

赤峰市西门子总代理商

产品名称	赤峰市西门子总代理商
公司名称	上海世纪群华工业自动化设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	德国:PLC
公司地址	枫泾古镇白柳2村
联系电话	19821588008 19821588008

产品详情

随着世界人口的增长和农业可用土地的缩减，传统农业的发展已接近瓶颈。西门子中央研究院正携手欧洲创新与技术研究院(EIT)食品联盟的科研与业界合作伙伴，共同寻找使食品生产更高效和可持续的解决方案。

要想前往位于慕尼黑佩拉赫的西门子大楼下的蔬菜基地，需经过一段没有窗户的地下走廊。在这个“地下菜园”里，生长着萝卜、莴苣和其它各种各样的蔬菜。炽热且微微发红的LED灯光代替了阳光，也因此，人们在进入菜园时须佩戴墨镜。与传统种植不同，这里没人播种、施肥或浇水。一切都由机器人完成。例如，机器人会使用真空吸液管收集种子，并将它们以均匀的间隔播种在一片新的菜地里。然后，它会移动到另一个位置去灌溉幼苗。每株幼苗都能获得几滴灌溉，完美符合它自己的生长需求。西门子的研究科学家Rudolf Sollacher说：“我们希望通过使用我们的技术，农民仅需决定他们想种植的农作物种

类及属性，而播种、浇水、施肥和收割等所有其它任务，都可以实现自动化且整个过程高效透明。在这个模型实验室里，我们正向公司同事的和外部客户展示未来农业可能的样子。”

西门子研究科学家Rudolf Sollacher在室内农作物栽培实验室中。

云端的农场主

机器人能够分析湿度或泥土营养含量等实际耕种条件。测量结果将与植物专家的建议进行比对。通过使用仿真模型，即种植园的“数字化双胞胎”，专家们可以通过计算得出机器人接下来的任务安排，保证每株作物都获得保持理想生长状态所需的养分和水分。

整个计算过程将使用种植园的“数字化双胞胎”、各种算法及专家知识。所有相关数据信息都会被储存在云端，方便人们分享和重复使用。“当然，我们的方法不单适用于这个特殊的种植园模型，也适用于其它任何室内或室外搭建的种植区，”Sollacher介绍道。“针对不同种植园或农业区域，我们只需使用不同的‘数字化双胞胎’即可。除此之外，所有流程都完全相同。以室外种植区为例，我们需要在‘数字化双胞胎’里设置额外的传感器来反映自然降水量。”

一台机器人可种植并照料多种蔬菜。

与日俱增的挑战

如今，世界人口持续增长，食品产业面临与日俱增的挑战。据预测，到2050年，世界人口可能多达100亿。到那时，大家要吃什么呢？这不仅是可耕种土地不足的问题，水资源也会越发紧缺。在传统灌溉模式下，大部分水分其实并没有被农作物吸收，而是自然蒸发掉了。而Sollacher和他的同事们代表EIT食品联盟发起的这个项目正在让灌溉效率得到提升。通过单独照料每株农作物，并根据它们的理想生长状态提供养分，人们可以节约大量水资源。

越来越懂行的消费者

在工业化程度较高的国家，食品产业则面临不同的挑战。人们通常并不担忧基本食品供应，而是对食品信息的透明度有更高的要求，想要知道这些食物在哪里种植，又是如何被加工的。同时，他们还要求在质量等方面得到可靠的承诺，比如食物中是否含有特定过敏原等。“通过持续收集数据，我们可以得到对作物属性的描述，满足消费者对信息透明的要求，”Sollacher说。“特别是对于室内种植，有了人工光照和灌溉，我们可以进一步对作物的属性进行控制。例如，通过调节光照，让红光或蓝光变多，我们可以决定萝卜的口感是更辛辣还是更温和。”

通过人工光照和灌溉，研究人员可进一步对作物的属性进行控制。

不只为了蔬菜，更为了完整的食品链

“ 我们的平台应用了西门子基于云的开放式物联网操作系统MindSphere， ” Sollacher说。 “ 其中一个主要原因是它让我们有可能将这套方法延伸至整个食品生产链，从而满足我们的特定需求。例如，如果水泵的运行能与智能电网中的数据同步，我们就可以在灌溉过程中仅使用由可再生能源产生的电力。又或者农业机械可以被多个农场灵活共享。当然，我们这套方法还可以用于肉类和乳制品等其它食品类型。未来会有越来越多的应用场景，我们可以继续着手研究。等佩拉赫这里的蔬菜长到可以采摘，同事们就可以享受美好的点心时间了。 ”