

方米或1200平方米，但这对大多数公司，尤其是刚创办的小公司来说，太大了。我们发现，面积小些，较为理想，但最重要的还是要使这些单元能够灵活使用，可以进而分成一些譬如说100平方米的小单元。后来的设计已经把所有这些遇到的问题都考虑进去了。

生物技术、生物医学和化学公司还遇到其他问题。他们必须获得环境部的特批才能在实验室工作。环境部很担心实验室里使用的有毒的化学制品和病源性病毒有可能危及公众和环境。实验室的建造和使用的设备坚持高标准，加上租赁单位保证严格按照规定的操作程序工作，并遵守有关当局制订的指导方针和规定，这样才减轻了人们的忧虑。

科学园的酝酿期可能相当长。组织一批严格要求的租赁单位及其从事的项目，也需要相当一段时间。因此必须稳健发展，才不至于影响到公

司、研究人员以及科研与开发项目的质量。

新加坡的科学园仍处于襁褓时期，但它已开始对新加坡的技术产生影响。虽然科学园内现有的二十多家公司的投资总额，以及产生的经济效益，从数量上看，是微不足道的。但是它已经囊括了新加坡一些技术最先进、科研与开发密集程度高的公司。科学园中的生物技术和生物医学公司是新加坡，也许是这个地区绝无仅有的一家。科学园里合资经营，以及大学与工业之间的协作也是最活跃的。就这样，科学园已成为新加坡高度发展的工业技术整体中独一无二的样板。

新加坡科学园初步的成就以及从事科研与开发的人们，包括政府机构、私人公司和科研与高等教育机构之间日益频繁的合作与协作，使我们充满信心，下一步超越制造和工业发展去从事科研与开发，是一条生机勃勃的道路。

· 资料 ·

英国就业大臣洛德·扬谈

科学园区对国家经济的贡献

科学园区的发展和科学园区内进行的活动都包含着许多对我这个就业大臣特别重要的问题。我的职责是创造就业机会和创造福利。我特别关心的是，应当改变我们英国的文化，使得企业、小公司和新技术对创造福利和就业机会的重要性得到承认。我坚信，教育系统对实现这一变化起着关键作用。当然，科学园区正好涉及这些问题。

有关科学园区近期发展的事实已众所周知。第一、英国科学园区的迅速增多给人以深刻的印象，现在，有21个园区在运行，有6个在建设中。而1982年以前，全国只有一个建在剑桥和赫里奥特—瓦特大学的科学园区。这个园区很不同于美国建设的园区。虽然有些人未必要看美国经验和英国经验的严谨对比，但有些经验教训是要学习借鉴的，其中之一是态度。

在美国，小公司和高风险企业老早就经济生活的一种方式，教育机构对此容易认识高而做得少。然而，情况正在变化。高等院校可得到的财政资源已有一些用于目前的发展。但1982年以来科学园区的蓬勃发展是不是新文化扎根的证据呢？我认为是这样的。

第二、目前在全英国的科学园区内有300家以上的承租公司，且其中大部分是新的企业。迁来科学园区的大部分新旧企业都来自园区方圆5英

里以内，所以，它们很多是当地企业。

公正地说，受雇于科学园区的人，从全国意义上说是比较少的，但受鼓舞的是这些公司多数在不到两年的短期内所提供的就业机会的增长。我们都知道休利特和帕卡德的故事。这两个年青人50年代在美国斯坦福大学校园的科学园区内开始他们的事业。如今，他们的公司已象王安和波拉罗伊的公司一样家喻户晓。后两人的公司也有它们在科学园区的渊源。所以，科学园区这一苗圃不仅可以产生健壮的幼苗，也可以长出挺拔的大树。当然也有失败的，但鼓舞人的是，科学园区公司的失败率在美国是很低的。

第三、虽然剑桥是最早的园区之一，但它没有形成被用作其他地区科学园区发展的固定模式。剑桥和其他地方大不相同，这是很要紧的。每一个地方都有自己特有的力量。然而，它们共同的一种作法就是发扬企业家精神。这在参与发展资产的创业投资伙伴关系中表现得最明显。

各式各样的发展机构、地方当局，当然还有高等院校，更不必说私营部门（银行和其他机构以及企业），都卷入了科学园区的项目。

中央政府在这一切中的作用是什么呢？主要的是，它要创造企业能够繁荣并得到报偿的经济条件。提供巨大的一般补贴不是我们要起的作用，我们相信这本身就是错误的，因为我们许诺

过要严格控制公共开支。

我相信，科学园区将来得以成功，那只是因为它们自己的努力，而不是由于外来的补贴。然而，中央政府可以通过为企业创造适宜的经济条件给予帮助，我们正在这样做。取消妨碍创造财富的法规，就可以提供帮助，我们正在这样做。政府可以给予某些有选择性的援助，通过就业部和贸工部执行的计划，我们也正在这样做。

科学园区的企业处在一种独特的地位，这是由于他们与高等教育有联系。我坚信，我国的老大难问题之一，就是“学术园林”与工业和创造财富脱离。在英国有一种看法认为，学习和学术研究不仅有别于，而且在某些方面优于从事新产品的开发、制造和销售。

但同等重要的是工业和教育要在更高层次上更紧密地联系起来。我们有学术研究的悠久传统，英国学术界获得诺贝尔奖的人数之多足以证明这一点。但是，杰出的研究没有转变成在市场上的优势。科学园区的发展是情况正在发生变化的一个可喜标志。尽管仍然有很长的路要走，但是，无论在提供资产方面，还是在提供思想和支持方面，学术机构的积极参与都是我们未来努力的目标。

应当更加鼓励我们的大学毕业生不仅在工业，而且在较小甚至有风险的企业中寻求职业。我们必须让他们在工业和商业中得益。在此，科学园区提供了向大学生们实际显示利益何在的绝好机会。“教学公司”方案就是一个创举，它寻求

学术界和工业界的结合，并帮助“技术转让”，把思想和基于研究的开发转变成可销售的产品和服务。它也把大学的高才毕业生带到工业，并指出他们首先必须具有才能。

不仅现在的大学毕业生可以学习这一课，学术工作者也可以这样做，而且正在这样做。约有40%创建在科学园区的新公司发端于大学。

关于技术变化对我们社会和就业的影响还有很大的争论，但有一点是没有异议的，即如果要在未来争个高低，我们就必须建立完整的技术基础。我们具有潜力，但还没有发掘这种潜力。科学园区是解决这个问题的开始。

然而，单靠技术专长还不足以使商业运转，因此，对科学园区的公司提供保障服务是至关重要的。如果我们要造就一代“技术企业家”，我们就必须对企业家的技能提供支持，使思想转变成商业。

教育与工业的联系，技术开发的商业利用，企业家文化的培养，是科学园区发展中牵涉的问题。可以从许多不同角度来处理这些问题，企图归纳成几条普遍法则是不可能的，也许还是错误的。如果要充分利用当地条件和力量，以便能培养出更多的技术企业家，并通过他们创造更多的就业机会和福利，我们就需要有许多解决问题的方法。

（侯国清译自英国《科学园区对经济增长的贡献》一书）

（转载自中国科学技术情报所《快报》）

· 书讯 ·

推进农业技术 保障农业稳步增长

请订阅《农业十项推广技术》

《农业十项推广技术》由国务院农村发展研究中心和中国农业科学院主编，中国科协学术期刊出版社出版。编者根据中共中央书记处农村政策研究室、农牧渔业部、林业部、水利部电力部和务院农村发展研究中心1986年7月向中共中央《关于保障农业持续稳步增长的建议》报告中第二项的内容要求，邀请有关专家先后经过一年多时间，专门撰写而成。全书60余万字。中共中央书记处农村政策研究室主任杜润生同志写了序言。参加本书撰写工作的同志有：农牧渔业部、林业部和中国农科院、水利电力科学研究院、北京农业大学、北京市农林科学院、江苏农学院等单位专家教授共50余人。

全书主体分十大部分。即：（一）粮、棉、油、

畜、果等优良品种；（二）农作物模式栽培技术；（三）地膜覆盖、塑料大棚和工厂化育苗技术；（四）优化配方施肥及绿肥栽培技术；（五）喷灌、滴灌和暗灌、暗排等节水技术；（六）病、虫、草、鼠害综合防治技术；（七）优化配方饲养及系列化配合饲料技术；（八）人工速生丰产用材林、经济林的技术；（九）海淡水产品精密密养技术；（十）鲜活商品保鲜、加工、贮藏运输新技术。

全书坚持实用性、科学性和理论性结合实际，适宜各级农业部门和广大农业科技人员以及具有高中文化水平的农村知识青年阅读。

本书四月底出版，欲购者请向本部索取订单

北京市海淀区学院南路86号学术期刊出版社 发行部
电话：896731—595（北京） 学术期刊出版社发行部