

## 为珊瑚潜水上百次 国大博士获博士论文奖

陈秋华 报道

qiuhua@sph.com.sg

新加坡海域的珊瑚数量过去50年锐减60%，一名博士生花了六年时间，潜入水中上百次采集珊瑚样本，找出有助于帮助珊瑚继续繁殖传播的重要资料。

毕业于新加坡国立大学理学院生物学系的郑毓洁博士（30岁）昨天凭着这项论文研究，获得今年世界未来基金会环境与可持续发展博士论文奖。

这项研究获国家公园局资助，是本地首个针对珊瑚的遗传多样性、连接性和分布性所做出的研究。研究成果对于本地珊瑚礁保育的工作有着重要的作用。

例如研究结果显示，高珊瑚覆盖率珊瑚礁区，特别是位于实弹射击的军事区域，拥有最大的珊瑚卵子和幼虫繁殖潜力；南部岛屿东端如龟屿和姐妹岛的珊瑚礁区，也具有成为珊瑚幼虫来源区的潜力。

郑毓洁受访时说：“我喜欢户外活动，也喜欢探索海洋奥秘，从事这个研究让我发现海洋生态所面临的危机。”她目前在国大生物学系从事其他海洋生态相关的研究工作。

与郑毓洁一同获奖的还有四名毕业于国大的博士及五名毕业于南洋理工大学的博士。

### 巧妙结合两物质 锂离子电池寿命更长更稳定

体积轻巧的锂离子电池现多用于手机和笔记型电脑，来自南大的谢衍灵博士发现，若将橄榄石型磷酸盐（Olivine Phosphates）和五氧化二钒（vanadium pentoxide）两种物质巧妙“结合”，可提高锂离子（lithiumion）电池的高比能量和电压，用于驱动电子车辆。相对于现有的高锂离子电池，这种电池制造成本更低、稳定性和电池寿命也 longer，充电次数可高达5000次，比现在一般的锂离子电池高出五倍，而

且不会释放有毒物质。

谢衍灵表示，能源需求不断增加，而全球都面临能源短缺挑战，若能更好地循环使用有助缓解能源短缺问题。她目前与澳大利亚一家太阳能电池研究公司合作，开发将太阳能与高锂离子结合使用的电池。

博士论文奖由世界未来基金会设立，每年颁发10份。奖项开放给取得国大或南大博士学位、从事可持续发展研究的博士论文作者。获奖者每人可得1万美元（约1万2650新元）奖励。奖项今年迈入第四年，吸引超过500份博士论文提名，是历年来最多的。

世界未来基金会是本地至今唯一为博士论文而设的学术奖项，也是奖金最高的学术奖励。创办人兼理事长是中国房地产大亨冯仑博士，他也是中国民间环保组织阿拉善生态机构的主席。他受访时说，设立基金是希望能协助推动更多具前瞻性的环保研究项目。



谢衍灵（右）和郑毓洁两名博士，分别在能源开发及生态保育研究工作上为环保出力。（邝启聪摄）