



深圳启明无障碍科技有限公司

——盲人智能手机Saas软件

1

项目简介

2

产品及应用场景

3

市场分析

4

团队介绍

5

融资计划

为了和明眼人一样体验——站在“巨人”的肩膀上，搭建视障者智能手机SaaS软件



启明读屏

启明读屏

智能手机
盲人无障碍交互



启明电台

启明电台

海量音频
盲人主播助盲音频



启明行

启明行

人工智能
障碍识别，物体识别



启明店

启明店

盲人电商
分销导购平台



启明圈

启明圈

盲人求职交友平台



按摩助手

按摩店

盲人工作助手

为了和明眼人一样体验——无障碍设计：如何让盲人愉快的玩智能手机？

手机屏幕越做越大、按键越来越少,信息无障碍技术服务始终围绕着**语音辅助**, **Android**和**iPhone IOS**分别提供了**TalkBack** 和**VoiceOver** 盲人通过语音反馈, 在逐个摸到需要打开的APP时, 用双击屏幕的方式打开该APP, 无论是Android还是iOS, 靠系统自身的支持是无法达到理想的无障碍用户体验的



TalkBack



VoiceOver

- ◆ **语音反馈**：盲人和视力不好的用户可以通过触摸文字使程序朗读所有文字
- ◆ **手势控制**：可以通过简单的手势控制，即可让你与屏幕上的项目进行物理互动
- ◆ **其他无障碍功能**：如色彩矫正、大号字体、放大手势、字幕等

手机无障碍服务介绍

以IPHONE内置服务VoiceOver为例



单击(tap)

选中并读出元素
Speak item



双击(double tap)

操作选中的元素
Activate the selected item



轻滑(flick)

向左(右)轻滑,选中并
读取上(下)一个元素
Select the next or
previous item



三指向下滑
(3-finger flick down)

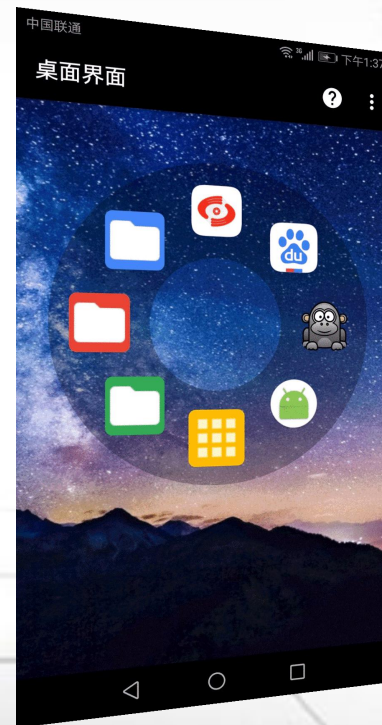
滑动到下一屏
Scroll one page at a time

为了和明眼人一样体验——无障碍设计：如何让盲人愉快的玩智能手机？

- 1.明眼人手机界面矩阵式排列，盲人通过手指识别APP，需要**选择、滑动、操作、进入**等环节才能进入APP，操作繁琐。
2. 进入APP（微信）后，选择朋友圈、支付、找好友等操作，盲人要花几分钟时间才能找到对应功能，不友好



- 1.启明APP，旋转式交互方式，单手操作，任意组合，是盲人享受智能手机服务的最佳入口。
2. 独立于现有APP，启明通过底层适配和优化，将微信的主要功能模块集成到旋转交互方式上，盲人操作微信等对应功能的效率提高10倍以上。



启明——从场景和用户画像出发，打造系列化的盲人生活SaaS软件



 启明读屏	 启明读屏	 启明读屏	 启明读屏	 启明读屏	 启明读屏	 启明读屏	 启明读屏
 启明闹钟	 启明行	 按摩助手	 启明圈	 按摩助手	 启明行	 启明圈	 启明浏览器
 启明电台	 启明指南针	 启明记事本	 启明电台	 启明计算器	 启明电台	 启明电台	 启明音乐播放器
 启明瞳	 启明瞳	 启明瞳	 启明游	 启明瞳	 启明瞳	 启明店	 启明游

1

项目简介

2

产品及应用场景

3

市场分析

4

团队介绍

5

融资计划

盲人离一个信息无障碍的世界有多远？

上网难



使用手机靠摸，打电话靠背，效率非常低！

视障者

(男, 40岁, 按摩师)

不知道什么车过来了？老是错过公交？



出行难

视障者

(女, 52岁, 按摩师)

“数字鸿沟”把我们残疾人挡在门外
基本手机使用处处碰到障碍



打电话靠背



信息无障碍相关政策

2020年9月11日 由工业和信息化部、中国残疾人联合会依据《无障碍环境建设条例》提出《关于推进信息无障碍的指导意见》：

明确聚焦老年人、残疾人、偏远地区居民、文化差异人群等信息无障碍重点受益群体（以下简称“重点受益群体”），**着重消除信息消费资费、终端设备、服务与应用等三方面障碍**，增强产品服务供给，补齐信息普惠短板，使各类社会群体都能平等方便地获取、使用信息**国务院新闻大力支持康复辅具事业发展，推动残障融合，平等、参与和共享。**（所有的手机app软件都需要无障碍优化，符合政策要求）

民政部发布的数据显示，2015年全国康复辅助器具产业规模约为4300亿元，而2020年产业规模将突破7000亿，年均增长率超过15%。**启明研发的SaaS软件将智能手机打造成盲人沟通和生活类信息辅具**

前期调研——与盲人一起生活过三个多月



李桂芝
残奥会冠军



蒋中斌
武汉盲协主席



颜学谦
按摩店合伙人

盲人知名人士指导

- 多位知名人士全程参与产品开发;
- 18年3月联合国“青年创客对话”无障碍培训和盲人名人沟通

盲人访谈

- 盲童志愿者助盲服务**6hx100次**
- 盲人主动来我司交流**5h讨论x20次**
- 在部分省赛开展**视障群体座谈会**

盲人工程师

- 7位盲人通同吃住**100多天x24小时**
- 产品验证沟通交流**1000多次**



武汉盲童学校交流



联合国青年创客与盲人交流



江西盲人协会对接交流



技术创新——核心技术

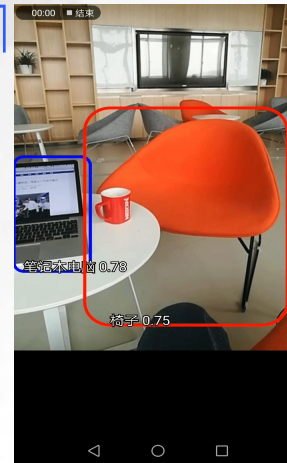


转盘式交互技术

一键控制手机app
通用设计
扩展性极强

AI离线云端识别

图像识别
文字识别
人脸识别



领先
国外一代

平面检测
障碍检测
人体姿态识别

AR引擎技术

随意走偏角检测
模拟导航/滴滴打车
前后左右位置播报
无障碍导航技术



第三代：AI+新交互+辅助功能+软硬件

第二代
新交互
辅助功能
软件



第一代
辅助功能
硬件

瞳 (软件+硬件) —— 充当盲人的眼睛

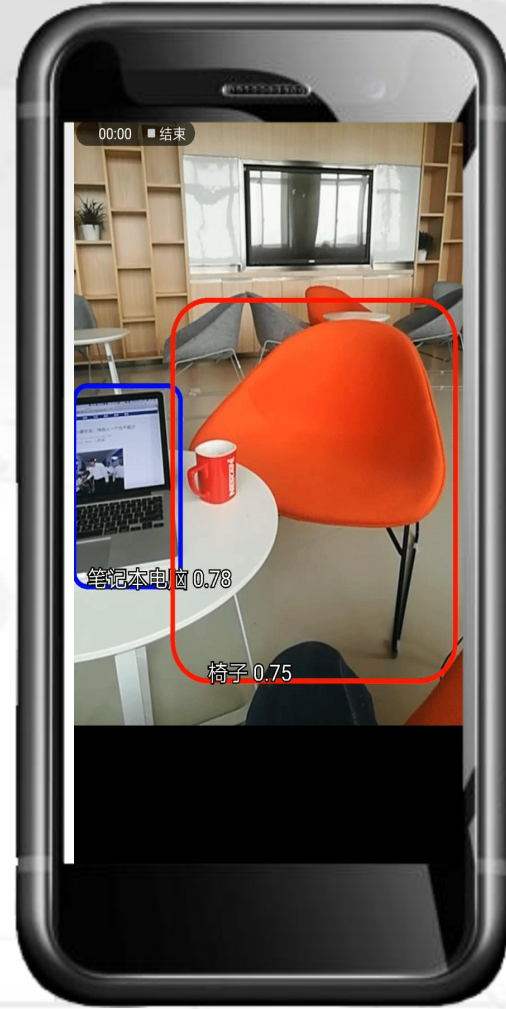


AI(人工智能)解决

图像识别 (TensorFlow、MindSpore)
文字识别 (PaddleOCR)
人脸识别 (OpenCV+dlib)
离线实时识别+在线



将数据传到手机处理



100%解决视障者识图和出行问题



人工(志愿者+肢体残疾人
视频客服)



微信免费志愿者助盲平台



在线付费客服助盲平台



喜马拉雅海量音频

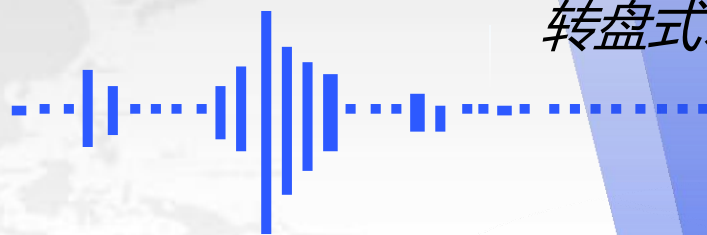
百亿级别播放量

启明听**主播助盲音频**

专辑13.3万 订阅

转盘式、放大版

快捷播放器



播放量	粉丝数	订阅数
6216万	107269	133694
日: -0.39%	日: 8.24%	日: 5.0%
周: 3.59%	周: 5.84%	周: 25.34%
月: -0.52%	月: 9.05%	月: 4.63%

启明电台的仅启明听主播215个助盲专辑播放量 (2021月7月10日)

店——80%分销+20%自营=盲人购物再无障碍，按摩店分享拿佣金



启明优选（自营）



淘宝联盟



启明店
盲人电商分销平台



京东联盟



多多进宝
拼多多旗下产品



各大联盟分销产品占据启明店铺的80%

启明优选自营语音电饭煲、高压锅、微波炉等

华为合作支持——站在巨人肩膀上做垂直人群的生态



华为余承东、王成录、郑叶来 三大总裁战队宣传

知识产权及荣誉

32项 软件著作

6项 专 利

3项 注册商标

技术合作协议

二类医疗备案

武汉残联

湖北辅具中心



深圳残联孵化器

无障碍
孵化支撑单位



华中科技大学
同济医学院

产学研低视力群体



华中科技大学
启明学院

产学研创新支持

Tencent 腾讯

助盲系统入围
微信创业生态

Baidu 百度

入选百度大学生
创业扶持

HUAWEI

消费者和企业BG扶持
TECH4ALL社会
价值践行奖

喜马拉雅FM

软件开发合作



武汉盲童学校
捐赠合作



广东残联盲人协会
无障碍委员会理事会员

无障碍科技团队

社会认可——官媒、地方和残联部分报道

CCTV



人民日报



青年创青春国赛银奖



深圳残疾人创新创业大赛金奖



湖北日报



深圳日报



中国残联



中国盲人协会



武汉、湖北、全国创业之星



高新技术企业



1

项目简介

2

产品及应用场景

3

市场分析

4

团队介绍

5

融资计划

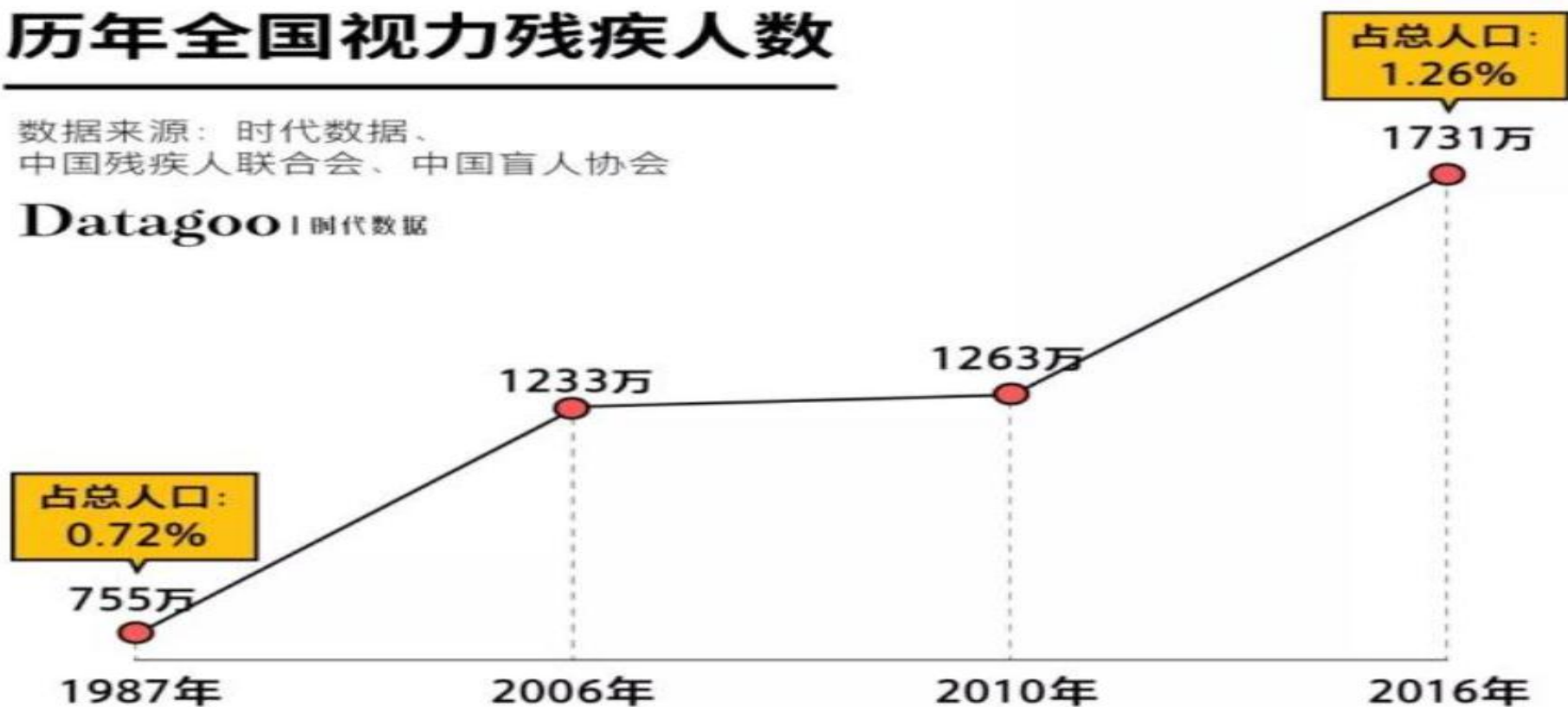
视障者人群数量

2016年，视障人数的数量已经迅速增长到了1731万人，失明人士共有824.8万，全国此类存在视力障碍的人数量位列世界第一。

历年全国视力残疾人数

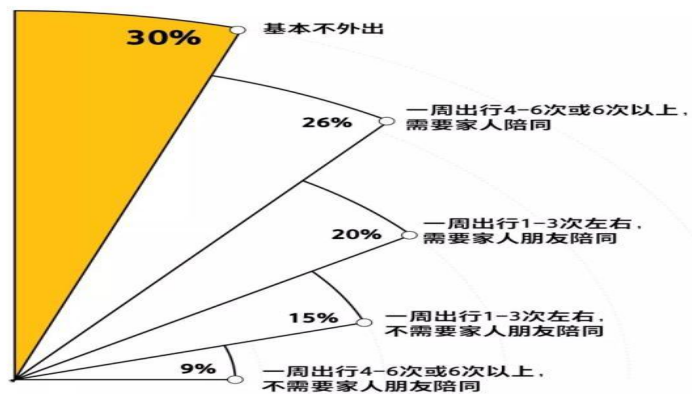
数据来源：时代数据、
中国残疾人联合会、中国盲人协会

Datagoo | 时代数据



视障者人群画像

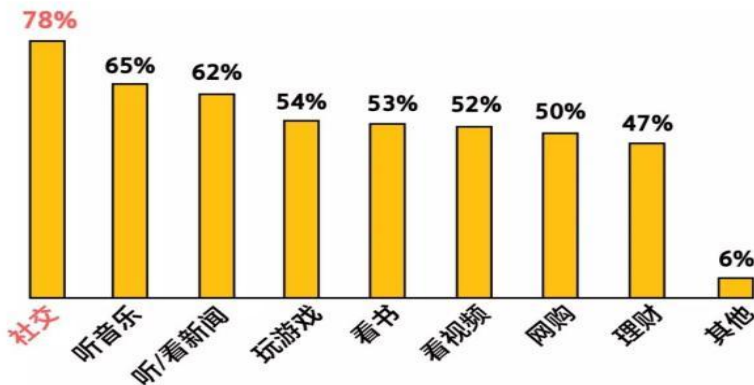
30%的视障者基本呆在家中不出门



数据来源：
时代数据、
《视障者基本信息调查》

Datagoo | 时代数据

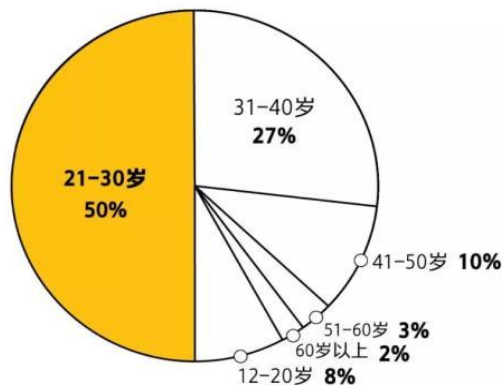
视障者日常用手机上网做些什么



数据来源：
时代数据、
《视障者基本信息调查》

Datagoo | 时代数据

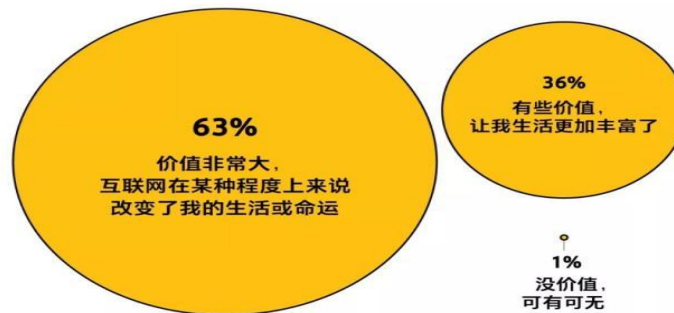
视障互联网用户30岁以下占比达到50%



数据来源：
时代数据、
《中国互联网视障用户基本情况报告》

Datagoo | 时代数据

63%的视障者认为互联网的普及改变了他们的生活或命运



数据来源：
时代数据、
《视障者基本信息调查》

Datagoo | 时代数据

1

项目简介

2

产品及应用场景

3

市场分析

4

团队介绍

5

融资计划

创业团队——合伙人团队

用户系统研发

服务端研发

AR眼镜研发

总经理

无障碍设计

市场运营

AI+硬件



陈潞

郑州大学 本科

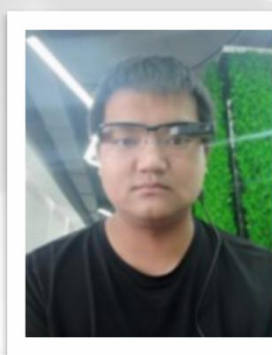
百度、爱奇艺、易车等工作经历
负责客户端系统研发



冯桂杰

深圳大学 本科

听障碍者
言语障碍者
负责读系统后客服助盲系统



樊洪涛

郑州大学 本科

连续创业者、
VRAR眼镜专家、
目前负责AR眼镜设计和对外



周江南

华中科技大学 硕士

AI和客户端开发产品设计
2019福布斯30U30精英榜 (科学AI)
广东省盲人协会无障碍与康复辅具委员会副秘书长

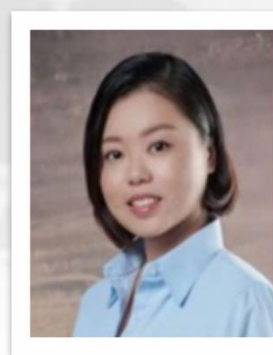
2019年深圳年度新锐创业者
2019第四届全国优秀社会创业家



邓玉婷

华中科技大学 硕士

曾担任江汉大学老师
以色列访问交流
负责人机交互、护瞳AR设计等



周胜男

人民大学 本科

曾华夏银行销冠、
太昊影片制作部长
负责产品运营



丁利强 (兼职)

中科院 博士

启明瞳眼镜研发
AR引擎技术眼镜
机器学习
兼职



陶亦然 (视障者)
软件研发



李争前端开发
腾讯工作



姜维 (盲人)
合伙人



颜学谦 (盲人)
合伙人 (兼职)

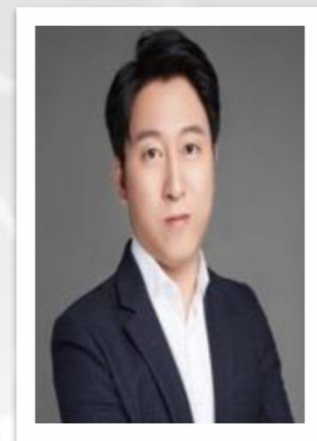
技术总顾问



陈传波教授
博导

华中科技大学
软件学院
图像识别图像处理专家
国内最早从事智能识别学
者
人工智能技术方案
二八原则提出

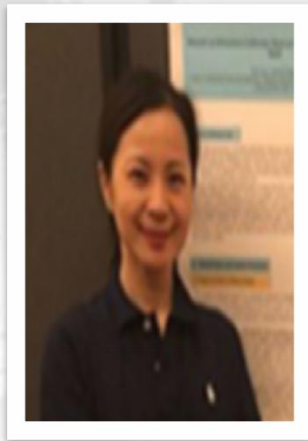
OCR专家顾问



白翔教授
博导

华中科技大学
电信学院
文字识别国际知名学者
、已顶级会议发表论文
30余篇
指点OCR技术
启明瞳高拍仪

设计顾问



龙初教授
硕导

华中科技大学
机械学院
通用设计、信息交互、
视觉设计用户体验
转盘人机交互
六点盲童玩具

商业顾问



卫平 二级教授
博导

华中科技经济学院
全国大学生互联网+、创
青春比赛金牌导师
设计商业模式
创赛指导

营销顾问



戴鑫教授
博导

华中科技大学
管理学院
新营销传播、战略营销
、危机管理、变革管理
媒体营销、整合等
指点城市合伙人网格员
营销方案

1

项目简介

2

产品及应用场景

3

市场分析

4

团队介绍

5

融资计划

融资用途

本轮为天使轮融资，计划融资**800万**，
估值8,000万元，出让**10%**的股份



500万

研发投入



100万

营销与品牌推广



100万

运营资金




100万

合作生态搭建



商业模式——盈利模式

	基础收入	增值收入	服务收入
盈利模块	软件高级功能收费	音频会员和分享, 电商佣金、游戏、广告等收入	互联网服务费 视频客服的服务套餐收费
变现产品	 <p>基本功能免费, 高级功能收费</p>		
变现渠道	<p>299元 X 22年30万视障者 23年90万视障者</p> <hr/> <p>中国软件容量: 1700万 X 299元≈51亿 中国视障手机、全球视障软件更大</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 娱乐产品收入: 电台会员、音频分销、小说分销、游戏充值等 ● 购物产品收入: 京东联盟商品分销佣金 淘宝联盟商品分销佣金 ● 广告收入: 产品内置广告、新媒体平台广告 	<ul style="list-style-type: none"> ● 启明瞳1.0眼镜免费送 ● 启明瞳2.0收费999元/台 ● 视频客服 平均1分钟 收费 0.5元左右 (成本0.05元)



后续通过手机 (小屏) + 政企合作机 + 启明瞳智能眼镜硬件是形成闭环



1. 服务于盲人特殊群里，盲人的信息入口，客户粘性高，付费意愿强。
2. 友好的交互方式，打造完善的出行、社交、工作、休闲，购物生态。
3. 无障碍信息社会，政府和公益组织服务盲人的平台

国内收入总计

100万元
2021

1960万元
2022

2.17亿元
2024

收费项

软件高级功能收入：
300元*1000人
= 30万元左右

软件高级功能收入：
300元*20000人
= 600万元

软件高级功能收入：
300元*150000人
= 4500万元

硬件收入：

硬件收入：
999元*10000人
=1000万左右

硬件收入：
999元*100000人
= 1亿

电商服务收入：
12*100*500人
=60万（已经完成）

客服服务收入：
12*30*10000人
=360万左右

客服服务收入：
12*30*200000人
=7200万

产业
扩张

政府采购

商业跟进(2B&2C)

公益铺路(NGO)



建设“信息盲道”
让信息无障碍惠及每个人！