



新工大将建微电网实现零排放目标

这将是本地首个设立在城市环境中的微电网。新能源卓越中心主管谢胜文受访时指出，此微电网的好处在于可获取太阳能、热能或天然气等不同能源来发电，它也能无缝隙地结合再生能源和能源储存技术。

新加坡理工大学新校舍将成为东南亚首个拥有微电网的学府，并借助能源再循环技术实现零排放的目标。

这也是本地首个设立在城市环境中的微电网。新工大(SIT)昨天与新能源集团，在新加坡国际能源周(Singapore International Energy Week, 简称SIEW)开幕式上签署了合作谅解备忘录。

新工大位于榜鹅数码区(Punggol Digital District)的新校舍将于2023年落成，届时，全校上万名师生所使用的各种设施，将由微电网供电。

这个系统将能协助新工大节省能源，所减少的碳排放量，相当于从马路上移除2000辆车。目前新工大的校舍位于杜佛通道。

新能源卓越中心主管谢胜文受访时指出，此微电网的好处在于可获取太阳能、热能或天然气等不同能源来发电，它也能无缝隙地结合再生能源和能源储存技术。

紧急情况独立运行 无需依赖全国电网

他说：“我们希望借助科技，让微电网中的再生能源能不断循环使用，最终目标是协助新工大达到零排放。”

作为一个能源输送系统，此微电网与全国电网相互连接，但

其特别之处在于，它能在发生紧急情况时独立运行，无需依赖全国电网，以确保大校园运作不受影响；或保持连接状态，把电力输送回电网，作为额外供应。

不过，当微电网进入独立运行的状态后，所能维持的电力也具有时效性。

谢胜文透露，新能源正与新工大就这一问题展开讨论，制定最理想的时数。另外，微电网今后也有望向新工大以外的范围供电，让更多企业受益。

新工大和新能源均指出，这次合作将能发展出更多创新解决方案，为本地今后的能源需求提供可靠和有效率的能源系统，消费者因此也能节省能源和成本，同时享有高质量和可持续发展的生活方式。

新工大校长陈添顺教授十分乐见此合作项目可取得的成果。他受访时说：“此次合作也会带动更多未来针对智能能源网络的研发工作，也欢迎更多企业到新工大校区进行试验，这将提供新工大一个平台，协助他们在微电网领域拥有更贴身的学习经验。”

新工大每年录取约七八十名电力工程学(Electrical Power Engineering)学生。

贸工部兼文化、社区及青年部高级政务部长沈颖在致辞时



太阳能被视为本地最可行的一种再生能源，政府接下来将投入更多资金，推动太阳能相关研究。(档案照片)

说，这个微电网将成为一个开放式的硬件设施，让本地的研究社群和企业也能了解其科技并参与测试工作。

能源市场管理局局长伍伟聪也指出，由于采用太阳能、能源储存系统和智能电网技术的成本下降，未来能源系统有可能日益

分散化，城市微电网因此可成为新研发概念和商业模式的培育基地。

昨天开幕的国际能源周今年迈入十周年，主题围绕日益重要的再生能源和改变中的能源环境。

本地研究联盟将进一步提升太阳能光伏输出量预测能力

本地成立研究合作联盟，针对太阳能光伏输出量预测，以及微电网管理展开研究工作，进一步提升我国在准确预测太阳能输出量方面的能力。

这个联盟由新加坡国立大学领导，并获得能源市场管理局拨款620万元资助。

贸工部兼文化、社区及青年部高级政务部长沈颖昨早在新加坡国际能源周开幕式致辞时指出，能源市场管理局将继续探讨科技解决方案，更好地把具间歇性质的能源，如太阳能，融入全国电网中，以减少我国制造的碳足迹。

近年来，新加坡气象署在越来越多的大楼屋顶安装传感器，研究联盟将借助这些传感器所收集到的太阳辐射数据进行研究。

首个能源储存系统将进入设计和建造阶段

由于太阳能是我国最可行的一种再生能源，政府也把更多太阳能纳入电网，因此若能提高太阳能光伏(solar photovoltaic)输出量的预测能力，将有助电力系统业者更好地应对太阳能“间歇不定”的特性。

另一方面，我国首个能源储

存系统将在接下来几个月进入初步设计和建造阶段，它连接全国电网，待正式投入测试服务后，将有望进一步提升电力供应的稳定性。

该系统犹如一个巨大电池，把来自太阳能和电网的电力储存起来。

它总存电量达4.4兆瓦时，相当于每天为超过330个四房式组屋单位供电。

两家本地企业CW Group和Red Dot Power将各自成立一个合作联盟，负责该系统的运营管理。

在三年测试期间，他们将分别在北部和东北部的两个电力站使用锂离子(lithium-ion)和液流(redox flow)电池，以了解这类电池在本地炎热潮湿环境中的储能效果。

能源市场管理局和新能源集团拨款1780万元资助这一项目，并在去年邀请业界呈发展方案计划书，两家企业最终脱颖而出。

从该测试项目获得的结果，将协助有关当局在计划部署大型能源储存系统时，设定相关标准和政策。

设立国家能源转型署 结合各部门研发项目

政府将设立国家能源转型署，更有效地结合与规划各个部门针对能源展开的研发项目，以“整体政府”的方式全面看待能源，并确保相关政策到位，以辅助各个政府机构善用各类能源方案。

副总理兼国家安全统筹部长张志贤，昨早出席2017年新加坡国际能源周开幕式致辞时做出上述宣布。国家能源转型署(National Energy Transformation Office, NETO)将设于能源市场管理局内。

张志贤：引导新加坡实现长期能源目标

随着全球能源市场格局出现重大转型，包括力朝推动再生能源的方向发展，张志贤指出，新加坡有必要进一步提升能源效率，通过创新高效的方式开发与善用再生能源，以及继续投资在各种能源研发项目上。

“政府设立国家能源转型署

将能确保各个机构在能源运用上发挥更大的协同效益，并引导新加坡实现长期能源目标。”

另一方面，政府将进一步壮大与能源工程相关的专业人士团队，辅助我国朝以转型的能源市场格局发展。

张志贤透露，能源团队是我国重要基础设施如交通、公共事业与建筑的“骨干”，光是公共服务领域就需要超过250名能源工程师加入行列。能源市场管理局接下来将起带头作用，推动能源领域的人力发展。

谈及能源市场格局转型，张志贤强调，对于像新加坡这类城市来说，能源市场格局的转变带来挑战的同时，也带来机会。

他解释：“发展可持续性并不会对经济带来损失，反而创造更多机会与绿色成长。我国企业便可研发各种城市方案，(辅助我国的同时)也可助本区域其他国家应对各种能源与环境挑战。”

“此外，多加善用洁净能源

有助减少工业能源开销的同时，也有助新加坡在这个数码经济时代里与其他拥有较多再生能源的国家相比时，仍具竞争力。”

张志贤后在一个特设对话环节上回答主持人问题时也强调，新加坡“正非常积极地采纳太阳能”。

虽然我国目前的太阳能发电量只能达到预期高峰电力需求的不到2%，但张志贤指出，只要不断尝试，这个概率“很可能会增至10%、15%甚至是20%”。

能源市场管理局推出“监管沙盒”

另一方面，贸工部兼文化、社区及青年部高级政务部长沈颖也在开幕式上宣布，能源市场管理局从即日起推出“监管沙盒”(Regulatory Sandbox)，这将有助能源领域业者更快地测试各种与电和煤气相关的创新产品与服务。

所谓“监管沙盒”是指一个

“安全空间”，让各类创新产品与服务能在监管条例已放宽的特定范围内展开测试。

这将避免一些业者在不确定所推出的新产品或服务是否符合监管条例下，不愿冒险继续研发的问题出现。

各大业者可善用新科技，或通过新颖方式运用现有技术来测试新产品与服务，以达到为电与煤气消费者创造价值、或提升商业和营运程序的最终目的。

业者可向能源市场管理局提呈新方案，新点子经“监管沙盒”测试后，成功获选的将会在特定条件下，逐步推出市场。当局会待确定这些新产品与服务可能带来的影响后，再制定适合的监管措施。

政府将进一步壮大与能源工程相关的专业人士团队，辅助我国朝以转型的能源市场格局发展。