

**HAM**  
汇安铭科技

# 运动障碍动物模型 精细行为分析解决方案

SOLUTION FOR DETAILED BEHAVIORAL ANALYSIS OF  
ANIMAL MODELS WITH MOVEMENT DISORDERS

脑机接口/生物医药/干细胞/基因疗法

光遗传/康复机器人/神经学/骨科





# — 公司简介 Company Profile

北京汇安铭科技发展有限公司成立于1997年, 位于海淀中关村, 是一家践行贸工技(进口→代工→研发→制造)发展路线的科技型企业。我司在代理进口国外先进科学仪器的同时, 联合在京大学及科研院所的专家, 以用户需求为导向, 逐步开展动物实验和工程仿生及体育康复领域的生物力学类进口仪器的国产化升级替代, 部分设备性能优于国外同类产品并填补了国内国际空白。

2013年起我司开始参与非人灵长类动物脑机接口实验项目的精细运动行为数据采集。最新自主研发的系统可以实现运动障碍猴模型的数控减重辅助行走+AI精细运动行为3D数据采集+足底压力分布采集+三维/六维测力采集+肌电脑电同步采集全套应用解决方案。

我司研发的第三代运动障碍大鼠模型AI智能采集精细运动行为分析系统, 可以数控减重辅助行走, 解决了无法自主行走的脑机接口和康复大鼠模型的行走训练和精细运动行为3D数据采集评估, 操作更简单。前二代系统成功应用于北京康复机器人脑机接口实验室和国家骨科与运动康复临床医学研究中心。

## 发展方向

development  
direction

围绕脑机接口、生物医药/干细胞/基因、神经学、骨科、康复机器人的动物行为实验应用, 研发动物行为与认知实验仪器。

### 行为训练

上肢训练  
下肢训练  
穿梭箱训练

### 认知训练

鼻触认知  
图形认知  
斯金纳箱  
迷宫认知

### 行为分析

三维力感知  
四肢步态  
运动轨迹  
数控辅助行走

## 产品矩阵

product matrix

AI非人灵长类动物模型精细行为分析系统

猴抓握/触碰训练精细行为分析评估系统

猴认知触屏训练分析评估系统

AI啮齿类动物模型精细行为分析系统

大鼠单颗粒行为训练和评估系统

大鼠上肢三维力拉杆式训练评估系统

AI鼠穿梭箱行为训练系统

可以根据用户需求定制专项实验设备

## HAM非人灵长类动物模型精细行为分析系统

HAM Non-Human Primate Animal Fine Behavior Analysis System

型号

AI 3D Motion-Monkey

标配

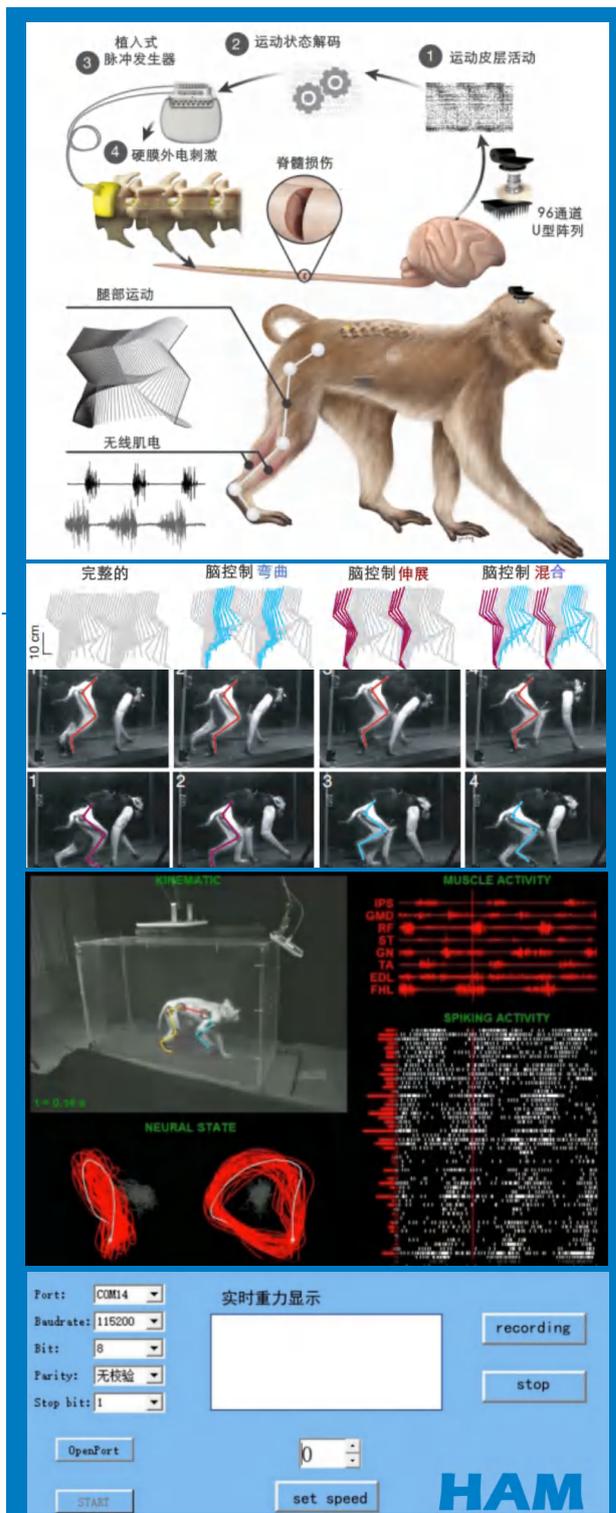
AI精细运动行为三维数据采集分析  
+猴用数控减重辅助行走

选配

+ 足底压力分布同步采集分析模块  
+ 三维/六维测力同步采集分析模块  
+ 肌电同步采集分析模块  
+ 脑电同步采集分析模块  
+ 定制多数据集成和数据可视化软件模块

利用猴专用的数控减重辅助行走装置, 让运动障碍无法自主行走的猴模型辅助行走。全套系统可以通过运动学、动力学、生理学指标对猴模型的运动行为变化开展多维度的精细评估, 也可用于狗羊模型的实验。

用于脑机接口、神经学、骨科、康复、干细胞/基因疗法/光遗传/药理学/推拿/针灸等基础研究的猴模型实验。



## HAM 啮齿类动物模型精细行为分析系统

HAM Rodent Locomotion Behavior Analysis System



AI 3D MOTION-Mouse

型号

AI精细运动行为三维数据采集分析

+ 鼠用数控减重辅助行走

标配

+ 足底压力分布同步采集分析模块

+ 三维/六维测力同步采集分析模块

+ 肌电同步采集分析模块

+ 脑电同步采集分析模块

+ 定制多数据集成和数据可视化软件模块

选配

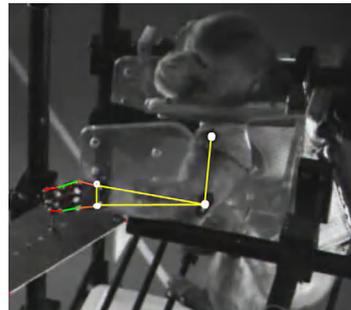
利用鼠专用的数控减重辅助行走装置, 让运动障碍无法自主行走的鼠模型辅助行走。全套系统可以通过运动学、动力学、生理学指标对鼠模型的运动行为变化开展多维度的精细分析评估。

用于脑机接口、神经学、骨科、康复、干细胞/基因疗法/光遗传/药理学/推拿/针灸等基础研究的鼠模型实验。

## HAM猴抓握/触碰训练精细行为分析评估系统

HAM Monkey Fine Behavior (Grab/Touch) Analysis And Evaluation System

通过抓取眼前的食物, 或者触碰按灭交替出现灯光, 训练猴模型的视觉反应与上肢运动的协调性, 采集脑电肌电信号抓取分析脑运动信号特征。可以选配奖励系统, 每次触摸正确后, 给予喂水奖励。还可以选配上肢和手部精细运动行为捕捉模块。



## HAM猴认知触屏训练行为分析评估系统

HAM Ham Monkey Cognitive Touchscreen Behavior Analysis And Evaluation System



通过触摸显示屏上的亮点, 训练猴模型认知和行为的敏捷性, 可以采集脑电信号抓取分析脑运动信号特征。每次触摸正确后, 给予喂水或食物奖励。

用于脑机接口、神经学、骨科、康复、干细胞/基因疗法/光遗传/药学/推拿/针灸等基础研究的猴模型实验。

## HAM大鼠上肢三维力拉杆式训练评估系统

HAM Rodent Upper Limbs Three-dimensional Force Evaluation System



大鼠上肢三维力拉杆式系统是一种用于研究小型实验动物(例如小鼠或大鼠)行为学、学习、记忆以及神经科学研究的实验装置。该系统结合了力传感器和水奖励系统, 旨在通过对动物行为的精确监测和奖励的提供, 深入了解动物在不同条件下的行为表现和神经机制。

### 三维力感知:

系统配备了高灵敏度的力传感器, 能够实时监测小动物在三个方向上的拉杆式行为。

**拉杆式任务设计:** 系统允许设计各种拉杆式任务, 例如按压、推拉或拨杆。

**水奖励系统/颗粒奖励系统:** 为了激励动物进行特定的行为, 系统集成了水奖励系统/颗粒奖励系统。

## HAM大鼠单颗粒行为训练和评估系统

### HAM Rodent Grain Behavior Evaluation System



通过表现某种行为来获得单个食物颗粒作为奖励。这种奖励系统常被用于研究学习、记忆、动机和神经回路等方面。这种奖励系统也常被用于研究神经回路。

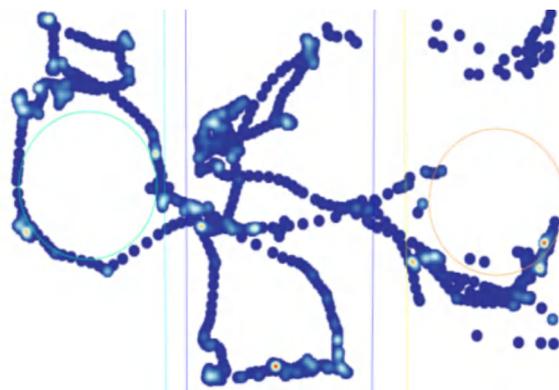
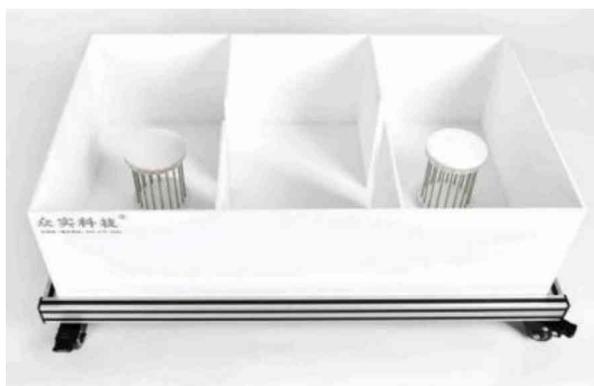
**简单性：**Single pellet reward实验通常设计简单,易于执行。这使得研究者能够更容易控制实验条件和观察动物的行为。

**动机研究：**Single pellet reward实验也广泛用于研究动物的动机和动机驱动的行为。通过改变奖励的类型或数量,研究者可以调查动物对奖励的反应。

**可靠性：**实验往往非常可靠,结果易于量化。这使得研究者能够精确地记录动物的行为,并进行统计分析。

## AI鼠穿梭箱行为训练系统(三箱动物社交行为实验系统)

### AI Mouse Shuttle Box Behavior System (Three-Box Social Behavior Experimental System)



系统包括动物行为视频分析系统和视频采集系统(采集卡、摄像机)及其配套箱体设备等。可以满足啮齿类动物社交行为评估的基本需求。三箱动物社交行为实验是最常用的评估自闭症行为的实验,通过软件计算被测动物接近某个钢丝笼的时间、接触次数等指标,评估动物的社交行为能力。此外,动物行为视频分析系统还可用于评估动物自发活动、学习记忆能力、抑郁焦虑等等。

# HAM

汇安铭科技

## 北京汇安铭科技发展有限公司

北京海淀北三环西路青云当代大厦1709

服务电话:01088509937/88508462

服务热线:13269618373 (24小时)

公司网址:[www.huianming.com](http://www.huianming.com)

服务邮箱:[hamyzz@126.com](mailto:hamyzz@126.com)



网址



客服