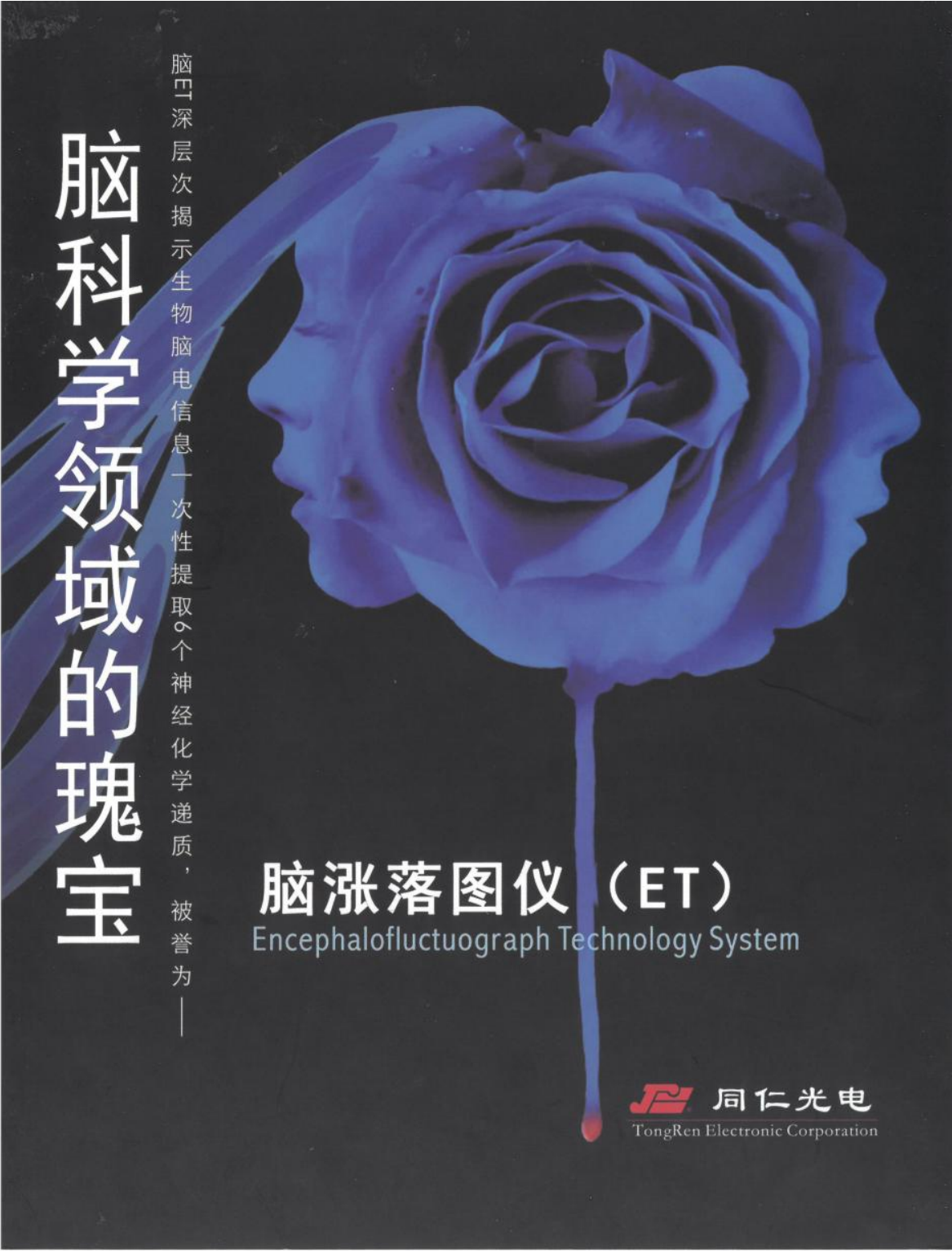




脑科学领域的瑰宝

脑电深层次揭示生物脑电信息，一次性提取6个神经化学递质，被誉为——

脑涨落图仪（ET）
Encephalofluctuograph Technology System

 **同仁光电**
TongRen Electronic Corporation

脑涨落图仪 (ET)

注册号：国械注准20183211739

脑ET是一种深层次揭示生物脑电信息的新型仪器，无创监测神经递质失去均衡的相关疾病。采用首创的脑电超慢涨落分析技术，提取隐含在1mHz-255mHz超慢成分频率，一次性解读神经驿站上的秘密信使——6个神经化学递质和3个受体。

是什么决定了你是谁？

占大脑主导地位的6个神经化学递质的均衡与失衡，决定着你的健康与疾病，左右着你的意识、心理和行为，从根本上反映着你的生命质量。

GABA(γ-氨基丁酸) Glu(谷氨酸)
5-HT(5-羟色胺) ACh(乙酰胆碱)
NE(去甲肾上腺素) DA(多巴胺)

化学递质名称	频率
S1 GABA(γ-氨基丁酸)	1mHz
S2 Glu(谷氨酸)	2mHz
S3 AChR(乙酰胆碱受体)	3mHz
S4 5-HT(5-羟色胺)	4mHz
S5 ACh(乙酰胆碱)	5mHz
S6 强兴奋	6mHz
S7 NE(去甲肾上腺素)	7mHz
S11 DA(多巴胺)	11mHz
S13 深抑制	13mHz



ML-2001

SET

脑电超慢涨落分析系统

——中枢神经递质分析系统

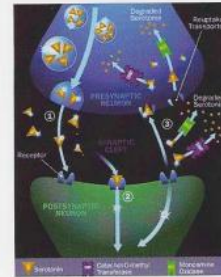
- 神经、精神、心理疾病的临床诊断和疗效评估
- 航天、航空、航海等特殊人员脑功能评价和筛选
- 运动员及正常人脑功能状态监测和评估
- 其它更多应用



背景介绍

脑电超慢涨落技术ET (EEG Technology) 是我国航天医学梅磊教授八十年代的一项初级科研成果，发现了脑电超慢频率与神经递质具有相关性，但尚不具备产品转化能力，只是一种新的科研发现。

九十年代后期，梅磊教授与北京太阳科技合作，在太阳科技特有的脑电图正常人参照值的基础上，通过多学科理论的融合，建立了唯一的神经递质模型库，共同推出了可以实际应用的SET (Super ET) 脑电超慢涨落分析系统。



梅磊教授最新软件版本，唯一正式授权合作产品
国家、地方医保收费项目

仪器构成

通过定量数字脑电图仪和超慢涨落分析系统无创监测和分析中枢神经递质信息。主要包含有乙酰胆碱 (ACh)、多巴胺 (DA)、去甲肾上腺素 (NE)、5-羟色胺 (5-HT)、抑制介质和兴奋介质等神经递质。

应用范围

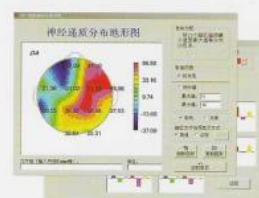
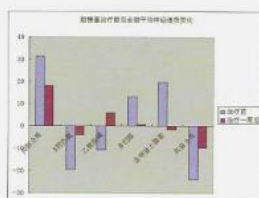
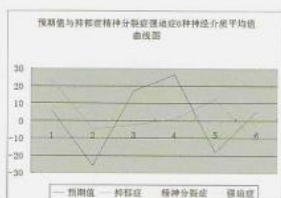
- 神经、精神、心理疾病的临床诊断和疗效评估。例如：分裂症、抑郁症、癔症、强迫症、失眠、智能障碍等。
- 航空、航天、航海等特殊人员的脑功能评价和筛选。
- 运动员训练、比赛时脑功能状态的监测和评估。
- 正常人及亚健康人群脑功能状态和意识水平的评估。
- 儿童、老年人的智力、记忆力等检测。
- 相关科学研究和新药的研发。



注：中国正常人参照值——太阳科技与北京协和医院、北大医院、解放军总医院经过临床大量病例的实践，共同推出的中国正常人参照值，具有很高的权威性。

SET主要特点

- 特有六种神经递质（乙酰胆碱、多巴胺、去甲肾上腺素、5-羟色胺、抑制介质、兴奋介质）和鸦片肽的模型库。
- 特有正常人不同年龄组的神经递质参照值。
- 采用基于神经网络原理的多重谱系算法精确分析多种神经递质。
- 高级协同分析功能，具有脑协同图，准确反映大脑协同活动特征。
- 智熵分析功能，反映大脑综合智力水平。
- 具备全脑彩色递质柱状图、折线图。
- 连续记录时间：>20小时，可选择任意18分钟进行SET分析。
- 具有不同病人或者同一病人多次数据对比功能。
- 数据共享：支持所有结果数据及原始数据共享。
- 病人信息管理与设置，彩色图文报告，标准脑电图、脑电地形图、神经递质分析结果以图表量化显示。
- 软件版本：梅磊教授最新开发的SET7.2.5版本。



脑电图仪主要特点

- 24/48通道放大器，记录16/32导脑电信号。
- 带有国际通用的中线电极，VR参考电极，以及心电、呼吸记录及闪光生理诱发装置。
- SOLAR双重自适应定标系统，随时标定仪器，确保采集信号准确不失真。
- 时间常数和滤波参数任意组合，显示速度及灵敏度自由调整。
- 单导、双导、三角等导联自由切换；参考电极自由设定，导联任意编辑。
- 备有正常人参照值和八种比值检验便于临床诊断。
- 实时在线的脑电压缩谱阵图监测。
- 顶视、侧视、棘波、三维立体旋转、动态地形图等多种脑电地形图。
- 脑电波形、地形图等多窗口同屏显示组合方式。
- 快速回放与标准测量，任意剪切与编辑整理，数据可存于光盘。
- 手动、自动频率可调闪光刺激器。
- 可以选配视频监测组件。
- 符合人体工程学的一体化车体与分离式车体任选。

注：SET配置市场占有率最高的太阳科技SOLAR系列新一代数字脑电图仪。

太阳科技

二十年来致力于为临床提供先进的医疗仪器。在神经科学与神经电生理领域，一直专注于脑功能检测与分析仪器的研究和开发，从门诊的单一产品，到病房的系列产品，发展到向临床提供整体应用方案，太阳科技始终处于行业的最前沿，是业内公认的第一品牌，超过3500家临床用户应用太阳科技的产品。

太阳科技已通过ISO9001与ISO13485国际质量管理体系认证，设有完善高效的业务职能机构，在全国各地设立有十余家分支机构，是中关村高新技术企业，中关村医疗器械企业联盟的创始人之一，其产品多次获得信息产业部和科技部的嘉奖并得到国家科研和产业发展基金的支持，是政府集中采购和国家对外医疗援助的主要生产商。

二十年积累的行业经验和原创性技术，以及与各级医疗机构建有的良好关系，和全国知名专家的倾力合作与支持，使我们有信心并有实力为广大的医疗机构提供专业、优质的服务。

我们值得信赖！



北京太阳电子科技有限公司
地址：北京市西三环北路50号豪柏大厦C2座303
电话：010-88354560/61/62
传真：010-88354564
邮编：100044
[Http://www.solar.com.cn](http://www.solar.com.cn)



附件 3：北京富立叶信息科学技术研究所

<http://www.eeg-erp.com/PRO-5-%EF%BC%88FLY-2%EF%BC%89.htm>

神经生理信息工作站

航天脑功能研究的新发展 脑功能诊断和研究的高端产品

[返回](#)

产品型号：FLY-2

仪器简介

“神经生理信息工作站”是用于检查、诊断大脑疾病和大脑功能障碍的高端产品。该仪器集中了当今国内外脑功能分析的新技术，并且容入了多年航天医学研究的高科技成果，形成了本仪器，与解放军301总医院和中日医院的专家密切合作近3年，发展成为适合临床和科研的高端产品。该仪器具有完全的自主知识产权，属国家级新产品。

应用范围

该仪器应用于神经内科、神经外科、精神科、老年科、儿科、药理学科，等。对于脑功能的各种非占位性病变，具有独特的应用价值。尤其是对脑功能的预测和预报工作，例如，老年人早发性痴呆、儿童的大脑发育，是极其有价值的。对药物疗效的评价，对医疗方法的评价，对病人疗效的评价等临床和科研中的难题，均能得以科学的解决。

主要内容：分为三个系统

NS-1 智能脑功能分析系统

“智能脑功能分析系统”提供了脑电的三级诊断技术，属国内外首创（经解放军军事医学科学院查新）。该仪器可以应用于临床和科研，其主要应用价值如下：

1. 脑占位性病变：诊断脑肿瘤的部位和范围，特别是对等密度肿瘤的诊断，优于CT和MRT。
2. 外伤：判断脑外伤的部位和损伤程度，跟踪、观察治疗的恢复过程及愈后。
3. 脑血管疾病：早期发现、早期诊断脑血管病的病变状况，优于CT。
4. 脑传染性疾病：快速确诊脑炎的病变。
5. 癫痫诊断：确诊癫痫发作，诊断病灶部位。
6. 癫痫手术监护：用于癫痫外科手术中的监护。

NS-2 动态脑功能分析系统

“动态脑功能分析”是在“智能脑功能分析系统”的基础上进一步展的新产品。

它应用了国际上先进的数字处理方法，对脑电信号进行了动态分析，实现了从“诊断大脑病变”到“预测大脑功能变化”的跨越发展。对临床的诊断和治疗有特殊的指导作用。应用于如下几个方面：

1. 对个体患者治疗过程的跟踪与评价
药物/非药物治疗效果的跟踪观察与评价
2. 神经科、精神科新药临床试验评价
3. 老年人大脑功能老龄化预测、老年痴呆预报
4. 儿童大脑功能发育状况评价
5. 大脑占位性病变的早期发现
6. 亚健康人群脑功能的检查与评价
7. 大脑功能状态的检查与评价

大脑从正常到器质性病变之间，有一段渐变过程，在这个过程中CT和MRT（断层扫描和磁共振）方法对这种渐变的发生很难发现。而本系统提供的方法对这类渐变过程的发生，能够准确诊断。特别是对于一些大脑的功能性变化，例如，老龄化问题，儿童发育问题等，可以早期发现其变化的特征，提供做预防性治疗处理。

该系统在药物动力学研究中，也极其有用。可用于分析用药前、后机体的反应，药物血浓度与脑电图的变化之间的相关性。以及用药过程中脑功能状态的瞬时变化趋势。因此，该系统可以用于确定一类药物对某个患者的治疗是否有效，为医生提供诊断和治疗依据。

该仪器可以用于对亚健康人群的脑功能状态进行检查与提示，警示过度疲劳会造成严重的不可逆后果。

该仪器还可以用于选拔优秀人才的脑功能检查与评价，例如，航天员的选拔与训练，飞行员的选拔与日常监护，高等管理人才的智力评估，等方面。

NS-3 脑功能特征参数统计分析

“脑功能特征参数统计分析系统”是为“智能脑功能分析系统”和“动态脑功能分析系统”配合，而发展的数据分析、医学统计系统。其主要用途如下：

1. 大量群体检查结果的综合统计分析
2. 大量群体治疗效果（药物/非药物）的分析与评价
 - （1）某一种药物（或某一种治疗方法）：同一群体治疗前、后的对照；不同群体之间的对照。
 - （2）不同的药物（或不同治疗方法）：同一群体对不同药物的疗效对照
 - （3）不同的药物（或不同治疗方法）：同一群体对不同药物的疗效对照；不同群体对不同药物的疗效对照。
3. 分析生理过程的变化规律和特点
 - （1）同样环境下发育（或老龄化）过程：同一群体不同年龄期的对照；不同群体之间的对照。
 - （2）不同环境下发育（或老龄化）过程：同类群体对不同环境的差异对照；不同群体对不同环境的差异对照。

本系统不仅可以帮助医生和研究人员获得重要的分析、诊断结果，而且还可以大大减少工作量。过去几个月的分析处理工作，应用本系统仅仅几个小时即可完成。

产品研发背景

神经生理信息工作站的理论和技术是源于航天员的脑功能研究。应用了世界上领先的理论和技术。其主要理论和技术获得过国家科学技术进步二等奖，军队科学技术进步三等奖。在80年代末和90年代初，与解放军 301 总医院和中日医院的 专家密切合作近3年，发展成为适合临床和科研的高端产品。

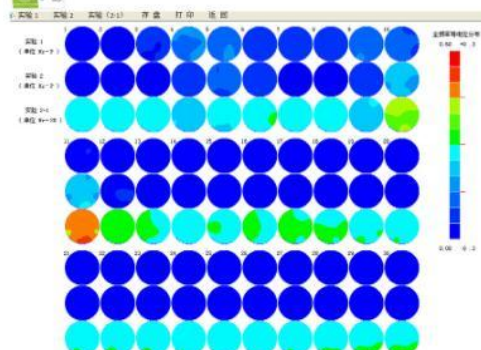
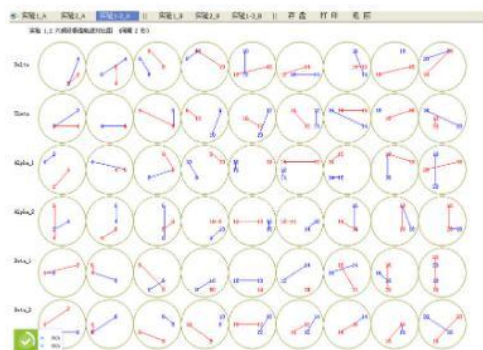
1989年，经卫生部推荐，该仪器代表国家参加了第六届国际医药信息学大会展览和报告，受到国内外专家的关注和好评。

1991年，经国家鉴定后，获得“国家科委”、“国家技术监督局”，等五个国家部委联合颁发的国家级新产品证书。

1998年，该仪器应用于我国首批航天员的选拔、工效训练评价、模拟飞行训练，等重大科研任务，顺利完成各项工作，获得专家一致好评。

该仪器曾用于进口药物评价等重大临床项目的研究，取得了满意结果。目前，用户已从三甲医院发展到基层医院。

该仪器已经连续15年获得国家药监局的认证、批准。

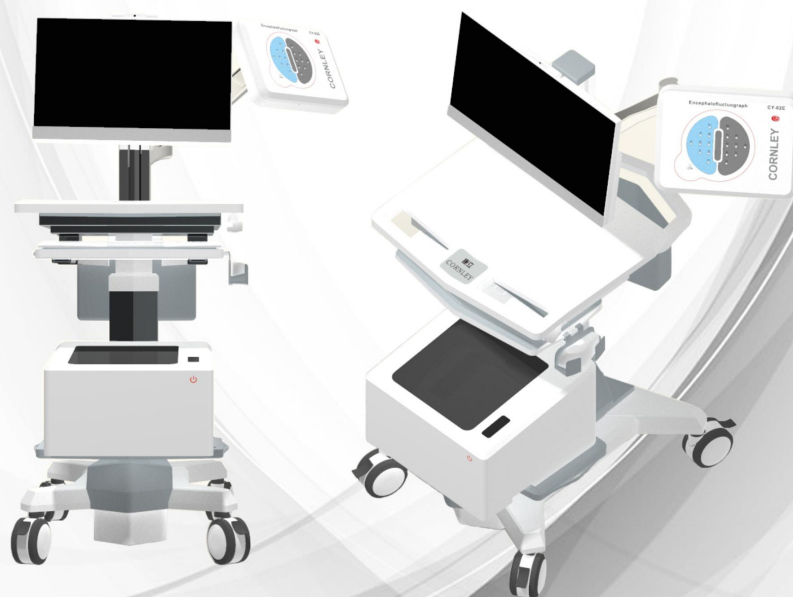


[返回](#)

CY-02E 脑涨落图仪

Encephalofluctuograph

脑涨落图仪（简称EFG）是根据脑内神经递质与脑电波之间的关系，采集10分钟脑电信号，采用多种技术相结合的方法，实现了在无创状态下定量检测脑内神经递质的功能（GABA、Glu、ACh、NE、5-HT、DA等六种神经递质）。



图片仅供参考，以实物为准。

工作条件	连续工作时间：大于8h； 供电电源：A.C.220V±22V；50Hz±1Hz； 检测环境：15-20平米，检测室内必须安静，光线要弱，周边范围不能有强干扰源， 如：大功率发电装置、广播电视发射塔、手机基站等； 环境温度范围：10℃-30℃； 相对湿度范围：30%-80%； 大气压力范围：500hPa-1060hPa。
------	--

应用范围	适用于失眠、焦虑症、癫痫、帕金森病、阿尔茨海默病等脑功能异常性疾病所伴发的抑郁症及原发性抑郁症的发病机理的研究和探讨，并可以对治疗后的疗效进行辅助评估。
------	---

禁忌症	头部有大面积溃疡、脓肿患者； 躁动不安及不能配合者等。
-----	---

功能特点	1.信息丰富：一次可检测GABA、Glu、ACh、DA、5-HT、NE等神经递质功能，同时分析递质相对功率、运动指数、兴奋抑制指数、血管舒缩指数、总功率分布、α单频竞争和熵值等参数； 2.方法先进：应用非线性和涨落等多种技术相结合的方法，直接分析计算神经递质对应超慢波的功率，实现了无创检测GABA、Glu、ACh、DA、5-HT、NE等神经递质的功能状况，进而实现大脑功能的检查及评估； 3.数据准确：日内、日间检测结果均具有高度相关性，同时具备多种干扰处理技术； 4.分区定位：可分为多脑区检测，并显示每脑区的检测结果； 5.检测时间：10分钟，操作简单、方便。
------	--

深圳市康立高科技有限公司

地址：深圳市南山区西丽大勘工业二路11号E栋6楼

电话：0755- 86330850 86330833 88867883

传真：0755-86330851 邮编：518055

邮箱：cornleymedical@163.com

网址：www.cornley.net



©本画册仅供参考，如有更改恕不另行通知，康立公司保留更改产品设计和规格的权利。

附件 5：招标参数截图、中标公示截图及中标公示网络链接

1、（临汾市第五人民医院）

招标参数截图网络链接：

<http://www.ccgp-shanxi.gov.cn/luban/detail?parentId=138010&articleId=7cgwHetI9apaS9v0zzi2xw==>

13) 可与经颅磁刺激仪匹配结合应用，实现脑部疾病诊疗一体化解决方案。

2、软件功能

1) 神经递质功率分析指标。

2) 神经递质相对功率分析指标。

3) 评估大脑运动兴奋性高低指标：运动指数。

4) 反映全脑兴奋抑制平衡功能指标：兴奋抑制指数。

5) 衡量脑血管收缩舒张程度指标：血管舒缩指数。

6) 具备 α 单频竞争图和熵值分析参数。

7) 采集脑电信号时具有暂停采集、取消采集和继续采集的功能。

8) 具有将实测值与参考值范围比较的功能。

9) 具有在实测值异常时进行颜色显示的功能。

10) 具有对脑电信号中的干扰信号进行标记的功能，并可显示所标记的干扰信号时间段。

11) 具有用户管理和病例管理功能，可浏览已有病例和建立新病例。

12) 具有浏览和打印分析报告的功能。

2.音乐放松系统性能参数

1、系统可运行于普通台式机、笔记本电脑、平板电脑等；还可以轻松对指纹识别器虹膜识别仪等硬件设备。

2、系统依据《相关精神障碍的治疗与护理（CCMD-3）》为标准设置 6 大放松训练内容，系统可根据管理人员的需要自行添加

临汾市第五人民医院公开招标临汾市第五人民医院医疗服务能力提升项目的结果公告

来源：山西恒晋远工程项目管理有限公司 发布时间：2021-10-16 浏览次数：393

一、项目编号：1410992021AGK00070

二、项目名称：临汾市第五人民医院医疗服务能力提升项目

三、中标（成交）信息

1. 中标结果：

序号	标项名称	规格型号	数量	单位	单价(元)	总价(元)	中标供应商名称	中标供应商地址	中标供应商统一社会信用代码
1	临汾市第五人民医院医疗服务能力提升项目	脑涨落围仪、音乐放松系统	不限	套		最终报价:749000(元)	吉安叶浮贸易有限公司	华通物流园内6号楼3楼138办公室	91360802MA3ABHM679

2. 废标结果：

序号	标项名称	废标理由	其他事项
/	/	/	/

四、主要标的信息

货物类主要标的信息：

序号	标项名称	标的名称	品牌	数量	单价	规格型号
1	临汾市第五人民医院医疗服务能力提升项目	脑涨落围仪	同仁光电	1	577000	ML-2001
2	临汾市第五人民医院医疗服务能力提升项目	音乐放松系统	阳光心健	2	86000	YG-VY-FFX

五、评审专家（单一来源采购人员）名单：

王淑艳,史瑞武,孙志良,贾玉锁,吴东红(采购人代表)

2、2025 年 1 月 13 日，项目编号:N5101212024000199，名称：金堂县第一人民医院良性阵发性位置性眩晕诊疗系统等医疗设备采购项目（二次），脑涨落图仪，中标产品：重庆中力 JYHCP-1A-D。

中标记录链接：

https://www.ccgp.gov.cn/cggg/dfgg/zb主g/202412/t20241220_23924887.htm

3、2021 年 12 月 08 日，项目编号：1499002021AGK01928，项目名称：山西医科大学第一医院 136 兴医工程精神设备采购项目，第七包：脑涨落图仪，中标产品：同仁光电 ML-2001。

中标记录链接：

<http://www.ccgp-shanxi.gov.cn/ZcyAnnouncement/ZcyAnnouncement2/ZcyAnnouncement3004/NATmDpSzELxq5gk9rYxksA==.html>

