



COGNI

构音测量与训练系统

DMT V7.5



简介

构音测量与训练系统可以从语音角度和运动角度对患者的构音功能进行科学的评价，从而诊断出患者造成构音障碍的生理和语音水平的双纬度原因。导致构音障碍的原因是构音器官运动异常或协调运动异常，造成的结果是语音清晰度下降，本系统能够针对性地提供个别化构音训练手段。



特点:

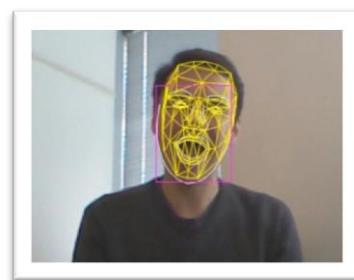


✚ 构音测量与训练系统采用 CRRC 构音障碍检查量表，结合 reCOGNizer 智能语音识别技术，对患者的发音特征进行智能分析识别，通过多种不同的测试项目，全方位测量患者的构音障碍水平，得出客观的构音障碍测量结果。

✚ 能用于构音运动能力、构音语音能力测量，能进行下颌距、舌距、舌域距、口腔轮替运动速率、浊音起始时间、语音类型、构音清晰度、鼻流音、声道形状等测量，能开展口部运动治疗，根据构音功能测量常模提供动态的个别化康复计划。

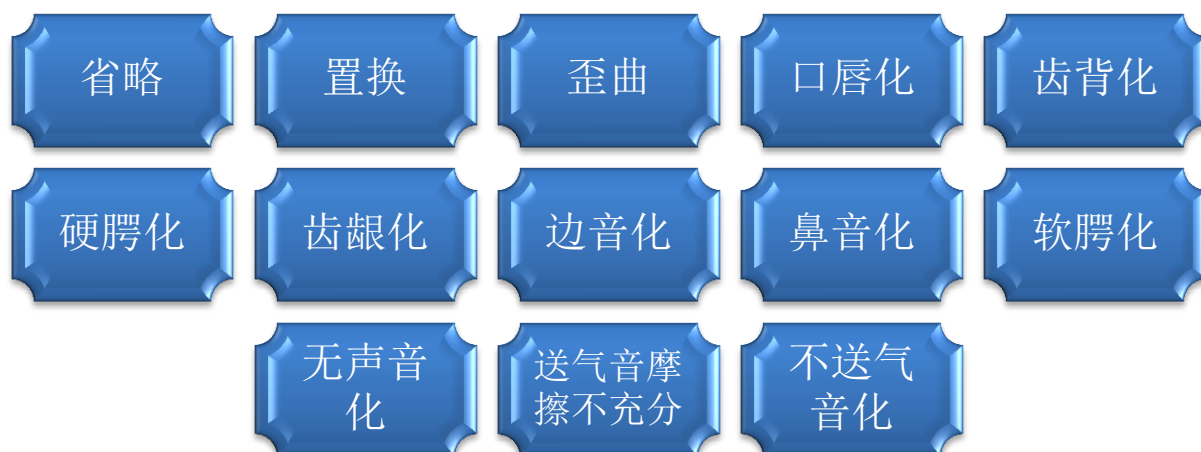
face reCOGNizer

脸部识别技术，通过高清摄像头采集用户图像，根据生物特征识别技术，利用图形/神经识别算法，智能识别用户脸部特征，对脸部动作表情进行捕捉，重点分析口部、腮部、喉部等发音器官，形成面部几何网格运动特征向量，通过对比数据库中的标准参考参数，分析出其运动机能的各种参数。





评估构音障碍类型:



评估与测量:



➤ 构音运动功能

构音障碍矫治的起点是口部运动治疗。依据正常言语发育阶段的口部运动能力及其发展规律，对构音运动功能进行主观评估，包括对下颌、唇、舌的运动能力进行分级判别。构音测量与训练系统可以评价口部结构的生理功能和构音运动能力是否正常，是否存在其他相关疾病，如有异常，属于何种异常运动模式，为治疗基础。

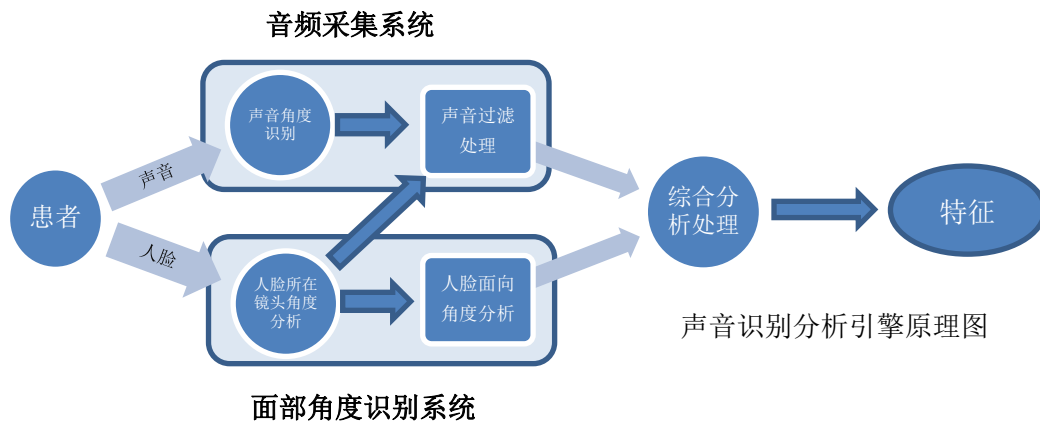
➤ 构音语音能力评估

构音语音能力评估采用汉语构音语音能力测验词表，该词表由 50 个单音节词组成，配以简单、易懂、生动活泼的卡通或实物图片，让患者能在轻松、自然的环境下自然发音、诱导发音。最后系统自动生成“错音”、“条件”、“错误方式”、“发生方式一贯性”、“错法一贯性”、“被刺激性”、“构音类似运动”、“错误类型”八项判别结果，评估者可以进行实时评分。



音位对比在测量言语障碍患者的言语错误方面具有较高的效度。系统通过 18 项音位对比、37 个最小语音对的构音情况来评估患者构音的音位对比能力（即音位对比），为进一步诊断构音障碍的病因和制定矫治方案提供了科学依据。

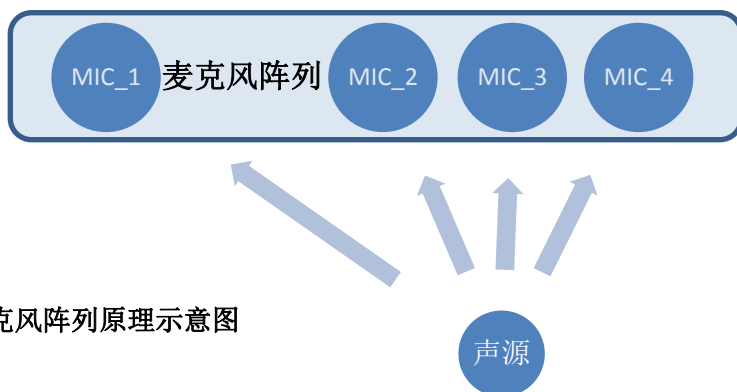
声音识别分析引擎使系统无需传统麦克风即可达到语音采集的功能，同时能最大限度的去除环境声音和非患者声音的干扰，完全颠覆了传统语言康复系统语音采集模式。



引擎还能测量病人到麦克风间的距离，根据当前采集到的音量计算出病人实际发音音量。完全颠覆传统音量评判标准。

组成:

- ✓ **音频采集系统**采用了四元线性麦克风阵列技术。麦克风阵列中包含四个相互独立的小型麦克风，其中右侧3个、左侧1个，每个小型麦克风之间相距数厘米，其排列呈线形，捕捉多声道立体声，通过数字信号处理(DSP)等组件，根据麦克风阵列接听声音的时间差来判断声源方向，同时利用噪声消除和回波抑制算法，尽可能避免环境噪声和扬声器回生的影响。

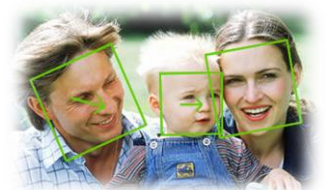


麦克风阵列原理示意图



麦克风阵列识别声音来源效果图

- ✓ **面部角度识别系统**镜头矩阵识别镜头内的所有人脸，根据麦克风阵列识别到的声音来源角度，判断声音是哪一张人脸发出的，然后分析人脸朝向，判断该声音是否是面向系统发出，最后综合分析是否采纳该声音。



构音音位训练项目



标准配置

序号	名称	数量
1	COGNI 软件系统安装光盘及硬件加密狗	1 套
2	COGNI 专用电脑主机	1 台
3	22 英寸患者专用触控显示屏	1 台
4	22 英寸治疗师专用显示屏	1 台
5	广播级音频回放设备	1 套
6	语音分析嘴形感应器	1 套
7	彩色喷墨打印机	1 台
8	简体中文说明书	1 本



适合病症：

儿童和成人的：智力不足、唐氏症、自闭症、脑瘫、脑肿瘤、脑炎、帕金森氏病、中风、癫痫、失语、言语发育障碍、构音障碍、老年性痴呆、精神心理障碍、沟通表达困难、头部受创、轻度脑外伤、脑损伤、学习障碍、精神心理障碍、脑损伤多动障碍，发育残疾等。



美国COGNI中国总代理：
广州三康科技有限公司
电话：020-38699030 传真：020-38699085