

# 视觉功能训练治疗软件

## 用 户 使 用 说 明 书 · 训 练 师

沈阳倍优科技有限公司

## 【说明】

感谢您购买沈阳倍优科技有限公司研发的“视觉功能训练治疗软件”。使用产品前，请仔细阅读本“用户使用说明书”（用户使用说明书共分为4个文档，分别针对患者、训练师、医院管理员与网站管理员。本说明书可以从本公司官网获取，可自行打印）。若有疑问，请与本公司联系。阅读后请妥善保存本使用说明书，以便需要的时候可以随时查阅。

交付方式：对于 BV-1/BV-2/BV-3 的客户端，用户可在官网 [www.bvtek.cn](http://www.bvtek.cn) 下载/安装/卸载；对于网站管理端，用户可通过 360 浏览器直接访问官网 [www.bvtek.cn](http://www.bvtek.cn) 使用；产品服务端不交付给用户，直接部署在云服务器供客户端及网站管理端调用（通过数据接口实现包括用户登录验证、数据的上传及下载的功能）。

数据接口：本产品符合 TCP/IP 和 HTTPS 传输协议，使用 HTTPS 协议与服务器交互，软件采用 webservice 数据接口，并以 json 串为数据传输格式。

## 【插图】

本说明书中提供的所有插图仅作参考，插图中的参数可能与您在产品上所看到的实际显示可能并不完全一致。

**【产品名称】** 视觉功能训练治疗软件

**【产品型号】** BV-1；BV-2；BV-3

**【产品版本号】** V2

**【注册人/生产企业名称】** 沈阳倍优科技有限公司

**【售后服务单位】** 沈阳倍优科技有限公司

**【注册人住所/生产地址】** 沈阳市浑南区泗水街 66 号

**【生产许可证编号】** 辽食药监械生产许 20200118 号

**【医疗器械注册证编号】** 辽械注准 20202210199

**【产品技术要求编号】** 辽械注准 20202210199

**【联系电话】** 024-88059798 分机号 8042

**【邮编】** 110000

**【使用期限】** 10 年

**【说明书编制日期】**：2024 年 7 月

**【文件版本号】**：V2

## 【知识产权】

本使用说明书及其对应产品的知识产权属于沈阳倍优科技有限公司。未经我公司书面同意，任何个人或组织不得复制或翻译本使用说明书的任何部分。

## 【图形、符号内容解释】



警告

# 目录

一、产品简介.....	5
1.产品组成、工作原理.....	5
2.适用范围.....	5
3.使用机构.....	5
4.禁忌症.....	6
5.注意事项.....	6
6.运行环境.....	6
7.效率.....	8
8.使用期限.....	9
二、诊疗流程.....	9
1.确诊.....	9
2.训练.....	9
3.复诊.....	9
三、软件功能模块使用说明.....	9
1.业务管理.....	9
1.1 患者管理.....	9
1.2 病例管理.....	10
1.3 方案更改.....	11
1.4 患者充值.....	12
1.5 训练记录.....	12
2.统计管理.....	13
2.1 充值查询.....	13
2.2 登录查询.....	13
2.3 年龄分析.....	13
2.4 游戏分析.....	14
2.5 复诊提醒.....	14
2.6 疗效查询 1.....	14
2.7 疗效查询 2.....	14

2.8 疗效分析.....	14
2.9 年度分析.....	14
2.10 月度分析.....	14
2.11 合计分析.....	14
2.12 同比环比分析.....	14
3.个人中心.....	14
4.首页.....	14
四、产品技术支持.....	14
五、产品维护和保养方法.....	14
六、专业术语.....	16
七、索引.....	16

# 一、产品简介

## 1. 产品组成、工作原理

### 1.1 产品组成

本产品由客户端、网站管理端、服务端组成。客户端由同时视训练（包含同时视检测）、融合视训练（包含融合视检测）、立体视训练（包含立体视检测）、视觉精细训练（包含视力检测）、视觉刺激训练（包含视力检测）组成。网站管理端由患者用户页面、训练师用户页面、医院管理员和网站管理员用户页面组成。服务端运行在服务器上，提供客户端数据交互功能。软件发布版本号为 V2。

### 1.2. 工作原理

产品通过对患者进行视力检测、同时视检测、融合视检测和立体视检测后，根据患者的检测结果由临床医师分配应该采取的视功能训练方案。其中包括：视觉刺激，依靠特定翻转频率及不同大小的图像对患者进行训练；视觉精细训练，依靠视知觉原理设计的游戏进行训练；同时视训练，通过软件编程配合红蓝眼镜使得双眼各自看到不同清晰度的动态图像，看到较清晰图像的眼睛会逐渐摆脱受抑制的状态，最终达到双眼同时视的目的；融合视训练，通过软件编程配合红蓝眼镜使得双眼各自看到不同的动态图像，患者眼睛随着动态图像不停的做聚散运动，融合视功能得到训练；立体视训练，通过软件编程配合红蓝眼镜使得双眼各自看到不同的动态立体图像，眼睛随着动态图像运动，立体视功能得到训练。

## 2. 适用范围

适用于儿童轻、中度弱视及融合功能不足的辅助治疗。

## 3. 使用机构

目标用户为医疗机构、视光中心。

在医疗机构首先对患者进行确诊，然后由相关医务人员指导患者使用并随访。

视光中心为可提供近视防控、视功能训练、斜弱视治疗、低视力康复、功能性配镜、眼保健等服务的机构。在视光中心首先对患者进行确诊，然后由相关医务人员指导患者使用并随访。

家庭使用者，患者在上述医疗机构或视光中心确诊后采购本软件，然后由相关医务人员指导患者使用并随访。

#### 4. 禁忌症

以下患者严禁使用本软件：（1）眼部活动性病变者；（2）无法正常操作使用本软件者。

#### 5. 注意事项

- A. 在客户端与网站管理端的用户交互界面均有输入规则限制，当输入的内容不符合时无法进行后续操作。在网站管理端/业务管理/患者管理-新增患者时，用户账号只能使用 15 位字符，用户密码必须为 6-15 位。
- B. 官方网站可获取安装程序，用户按照提示可方便快捷进行安装与卸载；用户获得授权的账号和密码后才可登录使用该软件。请保护好自己的登陆账号和密码。
- C. 该产品必须在医生的指导下使用。操作该软件需要用户具备基本的操作系统（Windows、Android、IOS）使用技能（包括如何进行客户端设备的开机和关机，如何使用浏览器浏览网站及下载软件，如何安装/打开/卸载软件等）。软件可能被某些病毒防护软件误报，建议用户使用时退出终端设备上的安全防护软件。该软件运行无需安装特定的软件和硬件。
- D. 客户端视频训练功能：BV-1 支持 FLV、WMV、MP4 视频格式；BV-2 支持 FLV、WMV、MP4 视频格式；BV-3 支持 MP4、M4V、MOV 视频格式。
- E. 软件涉及到上传图片的功能，要求图片格式为 PNG、JPG、BMP 格式。
- F. 本软件运行无需特定软件和硬件，可兼容的浏览器和安全软件见（6. 运行环境）。

#### 6. 运行环境

1) Windows 客户端所需最低配置（型号：BV-1）

配置项目		配置要求
硬件配置	处理器 (CPU)	Intel Core i5-3230M 2.60GHz 4 核

	内存	4GB
	硬盘	500GB
	显示器	普通液晶屏（分辨率要求 1366*768，禁止 UI 缩放），14 英寸
	网卡	100Mbps
软件环境	操作系统	Windows 7 旗舰版 32 位
网络环境	带宽	100Mbps
	网络类型	广域网 WLAN 802.11 ax
	网络架构	C/S 架构

2) Android 客户端所需最低配置（型号：BV-2）

配置项目		配置要求
硬件配置	处理器 (CPU)	骁龙 660 AIE 处理器 (2.2GHz)
	内存	4GB
	硬盘	64GB
	显示器	普通液晶屏（分辨率要求 1920*1200，禁止 UI 缩放） 10.1 英寸
	网卡	100Mbps
软件环境	操作系统	Android 8.1.0
网络环境	带宽	100Mbps
	网络类型	广域网 WLAN 802.11 ax
	网络架构	C/S 架构

3) IOS 客户端所需最低配置（型号：BV-3）

配置项目		配置要求
硬件配置	处理器 (CPU)	Apple A9X
	内存	2GB
	硬盘	32GB
	显示器	视网膜显示屏（分辨率要求 2048*1536，禁止 UI 缩放） 9.7 英寸
	网卡	100Mbps
软件环境	操作系统	IOS 13.6.1 (17G80)
网络环境	带宽	100Mbps
	网络类型	广域网 WLAN 802.11 ax
	网络架构	C/S 架构

4) 网站管理端所需最低配置（型号：BV-1、BV-2、BV-3）

配置项目		配置要求
硬件配置	处理器 (CPU)	Intel Core i5-3230M2.60GHz 4 核
	内存	4GB
	硬盘	500GB
	显示器	普通液晶屏（分辨率要求 1366×768，禁止 UI 缩放），14 英寸
	网卡	100Mbps
软件环境	操作系统	Windows 7 旗舰版 32 位
	浏览器	360 极速浏览器 13.0.2250.0
网络环境	带宽	100Mbps



	网络类型	广域网 WLAN 802.11 ax
	网络架构	B/S 架构

## 7. 效率

### 7.1 客户端效率：

在 6 描述的配置下，对于客户端-融合视训练-图像 3D 运动功能，从启动训练到图像加载的时间 $\leq 2$  秒；

### 7.2 网站管理端效率：

在 6 描述的配置下，对于网站管理端-训练记录功能，从点击超链接到训练记录加载完成整个过程时间 $\leq 2$  秒。

## 8. 使用期限

10 年。

## 二、诊疗流程

- 1. 确诊：** 患者在医院确诊，医务人员为患者开通训练账号、设定训练方案。
- 2. 训练：** 患者使用视觉功能训练治疗软件训练。
- 3. 复诊：** 患者定期去医院复诊，医务人员根据实际病情调整治疗方案。

### 三、软件功能模块使用说明

#### 1. 业务管理

##### 1.1 患者管理



1.1.1 患者查询：点击“患者管理”-输入查询信息-“搜索”。

1.1.2 新增患者：点击“患者管理”-“新增”-填写患者信息，红色星号为必填项，填好后点击确认。

1.1.3 重置密码：点击“患者管理”-选择用户-“重置密码”。

1.1.4 编辑患者：点击“患者管理”-选择用户-“编辑”，红色星号为必填项，填好后点击确认。

1.1.5 删除患者：点击“患者管理”-选择用户-“删除”点击确定。选择被删除的用户-点击复原。

1.1.6 账号复原：点击“患者管理”-选择患者-点击“复原”。

## 1.2 病例管理



- 1.2.1 录入病例：点击“病例管理”-选择用户-“录入”，红色星号为必填项，填好后点击确认。
- 1.2.2 查询病例：点击“病例管理”，录入查询关键词，点击搜索。
- 1.2.3 编辑病例：点击“病例管理”-选择已录入完成的用户-“编辑”，红色星号为必填项，填好后点击确认。
- 1.2.4 删除病例：点击“病例管理”-选择用户-“删除”，点击确认。
- 1.2.5 添加病程：点击“病例管理”-选择已录入完成的用户-“添加病程”，点击确认。
- 1.2.6 查看病程：点击“病例管理”-选择用户-“患者账号”，查看病程。
- 1.2.7 编辑/删除病程：点击“病例管理”-选择用户-“患者账号”-“编辑/删除”。
- 1.2.8 视力曲线（医院）：点击“病例管理”-选择用户-“视力曲线（医院）”。
- 1.2.8 视力曲线（客户端）：点击“病例管理”-选择用户-“视力曲线（客户端）”。

## 1.3 方案更改



点击“方案更改”-选择用户-“更改方案”

编辑方案 (注: 带红色\*号的为必填项) ×

一、方案推荐

[推荐]根据医院检查结果推荐方案 (注: 双眼=双眼同时训练; 右眼+左眼=先训练右眼, 后训练左眼)

1. 立体视存在: 推荐 (1) 视觉刺激+视觉精细 + (2) 融合视+ (3) 立体视

2. 立体视不存在/未查: 推荐 (1) 视觉刺激+视觉精细+ (2) 同时视

二、\* 方案设定 (必填项)

☒ 同时视

-

6

+

秒

☒ 融合视

-

6

+

秒

☒ 立体视

-

6

+

秒

☒ 视觉精细

-

6

+

秒

☒ 视觉刺激

-

6

+

秒

☒ 双眼

☐ 散开

☐ 集合

☒ 集合+散开

☒ 双眼

☐ 右眼

☐ 左眼

☐ 右眼+左眼 (左右眼分别训练 6 秒)

☒ 双眼

☐ 右眼

☐ 左眼

☐ 右眼+左眼 (左右眼分别训练 6 秒)

更多定制化方案

>

三、训练次数 (选填项)

☒ 每日训练次数

-

1

+

(医嘱每日训练次数)

取消

确认

## 1.4 患者充值



1.4.1 患者充值：点击“患者充值”-选择用户-“患者充值”，红色星号为必填项，填好后点击确认

1.4.2 剩余时间：点击“患者充值”-选择用户，点击用户账号。

1.4.3 充值记录：点击“患者充值”-选择用户-“充值记录”。

1.4.4 退费：点击“患者充值”-选择用户-“退款”，可进行退订次数操作。

## 1.5 训练记录



1.5.1 训练曲线：点击“训练记录”-选择用户-“训练曲线”。

1.5.2 训练记录：点击“训练记录”-选择用户-“训练记录”。

1.5.3 登录曲线：点击“训练记录”-选择用户-“登录曲线”。

## 2. 统计管理



### 2.1 充值查询

2.1.1 充值记录：点击“充值查询”-选择患者-“充值记录”。

2.1.2 患者随访：点击“充值查询”-选择患者-“随访”输入随访内容点击确认。

2.2 登录查询：点击“登录查询”-搜索引擎中输入患者信息-“搜索”。

- 2.3 年龄分析：点击“年龄分析”-搜索引擎中输入患者信息-“搜索”。
- 2.4 游戏分析：点击“游戏分析”-搜索引擎中输入患者信息-“搜索”。
- 2.5 复诊提醒：点击“复诊提醒”，搜索引擎中输入患者信息-“搜索”。
- 2.6 疗效查询 1：点击“疗效查询 1”，搜索引擎中输入患者信息-“搜索”。
- 2.7 疗效查询 2：点击“疗效查询 2”，搜索引擎中输入患者信息-“搜索”。
- 2.8 疗效分析：点击“疗效分析”，搜索引擎中输入患者信息-“搜索”。
- 2.9 年度分析：点击“年度分析”，搜索引擎中输入患者信息-“搜索”。
- 2.10 月度分析：点击“月度分析”，搜索引擎中输入患者信息-“搜索”。
- 2.11 合计分析：点击“合计分析”搜索引擎中输入患者信息-“搜索”。
- 2.12 同比环比分析：点击“同比环比分析”，搜索引擎中输入患者信息-“搜索”。

### 3. 个人中心

可查看个人信息、修改密码和头像、退出网站管理端等。

### 4. 首页

显示特定时间段所管医院的数据，包括新增患者量、充入次数、支出次数、客户端登陆量等。

## 四、产品技术支持

4.1 用户在软件使用期间，如果遇到操作上的问题请联系官方客服电话 4000901800。

4.2 用户须在周一至周日早 8:00AM-9:00PM 联系官方客服人员，客服微信号如下图所示。



微信号：beishiyoul23

## 五、产品维护和保养方法

### 5.1 售后承诺

用户使用期间，软件生产商提供以下售后服务：软件下载与安装指导，软件使用过程中遇到的问题解决。

用户须在周一至周五早 8 点-晚 17:00 联系官方客服人员。

### 5.2 常见问题及解决方法

#### 5.2.1 软件如何下载、安装与运行？

用户可在软件销售商处获取下载方法；软件安装之前首先退出终端设备上的病毒防护软件，双击下载后的安装包，根据提示按“下一步”，直到完成安装。软件安装成功后会在客户端设备桌面上建立一个软件快捷图标，双击该图标即可运行软件。

#### 5.2.2 如何获取授权账号与密码？

用户可在软件销售商处获取授权的登录账号和密码。注：医院为主要的软件销售商。

#### 5.2.3 忘记登录账号密码怎么办？

如果忘记登录账号和密码请联系提供授权账号和密码的软件销售商。

#### 5.2.4 如何登录？

用户使用获取的授权账号与密码可登录软件，软件未登录前无法正常使用相关功能。

#### 5.2.5 登录失败怎么办？

如果登录失败，请检测所使用的账号和密码是否正确；检测所使用的客户端设备是否可以正常联网。

#### 5.2.6 软件停止响应怎么办？

如果软件意外停止响应，首先耐心等待 10 秒钟，如果软件仍然无响应可以重启终端设备，然后再次运行本软件。

#### 5.2.7 使用软件打开视频时总出错怎么办？

如果视频无法打开，建议用格式工厂转换成软件支持的视频格式后再次尝试使用本软件打开。

#### 5.2.8 软件是怎么计费的？



软件的收费是按照天来计算的，用户只要登录了即记录为 1 天，每天可以登录多次。

## 六、专业术语

**弱视：**眼球无明显器质性病变，而单眼或双眼矫正视力仍达不到 0.8 者称为弱视。目前，我国弱视标准为矫正视力 $\leq 0.8$  或两眼视力差 $\geq 2$  行。弱视是一种严重危害儿童视功能的眼病，如不及时治疗可引起弱视加重。

**视功能：**人眼的视觉功能包括：光觉、色觉、形觉（视力）、动觉（立体觉）和对比觉（一般所说的视功能检测多指行觉（视力）的检测）。视功能分为三级：同时视、融合视、立体视。

**同时视：**属 I 级双眼视功能，指两眼黄斑中心凹和黄斑外对应的视网膜成分有共同的视觉方向，双眼具有同时注视并感知的能力。

**融合视：**属 II 级双眼视功能，包括感觉性融合及运动性融合。感觉性融合是在双眼具有正常同时知觉的基础上，通过大脑的分析处理，能将同时来自双眼视网膜对应点上有轻微差异的两个影响综合为一个完整物象的功能。运动性融合则是一种大脑枕叶的心理视觉反射，是指由于落在两眼视网膜非对应点分离物象的刺激，视中枢引起反射性眼球定位运动，将物象调整到两眼中心凹或对应点上的能力，又称为融合力（fusion faculty）或矫正性融合。

**立体视：**属 III 级双眼视功能，是视觉器官对周围物体远近、深浅、高低三维空间位置的分辨感知能力，是建立在双眼同时视和融合功能基础上的独立的高级双眼视功能。由于两眼水平分开，物体在左右眼视网膜成像，形成微小的不对应差别，即双眼视差，并由此产生立体视觉。

## 七、索引

产品组成-----	5
功能模块使用说明-----	9
工作原理-----	5
禁忌症-----	6
技术支持-----	14
适用范围-----	5
使用机构-----	5

运行环境-----	6
注意事项-----	6