

doi:10.1631/FITEE.1601509

题目：基于脑电图中文拼音输入系统的脑机接口综述

概要：基于脑电图（EEG）的脑机接口能够让用户通过脑电信号与外部环境通信，而不必依赖于肌肉等大
脑信号的常规输出路径。基于 EEG 的拼写器是 EEG 的重要应用，可将脑电信号转换为拼写特定字
符或词的意图，从而帮助重度残疾患者（如肌萎缩侧索硬化症患者，ALS 患者）。近年来，基于 EEG
的英文拼写器（EEGES）已得到较广泛研究，而基于脑电的中文拼写器（EEGCS）则研究甚少。由
于英文只包含 26 个字母，而中文包含 11000 多个图形字符，因此，EEGCS 比 EEGES 更难开发。本
文旨在对 EEGCS 系统的相关文献进行综述，首先，对当前 EEGCS 系统进行了系统地分类，为后续
讨论奠定基础；然后，提出统一当前 EEGCS 和 EEGES 的通用系统架构，其中将基于 EEG 的选择
作为核心部件；最后，对当前各种 EEGCS 系统进行综述和讨论，指出 EEGCS 研究的当前进展、存
在的问题和未来方向。

关键词：脑机接口（BCI）；脑电图（EEG）；中文拼写器；英文拼写器