



钢琴琴键运动捕捉器方案

无锡凌瑞微电子有限公司

方案编号：LR1650PE01

2019年2月27日

背景：

- ◆ 目前中国钢琴年产销量约37万台，占世界总产量70%以上。
- ◆ 4000多万名青少年正在学习钢琴，城镇家庭拥有量约800万台，普及率仍然较低，有很大增长空间。
- ◆ 长远来看，国家越来越强大，人们将加大文化消费的投入。
- ◆ 随着人口增速减缓、老龄化以及人工成本的增加，钢琴教育将向智能化发展

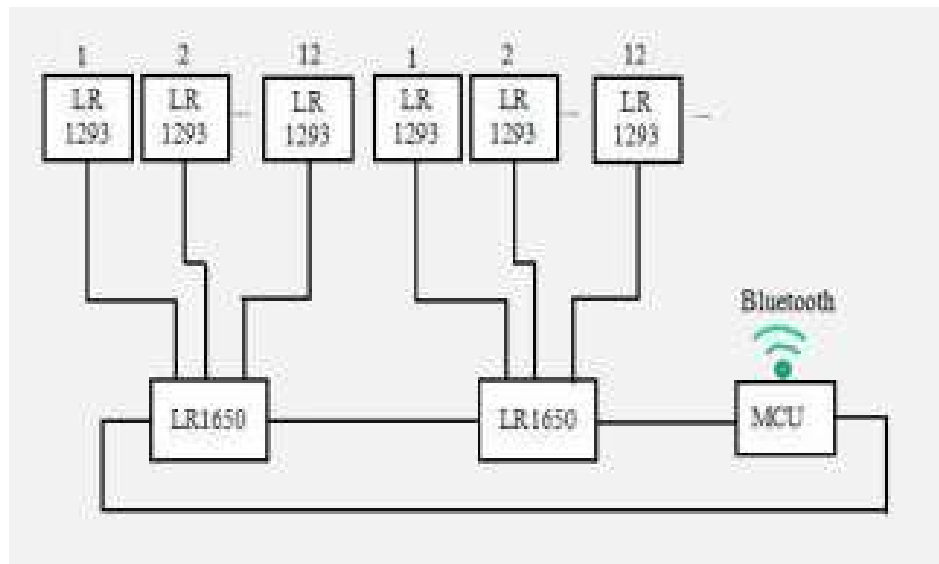
意义：

- ◆ 通过本方案实现钢琴教育和学习智能化，以更低的成本投入获得高质量的钢琴教育和学习体验。

方案简介：

本方案核心：LR1293C+LR1650

- ◆ 1293C集红外发射接收为一体，并集成IrLED驱动电路、光电探测器及调制解调
- ◆ LR1650智能传感器系统管理芯片，可对24单端/12路差分通道进行分时输入采样及控制输出。通过SPI daisy chain级联。
- ◆ 通过蓝牙或MIDI接口，进行数据传输。



功能介绍

- 多维度精准数据采集：音准+节奏+力度。
- 错误纠正：提示并记录弹奏中的错误。
- 通过蓝牙或MIDI接口与教育软件连接，实现智能互动教学。
- 力度采集：远程陪练听取更准确，帮助更好掌握学习情况。
- 乐谱自动记录：随时灵感抓住，体验创作乐趣。。

