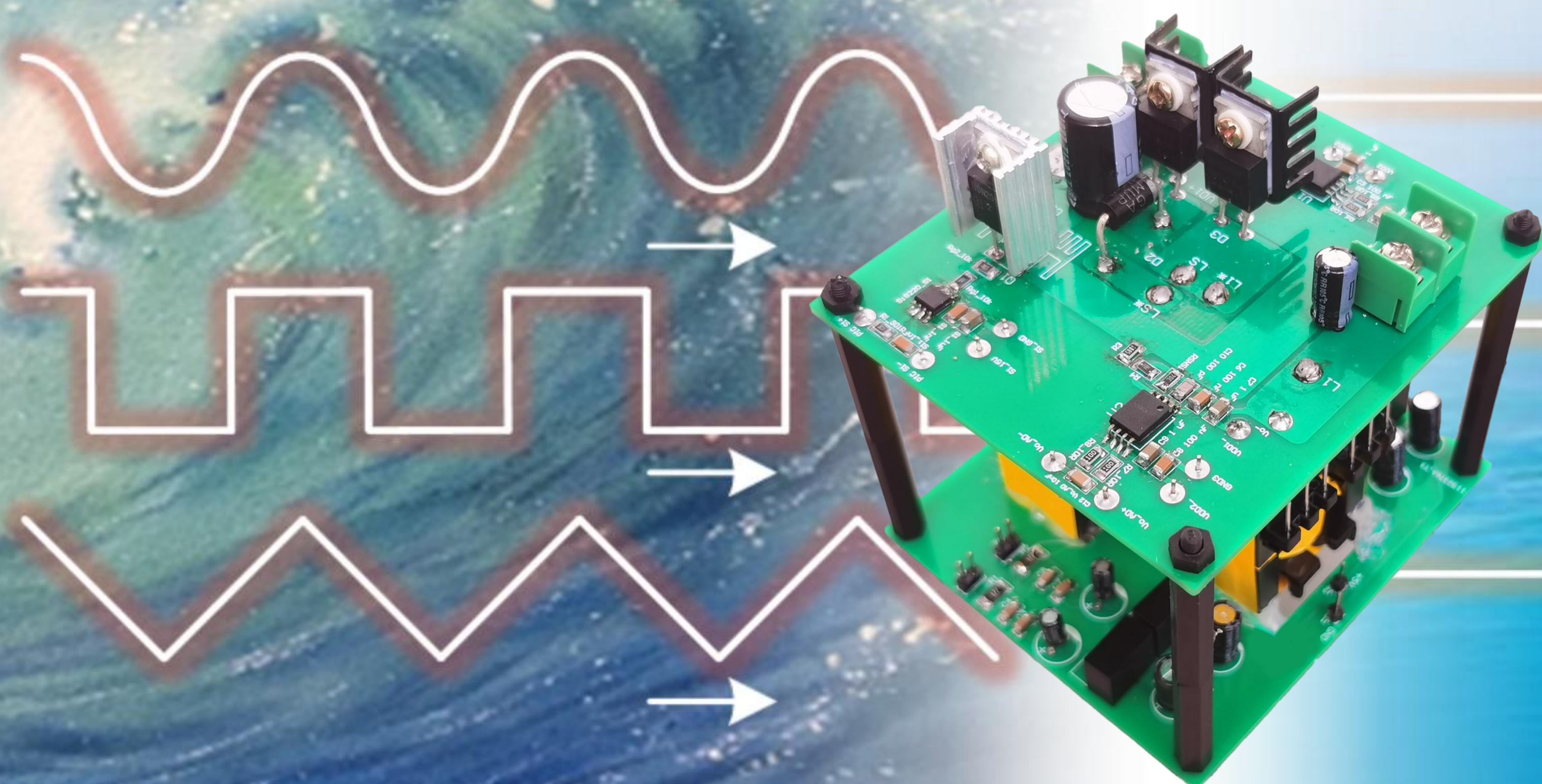


第一届高校电气电子工程创新大赛

迎接双碳，实现“以新能源为主体的新型电力系统”解决方案

输入电压(V):

20~60



输出电压(V):

48

“浪易止水”——应用于摩擦纳米发电储能装置的 BUCK-BOOST变换器

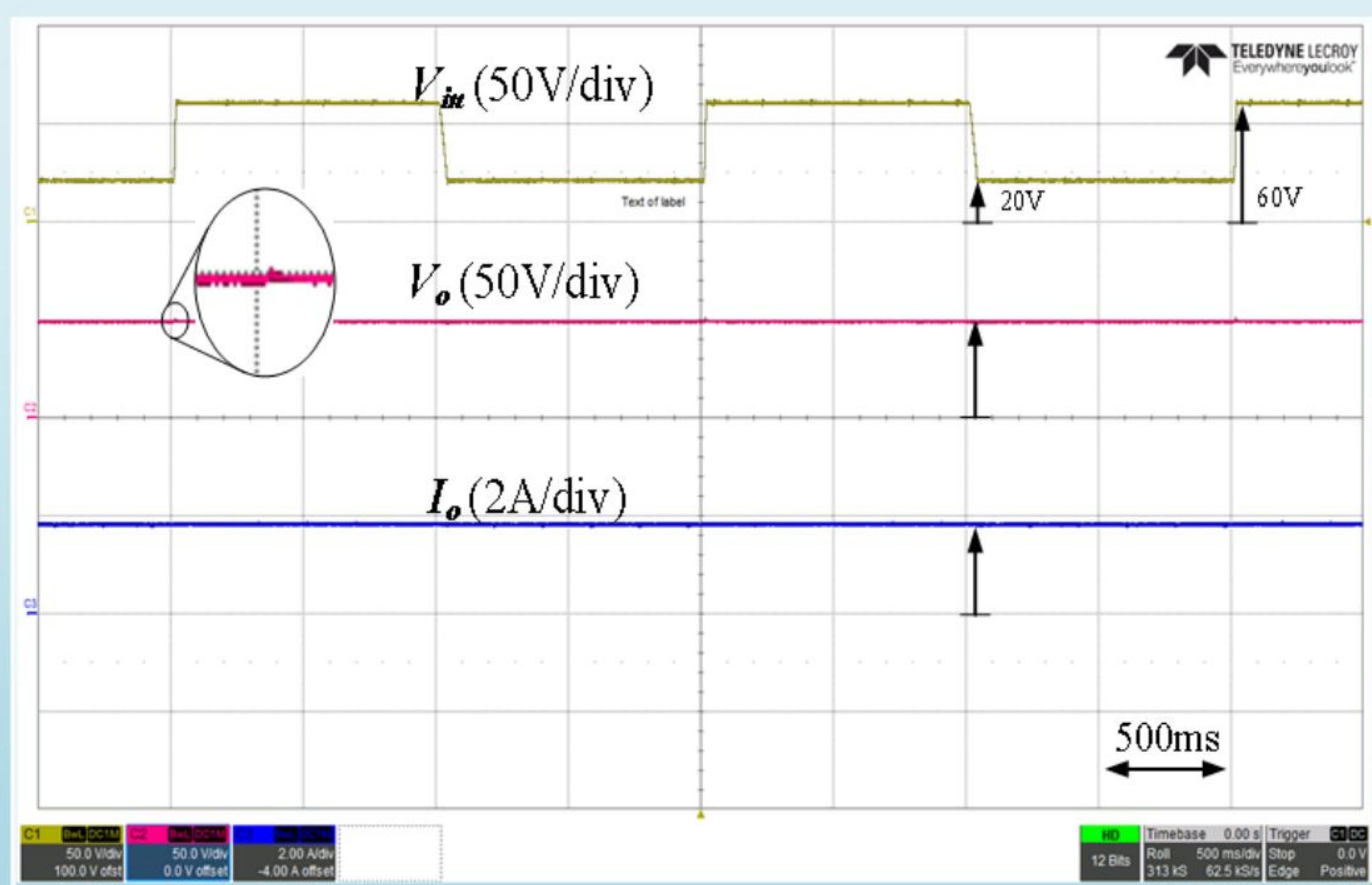


广东海洋大学

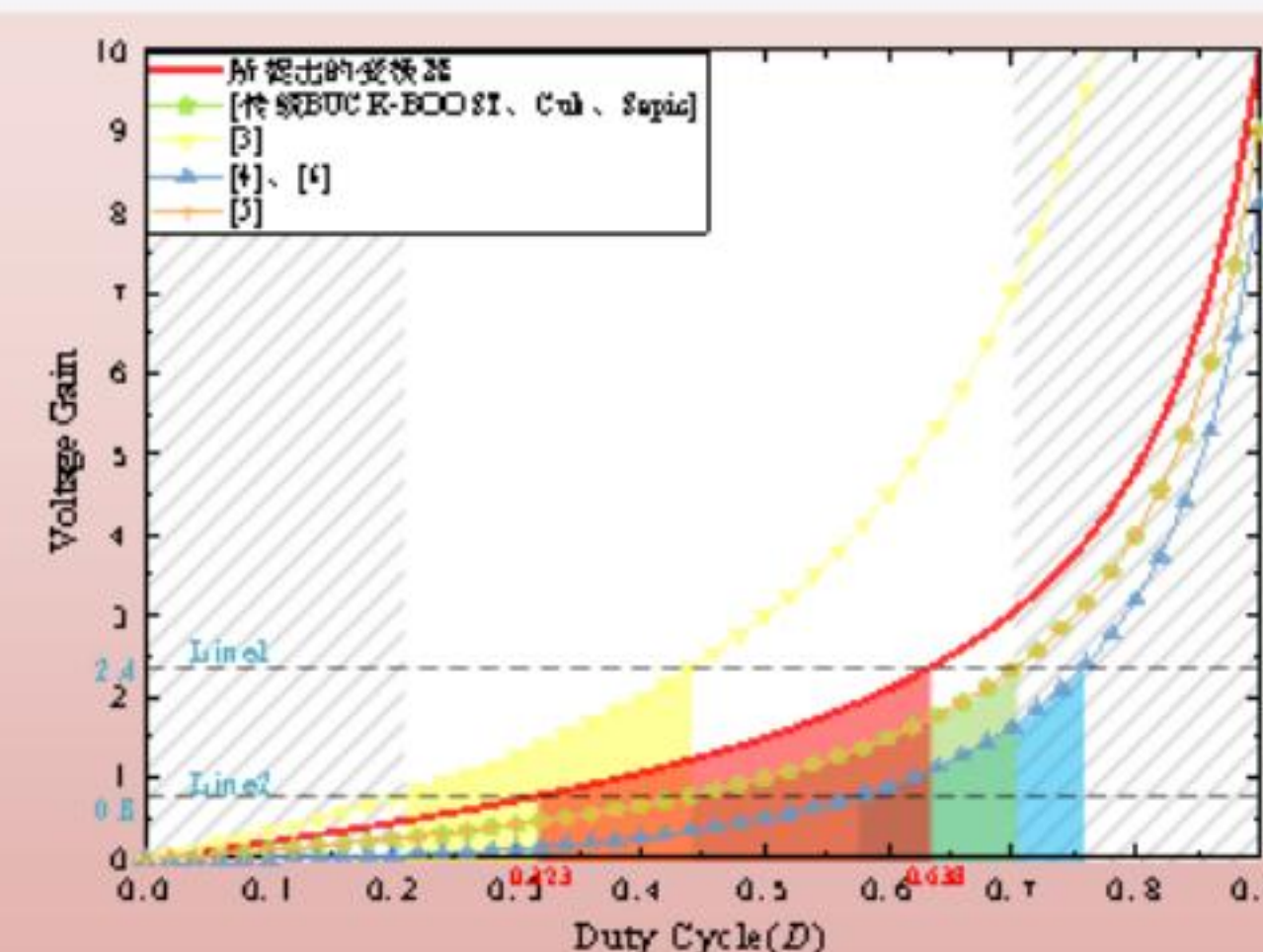
团队成员: 黎馥玮、陈光浩、何杰、谢泽琛
指导老师: 罗朋、杨东红

作品介绍: 本作品可实现高质量、高效率的电能量变换，设计的模糊PID加电压前馈控制算法使其遇到20~60V的不规则输入下，仍保持 48 ± 0.1 V的稳定输出。是一个解决摩擦纳米发电的能源合理利用问题的良好方案。

六大特点



抗干扰能力强



合适占空比

升压额定转换效率:
92.40%
降压额定转换效率:
96.32%

8



个元器件的主电路

漏感

回收

输入输出
电流连续