



“能耗双控”下，企业怎么办？—能量回馈类测试仪器是关键

国家的碳中和、碳达峰政策背景下，国际能源供应紧张的情势下，“节能降耗”不再是一个口号，关乎每一家企业自身的利益。如何节能？如何减排？是每一家具有全球战略目光的公司未来都必须要考虑的问题。

最基础的考虑就是分析设备的能效情况，购置能耗低，尤其是能源回馈类的设备。比如说，各类电子相关产品出厂前都要进行的老化测试，企业传统的测试方法是采用电阻或者能耗型负载进行能耗放电。

- 1) 其中最大的问题就是电量的浪费，一个典型的 18kW 的负载就要消耗超过 18kW 才能够提供测试功能。
- 2) 高能耗导致了要处理产生的热量，也就是考虑制冷的方法，也额外增加的能耗，同时提高了周围环境的噪音等级。
- 3) 除了会消耗大量的电能，还会大大增加输配电设备的容量。为企业供电的变压器容量都是固定的，扩容的话需要和供电公司申请，然后支付一定的费用才可以更换大容量变压器。



以 ITECH 某电源用户为例，在场地有限的情况下，即使使用了 IT8900A/E 高功率密度直流电子负载，传统电子负载的原理使得测试电能必然转化为热能，对测试室散热能力提出挑战。



某用户实验室空调机柜



如何改善上述传统测试所面临的能耗浪费，就是企业当前的首要目的。能源回馈类产品此时也就显得尤为重要。同样的测试条件下，一台具备回馈功能的18kW 负载，通过将待测物的能量吸收、转换，最终传递到电网上，每年可以节省将近 15 万元的电费，减少 149 万吨 CO₂ 的排放，这还不包括节省的制冷费用和无需更换输配电设备的费用。不到两年，设备的购置费用就可以收回，起到了节能、环保和经济的效果。

产线：24小时/天 x 7个工作日 x 52周

功率	节省电费 (万元/年)	减少CO ₂ 排放 (吨/年)
18kW	15	149
36kW	30	298
90kW	76	745
108kW	91	894
144kW	122	1,191

研发实验室：8小时/天 x 5个工作日 x 52周

功率	节省电费 (万元/年)	减少CO ₂ 排放 (吨/年)
18kW	4	35
36kW	7	71
90kW	18	177
108kW	22	213
144kW	29	284



1. 深圳/上海大工业用电的近似电价为1.02元/kWh
 2. 1kWh 功耗 ≈ 0.997 CO₂排放
 * 空调的额外费用不计算在内

艾德克斯电子 ITECH 近些年一直在拓展能量回馈式的产品，目前具备多条绿色产品线。从直流负载到直流电源，再到交流电源，都陆续推出能量回馈式产品去满足客户节能减排的测试需求，回馈效率都达 90% 以上。7 大系列超过 300 个产品，从 200W 到 1.152MW 全面覆盖家电、电池、5G 通讯、绿色能源、电网储能的等各个测试领域。ITECH 始终将环保贯彻于设计理念，为下一代守护绿色地球。

产品系列有：

A. IT-M3400 双向回馈直流电源、IT6000C 大功率双向回馈直流电源、IT-



M3900C 双向回馈直流电源

B. IT-M3600 回馈直流电源+回馈直流电子负载、IT6000B 大功率回馈直流电源+回馈直流电子负载、IT-M3900B 回馈直流电源+回馈直流电子负载

C. IT-M3300 回馈直流电子负载、IT8000 大功率回馈直流电子负载、IT-M3800 回馈直流电子负载

D. IT7900 系列 回馈式交流电源/电网模拟器



具体回馈类产品信息请登陆 ITECH 官网查询