**什么是脑波反馈技术？**

脑波反馈技术是用脑波仪检测对象脑波，把脑波信号发送到电脑，由电脑通过特定程序，根据对象的状态，进行听觉和视觉上的反馈，从而达到脑功能增强的技术。

**什么是反馈？**

反馈广泛存在与人们的日常生活中，如照镜子就是最简单的一种。

通过镜子观察到自己的面部信息，如是否有油污，汗迹等，根据镜子所提供的信息决定下一步的干预措施，是水洗或擦掉污迹。

**反馈的过程**

 信息起源于面部，面部的清洁度为信息的内容。

 镜子作为反馈仪，反馈信息又作用于信息源处。

**脑波反馈训练的原理是什么？**

 人的注意力水平是受神经系统调节的，上课走神，好动，马虎，拖拉，冲动是神经系统调节能力不良的表现，尤其儿童期多见的自律神经系统不良，往往会导致行为能力自控性较弱的现象。

 通俗的说，在人的脑波中塞塔波，SMR波，以及高贝塔波与注意力水平密切相关。神经系统调节能力不良的脑波表现塞塔波和高贝塔波脑电功率密度过大，而SMR波稳定性差，脑电功率密度不足。在神经系统中塞塔波通常是睡眠阶段的主力波段，但在觉醒期，如果塞塔波段太高则人经常处于脑抑制状态，多表现为发呆，走神比较明显；SMR波是人的基础律动能力，脑科学中将其称为注意力波，是控制行为或保持良好的节律性的能力，这个波段的幅值高的注意力水平就好，反之，注意力的水平就比较弱，过低的SMR波是造成孩子以多动为主要表现形式的注意力涣散的主要因素；高贝塔波段强度过大表明神经活动容易出现冲动，发脾气，紧张焦虑，也容易出现疲劳等问题。

 脑波反馈训练是只读取我们皮肤表面的生物电信号，而生物电信号不管是否读取他们都会每时每刻存在于我们的体表。生物电传感器只读取不发射，类似我们在体检时做的心电图，没有辐射。因此，这种技术是安全的，绿色的训练手段。

脑波反馈注意力训练从上个世纪80年代发明后，就被广泛运用在飞行员训练，射击，射箭运动训练等诸多需要高水平注意力能力的领域，并取得了世界脑科学界公认的训练效果。本世纪以来更广泛的普及到儿童注意力训练的领域，目前全球已有数百万儿童在接受脑波反馈训练并取得了非常显著的效果。

**单纯的脑波训练就可以提高注意力吗？**

 脑波反馈训练与经典训练 在成效上各占百分之五十。脑波主要用于走神，好动，冲动等问题的改善，而经典训练可以对视觉和听觉的分辨率，稳定性，宽度，敏感性，精确动作等方面进行有效改善，减少听错，看错，抄错，符号敏感性差等造成的马虎，拖拉等问题。

这两种训练是互补的，各有所长，形成合力解决孩子的综合问题。