



Тайвань: земля креативности



Китайская Республика (Тайвань), страна с 23 миллионами жителей, известна во всём мире своим духом инновационности и креативности. Примеры историй успеха тайваньцев можно видеть не только в деятельности многочисленных местных компаний и исследовательских институтов, продвигающих глобальные технологические инновации в таких областях, как создание биотоплива, текстиля и переносных устройств, но и в постоянных выдающихся достижениях представителей Тайваня на международных выставках изобретений.

В последние три года Тайвань удостоивался ежегодно, в среднем, 220 наград на Международной ярмарке iENA (Идеи – Изобретения – Новые продукты) в Нюрнберге (Германия), Международной выставке изобретений в Женеве (Швейцария) и Экспо изобретений и новых продуктов (INPEX) в Питтсбурге (США). Нацеленность Тайваня на инновации наглядно демонстрирует также большое число патентов на изобретения, регистрируемых тайваньцами в США. В одном только 2013 году было зарегистрировано 12 118 таких патентов, и по такому показателю, как число этих патентов на миллион жителей, (518) Тайвань является мировым лидером.

Креативность – это, пожалуй, важнейший экономический ресурс Тайваня. Местными компаниями здесь создано 178 центров исследований и разработок, и ещё 54 таких центра создано известными многонациональными корпорациями. В эпоху, когда многие страны стремятся к созданию экономики, основанной на знании, Тайвань демонстрирует завидный дух инновационности, который продолжает процветать во всех секторах и отраслях его экономики, – выгодно используя наличие значительного контингента творческих, талантливых людей, местные компании добиваются быстрого технологического прогресса в самых разных областях.

Свежий подход к текстильным изделиям спортивного назначения

В связи со всеобщей озабоченностью экологическими проблемами и растущим осознанием потребителями важности вопросов экологии всё больше компаний стремятся найти применение побочным продуктам существующих производств. Наглядной иллюстрацией к этой тенденции может служить деятельность компании Singtex Industrial Co., Ltd., которая использует кофейную гущу для изготовления ткани.

Ежедневно во всём мире потребляется более миллиарда чашек кофе, но многим людям неизвестно, что кофейная гуща может использоваться для изготовления ткани. Данная идея возникла у председателя правления Singtex Чэнь Го-цин и его жены в 2005 году, когда они пили кофе в одном заведении. Они увидели, что владелец кафе позволял одному человеку собирать кофейную гущу, как оказалось, для использования в качестве дезодоранта. Именно тогда жена Чэня высказала предположение, что кофейная гуща могла бы также использоваться для изготовления ткани, и это побудило предпринимателя исследовать возможность утилизации этих отходов в качестве

материала для создания экологически приемлемой ткани.

После нескольких неудач Чэнь, наконец, добился успеха: в 2009 году ему удалось превратить кофейную гущу

Чэнь Го-цин, председатель правления компании Singtex Industrial Co., Ltd., демонстрирует спортивную одежду из ткани с экологически значимыми свойствами, изготовляемой его компанией из кофейной гущи.

(Фото: Хуан Чжун-синь)



в волокна и создать из них ткань с экологически значимыми свойствами, быстро сохнущую, не впитывающую запахи и стойкую к ультрафиолетовому излучению. Эта уникальная технология принесла Singtex десятки наград, включая золотые медали, присуждённые компании на трёх крупнейших международных выставках изобретений, и заказы от 110 самых известных в мире производителей товаров для отдыха на природе и спорта. Сегодня спортивную одежду из этой ткани охотно используют участники главных спортивных соревнований мирового уровня.

Кофейная гуща – далеко не единственный вид эффективно утилизируемых отходов. В последнее время несколько тайваньских компаний привлекли к себе широкое внимание в мире своими успехами в изготовлении тканей для создания лёгкой, с отличными абсорбирующими свойствами спортивной одежды из подлежащих утилизации пластиковых (полиэтиленотерефталатовых – ПЭТ) бутылей. Как написала французская газета «Le Figaro», Тайвань стал, в некотором смысле, победителем Чемпионата мира по футболу 2014 года в Бразилии, поскольку несколько команд-участников чемпионата выступали в футболках из ткани, изготовленной на Тайване методом рециклирования ПЭТ.

Союз агрикультуры и новейших LED-технологий



Системы регулирования освещения с помощью светодиодов улучшают прорастание семян и рост растений, повышают урожайность и качество продукции. (Любезно предоставлено Исследовательским институтом индустриальной технологии)

Объединёнными усилиями тайваньских учёных и предпринимателей совершается технологическая революция в сельскохозяйственном секторе экономики. Например, в хозяйствах по выращиванию клубники в районе Сяншань города Синь-чжу, на севере Тайваня, внедрена технология регулирования освещения на основе светоизлучающих диодов (LED), которая повышает урожайность клубники и делает её более устойчивой к вредителям и болезням.

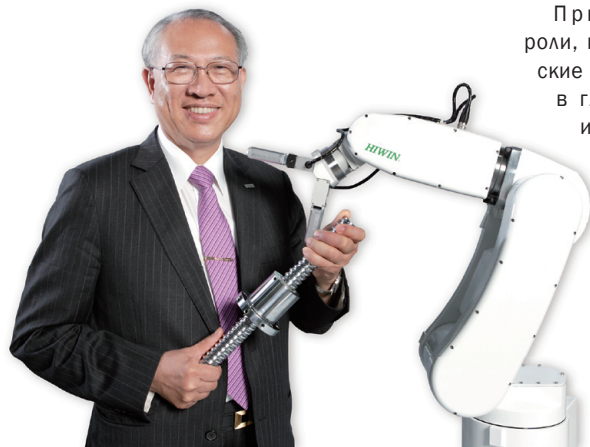


Данную технологию фермерам передаёт финансируемый правительством Исследовательский институт индустриальной технологии (ITRI). Согласно заключению учёных, LED-технология, в отличие от химических пестицидов, стимулирует рост растений более естественным образом. В сотрудничестве с фермерами учёные ITRI установили «умную» систему освещения, которая регулирует качество и количество света от LED-ламп в целях создания идеальных условий для выращивания клубники.

Это – пример успешного наращивания потенциала сельскохозяйственной отрасли с помощью инновационных технологий. Сходные LED-технологии применяются при выращивании винограда, ростков бамбука и других овощей и фруктов, эффективно повышая урожайность и качество продукции.

Лидер точного машиностроения

Современные технологии потребительского назначения – такие, как портативные компьютеры, – самые наглядные примеры технологического прогресса, но инновации играют жизненно важную роль во всех звеньях процесса промышленного производства. На Тайване существует целый ряд компаний, поставляющих некоторым крупнейшим и важнейшим мировым производителям технологического оборудования компоненты станков новейших образцов.



Чжо Юн-цай, председатель правления компании Hiwin Technologies Corp., глобального лидера в производстве компонентов точных станков. (Любезно предоставлено Hiwin Technologies Corp.)

Примером такой роли, которую тайваньские компании играют в глобальной производственной цепочке, может служить Hiwin Motion Control and System Technology, производящая компоненты точных станков – такие, как шариковые винты, линейные двигатели и приводные механизмы – различных типов. Технологии и детали,

произведённые Hiwin, используют три ведущих мировых изготовителя полупроводников – Intel Corp., Samsung Electronics Co. и TSMC.

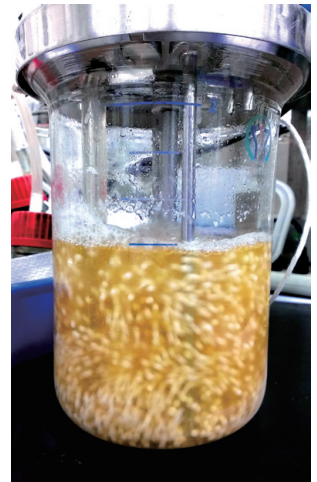
Владение современными технологиями – важнейшее условие успешной деятельности в индустрии точного машиностроения. В целях поддержания своего статуса одного из технологических лидеров отрасли Hiwin начиная с 1991 года сотрудничает с рядом ведущих университетов разных стран. К настоящему времени компания уже создала центры исследований и разработок в Великобритании, Германии, Израиле, Японии, России и на Тайване и является держателем около 1500 патентов. Постоянные усилия компании по совершенствованию технологических процессов и повышению качества продукции – например, по разработке шариковых винтов, которые движутся быстрее и создают меньшее трение, – позволяют ей укрепить свои лидирующие позиции на рынке продукции точного машиностроения.

Производство биотоплива – прорыв в будущее

Солома, опилки, жмых и даже листва и ветки деревьев являются перспективным альтернативным источником энергии, способным уменьшить расход ископаемого топлива или даже заменить его. ITRI разработал новые методы превращения этих простых и легкодоступных отходов сельскохозяйственной и лесной индустрий в биотопливо – бутанол. Удостоенная в 2013 году награды как одно из 100 лучших достижений в области исследований и разработок, эта новейшая технология уже вызвала интерес у нескольких из 500 ведущих мировых компаний, включённых в список журнала Fortune.

В отличие от этанола – этого более широко известного биотоплива, производимого путём ферментации и дегидратации кукурузы либо сахара, – бутанол получают из целлюлозы – отходов сельского и лесного хозяйства, и поэтому его изготовление никак не влияет на производство продовольствия. Эта разработка ITRI значительно улучшает и упрощает прежнюю технологию производства биобутанола, поскольку сокращает длительность производственного процесса до всего лишь двух дней. Кроме того, новый метод позволяет использовать в процессе ферментации двуокись углерода, сводя к нулю объём выбросов углерода в атмосферу.

Эта инновационная технология стоимостью 150 млн. н.т. долл. (5 млн. долл. США) была передана компании Green Cellulosity Corp., которая была учреждена ITRI в феврале 2014 года. Данная компания планирует заниматься массовым производством и коммерческой реализацией бутанола, который открывает новые возможности для развития энергетики в глобальном масштабе.



Исследовательский институт индустриальной технологии разработал новые методы производства бутанола – «зелёной» альтернативы топливу, получаемому из нефти. (Любезно предоставлено Исследовательским институтом индустриальной технологии)

Делясь плодами инноваций

Тайвань занимает 12-е место в общем ранжировании, опубликованном Всемирным экономическим форумом в своём Докладе о глобальной конкурентоспособности 2013–2014 гг. Как отметили составители доклада, одной из главных причин этого явился инновационный потенциал тайваньских предприятий – в этой важной категории Тайвань занял почётное 8-е место. Стабильные успехи Тайваня в области инноваций объясняются креативностью жителей острова, которые постоянно генерируют новые идеи и находят им практическое применение в широком спектре областей.

Тайваньскому обществу, которое является первым этническим китайским обществом в мире с реально функционирующей демократией, присущи свобода, плюрализм и особое внимание к образованию. Именно эти черты сделали Тайвань колыбелью креативной мысли.



COMPUTEX TAIPEI – международная выставка информационных технологий, ежегодно проводимая в Тайбэйском центре международной торговли. (Фото: Хуан Чжун-синь)

Тайвань – важнейший центр мировой индустрии хай-тека и незаменимое звено в глобальной индустриальной цепи. Активно стремясь участвовать в процессах региональной экономической интеграции, он добивается присоединения к Транс-Тихоокеанскому партнёрству и Региональному всеобъемлющему экономическому партнёрству. Участие в этих ныне формирующихся торговых блоках предоставит Тайваню новые возможности делиться со своими партнёрами достижениями своей инновационной культуры.