

以色列技术 ISRAEL TECHNOLOGY

以色列“世界硅谷” - ISRAEL "WORLD SILICON VALLEY"

虽然地处最危险和荒蛮的中东，以色列却强烈地吸引着来自全世界巨头公司和风险投资，到今天，有三百多家跨国公司把科研中心开在了以色列，这个弹丸小国受着这个全世界最高密度的风险投资，甚至超过硅谷。

让我们先来看一组数据。

2010-2014

以色列初创公司数量统计：根据以色列IVC咨询公司的数据，以色列到了2014年，与创业公司相关的风险投资进入了突破性的一年，全年共有**688家**创业公司获得本土以及全球范围的融资，总额达到了**34亿美元**。与全球创业最活跃的美国比对：美国2014年高科技创业公司投资额达到**470亿美元**，但是以色列国土面积仅为美国的**0.5%**，人口为美国的**2.7%**，以色列高科技创业公司吸引到的风险资金却超过了美国的**7%**。

根据IVC咨询公司提供的资料，以色列创业公司主要包括**7个大领域**，其中**IT及企业软件类**，主要是指较传统的**IT公司**，特别是从事网络安全类的信息技术公司；而互联网类，包括互联网应用、互联网设备、在线广告、电子商务、在线媒体等。根据近**4年**的统计数据，可以看到以色列的互联网和生命科学领域加速活跃，风险资本大都投入到了这两个领域，通讯行业逐渐降低，而**IT及网络安全**方面的投资情况保持相对稳定的状态。

为什么弹丸之地以色列能称为世界硅谷呢？

犹太创业者由于**民族文化**、发展历程等，造就了他们热爱创业、用于拼搏的共同特点。由于犹太民族的特殊性，他们的基因里就流淌着创业的**DNA**。在历史上，由于战争等原因，犹太人被迫离开自己的国家，分散到世界各地，其身份都是“**外来移民**”。他们需要生存，有挣钱养家的需要，这种被称为“**生存型创业**”。无论是早期流散在外的犹太后裔，还是以色列建国后的犹太移民，面对的都是一种重头再来的生活，而创业是能够让他们“**绝处逢生**”的机会。以色列“连续创业者”的比例是**10%**，是硅谷(**5%**)的**2倍**，其中一个原因之一便是根植在犹太文化及教育中，对有所成就，力求卓越，得到社会肯定的动机。

犹太文化中鼓励“**特立独行**”，所以年轻人不愿默守陈规，并总有创新的思路，创造与众不同的新事物。所以很多人选择创业也就顺理成章。历史上犹太民族历经磨难，即便建国之后也处于资源匮乏四处临敌的环境中。因此在困难的生存环境中，以色列不得不通过冒险激进的方式创造更好的生存条件，正如索尔·辛格所说，以色列的冒险精神是被“**逼**”出来的。犹太人认为每一次创业与创新都是一种风险试错，而他们更多看重的是创业可能带来的获得，而非失败可能带来的损失。

同样也因为民族的历史遭遇，使得犹太人明白成功的不易，因此允许失败的存在，家庭社会对于个人的失败也不会进行过多的批判。因此在这种情境下，年轻人能够以轻松地心态去尝试新的事物，对于失败也相对平和并保持相对乐观的态度。

除了历史和民族文化的因素外，人才的汇集也是以色列能够快速崛起的重要原因之一。以色列的开国人士是曾经分散流居在世界各地的犹太后裔，这些犹太后裔在开创新国家之前，就已经在商业与科技创新领域取得杰出的成绩。犹太学者TsviVining提出，创业国度的现象与精神，不仅始于以色列建国，更是贯穿着整个犹太经济史。

以色列目前在特拉维夫，以及特拉维夫周边卫星城都有高科技中心，北部野也有著名的海法Matam科技工业园区。以色列在医疗，科技，软件，海水淡化，农业，通讯，安全等领域有着非同凡响的表现。

以色列技术 ISRAEL TECHNOLOGY

以色列水处理技术- ISRAEL WATER TREATMENT TECHNOLOGY

据有关估算，到2020年全球水短缺将达32%。而以色列的居民用水中，70%来自海水淡化！

随着对水需求的增加和水资源的缩减，人们需要开发新的技术以增加供给。水的生产就是开发及提高各种相关技术以制造水，如海水淡化、污水净化、人工增雨、采用有效的水利用方法及相关的水技术如生物技术、纳米技术等等。因此，在过去的几年中，水工业被越来越视为高科技产业。

以色列是水资源匮乏的国土。基于它的恶劣气候，以沙漠化、连年干旱、无规律降雨和工业发展为特色，以色列被迫开发了多样化的水资源管理技术。其它促使以色列水技术工业蓬勃发展的因素还有水研究领域发达的学术机制和政府的大力支持，包括专项于水技术的孵化器。以色列风险投资在水技术相关领域也越加活跃。

以色列在过去的70年中积累的高效管理现有水资源和开发新资源方面的经验可以运用到中国以解决两国共同面临的水短缺问题。

以色列水管理的有趣事实：

以色列拥有世界最大规模的海水淡化运作设施；

尽管以色列版图有限，它的气候可代表全球气候的一半；

以色列有31个海水淡化设施厂和1200个井。

以色列75%的水得以回收利用，以色列水技术的主要领域从世界公认的领先者到有创新技术和解决方案，充满前景的新兴公司，以色列有着成百家公司活跃在水管理领域。

海水淡化 -

以色列被誉为海水淡化的世界先导。IDE公司开发了一种被称为“反渗透”的技术可使每一立方米的生产成本降低到约6角钱，显著低于现有工厂。IDE公司的总裁和首席执行官AVSHALOM FELVER先生说：“由于来自美国、印度、中国、西班牙等国家的需求，我们现在海水淡化市场的年增长率达30%到40%。”前不久，这家以色列公司在西班牙和印度赢得了海水淡化厂的项目。在这一领域的领先公司：IDE、T AMBUR ECOLOGY（生态）公司、MEKOROT、NIROSOFT。

滴灌 -

以色列是世界上滴灌领域最大的主导者，掌控着估价约10亿到15亿美元的全球市场的一半之多。滴灌作为一种在干旱和半干旱气候地区使用的灌溉方法，在以色列60%的农田中被广泛使用，而在美国的使用率只有6%。NETAFIM（耐特菲姆）公司是世界滴灌领先者。NETAFIM的总裁和首席执行官EREZ MELTZER先生说：“我们在过去四年的年增长率为15%，而且这一发展趋势还将继续下去。”这家公司2005年年收入额为3亿5千万美元。而真正的需求爆炸时期，MELTZER先生认为，将是在象美国和澳大利亚这样的国家对农业用水补助逐步废止或消除的时候。在这一领域的领先公司：NETAFIM、PLASTRO（普拉斯托）、NAAN-DAN（纳安丹）。

污水处理 -

以色列保持着回收水用于农业的世界纪录。淡水的短缺、不断增长的人口和生活水平的提高造成了对城市污水净化的需求，带动了先进技术的发展和再循环水对灌溉不同作物影响的研究。目前，70%的城市污水被回收，并应用到灌溉中，特别是利用滴灌系统把对健康和环境的风险降到最低。这一领域新兴公司不断增多。例如，一家ATLANTIUM公司开发了一种新技术对城市和工业污水进行消毒。“我们期待明年的销售额将达到6百万美元，到2007年增长3倍。”ATLANTIUM公司总裁和首席执行官DAVID WAXMAN先生预测。他这一乐观的预测是基于全球水消毒领域5百万美元市场中对非化工方案需求的不断增长。在这一领域的领先公司：TAHAL、NIROSOFT、ODIS、EPC、AQWISE、MEYREHAVAM、ATLANTIUM、P2W。

过滤器、阀门和量表 -

以色列公司占据着水设备发展的前沿，提供了多种多样的先进设备：过滤器、自动阀门、特殊空气阀门和水表 - 一些是遥控装置。

这一领域的领先公司：BERMAD（伯尔梅特）、AMIAD FILTRATION SYSTEMS（AMIAD过滤系统）、ARKAL、A. R. I.、DOROT（多若特）。

以色列技术 ISRAEL TECHNOLOGY

以色列农业 - ISRAEL AGRICULTURE

以色列农业现时成功的秘诀在于农民与政府资助的农业研究人员之间的密切配合。他们在农业的各个领域共同合作开发和应用新方法，以及采用技术上的先进成果、新的灌溉技术和经过改进的农业机械设备。

以色列的农业是一部长期同不利条件作艰苦斗争和最大限度利用稀缺的水资源和可耕地的成功史。19世纪后期，当犹太人开始在他们的故土上重新定居时，最初的工作就是大力把荒芜的土地变成肥沃的良田。以色列农业现时成功的秘诀在于农民与政府资助的农业研究人员之间的密切配合。他们在农业的各个领域共同合作开发和应用新方法，以及采用技术上的先进成果、新的灌溉技术和经过改进的农业机械设备。

自从以色列1948年独立以来，耕地总面积增加了1.6倍，达到110万英亩。80年代中期以前，水浇地面积增加了7倍，达到约60万英亩。然而，由于水资源的短缺日益严重以及城市化进程加剧，水浇地面积现在已下降到不足50万英亩。在过去的50年间，尽管农业定居点的数目从400个增加到750个，但是住在这些定居点的人口比例却从12%下降到5%以下。

今天，以色列通过国内生产来满足大部分食品的需要，其余部分则靠进口，主要是谷物、油菜籽、肉类、咖啡、可可和食糖，用农产品出口的收入来支付这些进口商品的费用还绰绰有余。以色列的农产品主要包括奶制品和家禽类，以及品种繁多的鲜花、水果和蔬菜。到了冬季，以色列是欧洲的温室，出口长茎玫瑰、小枝康乃馨、甜瓜、西红柿、黄瓜、胡椒、草莓、猕猴桃、芒果、鳄梨和各种柑橘。

以色列的农业部门几乎完全是依靠研究人员与农民之间的合作来完成农业的研究与开发的。研究的成果通过一个推广服务系统迅速传授给农民进行农田试验，生产中的问题则被直接反馈给科学家们以求解决。农业方面的研究与开发主要是由农业部下属的农业研究组织来完成的。大多数以色列农业研究所都和联合国粮食及农业组织保持密切的联系，以保证同其他各国不断交流信息。

以色列的奶牛产奶量的平均水平处于世界领先地位，通过沃尔凯尼研究所进行科学育种和基因实验，每头奶牛的平均产奶量已从1970年的6,300升提高到目前的10,000升。以色列正在采集优良血统牛的精子和卵子，使其牛群能更新换代，并且让其他国家一同分享这一领域的进步成果。

以色列的农艺师们在农业生物技术、滴灌、土壤日晒和工业废水持续用于农业等方面已开创了先河。这些技术进步成果已经用于畅销的农产品-从遗传工程育种和生物杀虫剂到光降解塑料和计算机控制的灌溉/施肥系统。

由于优化利用不足的水资源，贫瘠的土地和有限的劳动力，以色列已开始了一场农业耕作方式的革命。对于节水技术的探索促进了计算机控制的灌溉系统的开发，其中包括使其水直接流到植物根区的滴灌方法。经过深入的研究，现在内盖夫地下巨大的半碱化水库正被开发出来用于种植各种作物，如供给欧美冬季市场的优质西红柿和各种瓜果。利用电磁处理水的研究也在产生可喜的成果，经过处理的这种水可提高牲畜的体质和作物的产量。

以色列自行设计和制造的计算机正广泛地应用于协调日常农事活动，例如，指导施肥同时监测有关的环境因素；按照经过测试的成本最低产量最高的产出比，为牲畜提供混合饲料，为家禽提供可控温度和湿度的环境。此外，还开发、制造和使用各种创新的耕作、播种、种植、收割、采集、分类和包装设备。

普遍的科学研究和技术开发提供了植物组织自动培育、生物杀虫剂、抗病虫害种子和生物肥料，使农业获益匪浅。

以色列技术 ISRAEL TECHNOLOGY

以色列可再生能源 - ISRAEL RENEWABLE ENERGY

以色列是可再生能源领域的小巨人，以色列实际上并没有真正的常规能源资源，但已经开发出了替代能源，在推动代替碳基燃料方面起到了十分重要的作用。

以色列目前拥有100多家提供可再生能源解决方案的公司。比如ORMAT，被公认为是世界上在地热能发电领域的领导者。以色列的能源技术出口已达数千万美元（不包括ORMAT），并且已经做好了充分准备，应对世界各国对替代能源需求的增加。以色列在技术领域拥有坚实基础，先进科技研发能力以及进取文化。在当地小型市场的帮助下，以色列公司可以迅速并且高效地开发出解决方案。

以色列几十年前就开始使用可再生能源，家用太阳能（被动式）热水器的普遍采用为其减少了2%-3%的矿物燃料的进口。太阳能光电板也得到了应用，使得在从太阳能转换到电能方面的效率提高了14%-22%。生产方面遇到的与平板显示器相似的问题正在被ORBOTECH 和CAM TEK等公司加以解决。

生物能源最近成了热门话题。以色列在这方面的经验使其更具优势。魏兹曼科学研究院，耶路撒冷希伯来大学，纳格夫市本·古里安大学以及农业部的VOLCANI研究中心的农学家们已经成功地开发出抗病性植物，水果和蔬菜，能够在咸水环境中茁壮成长，以及在冬季能够被出口到寒冷气候区域的杂交品种。私营公司也正在致力于此方面的开发工作，其中包括 EVOGENE 和HOVEV。

在利用风能方面，风力发电机产生的电流必须平顺。在此方面，ELSPEC已经成为电力质量解决方案的领先出口商。它的产品已经被广泛应用于工厂制造，以提高马达和其它电气设备的工作寿命。

良好的学术环境

许多以色列的学术界精英正在致力于可再生能源的研究。七所大学以及几家学院和政府研发中心正在着手应对这方面的挑战。

像以色列这样阳光充裕的国家，可再生能源研究项目多数集中在对太阳能的开发上。纳格夫市本·古里安大学和魏兹曼科学研究院的研究团队支持实用性研发，例如SOLEL SOLAR SYSTEM公司的设计功率为150兆瓦的太阳能设施，初期可以为50,000户家庭提供电力。在工程全面竣工后，能够为以色列提供500兆瓦的电力。SOLEL目前已为9座位于美国莫哈维沙漠（MOJAVE DESERT）发电厂提供技术服务，它们的发电能力为350兆瓦。

ORMAT

的注意力不是在天上，而是在地下。公司已在世界范围内与一些电力公司签署协议，为它们提供可靠的地热能技术。目前，ORMAT已经建设或由其提供设备的地热发电厂的总功率超过800兆瓦，它本身经营着的地热发电厂的发电能力大约为370兆瓦。

近些年来，许多学术研究团体和私营公司正在致力于利用现有知识开发可持续性能源解决方案。SHARAV SLUICES 正在致力于按比例放大其独特的塔式技术（TOWER TECHNOLOGY）原型，该技术能够从干燥的沙漠空气和咸水或海水里生产出低成本的电能，同时以现行海水淡化成本的一半进行海水淡化作业。ENGINEUTY开发出了一套独特的在汽车内产生氢燃料的技术系统，并且已经克服了那些与制造氢燃料相关的技术障碍。

可再生能源领域的学术优势

以色列拥有众多由政府资助的技术孵化器（INCUBATOR）以支持近1500家创业公司。这些创业公司很多正在从事清洁技术的开发，其中包括GREENTECH, ALL ASHKELON TECHNOLOGICAL INDUSTRIES, KINAROT, YOZMOT HAEMEK 和 MEYTAG。利用生物能发电的GENOVA 是唯一一家在替代性能源方面荣获“欧洲红鲱鱼奖100”（RED HERRING EUROPE 100）的以色列公司。这些以及其它清洁技术项目已经得到了商业团体的资助。

政府规定：来自高端的支持

公共意识，学术动议及私营企业的投资推动了政府在制定政策时考虑环境问题。以色列的环境立法目前包括保护自然和自然资源（空气，水和土壤），消除和防止对环境有害物质（防止空气，噪音，水以及海洋污染），以及安全处理污染物（有害物质，放射物，固体以及液体废弃物）。

以色列已经采取实质性行动推动替代能源的使用。2002年政府决策中呼吁将可再生能源引入发电领域，计划到2007年至少有2%的电力消费来自可再生能源 - 不包括普遍使用的太阳能热水器，到2016年将这一比例提高到5%。

拥有技术优势，进取文化，技术熟练的劳动力以及政府支持，以色列知道如何确定市场需求，并且为在世界范围内应用替代性能源迅速创造出聪明解决方案。在能源消费这个大领域里，以色列是节能方面的小巨人。