

清洁技术集群

——助推地方性经济发展为全球性投资

文/Ben Taube

全球清洁技术集群正在出现井喷，这将有希望助力加速清洁技术的融资、发展、创造就业岗位以及下一代可持续技术的研发。

以互惠基金刺激绿色经济发展的实践已进行了4年之久，如今，一个有关经济发展、绿色就业岗位创造、绿色采购和高增长创新企业的崭新模式正在兴起。过去10年间，清洁技术行业的发展一直是在私人投资、对创新型企业的战略性投资或者对相关项目投资等方面的驱动。

低碳经济已成为主流，不论是地方性、地区性还是全国性的各种商业组织、投资人和研发中心都在聚集，旨在加速清洁技术创新的市场化进程。从欧洲到北美，再到亚太地区，数十个集群已经启动。

无论是作为清洁技术发展企业的孵化器，还是为创新者提供商业服务和合作，这些集群吸引了一系列能够促进就业、推动绿色采购、以及实现投资者高回报退出的企业。清洁技术集群正在迅速成为驱动能源、水务、废弃物、清洁能源、绿色材料和绿色建筑等创新产业发展的力量。

2010年，全球清洁技术集群协会（Global Cleantech Cluster Association, GCCA）成立。GCCA建立了最优技术实践交换平台，旨在让新兴创新公司有机会与相关企业进行联盟合作。通过加入GCCA，清洁技术集群及其成员企业可以增加在所处行业中的知名度，同时还可以利用GCCA所提供的知识、经验等。

过去，由于集群和集群成员企业之间缺少战略性联盟，因此，国际性合作一直受到限制。直到GCCA的出现，为这一群体创造了更有效及全球性的交流机会和合作平台。

助力清洁技术投资者

与互惠基金一样，每个集群内的企业组合代表了目前或将来可投资的交易范围。人们对清洁技术的兴趣日益增进，这使得集群企业投资总计超过2亿美元，其中个别投资在5000万美元左右。在美国，科罗拉多州集群中的一家网格存储公司Ice Energy获得2400万美元的第三轮投资；圣地亚哥清洁技术（CleanTECH San Diego）集群中的电子产品回收企业EcoATM获得1440万美元投资。除此之外，芬兰清洁技术（Finnish CleanTech）集群下的生物材料公司Chempolis、都柏林集群旗下的涡轮机制造商Open Hydro、以及中大西洋清洁技术联盟（CleanTech Alliance MidAtlantic）旗下的智能电网解决方案供应商Viridity Energy都获得了股权投资机构的投资。事实上，这7个集群在2010-2011年间共帮助成员企业融资近8亿美元，这就是集群化的成果。如果全球性复制GCCA集群模式，那么融资金额将会超过30亿美元。

根据清洁技术集团报告显示，过去数年中资本对清洁技术企业的战略性投资及创业投资呈上升趋势。集群融资情况也是如此，吸引了诸如法国威立雅环境集团（Veolia Environnement）、西门子、IBM、

Bosh等企业加入，加速了对清洁技术创新企业的整合。

目前，集群融资方向最为活跃的有澳大利亚清洁技术网络（Australian CleanTech Network）、瑞士清洁技术（swisscleantech）、圣地亚哥清洁技术、芬兰清洁技术集群、魁北克生态技术（EcoTech Quebec）、新加坡可持续发展联盟（Singapore Sustainability Alliance）以及An tSlí Ghlas。2011年，在全球28个领先GCCA集群提名的185家企业中，共有30家具有投资价值。

评估清洁技术投资价值

KeyStone Compact是一种可整合基础商业知识和从成功企业家及投资者处获得经验的分析工具。它的价值在于数据驱动方法，该方法可以精确评估出不同发展阶段企业的潜在价值与可投资性。该方法的相关评估工具能为企业提供量化测试并重新定位。经过价值获取定位（PVC）以及收益能力（PFC）两个评估框架，能够为投资者和企业回答4个关键问题：该创新公司是否有创造价值的能力？该公司的战略定位是否准确？该公司能否吸引外部投资者？该公司与行业发展趋势是否一致？

目前，该方法已应用于500多家企业，涉及清洁技术、空间科学、生物技术、信息通讯技术、社会性企业、生物医药设备和消费性产品等领域。

在PVC评估框架中，所有公司的价值体系都要进行自下至上的分析并进行初步打分。只有获得3-5分的企业才



可以进行下一步的PFC分析。利用筛选分级或者深度分析，PFC将企业按“上升潜力”和“扩张时间”做出四象限评估图。然后利用专用金融模型对所得信息进行分析，进而对企业的价值获取和所需投资进行衡量和预测。

集群加速清洁技术市场化

虽然集群各有不同，但是所有集群的目标在于加速清洁技术市场化进程，同时提供交流、商业服务以及联系研发流水线、企业合作方和投资方。

2011年，芬兰清洁技术集群促成了企业成员与圣地亚哥清洁技术智能电网公司及投资者之间的合作，并计划在2012年与中国处于发展初期的产业集群进行合作。瑞士清洁技术集群在德国Nord-Rhein WestPhalen清洁技术集群的组建方面发挥了很大作用。如今，不少清洁技术集群都在进行跨国合作，让成员公司与多方进行接触。GCCA进一步扩大了这种接触。以魁北克生态技术集群为例，

将其他17个集群及成员企业集聚在一起参加生态城市全球峰会以及魁北克养老基金主办的各种会议。位于爱尔兰都柏林的绿色之路(The Green Way)是一个由企业、学术机构和政府共同建立的协作型集群，它通过活动让各集群主管和成员企业连同高新清洁技术和政府参与者聚集一堂。

清洁技术集群促进经济发展

虽然，多数清洁技术集群主要依靠商业、投资者以及研究进行推动，但是仍然有三分之一的集群由经济发展组织资助，而这些组织的目标在于绿色就业及战略性投资。

据布鲁金斯研究所(Brookings Institution)的分析，美国清洁技术领域雇用了大约270万名工人。集群对创造就业岗位的贡献差异很大，但不管如何，集群对于经济发展具有正向促进作用。布鲁金斯研究所报告表明，华盛顿清洁技术联盟为社会创造了大约83000个就业

岗位，而阿克隆全球商业加速器联盟与其52家成员企业创造了131个就业岗位。相似的例子在欧洲也比比皆是。以位于奥地利的施第里尔生态世界集群为例，该集群促进了150家清洁技术企业成长，在可再生能源和环保技术行业领域提供了5500个就业岗位。芬兰清洁技术集群的成员企业创造了500个就业岗位，根据澳大利亚清洁技术公司估计，澳大利亚清洁技术行业大约有1100家企业，共有4.5万名雇员。

集群的作用在于将企业、合作伙伴和投资资金集合到一起，与公共机构协力发展相关法律框架并组织贸易代表团，从而实现本地全球化。

集群的组成反映了当地的商业环境，不同集群也拥有不同的使命，它们虽然具有潜在成功性但不一定可以广泛复制。硅谷对待创新企业的做法基本上不能成功复制，因为整体比各部分相加更强大。■

(作者系GCCA主席、美国BLT Sustainable Energy公司董事长)