**项目申请书**

一、行业及市场前景 2

1.1对国内外本行业情况的了解 2

1.2市场潜在机会分析 2

1.3产品先有市场开拓情况 2

二、产品创新性 2

2.1产品特点 2

2.2创新方向 2

三、商业模式及实施情况 2

3.1市场竞争力 2

3.2市场定位 2

3.3商业模式 2

3.4营销方案 2

3.5客户群体分析 2

四、团队建设 2

4.1现有团队成员情况 2

4.2团队制度 3

五、盈利模式及财务状况 3

5.1现有资金的使用情况 3

5.2项目目前盈利情况 3

六、未来三年发展规划及融资计划 3

6.1发展目标及盈利预期 3

6.2融资计划 3

6.3对社会经济效益和社会效益的贡献情况 3

# 一、行业及市场前景

## 1.1对国内外本行业情况的了解

目前市场上有相似功能的是罗技craft，它通过在键盘上增加一个旋钮来实现一些细微的功能，主要功能体现在画图和视频方面；但在文字方面作用不大，且配备的USB优联发射器太小，很容易丢失；罗技craft不支持苹果系统的办公work系列，pages、numbers、keynot；罗技craft的旋钮是固定在键盘上的，不方便携带；此外，其价格在1199~1699元之间，一般用户没有购买能力。本产品可以实现罗技craft大部分的功能，并且价格便宜，体积小，方便携带，实现罗技craft功能的同时将之超越。

## 1.2市场潜在机会分析

如今，随着教育和科技的飞速发展笔记本电脑的销量愈来愈大，2017年第二季全球笔记本电脑出货为3996万台，较第一季增长5.7%，也较去年同期增长3.6%，但有一个明显的问题：大多数人都不想带着鼠标，不习惯触摸板的使用，不清楚电脑默认的多手势操作，这会让使用者在浏览网页上下翻页时或者进行其他操作时感到十分麻烦，这时候本产品可以很好地解决此类问题，使用USB滚动滑轮来实现控制音量字体大小等等操作。截止到2017年6月我国网民已达到7.51亿，其中19.5%是笔记本电脑，其中5%的使用者不熟悉触摸板的各类操作。由此可知，市场属于未开发状态，本产品有很大的开拓空间。

## 1.3产品先有市场开拓情况

我国至2016年6月已有7.51亿网民，市场开发潜力巨大。罗技craft 1699元的售价已经限制了罗技craft占市场的份额及用户数量与圈子；罗技键盘的销售量从2018年2月的229万到2019年2月的177万一路下降；罗技craft的功能主攻键盘并不专攻笔记本方面，与本产品并不冲突，我们的产品售价便宜便于携带，主要是实现鼠标的代替，针对鼠标能力的相关的物品目前还没有。本产品将会在取代鼠标功能后进行键盘方面的功能，实现罗技craft功能的同时将之超越。本产品的市场与罗技craft的市场重叠不大，本产品的市场依旧有着很大的开拓空间。

# 二、产品创新性

## 2.1产品特点

产品参照鼠标的滑轮再基于USB设计了这款多功能USB滑轮，通用总线USB接口是一个快速的使计算机相关设备连接标准化、单一化的接口。这款多功能USB滑轮通过软件方向的程序控制,在加上硬件电路,组成了整个采集系统,在整个系统中控制程序是其中的关键部分,也是重要的核心部。以此来提高工作效率的同时也降低了电脑操作难度。带动硬件产业的发展。

## 2.2创新方向

将电脑一系列复杂的操作和设置进行整合，通过软件方向的程序控制,在加上硬件电路,组成了整个采集系统,在整个系统中控制程序是其中的关键部分。

软件方面：USB驱动程序。分离和分层是Linux下驱动程序开发采用的最基本的形式，USB驱动开发在主机端主要涉及两个部分：主机控制器驱动和设备驱动。主机控制器驱动主要是和具体的Soc相关的，它来识别USB设备，安装对应的设备驱动程序，提供对USB设备的读写函数。设备驱动主要是根据具体的USB设备对USB主机驱动提供的读写函数获得的数据进行处理，实现这种USB设备特有的功能。

硬件方面：在机械式滑轮底部有一个可以自由滚动的球，在球的前方及右方装置两个支成90度角的内部编码器滚轴，移动滑轮时小球随之滚动，便会带动旁边的编码器滚轴，前方的滚轴代表前后滑动，右方的滚轴代表左右滑动，两轴一起移动则代表非垂直及水平方向的滑动。编码器由此识别滑轮移动的距离和方位，产生相应的电信号传给电脑，进而完成相应操作。

应用：可以在浏览网页或文件时，拨动滑轮向前或向后进行浏览例如Windows系统和常用电脑软件如Office、Adobe系列软件的快捷操作；快速调节音量、亮度，阅读时快速翻页，快速切换浏览器不同标签栏；拓展功能方面：用户自定义快捷键，导入用户之前在其他软件定义过的快捷方式。提高做文档、用户自定义快捷键，导入用户之前在其他软件定义过的快捷方式。提高做文档、表格、PPT、图片和视频等工作效率。该产品创新性非常高，把USB和滑轮结合在一起是我们最独特的地方，将繁琐操作简化为滑轮轻轻一滑是我们产品最具创新的一点。

# 三、商业模式及实施情况

## 3.1市场竞争力

1市场占有率

中国家庭中，绝大多数家庭都拥有电脑。其中，家中拥有2台电脑的家庭最多，占据全部被调查家庭的40.1%。拥有1台和3台电脑的家庭占比均在两成以上，分别为24.1%和21.5%。拥有3台以上电脑的家庭数量也不低，占比为13.2%。没有电脑的家庭仅占全部被调查家庭的1.1%，本产品应用市场极大。根据调查，在国内外市场上并没有和本产品类似的产品出现。一旦申请得到专利，产品在市场上的占有率可达到100%，处于相对“垄断”地位，这对产品的市场发展是一个很好的开端。

2渠道

产品相关可有掌握线上销售和线下销售的渠道。如今淘宝拥有近5亿的注册用户，每天有超过6000万的固定访客，仅是访问电子相关产品就占有1/3左右。客户在实体店铺购买笔记本电脑占到全部售卖额的65%，在一年内就会售出800多万台商务笔记本。

3推广

由于，初期通过线上电脑专店进行“买一送一”的附赠销售，用低利润的方式，方便了经常出差的使用笔记本电脑的消费群体，快速获得认可，利用网络宣传，拍摄产品使用视频，使消费者了解产品优势，联系消费者引导消费。而且产品小巧，实用，价格实惠。契合大部分消费者的消费理念，通过口碑相传，从而争取到更多的消费者和销售的渠道。

4价格

产品开发成本高效且费用较低，而且原料从USB接口和CH9328芯片以及螺旋编码器均是可以大规模生产的流水型产品。产品的组装技术简单单一，对相应的工人的技术要求不太高。销售主打线上，店面费用较低。综上，本产品的生产成本在5元以下，对低中等收入水平的笔记本电脑用户而言，价格完全可以承担。

5售后服务

现在消费者不仅享受消费体验更享受温馨的售后服务，强有力的售后服务能保证产品的市场竞争力，获得用户的良好评价与口碑，从而保证产品销量。如有质量问题，本产品支持包退包换。

## 3.2市场定位

痛点：周围很多同学反映笔记本电脑很多操作不会，或者是找不到在什么位置；除此，对大多数非相关专业笔记本电脑使用者而言，很难掌握相关快捷键，电脑的翻页，调节音量、亮度等操作，因此浪费了很多时间；而且鼠标携带也很不方便，该项目的灵感来源于此；产品主要将鼠标进行的一系列复杂操作和设置进行整合简化，这款多功能USB滑轮通过软件方向的程序控制,在加上硬件电路,组成了整个采集系统。把USB和滑轮结合在一起是我们最独特的地方，将繁琐操作简化为滑轮轻轻一滑是我们产品最具创新的一点。除此本产品不仅减小了外出携带物品的体积，还能提高电脑使用者做文档、表格、PPT等事情的工作效率。该产品遵循HID类USB外设规范，兼容任何电脑，后期打算进一步设计使用蓝牙或WiFi连接的版本，让使用者更加方便。目前市场上无类似产品，所以产品具有较好的市场应用前景。

## 3.3商业模式

**价值主张**：致力于打造取代鼠标功能的简便、高配置低价格的USB滑轮。

**重要伙伴**：一方面我们和生产工厂合作生产产品，另一方面要努力运营公司以期寻找投资者为公司融资。

**关键业务**：公司科研团队进行软硬件开发并不断优化升级，之后进行生产投放，我们本着服务至上的理念，产品销售以后会对有一系列售后服务，。更好的管理与服务客户，才能帮助公司更快发展，创造更大的经济效益。

**核心资源**：我们公司的核心资源是技术、是专利、是科研团队。

**渠道通路**：通过系列活动，展示体现公司价值理念，提高在消费者心中的地位；通过线上或线下方式对公司产品宣传，引导消费者进行购买；通过公司产品和相应的互联网服务，向消费者传递价值理念；通过线下服务点和在线客服提供售后服务。

**客户细分**：个人用户、企业用户

**客户关系**：用户粘度，产品取得目标客户的认可，不断完善滑轮的功能，使用户保持新鲜感，满足更多人的需求。

**成本结构**：生产成本、广告营销费用

**收入来源**：货金、周边产品、知识产权

**关键资源**：

1、实物专利资源

我们的产品参照鼠标的滑轮再基于USB设计了这款多功能USB滑轮，通用总线USB接口是一个能快速使计算机相关设备连接标准化、单一化的接口。这款多功能USB滑轮是通过软件方向的程序控制和硬件电路组成采集系统，以此来提高工作效率、降低电脑操作难度，带动硬件产业的发展。

2、人力资源

“广纳贤士”是我公司的信条。我公司有专业的技术研发团队，负责软硬件的开发和升级。项目部门会阶段性进行市场调研，通过问卷调查向大众了解其需求和产品的不足之处，不断对产品进行改善。客户服务部门的员工会进行定期的培训、考核，旨在提高他们的专业水平，能够更好的服务客户。我公司建立人才培养和选拔机制，已到达提高企业管理效益的目标，为企业建设一支优秀的领导力队伍和完善的领导团队。

**自由现金流结构**：

企业的成长效率与商业模式密切相关。从自由现金流角度看，提升企业的投资价值以及投资价值的实现效率和价值增长速度，无非就是从减少自身投资规模、降低运营成本、增强自由现金流的持续成长能力三个方面着手。商业模式好的企业，往往能够以更少的投资、更低的运营成本获得多的收益，并且能够高效率快速持续成长，即自由现金流规模大、增长快。而我们公司的取代鼠标功能的USB滑轮，以初期投入技术和成本后，积累无形资产。运营期不需要投入大量的运营成本，投资规模较小。此时的现金流也较为充足，主要是和商家的交易金。现金流出主要是工资、生产成本和一些推广费用。在增加现金投资后，逐渐降低的利润率和投资收益率使公司开始减少现金投资额，直至其每年的投资值接近折旧，即净投资接近零，同时有稳定的现金收入，进入现金收入超过现金投资的自由现金流模式。

## 3.4营销方案

**营销计划：**

第一步，在保定市以及周边城市进行产品的线下推广和线上推广，建立用户社区，并且不断完善产品及生产线；

第二步，扩大线下推广范围至华北地区，扩大经销商数量，树立品牌口碑；

第三步，全国范围推广产品，国内众多电脑品牌商都在经销我公司的产品。

**广告宣传：**

广告宣传是我公司产品快速打入市场，迅速占领有利市场的重要手段。考虑到公司将来涉及的范围较广，我公司决定在大众媒体和专业媒体上发布制作精良的企业形象广告，广告力求信息传导准确到位，同时配以相关演示则会取得更为良好的效果。另外，广播、电视广告信息传递时间短可以用来快速提高知名度，利用报纸、杂志制作一些意义深刻的广告，提升品牌形象，利用不同媒介的特色，建立全方位、立体化的信息传播网，以推广我公司的服务宗旨和服务信誉，增强公司的知名度。

**品牌战略：**坚持品牌战略，加大产品宣传和经营力度。

**完善服务体系：**

软硬件市场的竞争不再仅仅是产品的竞争，更重要的是服务的竞争。公司将成立“客户服务中心”，为客户提供不间断、全方位的服务。我们将会建立社区，可以与客户就产品技术事宜进行在线交流，确保客户利益的最大化和公司收益的持续性。

## 3.5客户群体分析

主要客户是商务人士，常使用笔记本电脑的群体都可作为客户；随着互联网世界发展，电脑已经成为学习，办公的必备工具，而笔记本的方便携带在学生，和经常外出的工作人员里受到更大的青睐，但是在没有鼠标的情况下，笔记本的使用效率受到了大大的局限，对笔记本的快捷键的使用不清楚，还有一开始对鼠标滑轮的依赖，让使用笔记本的操作变得不再那么快捷，方便。本产品凭着便于携带，物美价廉的优势，可以更好的提高工作效率，通过USB滑轮来替代鼠标滚轮的作用，且这个产品一个的成本在三元左右，几乎所有的群体都有能力购买。使笔记本的使用不受操作不熟练的局限。得到更高的工作效率。

# 四、团队建设

## 4.1现有团队成员情况

李淑红（项目负责人）：

精通C51单片机制作和使用，掌握PS相关技术，目前正在学习STM32知识，深入学习了C51单片机技术。成绩优秀，做事认真细心负责，有组织安排管理能力；爱好单片机以及编程方面的知识学习。

梁振辉：

初中起对计算机产生兴趣编写过一些小软件，高二用一个自己编写音乐播放器参加《全国中小学生电脑制作活动》获得石家庄市程序设计高中组三等奖；高三暑假搭建网站，对服务器有了更深入的了解。自学过很多专业技能，熟悉C/C++、HTML/CSS/JavaScript、python等编程语言。对计算机和相关专业的了解很充分，并有极高的热情深入学习。

周林炜：

已掌握C++编程基础，VB，项目所需芯片CH9328传递键值的对应表，鼠标旋转编码器传递值的详细信息，有丰富的编程经验，对C++、VB等语言有深入了解。掌握网站响应式设计，排版布局（有网站广告营销的经验，能对项目营销提供有利的帮助）；对开发注入和深层网络网站的建设，以及网络安全（渗透，匿名性，撞库），上位机C++编程的相关命令，用户交互界面的设计和优化方式等有深厚的兴趣。

董文帅：

掌握C51单片机程序与使用，对PS与STM32有着极大兴趣，在课余时间进行学习与掌握，对视频与音频的处理有一定的掌握，可以完成相关的任务、工作处理，对C语言有这一定程度的了解，办事认真，有效率，积极完成任务，对本项目有着极大的兴趣；热爱计算机的操作以及单片机方面的知识。

郑华淼：

电子信息科学与技术专业的学生，对项目的技术方面很了解。在校科协担任干事的一个学期学习到很多比赛的经验，性格开朗，能言善辩，对该项目很有兴趣，并且愿意努力完成；对待工作认真负责、务实求进；掌握一定财务方面知识，并争取有所建树。

胡家兴：

校广播台成员，语言表达能力强，舞台表现力强，声音富有感染力，在演讲的技巧方面和对现场的把控能力强，舞台经验丰富，主持演讲经验丰富，能迅速适应环境并将听者带入到演讲内容中。本人性格开朗，成绩优秀，思维活跃，积极进取，对单片机和编程方面有浓厚的兴趣。

边一策：

现在担任机电工程学院科协干事。获得过科协举办的机器人大赛三等奖。善于探索与发现，态度认真、勤于学习。自身具有一定的演讲能力。希望能够在此项目中能获得更大提升。

袁朱红：

数学与应用数学的大三学生，现担任理学院学生会秘书长兼办公室主任，曾获得亚太建模二等奖，五一联赛三等奖，校级建模一等奖，挑战杯三等奖，发表论文两篇，参与课题三项，具有较强的数据分析和建模能力，认真负责，希望能够在此项目中做出更多的成绩。

## 4.2团队制度

1、以团队利益为先，个人利益为后，以集体荣誉感为出发点，决不影响团队团结和拖团队后腿。

2、助人为乐，团队的每一个成员都是最亲密的战友，不抛弃，不放弃!

3、团队的每个成员都应遵守任务要求，不折不扣完成每个目标。

4、无故不得请假，早退，迟到，团队的每个会议。

5、团队任何成员都可以对团队的日常工作提出自己的个人看法和建议。

6、团队内部设置奖惩制度。

# 五、盈利模式及财务状况

## 5.1现有资金的使用情况

现有的资金，用来打印所需文件，并利用学校的资源来进行对基础知识的学习，各类资料的查找与使用，产品的制作，以及产品的宣传。

目前现有的资金300元，USB插头约0.1元，TTC11mm绿芯鼠标滚轮编码器，解码器6元，CH9328串口转HID键盘芯片大约4元，以及一些其他的原料，一个的成本大约是3元。在一开始技术准备阶段，产品最小的零件组成是单片机，但是产品主要靠程序，重点是软件的开发，将USB驱动程序写出来，USB驱动的开发在主机端主要涉及两个部分，主机控制器和设备驱动，要写出主机对USB的识别，在后期对产品的硬件进行组装，将单片机进行连接，部件焊接；后期的操作中会耗费大量人力，物力，需要一定的资金，产品也会不断的进行改进，需要多次的实验，也要查大量资料，进行大量实验。

前期：需要做一些准备工作，书籍的购买，实验练习，资料的打印，网上下载付费资料，购买所需要的硬件元件；中期：技术学习，产品实验，改进；后期功能的检测，外观设计、完善，投入产品宣传。

## 5.2项目目前盈利情况

因产品刚开始做，所以目前盈利为零，但是产品解决了外出忘记带鼠标的烦恼，产品只要做出来了，会引起快节奏人群的的共鸣，科技不断进步，需要更快捷，方便的产品，来满足我们对现代化快速发展的需求。

# 六、未来三年发展规划及融资计划

## 6.1发展目标及盈利预期

产品解决了鼠标忘带时的不便利，我们的目标是用笔记本的人都可以使用电脑更加的方便，使翻页，调节更加的便捷，最终完全代替鼠标。产品成本相对于鼠标有很大的优势 ，而且携带更加的方便。在前期，需要对产品进行宣传，扩大产品的知名度。之后在线上线下进行销售。利润比较薄弱，但是市场的需求量较大。前期盈利较少，返利主要在后期，盈利周期较长，属于薄利多销的产品类型。

## 6.2融资计划

目前暂无融资，计划是先与各大超市，电脑卖家合作再与相关的电脑大咖合作，如：戴尔，联想等，进而与一些动漫厂家进行DIY功能定做客户自己想要的外观。逐步形成自己的品牌，然后可以申请贷款。

## 6.3对社会经济效益和社会效益的贡献情况

现代化快速发展需要不断地技术进步，社会的高速发展，孕育着更加创新，便捷的产品产生，而这一款产品可以大大提高办公的效率，解决部分笔记本电脑用户的痛点，促进笔记本的营销，推动社会经济发展，进而产生积极的社会效益。