进行交互，更能吸引用户的注意力，从而提高效率。而且，该领域的研究应用非常广泛，如基于手机的移动数字娱乐、个性化的卡通动画彩信、电影制作、动漫制作、网络聊天、视频会议、电子贺卡等等。

现有的大多数卡通生成系统主要是提供一些底层的编辑和控制工具来帮助用户绘制卡通并生成动画。例如，Inkwell介绍了一些很有效的动画技术，使用分层、层次化的模块组合、定义运动函数等。CharToon系统提供了一些附加的功能，针对人脸定义特定的骨架，利用骨架动画技术可支持模块和动画的重用。但是，这些系统都是为有经验的画家提供动画制作工具，而本文系统是针对普通用户，与用户进行简单的交互就可以很方便地生成个性化的卡通和动画。

【注释】项目国内外研究开发现状，包括国内外相关技术的研究、开发现状的介绍、分析。

### 三、项目主要内容及创新点

#### 1、项目主要内容及技术路线

项目技术路线描述
<p>(一) 项目主要内容及目标</p> <p>本项目的主要内容及目标是：采用非真实感绘制技术的最新研究成果，研制成功具有自主知识产权的、技术先进的个性化人脸卡通形象自动绘制引擎，实现产业化，并在国内大规模推广应用，产生良好的社会效益。</p> <p>(二) 项目关键技术</p> <p>本项目涉及的关键技术包括：</p> <p>(1) 人脸特征提取技术。对于一张新输入的人脸图片，要生成它的夸张肖像，必须先分析此人脸图像的特征，找出其特别之处再将之夸张化，才能产生非真实但却极具本人神韵的趣味夸张肖像。为了找出新输入人脸的特异之处，即需要夸张的特征，我们将其与平均人脸比较，找到与平均人脸相差大的地方，即是该人脸的特征。</p> <p>(2) 人脸普通素描变形技术。夸张变形是基于普通素描肖像进行的，夸张化的效果则依据特征发现情况。对于尺度上大于平均人脸值的特征，予以适当夸大，反之，对于小于平均值的特征，则进行缩小，以更加凸显其个性。夸大和缩小的程度则取决于个人特征和平均特征之间的差异程度。卡通人像的模拟相似程度取决于对人脸普通素描变形技术的研究应用。</p> <p>(3) 卡通图像压缩技术。为了方便用户在各种网络（宽带互联网、窄带互联网、2G～3G移动网等等）和各种终端条件下（电脑、手机、PDA等等）均能够方便的使用卡通形象，卡通图像的大小就有严格的限制，一般在几K字节内比较合适，用普通压缩技术很难实现。就需要研究针对卡通图像的特殊压缩技术。</p>

（三）技术路线和技术方案

个性化人脸卡通形象自动绘制引擎输入人脸照片图片，通过人脸特征自动提取、人脸普通素描自动生成、人脸普通素描夸张变形、调整与上色四个模块的处理，最后输出个性化人脸卡通形象。如图1所示。

图1 个性化人脸卡通肖像绘制流程图

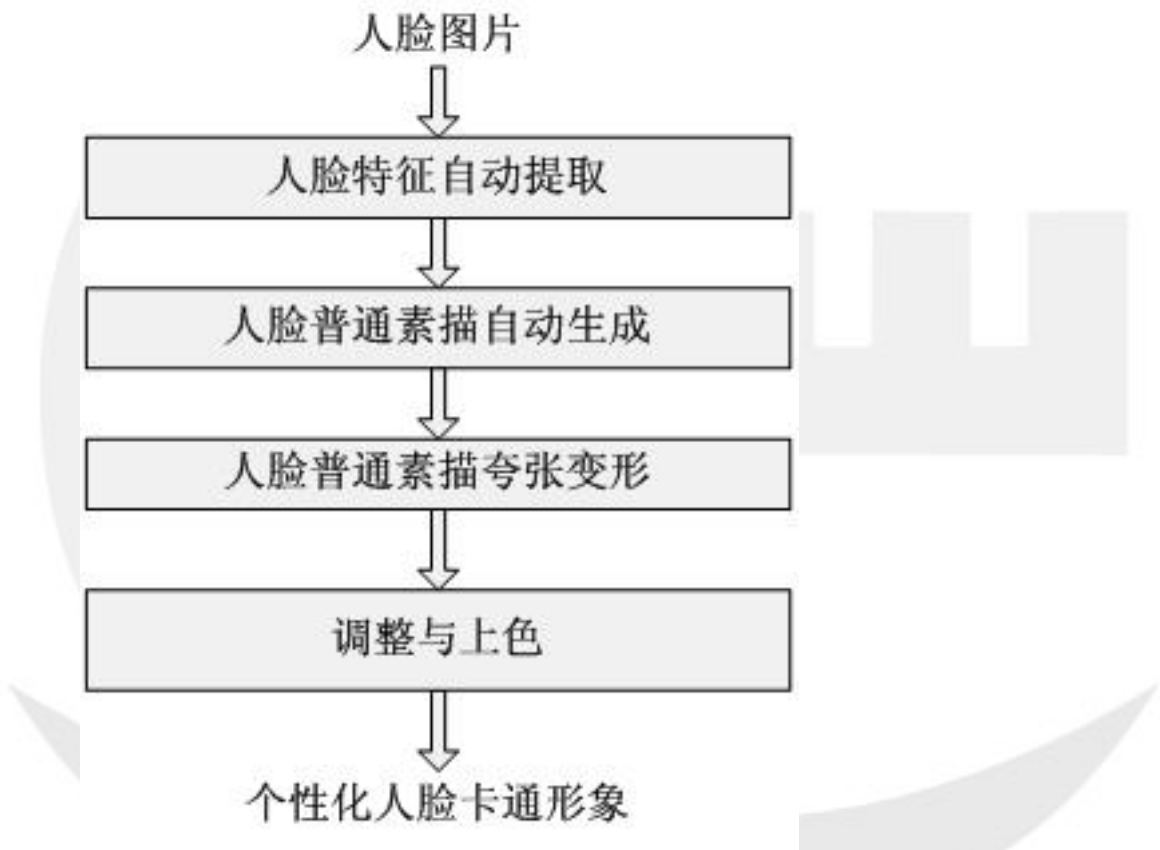


图1

下面分别对各模块的具体实现进行分析。

1、人脸特征自动提取

对于一张新输入的人脸图片，要生成它的夸张肖像，必须先分析此人脸图像的特征，找出其特别之处再将之夸张化，才能产生非真实但却极具本人神韵的趣味夸张肖像。为了找出新输入人脸的特异之处，即需要夸张的特征，我们将其与平均人脸比较，找到与平均人脸相差大的地方，即是该人脸的特征。所以，人脸特征提取首先需要进行平均人脸特征统计。

（1）人脸特征统计

在人脸图像中，人脸面部特征定位一直是个具有挑战性的课题。主动形状模型(Active Shape Model, ASM)是常用的获得人脸形状的方法。传统的ASM仅仅考虑了脸颊、眼睛、鼻子和嘴巴这些部位的特征点。我们参考MPEG-4中人脸定义参数和人脸动画参数的标准，在前额和脸颊增加了一些特征点，修订出符合需求的118个特征点。增加点的坐标计算方法采用比例插值方法。通过对数据进行统计发现，绝大部分人脸轮廓比例有一个特点，人脸几乎被平均

划分成上、中、下3个部分。增加的点即可按照该比例关系结合人脸面部约束直接进行线性插值。

为了生成具有用户个性特征的卡通人脸肖像，本项目做了大量统计工作。挑选了男女各300张人脸正面照片参与统计。基于ASM可以提供的人脸轮廓关键点的坐标，本项目对人脸部器官特征进行测量和统计。选取了19个测量指标，即额头宽度、左右眉毛长度、左右眼睛长度、鼻子宽度、嘴巴宽度、脸型宽度、额头高度、脸型高度、左右眉毛厚度、左右眉毛的弯曲度、左右眼睛高度、鼻子高度、以及上下嘴唇厚度。各指标的测量计算方法和结果见下表1。

由于ASM方法检测人脸特征获得的是像素坐标，考虑到采集人脸数据时距离的远近以及摄像头分辨率的不同，对人脸器官的这些特征应该取相对值，才能具有可比性。我们以人脸图片的瞳孔距离作为基本单位，测量人脸特征各项指标值后，取其相对于瞳孔距离的比值作为测量结果。

将实验库中所有人脸图片的以上属性分男女统计后，计算300幅人脸的该属性的平均值，及其变异系数。变异系数的统计主要是为了反映特征本身所具有的不稳定性，一旦某项特征的变异系数太大，我们感兴趣的程度就会降低。统计结果如表1所示，由表中数据可以发现，按照性别统计得出的平均人脸，比较准确地反映了男女各自的性别特征。例如，男性的眉毛要比女性厚，女性的眼睛也一般比男性大等等，我们的统计数据与此相一致，这表明我们的统计是较客观的，具有普遍意义。

表1 人脸特征统计数据

项目	描述	男		女	
		平均值	变异系数	平均值	变异系数
额头宽度	指额头部位左右特征点之间的宽度	1.947297	0.083178	2.055071	0.059756
左眉长度	左眉最左与最右端特征点之间的长度	0.688442	0.086718	0.668328	0.059602
右眉长度	右眉最左与最右端特征点之间的长度	0.677197	0.078372	0.663949	0.062990
左眼长度	包含左眼所有特征点的最小矩形长度	0.496360	0.065297	0.510093	0.057971
右眼长度	包含右眼所有特征点的最小矩形长度	0.493009	0.074105	0.509130	0.067457
鼻子宽度	鼻子底部左右特征点之间的宽度	0.673716	0.072458	0.662537	0.061215
嘴巴宽度	嘴唇最左与最右端特征点之间的宽度	0.801977	0.090224	0.808407	0.087634
脸型宽度	指脸颊部位左右特征点之间的宽度	2.067604	0.066138	2.035985	0.057767
额头高度	头顶至眉心的高度	0.893020	0.140041	0.984655	0.093150
脸型高度	指眉心至下巴的高度	2.222373	0.066138	2.137758	0.059811
左眉厚度	左眉中部的厚度	0.165621	0.166543	0.118377	0.131028
右眉厚度	右眉中部的厚度	0.166351	0.160293	0.115862	0.136189
左眉弯度	左眉最高点与两断点连线夹角的余弦值	-0.379079	-0.398787	-0.579281	-0.152805
右眉弯度	右眉最高点与两断点连线夹角的余弦值	-0.356109	-0.424414	-0.566828	-0.178440
左眼高度	包含左眼所有特征点的最小矩形高度	0.186422	0.172021	0.223536	0.143123
右眼高度	包含右眼所有特征点的最小矩形高度	0.188086	0.180755	0.224620	0.124495
鼻子高度	指眉心处至鼻子底端的高度	1.090492	0.056667	1.110320	0.068417
上唇厚度	上唇中间部位的厚度	0.148985	0.199987	0.146032	0.162651
下唇厚度	下唇中间部位的厚度	0.165717	0.179043	0.178236	0.127679

## (2) 人脸特征提取

对于一张新输入的人脸图片，要生成它的夸张肖像，必须先分析此人脸图像的特征，找出其特别之处再将之夸张化，才能产生非真实但却极具本人神韵的趣味夸张肖像。为了找出新输入人脸的特异之处，即需要夸张的特征，我们将其与平均人脸比较，对每项人脸特征计算：

$$(T_i - X_i) / X_i \cdot 100\%, i = 1, 2, \dots, 19 \quad (\text{公式1})$$

其中， $T_i$  为新输入人脸的一项特征值， $X_i$  为该项特征的平均值。在表1各项人脸特征数据中，某项的计算结果越大，表明输入人脸的该项特征与平均人脸差距越大，也就说明此人的该项特征越明显。

为使特征发现更具准确性，我们利用了统计过程中求出的人脸各项特征值的方差。方差越大，说明参与统计的数据本身比较分散，其统计的参考意义也就降低。但考虑到各项特征值均值的悬殊会影响方差的大小，我们引入了变异系数CV：

$$CV_i = S_i / X_i \cdot 100\%, X_i > 0, i = 1, 2, \dots, 19 \quad (\text{公式2})$$

其中， $S_i$  为标准差， $X_i$  为平均值。也就是将标准差化为各自均数的百分数，然后进行比较。变异系数的大小准确地反映了参与统计数据的分散和密集程度，其值越小，就表明参与

统计的数据分布集中，统计的参考意义就越大。

根据变异系数给人脸每项特征赋予一个权值 $W$ ，以决定其统计的参考价值。该权值与变异系数成反比，变异系数越小，则其权值越大，令：

$$W_i = 1/(CV_i 100), i = 1, 2, \dots, 19 \quad (\text{公式3})$$

将公式1的结果乘以该权值：

$$(T_i \times X_i) / X_i 100\% W_i, i = 1, 2, \dots, 19 \quad (\text{公式4})$$

然后将公式4的计算结果按绝对值从大到小排序，数值越大表明输入人脸的该项特征越明显。我们挑出数值最大的前三项特征作为新输入人脸特征发现的结果，然后将之夸张化。

## 2、人脸普通素描自动生成

上面介绍了特征统计和特征提取的过程，为个性化的卡通人脸肖像生成提供了依据，下面详细介绍人脸普通素描的生成。人脸普通素描自动生成首先需要去除背景信息，其次才是生成普通素描肖像。

### (1) 去除背景信息

在对图像进行变形的过程中，为避免在人脸变形的同时，照片背景上的物体也被非真实地扭曲（例如，一根笔直的柱子在图像变形后被弯曲了），我们就尽可能地将背景信息去除。由于增加了额头部分的特征点从而能够获得整个人脸区域，去除人脸以外的背景就比以前容易得多。同时，为了保留尽量多的头发信息，我们构造了一个高斯函数。由于头发总是在离人脸区域最近的地方，我们设计的函数可将远离人脸区域的像素点去除，离得越远，去除得越干净，这样就达到了尽量多地保留头发信息的目的。大量实验表明，这样处理的效果可以达到我们的目的（见图2），构造去除背景函数：

$$f(d_i) = A \cdot L_i \cdot \exp(-B \cdot (d_i / D)^2), i = 0, 1, \dots, M \times N \quad (5)$$

$$d_i = \begin{cases} 0 & , P_i \in S \\ \min(\sqrt{(P_x - P_{jx})(P_y - P_{jy})}), j = 0, 1, \dots, n, P_j \notin S & , P_i \notin S \end{cases} \quad (6)$$

### 去除背景函数

其中， $f(d_i)$ 表示返回的灰度值， $d_i$ 是像素点 $i$ 到人脸区域的距离， $L_i$ 是像素点 $i$ 的原始灰度值， $D$ 是人脸区域宽度的一半， $A$ 和 $B$ 是经验系数。 $M$ 和 $N$ 分别表示图像的宽度和高度， $S$ 代表改进的ASM方法获得的人脸区域， $(P_x, P_y)$ 是像素点 $i$ 的坐标， $n$ 是人脸区域外边缘的特征点的总个数。去除背景后的效果如图2所示：

图2 真实图像和很好地去除背景之后的图像



图2

(2) 生成普通素描肖像

人脸特征信息可以用两部分来表示，其一是轮廓信息，代表人脸特征的宏观结构特征，其二是纹理信息，代表局部细节特征。本项目分别提取这两种信息进行叠加，获得了较好的效果，而且方法简单，计算量小，其过程和效果如图3所示。由于Canny 算子检测的边缘为单像素宽，边缘较细，而且连通性好，可以抑制噪声，能够检测出真正的边缘，工业上许多精度要求较高的应用都用它检测边缘。因此我们也利用Canny 算法进行边缘提取，以获得轮廓信息，而局部纹理信息仅仅将图像进行二值化即可获得。

图3 人脸普通素描肖像产生过程和效果



图3

3、人脸普通素描夸张变形

夸张变形是基于上文中产生的普通素描肖像进行的，夸张化的效果则依据特征提取情况。对于尺度上大于平均人脸值的特征，予以适当夸大，反之，对于小于平均值的特征，则进行缩小，以更加凸显其个性。夸大和缩小的程度则取决于个人特征和平均特征之间的差异程度。

有多种方法可用于人脸图像变形,实现人脸动画。本项目实现了三种变形算法可供用户选择，即网格变形、薄板样条变形和基于特征线对的变形方法。

网格变形：基于网格的变形技术是图像变形技术中最早的方法之一。其算法的输入是一幅源图像和两个二维控制点坐标数组S和D，S是源图像上控制点的坐标数组，D则是经过位移后的控制点坐标数组。S和D具有相同的控制点数和相同的网络拓扑结构。将源图像上的控

制点从S 变换到D，同时带动周围的像素点，这就实现了图像变形。

基于特征线对的变形：在图像中选取相应的特征点线对，算法利用线对将源图像中的特征点和目标图像中的特征点相对应，特征点周围区域的像素点受到不同程度的影响。除了对沿直线所有点提供直接的对应关系外，在线附近的点映射可由它们离直线的距离来确定。由于多线对通常已给定，源图像的一个点的位移实际上是由每一线对的加权之和，而这权重由距离和线长度决定。变形采用的是逆向映射，即逐个扫描目标图像的像素，根据其位置对源图像进行采样。采用这种方法我们可以在高层控制变形过程。

薄板样条（Thin Plate Spline）变形：TPS 是一种传统的基于离散数据上的对表面进行插值的工具，在工程中有着非常广泛的应用。首先在源图像和目标图像上分别指定相同数目的且一一对应的控制点，算法保证源图中的控制点可以精确变形到目标图像中的指定位置，根据这些控制点的对应关系可以计算得到一个映射函数，然后逐个扫描源图像的像素，根据映射函数计算出各点在目标图像中的位置。

从计算速度的角度来衡量时，网格变形计算速度更快。因为在网格变形中，人脸被划分成很多网格区域，每个网格点都有属于自己的局部影响区域，计算是在区域级别上进行的。相对而言，基于特征线对的变形算法基于像素进行计算的，因此计算量要大得多，薄板样条变形方法速度居中。

然而，当我们比较它们的变形质量时，基于特征的变形方法则显得更加平滑一些。因为在基于特征的变形算法中，图像的变形是点对点进行的，这就保证了源图像和目标图像之间像素的转换足够的过渡；薄板样条变形比线对变形稍逊，但效果也还不错。而在网格变形中，源图像转换到目标图像所进行的映射是以像素块为单元的，因此这种转换其边缘部分不够自然。特别在网格向内收缩时，容易出现“花脸”。基于这一特点，为获得较好的变形质量，我们选择基于特征的方法来对肖像素描变形，从而生成夸张肖像。通过基于特征的变形，可将指定的受控的像素点精确地从原始位置变形到所期望的目标位置。控制点周围的其它像素点则可以根据该点非常平滑地计算出变形所产生的位移量，就可直觉地从高层控制变形的过程，很方便地生成夸张肖像。

此外，我们采用的ASM 人脸检测可以弥补特征线对变形方法的一个缺点，即在常规情况下，必须通过手动指定表现人脸特征的特征线对，如眼睛、嘴巴、鼻子等。但在本项目研究中，ASM 已将人脸准确地定位，也就是说特征线对已经自动获得了。例如，如果想将鼻子变大，不必指出鼻子的起始和结束位置，要做的仅仅是将鼻子起始点和结束点的序号输入到变形模块。ASM 已经在人脸图像中将鼻子定位，然后把特征点序号映射为相应像素点的坐标。特征变形只需要在高层操作就可以达到目的，而不需要手动方式来指定特征点。

通过本环节的处理，可以初步生成人脸卡通肖像，该卡通肖像是黑白的，其效果如下图所示。

图4 人脸卡通肖像初步生成效果



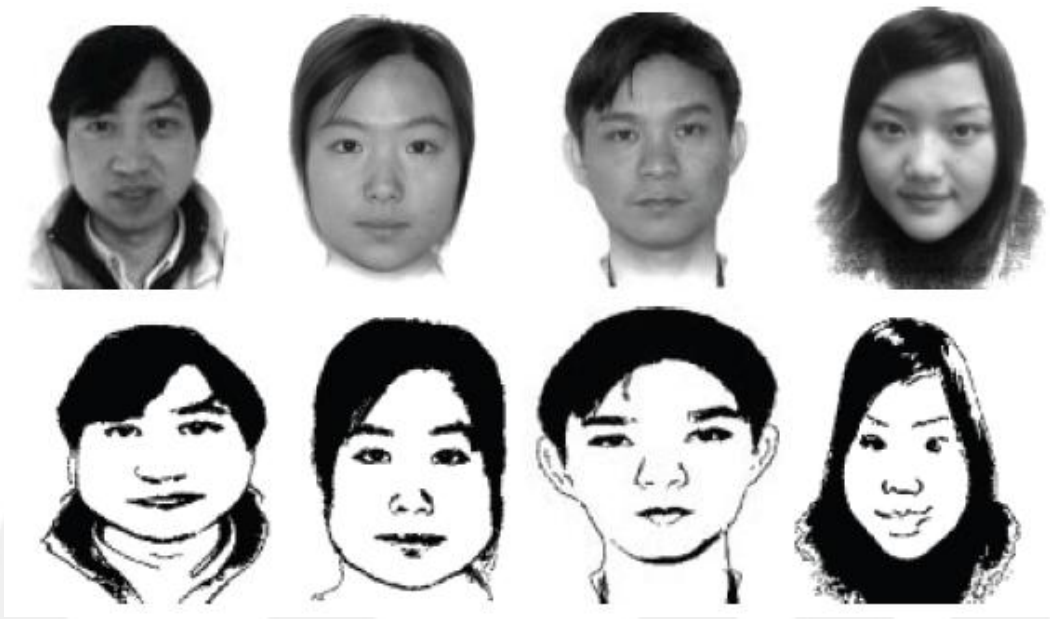


图4

4、调整与上色

人脸卡通肖像初步生成后，需要根据情况进行调整，加上彩色。由于受技术的限制，我们发现，使用计算机自动上色存在技术上的瓶颈，效果不好，目前世界上还找不到解决办法。因此，我们在本环节采用半自动方式实现。软件提供大型的卡通人脸图像库作为模板，由人通过模板选取和手动调整完成最后的环节，生成最终的人脸卡通肖像，实际效果如下图所示。

图5 人脸卡通肖像生成效果



图5

【注释】描述申报项目研究开发的内容及涉及的关键技术、主要解决的关键问题；技术路线描述包括工艺流程图、产品结构图、框架图等。

## 2、项目创新点

### 项目创新内容

本项目成果多项技术和功能属国内首创，技术上国内领先。项目主要创新点包括：

- （1）建立了一个具有118个特征点，207个三角面的二维人脸模型。使用该模型可以更好地检测人脸特征。
- （2）研究实现了针对人脸卡通图像的二次压缩处理技术，将人脸卡通图像压缩到5K字节左右。同时还可以保证图像的质量。
- （3）研究实现了人脸卡通图像调整上色的方法。该方法结合了自动计算和手工调整，利用该工具可以得到二维彩色人脸卡通动画。
- （4）应用创新：本项目产品利用最新图像图形处理技术及非真实感绘制技术，自动生成人脸卡通形象，把以前一般明星才能拥有的卡通形象，让普通大众就可以拥有，实现应用的突破和创新。

【注释】描述项目在理论创新、应用创新、技术创新、工艺创新、结构创新等方面的创新点。要用技术语言，尽可能多的用实验数据对技术创新性进行描述，要有数据分析、对比，要有新旧技术、结构或工艺对比。

## 3、预计项目完成时达到的关键技术及技术指标

### 预计项目完成时达到的关键技术及技术指标

项目完成时计划解决的关键技术包括：

- （1）人脸特征自动提取技术。
- （2）人脸普通素描变形技术。
- （3）卡通图像压缩技术。

项目完成时达到的主要技术指标包括：

- （1）生成的人脸卡通图像文件容量 5500字节
- （2）自动生成人脸卡通图像速度 10个/秒（不算人工处理时间）
- （3）前台卡通北京素材 100种（包括圣诞、春节等主题）
- （4）匹配脸型 10种

【注释】描述项目完成时计划解决的关键技术问题及达到的技术性能指标。指标要尽可能量化，该指标为验收考核指标。

## 4、项目实现的质量标准类型、标准名称

### 项目实现的质量标准类型、标准名称

项目产品符合软件能力成熟度模型（CMMI）3级质量标准。

5、通过本项目实施，企业新获得的相关证书情况（验收指标）

质量认证体系证书	
国家相关行业许可证	中华人民共和国增值电信业务经营许可证
专利证书	
技术、产品鉴定证书	
其他	软件著作权证书

【注释】该指标为验收考核指标。

第三章 项目技术成熟程度

一、项目技术成熟性

项目目前所处阶段	现阶段本项目直接参与人数	项目产品销售情况
中试	12	无销售

<p><b>关键技术成熟性分析</b></p> <p>项目产品已经过试用，代表性的试用单位为华润雪花啤酒（四川）有限责任公司，用户意见认为：“我公司在市场促销活动中试用成都蓝谷数字媒体开发有限公司的产品，消费者反映良好。”</p> <p>蓝谷数码《个性化人脸卡通形象自动绘制引擎》已经进行了软件著作权登记（登记号：2009SR044971），具体见附件材料。</p> <p>07年成都商报推出的《你也来卡通一把》，是本项目与该报合作的市场研究活动，目的在于试探市场对卡通创新服务的接受程度，结果参与者踊跃。通过该活动，公司收集了接近800人的人脸肖像照片，建立了人脸图像库。</p> <p>项目关键技术目前已基本攻克，主要是：</p> <p>（1）人脸特征自动提取技术。</p> <p>（2）人脸普通素描变形技术。</p> <p>（3）卡通图像压缩技术。</p>
---

【注释】关键技术成熟性分析：包括采用的现有成熟关键技术、已攻克的关键技术、待研究的关键技术等。须填写项目产品是否经过试用（已试用、尚未试用）、代表性的试用单位及试用时间、代表性的用户意见；项目产品是否通过技术检测（已检测、尚未检测）、检测单位、检测意见、检测时间；项目产品是否通过技术鉴定（已鉴定

、尚未鉴定）、鉴定单位、鉴定意见、鉴定时间；项目产品是否已取得相关行业许可认证证书（已取得、未取得、不用取得）、其中已取得：认证证书的名称、认证单位、发证时间、有限期限；未取得：是否已提出申请、提出时间、欲获得的许可认证名称、预计获得时间。项目是否获得其它国家或部门（省部级以上）计划的支持（已获得、尚未获得）、其中已取得：计划的名称、获得支持的时间。

二、项目实施风险及应对措施

项目实施风险及应对措施
<p>本项目实施的主要风险分析如下：</p> <p>（1）管理风险及防范</p> <p>本项目因为在后期能形成生产规模，管理方面的风险表现在两方面，一是人才流失，二是人力资源成本过高；对于这两方面的防范，一是本项目的核心思想和技术研发思路来自于公司的核心创始人团队，而且管理队伍、技术研发方面积累和沉淀多年，具有较强的抗风险能力；二是依托“产学研”优势，企业与学院紧密一体源源不断培养积累人才资源，实现人力资源成本长期有效的控制。</p> <p>（2）技术风险及防范</p> <p>卡通动漫、移动增值已经能是现今比较成熟的应用技术，本项目是成熟技术的集成创新。因此，不会出现研发方面的灾难性结果。本项目通过“产学研”的技术研发优势，包括联通公司、移动公司等都将在技术实施方面提供必要的支持。还联合国家数字媒体技术产业化基地其他单位，如掌中科技等，在相关的领域进行必要的合作。</p> <p>（3）市场风险及防范</p> <p>随着项目的推广和应用，面临市场同类产品竞争是未来可预见的最大风险，但本项目的“产学研”具有竞争者不备具的技术研发和人力资源优势，并且是以先入者身份进入市场，抢先占领市场份额，实现消费者高认知度，确立稳固的市场领导者地位。在未来的市场竞争环境中利用已有优势，随着“产学研”模式的更加成熟、更紧密结合，学院生源质量、规模的不断提升和进一步扩大，专业技术才储备不断积累，项目的可持续性发展和市场领导者地位将得到更有力的保障。</p>

【注释】描述项目技术实现主要面临的风险及应对措施。

第四章 项目产品化

一、项目产品特性

产品形态	其它
产品主要用途	

本项目拟研制个人卡通人脸肖像自动生成引擎软件，其基本功能是输入人脸的真实照片，保留并夸张脸部五官的特征，将人脸图片自动转换成卡通肖像画，该图像可应用于数字娱乐，特别是个性化签名和图片表达等方面。在当前人们的情感交流中，如在网络聊天和手机短信、彩信交流过程中，传统的方式还是文本，但单纯的文本无法完全传递聊天双方的即时情感，而视频这种方式又过于公开，包含许多不必要的信息。通过动画的方式来进行交流已经为越来越多的人所接受和欢迎。动画方式的最大好处就是可以采用虚拟和娱乐的形象来表达自己的真实情感。

随着现代生活信息化程度的不断深入，数字娱乐逐渐成为信息技术发展的一大主题。3G通信时代的到来，为多媒体技术打造了一个新的发展平台。本项目产品可广泛应用于3G彩信增值，网络游戏和情景聊天等数字娱乐产业。目前每年短信发送量超过2000亿条，彩信业务也将会成为一个巨大的产业方向。可以预见，卡通人脸动画合成的彩信将成为彩信业务的一个重大应用。具体而言，本项目产品主要推广应用方式包括：1.模拟真人脸部的卡通头像；2.移动用户点对点个性化信息传播；3.即时通讯个性化表情传播；4.网络用户流媒体、角色扮演的信息娱乐；5.互动娱乐游戏；6.政府及（旅游）地区形象宣传语；7.企业集团形象问候及祝贺辞；8.企业卡通彩字广告；9.企业卡通广告位销售。

## 二、项目现阶段效益情况

本项目产品累计销售收入	0万元	本项目产品累计净利润	0万元
本项目产品累计缴税总额	0万元	本项目产品累计创汇	0万美元（折合）

## 三、项目产品生产方式及产业化条件

生产方式	自我加工
<b>项目产品生产方式及产业化条件</b>	
<p>（1）项目现有的生产、加工条件</p> <p>项目产品为纯软件产品，产品主要是研发、检测两个环节，生产环节相对简单，只需要复制光盘即可。产品生产条件要求有研发测试场地、必要的检测仪器设备工具和能源供应。项目申报单位在成都市“数媒产教园”内拥有超过1000平米研发生产场地，拥有价值超过280万元的研发、生产设备和专用软件。</p> <p>（2）项目产业化还需添加的设备、仪器</p> <p>项目产业化还需要对生产场地进行完善，添加必要的设备、仪器，需添加的设备、仪器供20台套，总金额110万元。如下表所示。</p> <p>表 需添加的设备、仪器列表</p>	

序号	设备名称	数量 (台.套)	价格 (万元)	金额 (万元)
1	实验室网络改造	1	20	20
2	配置管理服务器	2	5	10
3	配置管理软件升级	1	10	10
4	路由器	2	2	4
5	测试手机	4	0.5	2
6	UPS设备	1	10	10
7	SAN中心存储设备	1	20	20
8	单元测试工具	2	5	10
9	性能测试工具(LoadRuner)	1	8	8
10	功能测试工具(Winrunner)	1	8	8
11	Photoshop工具软件	2	1	2
12	3DMAX工具软件	2	3	6
13	合计	20		110

#### 四、产品化实施计划（验收指标）

项目完成时所处阶段	项目产品销售情况	执行的标准
批量生产	试销	国际标准
<b>项目产品化实施计划的具体进度安排、阶段目标及主要工作内容</b>		
<p>本项目执行期为：2009年7月至2011年7月，持续时间2年。根据项目开发过程，具体划分四个阶段：</p> <p>第一阶段：项目关键技术完善阶段 时间：2009年7月～2009年12月 工作任务： （1）确定产品总体方案，完成软件版本1.0； （2）完善关键技术算法，提升绘制效果； （3）样机系统交付用户试用。</p> <p>资金投入及使用： 完成投资125万元。其中固定资产投资98万元，流动资金投入27万元。</p> <p>第二阶段：产品化完善阶段 时间：2010年1月～2010年6月 工作任务： （1）根据试用情况完成软件的修改完善；</p>		

(2) 满足个性化卡通形象绘制的市场需求，形成定形产品，提交软件版本2.0；

(3) 产品试销售2套，实现销售收入36万元。

资金投入及使用：

完成投资60万元，其中固定资产投资12万元，流动资金投入48万元。

第三阶段：产品进入市场阶段

时间：2010年7月～2010年12月

工作任务：

(1) 向四川省科技厅申请产品鉴定会；

(2) 参加各种展会，展开产品推介活动；

(3) 扩大产品试销售，实现产品销售3套，销售收入54万元。

资金投入及使用：投入流动资金（主要是人工费用和市场费用）40万元。

第四阶段：扩大产品销售及基金验收阶段

时间：2011年1月～2011年6月

工作任务：

(1) 拓宽销售渠道，加强市场运作；

(2) 完成市场销售10套，实现销售收入150万元。

(3) 做好技术总结与鉴定，完成验收前的准备工作。

资金投入及使用：

投入各种流动资金（主要是人工费用、市场费用和检测鉴定费用）50万元。

总结：本项目新增投资共计275万元，预计实现销售收入240万元。

**【注释】**（1）产品化实施计划的相关内容均为项目验收时的指标，请认真填写。

（2）项目产品化实施计划的具体进度安排、阶段目标及主要工作内容：对于初创期项目可填写项目产品开发的进度安排、阶段目标及每个阶段主要工作内容（3）该指标为验收考核指标，要注意指标制定的合理性。

创 新 基 金

## 第四部分 项目产品市场与竞争

### 第一章 市场概述

项目产品市场概况及需求情况
<p>(1) 项目产品国内外市场容量</p> <p>据中国互联网信息中心CNNIC于2009年7月16日发布的《第24次中国互联网络发展状况统计报告》披露，截至2009年6月底，中国网民规模达到3.38亿，其中，使用手机上网的用户达到1.55亿，占网民的46%，半年内增长了32.1%，手机网民规模呈现迅速增长的势头。除了得益于政府和运营商的努力推动外，这种增长与手机上网本身所具有的时尚色彩以及手机上网内容的丰富也有很大关系。而乡村地区手机占有率的进一步提升，也推动了这一群体手机上网使用比例的上升。所以，本项目技术应用具有巨大的成熟的用户基数。</p> <p>CNNIC《报告》显示，截至2009年6月，中国的网站数达到306万个。预测其中3000个大型商业网站（互联网信息服务提供商）和移动信息服务提供商（SP）是本项目产品的潜在用户，平均产品价格按照10万元计算，整个市场容量为3亿元。这还不包括海外市场。</p> <p>(2) 项目产品市场发展状况与未来发展趋势</p> <p>CNNIC《报告》显示，目前我国网民在娱乐、信息和社交类使用上比例较高，除了论坛/BBS外，这三类网络应用在网民中的普及率均在50%以上。其中，娱乐类网络应用在长期高速增长后趋于稳定。网络音乐应用排名仍保持第一，使用率半年增长1.8%；网络视频用户规模增长迅猛，半年内增长了10%。</p> <p>我国无线增值业务的用户不断增长，无线增值业务收入增长水平已超过了其他电信业务的增长水平。2007年已超过700亿元，未来几年内将达到1000亿的市场容量。08奥运和3G开通，提供了海量吸引用户的丰富多彩的内容题材。</p> <p>更容易接受的价格、更丰富的互动体验是市场不变的需求。教育类、益智类游戏将需要更强大的娱乐性、挑战性和画面的精美程度更高，减少教育内容和成本，从而得到玩家的认可。目前中国无线通讯终端的用户已经接近6亿,占全国人口的40%左右,同时这一市场的增长还在保持高昂的持续,预计3G的到来后，用户数还将大大提高。无线增值业务经过几年的治理开始走向健康和规范。电信运营商也格外需要有创新服务的产品和商业模式。即时通信如QQ、MSN，大量对外发包给自由职业者，制作低级别应用的卡通素材，但是质量无法得到持续保障。本项目可为即时通信企业提供高质量、高标准、持续性的增值应用，具有广阔的市场前景。</p>
项目产品的目标市场
<p>根据市场分析、企业及产品优势分析，将本项目产品的主要目标市场定位为大型商业网站和移动信息服务提供商（SP）。大型商业网站既包括新浪、网易、腾讯、阿里巴巴为代表的纯互联网信息服务提供商，也包括以海尔、联想为代表的一些大型企业建立的电子商务网站</p>



。移动信息服务提供商也是本项目产品一个最重要的目标客户。本项目产品在目标市场推广后，若每年对市场销售出20~50套产品，将会有很可观的经济效益。腾讯公司是即时通信领域龙头老大，QQ用户逾亿。目前，通过与腾讯公司接洽谈判，该企业急需本项目产品这样强有力的服务方式巩固行业地位。

【注释】（1）项目产品市场概况及需求情况：简要介绍项目产品国内外市场容量，发展状况，未来发展趋势。（2）项目产品的目标市场：结合产品优势、企业优势，确定该产品的细分市场定位。

## 第二章 竞争优势分析

### 项目产品的主要竞争者

目前，市场上还没有出现和本项目产品基本一致的竞争性产品，但是，移动运营商和移动信息服务提供商推出了一些类似的服务，取得了一定的销售收入。比如，在联通公司的运营平台上有三个类似服务：彩E、联通表情、SP彩字。这些服务都不会与本项目产品形成直接竞争关系，本项目产品将是这三种服务的升级和换代产品。

### 项目产品技术性能比较优势

基于本项目产品提供的移动增值服务与类似移动增值服务彩E、联通表情、SP彩字等的功能、性能比较如下表。

表 本项目产品与类似移动增值服务比较

	彩色文字图片	使用便捷性	个性化图片定制	彩信签名	客户端（呼叫方图片）
本项目产品	Y	Y 开通后直接后台自动转换	Y 直接从个人照片转换	Y	Y
彩E	Y	Y 通过email形式传送	N	N	N
联通表情	N(文本转换为图)	Y 开通后直接后台自动转换	N	N	N
SP彩字	Y	N 每次发送需要前面加SP号码	N	N	N

### 项目产品其他市场竞争优势

蓝谷公司在参与央视《快乐驿站》包括赵本山在内的明星卡通动画创作，很受欢迎，萌发了把明星卡通移植给大众的创意，有了本项目产品构思。

数字媒体游戏动漫产业主要成本是人工成本。成本优势甚至关乎项目成败。实训生产在

为本项目低成本开发的同时，培养出的熟练技能型人才为成都整体产业服务降低人力成本。通过把“卡通明星梦”定制和移植给每一个有梦想的人，实现自己的个性化信息传播。并衍生应用于网络、电视、3G移动增值。大量卡通图象库可具有更多增值应用，如流媒体系列，卡通反串表演、卡通头像秀。具有跨平台、交互式衍生价值，具有持续开发价值的同时为电信、文化市场带来多重收入。

本项目产品具有跨平台应用特性，具有很强的衍生应用价值。通过“产学研”结合以“生产实训”模式培养出来的人才队伍是产业急需的技能人才。所以，本项目产业带动性强，对数字媒体产业链、产业集群发展具有积极意义。

【注释】（1）项目产品的主要竞争者：在项目产品的目标市场中，主要的同类产品名称，产品开发企业，产品开发、产品销售情况。（2）项目产品技术性能比较优势：根据主要竞争对手的情况，分析本项目产品的技术性能比较优势，要有数据分析、对比。（3）项目产品其他市场竞争优势：从产品的顾客价值、价格优势、生产及销售合作网络建设、行业认知、企业管理、客户管理等方面进行阐述。

创 新 基 金

## 第五部分 商业模式

### 项目产品开发、生产策略

#### （1）企业优势和资源分析

企业创始人团队1996年电子科大毕业，胸怀理想创立在校大学生软件及图象工作室“蓝谷”，在行业还未萌芽之时走上了数字媒体产业和教育并行的创业之路，2000年成立公司，2005年被授予“国家数字媒体技术产业化基地生产实训中心”，2006年公司被四川省文化厅授予“四川省优秀动漫游戏品牌”、成都市最佳游戏人才教育单位、成都市软件人才产销衔接先进教育单位、2007成都市诚信建设单位。完成过一千多项（个）数字媒体产品的设计、制作、开发。培训近万名学生。脚踏实地创出了丰硕的人才和技术成果。团队重视自主品牌和长远发展，以“顽强”为企业文化凝聚了大批人才，随着企业的发展壮大，国内外投融资机构主动向蓝谷伸出橄榄枝。企业拥有人才、品牌、金融的良好储备，具有很强的发展后劲。2008年伊始进行企业改制，增资扩股成立蓝谷集团。

公司既有精通计算机技术和软件开发的人才，又有艺术设计方面的人才和基础。

公司07年通过与成都商报合作的《你也来卡通一把》卡通头像秀活动，商报读者踊跃参加，征集了700多人的形象用于卡通图象库的开发研究。衍生开发的《个人卡通秀之“太有才了”角色扮演》荣获07成都软件洽会最佳动漫创意奖，06西博会最佳动画片、优秀flash动画片大奖。

公司已经与移动及联通公司建立合作关系，为打造无线增值业务服务奠定良好的基础。

企业已经拥有满足实际需要的研发生产场地和大部份设施设备，但完成本项目还需要采购部份设施设备。

#### （2）项目产品特点和开发策略

项目产品开发既包括图形图象软件及算法设计，又有绘图艺术方面的内容。需要将计算机技术和卡通制作艺术紧密结合起来。

项目产品开发以自主开发为主，同时依托本集团所属的蓝谷数码学院，“产学研”紧密结合共同开发。现有基础和条件已经完全具备完成本项目的能力。

项目产品在关键技术指标上采取较高标准，以提高技术门槛。

项目产品的开发具有较大的技术含量和难度，拟采取先开发原型系统，确定关键技术可以攻克以后，再开发完整系统，即采用快速原型开发模型。

#### （3）项目产品生产策略

本项目产品为纯软件类产品。产品的生产环节十分简单，只是复制光盘，生产环节对项目生产能力几乎没有影响。影响项目产品产能的主要是培训、服务能力。所以，公司配置较多培训服务人员，对用户提供服务。同时，项目产品采取按照订单生产的策略。

### 项目产品的市场营销策略

#### （1）项目产品市场推广计划

本项目产品为专用软件工具产品。产品市场推广主要采用参加面向互联网和无线增值服

务的会展活动，拟让本项目产品每年参加4~7次展览，并将在全国主要目标市场城市举行新产品发布会及产品推介会。同时，积极参加行业协会组织的活动，在这些活动中，让潜在用户了解本项目产品。

(2) 项目产品销售计划

产品市场营销采用面对面直销方式，即公司销售人员直接向最终用户（服务提供商）推销。由于最终用户大都属于高科技企业，本项目产品又是高科技软件产品，一般是先争取用户试用，待用户使用获利后，再实现销售。区域上，将销售目标集中在北京、上海、广州、深圳等服务商集中的地方。

预计在项目投产年（2010年）试销售5~6套，项目执行期销售15~20套，达产年（2012年）以后实现每年30~50套的销售。

(3) 项目产品市场营销策略

价格策略。本产品定位的目标用户是服务提供商。根据市场调查和分析显示，该类型客户的心理承受价格为20万元以内。所以，本项目推出时，将新产品价格定位在18万元/套这个符合客户心理预期，又能让企业获取利润的价格上，同时，使本项目产品具有较大的价格优势。考虑到高科技产品降价快的特点，为保持产品价格竞争优势，拟将价格每年降低3万元左右。

促销策略。为加快市场推广力度，在一些参加展览和产品推介活动的同时，推出延长免费服务期、赠送设备和礼品等促销活动。

市场竞争策略。依托本地化优势，通过满足服务提供商需求的设计以及更加及时有效的服务保持本项目产品竞争力。

项目产品获利模式

项目产品为软件产品，研发成功以后，生产基本上不需要原材料。其销售收入除去必要的费用后就是产品的利润。

从国内市场需求状态分析，用户群固定且特定，如果能够实现产品销售，企业可获得技术附加值所带来的增值，即可获利。因此，本产品获利方式主要是通过获取产品附加值而获利。这也是本产品的主要获利方式。

同时，本项目产品客户为服务提供商，客户对服务和质量要求很高。项目申报单位已经在网络及移动通信行业积累了一定客户资源，具有较好的行业客户基础。因此，本项目实施需要不断提高产品质量，完善售后服务，巩固现有客户，积累新客户，将是本企业长远获利的方式。

公司治理结构及人力资源规划

项目申报单位的公司治理是依据《公司法》及本公司制定的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等规章制度建立，本公司已依据上述规定设置了符合现行法律、法规的公司治理结构，公司目前严格按照各项规章制度规范运行，相关机构和人员均履行相应职责。

项目申报单位已建立了基本的内部控制制度体系，能够适应公司发展和管理的需要，能

够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。公司内部控制制度制订以来，各项制度得到了有效的实施。随着国家法律法规的逐步深化完善和公司不断发展，公司的内部控制体系在现有基础上还需要作适应性调整，公司内控制度应进一步建立健全和深化，这些制度也将在实际中得以有效的执行和实施。

本项目在项目实施过程中，完善人员配置。在实施完成时，拟配置研发人员16名、培训服务人员3名、销售人员3名。开发人员骨干主要由公司现有研发人员担任，拟外招初、中级程序员9名，培训服务人员3名中外招2名，销售人员外招1名。项目主要实施人员及骨干主要考虑通过内部培养获得。

本项目可以直接新增就业12人，其中10名左右可以招聘大学生，促进大学生就业。项目产品的大规模推广应用可以间接提供更多的就业岗位。

**【注释】**（1）项目产品开发、生产策略：主要阐述如何利用企业优势，合理组合各种资源，组织产品的开发与生产，提高产品性能，降低产品成本，提高产品综合竞争能力。（2）项目产品的市场营销策略：阐述企业制定的项目产品市场推广计划、产品销售计划，及制定计划时所采取的各种策略。（3）项目产品获利模式：阐述如何将项目产品转化为商业价值，转化为商品，实现商业价值，形成现金流，获取利润的模式。

（4）公司治理结构及人力资源规划：阐述本项目在开发、生产、销售等环节上人力资源的设置和培养。

创 新 基 金

## 第六部分 财务与预测

### 第一章 企业历史财务分析

#### 一、近三年财务分析：

##### 近三年财务分析：

企业近三年的总资产、净资产、主营业务收入、净利润如下表所示。

表 企业近三年主要财务指标（单位：万元）

年度	2006年末	2007年末	2008年末	2009年8月
总资产	828	1019	1004	994
净资产	810	935	961	963
主营业务收入	269	315	255	167
净利润	92	125	25	2

以上数据显示，公司近三年主要财务指标均实现了较大幅度的增长。从2006～2008年，公司总资产复合增长率10.12%，净资产复合增长率8.9%，主营业务收入由于受2008年金融危机影响，有所下降。公司2009年1～8月经营业绩同比基本持平。

由于公司2009年加大对个性化人脸卡通形象自动绘制引擎项目的研发投入，因此，在销售收入增长的同时，净利润下降较多。

【注释】对企业近三年的总资产、净资产、主营业务收入、净利润的增减情况进行分析说明。重点项目从申报前三年度和最近一个月的企业的总资产、净资产、主营业务收入、净利润的增减情况进行分析说明；一般创新项目、初创期小企业创新项目从申报前二年度和最近一个月的企业的总资产、净资产、主营业务收入、净利润的增减情况进行分析说明。

#### 二、对上年度财务报表中的主要科目进行分析说明

##### 对上年度财务报表中的主要科目进行分析说明

公司2008年主要财务指标如下表所示。

资产状况		经营状况		财务指标（比率）	
项目	金额(万元)	项目	金额(万元)	项目	比率
总资产	1004	总收入	278	资产负债率	4.28%
总负债	43	主营营业收入	255	流动比率	8.08
流动资产	350	主营业务利润	128	速动比率	7.69
货币资金	219	利润总额	26	主营业务利润率	50.17%
银行贷款	0	净利润	25	净资产收益率	2.67%
应收账款	0	上交税费	15	总资产报酬率	2.61%
应付账款	1.6	增值税	0	销售收入增长率	-18.95%
其他应收款	45.6	经营性现金流入	195	净资产增长率	2.74%
其他应付款	6.5	经营性现金流出	246	应收帐款周转率	/

## 2008年主要财务指标

主要科目详细说明如下：

（1）总收入共278万元，按金额和占总收入的比重分析列示如下。

年度	金额	占总收入的比重
总收入	2,787,488.00	100.00%
软件多媒体产品销售收入	2,552,978.00	91.59%
投资收益	234,510.00	8.41%
补贴收入	0	0.00%

## 总收入分析列示

（2）应收帐款：期末余额：607040.00元。

其中：应收帐款期末余额中较大前五名如下：

小川汇动画：期末余额：263000.00元。

力图科技：期末余额：108000.00元。

永宏科技：期末余额：56600.00元。

成都岚峰广告：期末余额：42000.00元。

强力彩印：期末余额：38000.00元。

（3）应付账款：1.6万元。

（4）银行贷款：无。

（5）其它应收款45.6万元。列示如下。

其中：王婷借款：300000.00元。

王茂差旅费借款：50000.00。

宋博文差旅费：50000.00元。

其他各备用金等：56000.00元。

(6) 其他应付款65450元。

【注释】主要包括应收账款、应付账款、其他应收应付款、银行贷款、总收入等科目，对应收账款要求按照账龄分析法进行列示，对银行贷款要求列示贷款明细表，包括贷款银行、贷款金额、贷款起止日期，对主要应付账款要列示债权人、应付款金额、期限；对总收入的构成按金额和占总收入的比重进行分析列示。

## 第二章 项目投融资

### 一、项目投资

项目已完成投资情况			
项目已完成投资总额		85万元	
资金使用情况说明	项目已完成投资共85万元，全部为自有资金投入。其中：购买设备21台（套）34万元，流动资金51万元。		
	购买设备明细如下：		
	项目	数量（台.套）	金额（万元）
	服务器	2	8万元
	交换机	2	1万元
	开发工作站	13	8万元
	数据库管理系统	1	5万元
	C/C++开发工具软件	3	12万元
	设备合计		34万元
	流动资金中，研发人员工资，福利及保险30万元，各种材料耗材5万元，房租，水电，办公等管理费用15万元，知识产权，技术资料费1万元。		
本项目实施期间新增投资预算及依据			
项目计划投资总额		360万元	
其中项目新增投资总额		275万元	
其中固定资产投资	110万元	其中流动资金投资	165万元
资金使用方向细目(包括固定资产投资、在建工程、研发投入、管理费等)			
项目拟新增投资275万元，其中：新增固定资产投资110万元，新增流动资金投资165万元。			
项目拟新增固定资产和流动资金使用情况如下表：			



类别	项目	数量(台.套)	金额(万元)
固定资产 110万	实验室网络改造	1	20
	配置管理服务器	2	10
	配置管理软件升级	1	10
	路由器	2	4
	测试手机	4	2
	UPS设备	1	10
	SAN中心存储设备	1	20
	单元测试工具	2	10
	性能测试工具(LoadRunner)	1	8
	功能测试工具(Winrunner)	1	8
	Photoshop工具软件	2	2
	3DMAX工具软件	2	6
	小计	20	110
流动资金 165万	研发费用(主要为研发人员工资福利)		45
	材料耗材费用		15
	产品检测鉴定费用		4
	综合管理费用(房租、水电、办公费用等)		36
	市场推广费用		25
	铺底流动资金		40
	小计		165
合计	275		

## 项目拟新增固定资产和流动资金使用情况

预测说明：

(1) 研发费用：主要为研发人员工资福利，预计本项目产品完善及产业化还需要90人月。按照每人月5000元人民币费用计算研发费用共45万元。

(2) 材料耗材费用主要是网络线缆、光盘、录影带、打印耗材、存贮耗材等，预测平均每月6000元，共15万元。

(3) 产品检测鉴定费用主要是将本产品送第三方检测机构进行检测，花费2万元，由四

川省科技厅组织产品鉴定花费2万元，共4万元。

(4) 综合管理费用主要包括房租、水电、办公费用等，按照平均每月1.5万元计算，需36万元。

(5) 市场推广费用预算25万元。

(6) 铺底流动资金需要40万元。

【注释】(1) 项目已完成投资总额：指涉及该项目研制、开发、试验生产以及生产过程中所有已投入的资金总和。(2) 项目计划投资总额：指项目执行期内预计总投资额，包括执行期内已完成的投资额和项目新增投资额。(3) 其中项目新增投资总额：指项目实施期间内所需的新增投资。(4) 其中固定资产投资：指项目执行期内新增投资额中用于固定资产投资。(5) 其中流动资金投资：指项目执行期内新增投资额中用于流动资金投资。

## 二、项目融资（计划新增投资部分）

地方立项上报（适用于已设立地方创新基金）地方					
本企业承诺：为完成本项目，本企业愿意以自筹资金补足申请额和地方立项额之间的差异。 并且承诺：本企业愿意在获得地方立项支持后继续申请国家创新基金，并自筹资金补足申请金额与实际立项金额之间的差异。					
项目新增投资额	275万元				
企业自筹	157万元				
银行贷款	0万元				
财政拨款	118万元	其中地方 创新资金	18万元	支持方式	无偿资助
		国家创新 基金	100万元	支持方式	无偿资助
其他	0万元				
企业自筹资金来源说明					
<p>本项目计划新增投资275万元，其中，企业自筹资金157万元，拟申请政府资助资金金额共118万元，包括申请国家技术创新基金100万元，申请地方创新基金18万元。</p> <p>企业自筹资金157万元筹集方案：从企业未分配利润筹集157万元。截止2009年8月底，本企业未分配利润560万元，从中列支157万元。</p> <p>企业自筹资金主要将用于材料采购、开发人员费用、检测鉴定、管理费用、铺底流动资金等。</p>					

【注释】(1) 计划新增投资总额=企业自筹+银行贷款+财政拨款+其他；(2) 对于申请银行贷款的企业，需要企业提供以往同银行来往的贷款合同和执行情况，以及银行出具的信用评级文件；(3) 创新基金资助金额初期小企业创新项目为20-40万元，一般创新项目为50-100万元，重点项目为100-200万元；(4) 申请企业在此须承诺以自有资金来补足申请地方创新资金、国家创新基金金额与立项资助金额的差异。

### 第三章 项目经济效益分析

#### 一、项目产品生产的规模及经济效益

	项目产品生产规模	销售收入	总成本费用	净利润	职工年均人数
项目申报后第一年	90万元	90万元	40.25万元	37.97万元	82人
项目申报后第二年	300万元	300万元	148.06万元	114.74万元	100人
项目申报后第三年	360万元	360万元	194.06万元	123.76万元	115人
项目申报后第四年	360万元	360万元	205.56万元	113.98万元	130人
项目申报后第五年	300万元	300万元	217.06万元	56.09万元	140人

#### 相关分析

##### (1) 销售量及销售收入预计

本项目预计2010（项目申报后第一年）年开始投产，2012年达产。经市场总量分析，本项目产品目前年市场需要量约为50 - 60套，随着个性化人脸卡通的普及，需求将逐年增加。本项目产品技术现金，并具有一定的价格优势，预测将占据10% ~ 20%的市场份额。

根据市场预测，本项目产品市场销售量及销售收入预计为：

序号	项目	2010年 (投产年)	2011年	2012年 (达产年)	2013年	2014年	合计
1	销售数量(套)	5	20	30	40	50	145
2	预计平均销售价格 (万元)	18	15	12	9	6	12
3	预计销售收入 (万元)	90	300	360	360	300	1410

#### 本项目产品市场销售量及销售收入预计

##### 预测说明：

本项目产品为软件产品，并且按照产品订单组织生产，所以生产数量 = 销售数量。

由于产品为纯软件类高技术产品，先使用的一般都是大型网站和服务提供商（SP），销售价格较高，后使用的网站和服务提供商规模一般不大。因此价格下降相对较快。预测2010年价格18万元/套，以后价格每年降低3万元/套。

2010年投产，试销售5套。

2011年小批量生产并销售20套。

2012年为达产年，产品可以达到100套/年的生产、销售和服务能力，但是估算只销售30套。

2012年、2014年分别保守估算销售40套、50套。

## (2) 总成本费用

本项目各年度成本费用测算如下表所示：

总成本费用估算表(单位：万元)

序号	项目	2010年 (投产年)	2011年	2012年 (达产年)	2013年	2014年	合计
1	外购原材料	0	0	0	0	0	0
2	外购燃料及动力	5	10	20	20	20	75
3	工资及附加费	20	30	50	50	50	200
4	维护费用	10	20	30	40	50	150
5	固定资产折旧	0	27.5	27.5	27.5	27.5	110
6	无形资产摊销费	0	41.25	41.25	41.25	41.25	165
7	管理费用	1.75	6.44	8.44	8.94	9.44	35.00
8	经营费用	3.5	12.88	16.88	17.88	18.88	70
9	财务费用	0	0	0	0	0	0
10	总成本费用合计	40.25	148.06	194.06	205.56	217.06	805.00
11	经营成本	40.25	79.31	125.31	136.81	148.31	530.00

总成本费用估算表

以上各项目费用测算依据如下：

外购原材料：本项目为纯软件产品，外购原材料忽略不计。

外购燃料及动力：外购燃料及动力只有研发、生产、检测所需的电力费用，所需经费不需要太多。

工资及附加费：由于项目研制期间的工资及附加费列入无形资产摊销。生产经营时只列支生产人员、产品化人员、销售人员及售后服务人员的工资。2010年处在试生产及试销售阶段，需要产品化人员2人，生产人员1人，销售人员1人，按照平均工资及附加费5万/人.年计算，需要20万元；2011年处在初步推广应用阶段，需要产品化人员3人，生产人员1人，销售人员2人，按照平均工资及附加费5万/人.年计算，需要30万元；2009、2010、2011年处在正常生产销售阶段，需要生产人员2人，销售人员5人，售后服务人员3人，按照平均工资及附加费5万/人.年计算，需要50万元。

产品维护费用：按第1年10万元，以后逐年增加10万元测算。

固定资产折旧：固定资产主要是设备投入，按5年摊销计入当期产品成本。

无形资产摊销费：无形资产主要指流动资金投入费用，按5年摊销计入当期产品成本。

管理费用按生产人员费用、动力费、折旧费、摊销费用等直接费用的5%测算，考虑了。

转入生产后对研发继续投入的因素。

经营费用：按照直接费用的10%测算。

财务费用：由于没有银行贷款，没有财务费用。

经营成本：总成本中不含固定资产折旧和无形资产摊销费的部分。

### (3) 利润

根据收入和成本测算资料，各年利润和税收测算情况如下表所示：

利润测算表(单位：万元)

序号	项目	2010年 (投产年)	2011 年	2012年 (达产年)	2013年	2014 年	合计
1	销售收入	90	300	360	360	300	1,410.00
2	总成本	40.25	148.06	194.0625	205.563	217.06	805.00
3	税金及附加	5.09	16.95	20.34	20.34	16.95	79.67
4	经营利润	49.75	151.94	165.94	154.44	82.94	605.00
5	利润总额	44.67	134.99	145.60	134.10	65.99	525.34
6	所得税	6.70	20.25	21.84	20.11	9.90	78.80
7	净利润	37.97	114.74	123.76	113.98	56.09	446.53

利润测算表

测算说明如下：

税金及附加：营业税金按照销售收入的5%缴纳。另外还加上目前需缴纳的附加税金和付调基金，按照营业税金的11%和销售收入的0.1%缴纳。

所得税：按照相关政策，软件与服务外包企业所得税税率为15%，软件产品退税金额免征企业所得税。

### (4) 项目财务分析

本项目财务净现值表如下：

财务净现值表(单位：万元)

序号	项目	2010年 (投产年)	2011年	2012年 (达产年)	2013年	2014年	合计
1	现金流入	90.00	300.00	360.00	360.00	300.00	1,410.00
1.1	销售收入	90.00	300.00	360.00	360.00	300.00	1,410.00
1.2	固定资产余值回收						0.00
2	现金流出	337.03	126.51	187.49	177.27	175.16	1,003.47
2.1	研发投入	165.00	0.00	0.00	0.00	0.00	165.00
2.2	设备购置	110.00	0.00	0.00	0.00	0.00	110.00
2.3	流动资金投入	10.00	10.00	20.00	0.00	0.00	40.00
2.4	经营成本	40.25	79.31	125.31	136.81	148.31	530.00
2.5	税金及附加	5.09	16.95	20.34	20.34	16.95	79.67
2.6	所得税	6.70	20.25	21.84	20.11	9.90	78.80
3	净现金流量	-247.03	173.49	172.51	182.73	124.84	406.53
	累计净现金流量	-247.03	-73.55	98.96	281.70	406.53	
	折现系数(IC=10%)	1.0000	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	
4	财务净现值(FNPV)	-247.03	157.72	142.57	137.29	85.27	275.81
5	累计财务净现值	-247.03	-89.32	53.25	190.54	275.81	

财务净现值表

经过计算，计算期内，以IC=10%计算的财务净现值（税后）为275.81万元，项目财务内部收益率（FIRR）为43.10%，项目静态投资回收期含建设期2.43年，平均投资利润率为25%。

二、项目执行期内项目产品实现的经济效益预测（验收指标）

项目执行期内项目产品实现的经济效益预测			
累计销售收入	240万元	累计净利润	95.33万元
累计缴税总额	30.38万元	累计创汇	0万美元（折合）
新增就业人数	12人		
预测分析			
本项目执行期为2009年7月1日至2010年6月30日，共24个月。项目执行期经济效益按照上节总经济效益的测算，2009年无销售收入，2010年全年，2011年取全年数据的一半计算。预测数据如下表。			

项目	2009年 7月~12月	2010年 1月~6月	2010年 7月~12月	2011 1月~6月	执行期合计
产量(套)	0	2	3	10	15
销售价格	0	18	18	15	16
销售收入	0	36	54	150	240
总成本费用	0	20.13	20.13	74.03	114.28
营业税金及附加	0	2.03	3.05	8.48	13.56
利润总额	0	13.84	30.82	67.49	112.16
所得税(15%)	0	2.08	4.62	10.12	16.82
净利润	0	11.76	26.20	57.37	95.33

执行期预测

【注释】（1）项目执行期指从项目起始时间到计划完成时间内的一段时间。（2）该指标为验收考核指标，要注意指标制定的合理性。

### 三、项目产品生产成本

#### 项目产品生产成本的主要构成因素分析

本项目产品生产成本的构成包括：

燃料动力：主要是生产中的电费、水费。

工资及附加费：包括生产、销售和安装中的人工费用。

维护费用：指安装及售后服务所需的材料费、差旅费等。

经营管理费用：只项目分摊的公司的经营管路费用。

主要成本因素分析：

燃料动力占销售收入5.32%，工资及附加费14.18%，维护费用10.64%，经营管理费用7.44%。

成本因素当中的活跃因素是 生产人员工资及附加费成本。随着人力成本的逐年提高，生产人员工资占销售价的比例相应增加。扩大市场销售量使单位摊消成本相对降低，同时，提高工作效率。

经营管理费用也是一个重要因素，应该加强成本管理，降低经营管理费用。

#### 预测产品的单位成本

以2010年度~2014年度总销售145套，将总成本平均分摊到每套产品进行测算。测算结果：产品的直接成本2.93万元，占平均售价12万元的24.43%；单位产品含税总成本7.04万元。单位产品净利润4.96万元，净利润率41.32%。测算表如下：

科目	金额(万元)	备注
1.单位产品销售价格	12	销售价格
2.产品直接成本	2.93	占销售收入的24.43%
2.1 外购原材料	0.00	
2.2 外购燃料及动力	0.52	
2.3 工资及附加费	1.38	
2.4 维护费用	1.03	
3.管理费用	0.24	占销售额的2%
4.经营费用	0.48	占销售额的4%
5.折旧与摊销	1.90	平均每套产品摊销1.14万元与折旧0.76万元
6.营业税金及附加	0.61	两税合计
6.1 营业税金	0.60	税率5%
6.2 营业税金附加	0.01	销售收入的0.1%
7.税前利润	5.83	占销售额的48.61%
8.所得税	0.87	税率15%
9.净利润	4.96	销售净利润率：41.32%

产品单位成本预测表

## 四、项目产品定价

### 分析说明项目产品的价格

本项目产品初期确定出厂销售价为18万元/套，以后每年降价3万元/套。

产品定价分析说明如下：

#### 产品成本

本产品平均成本需要7.04万元，其中：外购燃料及动力成本占7.34%，工资及附加费成本占19.59%，维护费用成本占14.69%，管理费用成本占3.43%，经营费用成本占6.86%，税金占21.11%。因本产品属于科技含量高、附加值高的产品，测算工业增加值60%以上。因此，本产品初期价格18万元/套左右，属成本合理定价范围。

#### 需求导向分析

市场的需求程度决定产品的价格。一个产品能否适应市场获得利润主要取决于产品是否能够满足市场的需求，以及用户对产品价值的认可程度。项目产品能够满足网民个性化形象的需求，可以为互网站和增值服务提供商带来新的收入增长点，未来市场前景十分广阔。

分析结论：通过对本产品市场定价，使产品市场形象做到既“物美价廉”又性能“先进”。这种市场定位将有利于产品的产业化进展。

### 定价策略

定价策略说明：



### （1）新产品定价策略

本产品定位的目标用户是互联网站和移动增值服务提供商。根据市场调查和分析显示，该类型客户的心理承受价格为20万元以内。所以，在本项目产品最终将新产品价格定位在18万元/套这个符合客户心理预期，又能让企业获取利润的价格上。

### （2）产品达产后定价策略

到产品达产年（2012年），预计本项目产品的市场需求将大幅度增加，并且竞争加剧。为保持竞争能力，并更多的占领市场，拟采取适当让利的方式面对客户；当产品进入成熟期时，再大幅度降价，以占领尽可能多的市场份额。实现长远利益与市场份额的利益统一。

产品定价策略是项目运作成败的关键，是产品能否成功实现市场价值的关键。本公司将在项目运作过程中，根据市场的发展，及时调整产品市场策略和价格策略。通过不懈的努力，实现项目的成功运作。

## 第四章 企业发展预测

### 一、项目完成时企业发展情况（验收指标）

企业资产规模	企业年营业收入	企业人员总数
1500万元	800万元	100人

#### 预测依据

（1）企业资产规模：2008年12月企业总资产为1004万元，到项目完成时（2011年6月），本项目新增投资275万元将大部分转化为固定资产和无形资产，另外，企业现有产品生产销售将有约200万元资产增加，所以，总资产将达到1500万元。

（2）企业年营业收入：2008年企业年营业收入255万元，2009年1～8月营业收入167万元，预计2009年营业收入超过300万元。考虑到本项目产品2011年销售300万元，再加上其它产品销售的增长，项目完成时企业年营业收入将超过800万元。

（3）企业人员总数：企业现有员工69名，本项目实施将新增人员15名，另外其它项目增加人员16人。项目完成时企业总人数将达到100人。

【注释】该指标为验收考核指标，要注意指标制定的合理性。

### 二、企业未来5年的定位及发展计划

#### 企业未来5年的定位及发展计划

公司目前专注前台图形、多媒体设计与制作，拥有大规模的数字媒体产品。通过本项目实施，公司将研制成功个性化人脸卡通形象自动绘制引擎软件，成为具有自主知识产权的软件与服务提供商。

公司未来1～5年公司的发展规划是：通过1～5年的努力，公司将发展成为以个性化人脸

卡通形象自动绘制引擎软件为主导产品的集研究、开发、服务为一体的高成长性科技型企业。5年后，公司研发场地面积扩展到2000~3000平方米，正式职工达到150人以上。固定资产总值1000万元，总资产达到3000万元。形成年产总值3000万元的高科技企业。拟申报的本项目是公司未来五年重点发展项目，到2011年本项目年将形成360万元的年销售额，进一步扩大生产规模在5年末形成1000万元的生产规模，成为公司的支柱产品之一。

【注释】分析企业未来1-5年的定位及发展规划，分析该项目的发展对企业成长的重要性。



## 第七部分 企业财务基本数据

科目	前两年	前一年	最近一个月
货币资金	2211080.84元	2196115.16元	2153217.37元
短期投资	0元	0元	0元
应收帐款	644640.00元	687040.00元	627040.00元
其它应收帐款	680000.00元	456000.00元	456000.00元
预付账款	0元	0元	0元
存货	115660.00元	108750.00元	188750.00元
流动资金合计	3701458.80元	3507752.54元	3484854.75元
固定资产原值	4129842.00元	4437642.00元	4437642.00元
固定资产净值	3480315.76元	3452221.68元	3375388.85元
在建工程	0元	0元	0元
固定资产合计	3480315.76元	3452221.68元	3375388.85元
无形资产	0元	0元	0元
递延资产	0元	0元	0元
总资产	10195118.56元	10048100.22元	9948369.60元
短期借款	0元	0元	0元
应付帐款	25213.00元	16000.00元	16000.00元
预收帐款	654507.00元	251550.00元	151550.00元
应付工资	106861.00元	87000.00元	70000.00元
其他应付款	33230.00元	65450.00元	65450.00元
流动负债合计	837967.15元	434342.21元	314780.92元
负债合计	837967.15元	434342.21元	314780.92元
实收资本	3000000.00元	3000000.00元	3000000.00元
资本公积	0元	0元	0元
盈余公积	995048.84元	1033539.83元	1033539.83元
未分配利润	5362102.57元	5580218.18元	5600048.85元
所有者权益合计	9357151.41元	9613758.01元	9633588.68元
主营业务收入	3150000.00元	2552978.00元	1674512.00元
主营业务成本	1125000.00元	913960.00元	636520.00元
经营费用	255623.41元	213948.36元	106974.18元
主营业务利润	1584198.01元	1280826.38元	836407.89元
营业费用	0元	0元	0元
管理费用	1540004.65元	1255484.56元	813652.23元
财务费用	-7954.85元	-4120.32元	-3685.23元
营业利润	52148.21元	29462.14元	26440.89元
投资收益	1210452.00元	234510.00元	0元
营业外收入	0元	0元	0元
营业外支出	0元	0元	0元

科目	前两年	前一年	最近一个月
其他业务利润	0元	0元	0元
利润总额	1262600.21元	263972.14元	26440.89元
净利润	1253213.53元	256606.61元	19830.67元
销售商品、提供劳务收到的现金	2384818.78元	1952978.00元	1574512.00元
购买商品、接受劳务支付的现金	1134521.00元	923173.00元	81531.00元
支付给职工以及为职工支付的现金	786522.15元	863562.56元	658123.00元
经营活动产生的现金流量净额	-70400.93元	-514965.68元	-42898.00元
投资活动产生的现金流入小计	500000.00元	500000.00元	0元
构建固定资产、无形资产和其他长期投资所支付的现金	0元	0元	0元
投资活动产生的现金流出小计	0元	0元	0元
筹资活动产生的现金流量净额	0元	0元	0元
筹资活动产生的现金流入小计	0元	0元	0元
筹资活动产生的现金流出小计	0元	0元	0元
投资活动产生的现金流量净额	500000.00元	500000.00元	0元
现金及现金等价物净增加额	429599.07元	-14965.68元	-42898.00元
销售收入	3150000.00元	2552978.00元	1674512.00元
净资产	9357151.41元	9613758.01元	9633588.68元

创 新 基 金

## 第八部分 附件

序号	附件名称	种类	持有单位	发出单位
1	企业法人营业执照 (成都蓝谷数码艺术有限公司)	企业法人营业执照	成都蓝谷数码艺术有限公司	成都市武侯工商行政管理局
2	企业2009年8月财务报表	企业财务报表	成都蓝谷数码艺术有限公司	成都蓝谷数码艺术有限公司
3	《个性化人脸卡通形象自动绘制引擎》软件著作权登记证书	软件著作权登记证书	成都蓝谷数码艺术有限公司	国家版权局
4	2008年度审计报告 (含财务报表)	企业审计报告	成都蓝谷数码艺术有限公司	成都名诚会计师事务所有限公司
5	2007年度审计报告 (含财务报表)	企业审计报告	成都蓝谷数码艺术有限公司	成都名诚会计师事务所有限公司
6	会计师事务所企业法人营业执照	会计师事务所企业法人营业执照	成都名诚会计师事务所有限公司	成都市青羊工商行政管理局
7	会计师事务所执业许可证	会计师事务所执业许可证	成都名诚会计师事务所有限公司	四川省财政厅
8	注册会计师证书复印件(刘继书)	注册会计师证书的复印件	成都名诚会计师事务所有限公司	中国注册会计师协会
9	注册会计师证书复印件(李若愚)	注册会计师证书的复印件	成都名诚会计师事务所有限公司	中国注册会计师协会

【注释】根据实际情况，系统中这些附件您可以提供多个也可以不提供。专家在网络评审中，将通过这些索引/摘要进行相关判断，请认真、全面、准确的按要求进行索引/摘要。务请各重复申报（重复申报指该项目曾经上报过创新基金管理中心）的企业在本申报系统中的第八部分“8 附录、数字化摘要信息”中，进入“其他需要提供的附件材料”，建立题为“关于重复申报的说明”附件，说明该项目为什么重复申报、项目的改进等相关内容，该内容可以填写到数字化摘要中。

创 新 基 金