

2014 年 1 月（总第 5 期）

January 2014 (Total No 5)

Table of Contents

| | |
|--|---|
| 政策发展 Policy Development | 2 |
| 减少官僚程序可为农民和纳税人节省 7 千万英镑 Cuts to red tape to save farmers and taxpayers £70 million..... | 2 |
| 英国农业必须变革捕捉机遇 UK farming must adapt to grasp opportunities | 2 |
| 科技动态 Science & Technology | 2 |
| 英国投资 1 千 8 百万英镑建立 13 个生物技术产业-研究协作网 £18M for 13 unique industry-academia Networks in Industrial Biotechnology and Bioenergy | 2 |
| 洛桑研究所向英国政府递交转基因田间试验申请 Rothamsted Research submits application to Defra for permission to carry out GM field trial | 3 |
| 转基因紫色番茄获丰收 Bumper harvest for GM purple tomatoes..... | 3 |
| 生物燃料研究的重大进展 Significant step forward in biofuels quest..... | 4 |
| 未来十年农业将为英国提供四分之一的绿色能源 Farming industry to deliver quarter of Britain's green energy this decade..... | 4 |
| 萌蘖：从模式植物到平茬乔木 Branching out: from model plants to coppiced trees ... | 5 |
| 精准养殖是养鸡业的未来之路 Precision farming is the way forward for chickens..... | 5 |
| 欧洲缺少 1 千 3 百万箱蜂为作物授粉 Europe lacks 13 million beehives to pollinate crops | 6 |
| 商业贸易 Business & Trade | 6 |
| 英国企业对前景信心达 20 年来最高 UK business confidence is running at a 20-year high | 6 |
| 食品价格平稳导致英国通胀降到 2% UK inflation falls to 2% target rate in December | 7 |
| 世界各地 4 万农民将参加英国农业用具展览会 Thousands of farmers expected at agricultural equipment show | 7 |
| 英国经济实现六年来最高年度增长 UK economy growing at fastest rate since 2007 ... | 8 |
| 行业介绍 Industry Profile..... | 8 |
| 薪酬调查：农业雇员收入几何 Pay survey: Who gets what in the farm industry | 8 |

政策发展 Policy Development

减少官僚程序可为农民和纳税人节省 7 千万英镑 Cuts to red tape to save farmers and taxpayers £70 million

[Defra, 1 月 7 日] 英国环境食品乡村事务部国务大臣欧文·帕特森 (Owen Paterson) 指出修改牲畜转移条例可以在 10 年之内为农民和纳税人节省 7 千万英镑。

减少官僚程序负担利于农业经营的发展并且提高防止和控制疾病传播的能力。

在每年一度的牛津农业大会(Oxford Farming Conference)上, 国务大臣欧文·帕特森强调农业是英国的经济支柱, 但在过去很长时间农民不得不在过度复杂的规则和要求下经营。牲畜转移条例的修改不仅为农民和纳税人节省数千万英镑, 还提高对动物疾病的防治能力。

从 2016 年起, 政府将采取以下行动:

- 消减繁复管理- 允许羊农将牧场范围从 5 英里扩大到 10 英里, 这样牧民就可以在更大范围转移畜群而无需报告。
- 免除繁复程序 - 在十英里范围内临时放牧无需报告
- 促进家畜的健康和安全, 确保家畜转移的可追溯性而不增加繁复程序。

这些条例的修改是根据农业条例工作组提出的建议。这个由 Defra 组建的工作组的目标是减少官僚程序带给农民的负担。

点击[这里](#)阅读详情 Click [here](#) for details

英国农业必须变革捕捉机遇 UK farming must adapt to grasp opportunities

[Farmers Guardian, 1 月 7 日] 本月 6-8 日在牛津大学举行的牛津农业大会 (2014) 发布的研究报告指出缺乏合作以及不愿接受新的经营方式阻碍着英国农业的发展。

报告指出农业行业不能只是捆绑在自有的土地上耕作, 而要面对土地管理的变化和农业经营的挑战, 寻求新的资本来源, 包括分成农业模式和外来投资。

牛津农业大会主席 Julian Gairdner 说这次会议公布的研究报告表明英国农业拥有长远机遇, 但需要自我调整来从中获益。报告建议英国农业应更加开放欢迎变革。未来十年英国农业将会有许多转型, 超过过去五十年间的变化。农业行业必须采用新的经营体系和结构, 与懂得农业的投资者合作。

点击[这里](#)阅读详情 Click [here](#) for details

科技动态 Science & Technology

英国投资 1 千 8 百万英镑建立 13 个生物技术产业-研究协作网 £18M for 13 unique industry-academia Networks in Industrial Biotechnology and Bioenergy

[BBSRC, 2013 年 12 月 23 日] 英国生物技术和生物科学研究理事会(BBSRC) 资助建立了 13 个生物技术和生物能源产业协作网 (Networks in Industrial Biotechnology and Bioenergy (BBSRC NIBB)), 以此促进学术研究机构和产业部门的合作, 加快研究成果转化。

这些协作网汇集了学术部门和产业部门的优势, 通过开发研究项目来应对生物技术和生物能源产业领域的挑战。同时, 这些协作网还对新成员开发以吸收有益的专长。

大学与科学部长 David Willetts 说要在全球竞争中领先，我们需要将世界一流的科学与研究转化成世界一流的产品和服务。

这些协作网将推动开发生物资源用于生物制药，化学品和能源生产的潜力。每个协作网有各自的关注领域，如用废弃食物制造化学品和生物材料；开发微藻的生物技术工业用途；利用植物材料制造高价值化学品；利用植物细胞壁（木质纤维素生物质）生产化学品和生物燃料。

每个协作网都有资金支持一系列的概念验证小课题，向终端用户产业部门展示潜在的效益。在此基础上协作网再与产业部门合作进行更深入的研究。

点击[这里](#)阅读详情 Click [here](#) for details

洛桑研究所向英国政府递交转基因田间试验申请 Rothamsted Research submits application to Defra for permission to carry out GM field trial



[Rothamsted Research, 1月24日] 田间试验将要检验转基因亚麻荠 (*Camelina sativa*) 在大田情况下能否产生大量的 Omega-3 长链多不饱和脂肪酸(LC-PUFAs)。公众咨询已经进行。

洛桑研究所向环境、食品和乡村事务部(Defra)提交申请允许其在洛桑农场于 2014-2017 年期间进行转基因作物田间试验。洛桑研究所科学家开发出了能在种子中积累 Omega-3 长链多不饱和脂肪酸的转基因亚麻荠（见《英国农业简讯》2013 年 11 月 (No3) 点击[这里](#)阅读），这次田间试验的目的是评价这种亚麻荠在大田中的表现。

研究负责人 Johnathan Napier 教授表示共开发出了三个品种，一个导入四个合成基因，一个导入五个合成基因，一个导入七个合成基因。导入不同数目合成基因是因为 Omega-3 长链多不饱和脂肪酸的合成是个多步骤过程，为了获得最大产量，必须协助内部生物合成机制由生产 α -亚麻酸(ALA)切换到生产二十碳五烯 (Eicosapentaenoic acid, EPA) 和二十二碳六烯酸 (Docosahexaenoic Acid, DHA)。

当 Defra 收到申请后，一个独立专家组织，环境释放咨询委员会（Advisory Committee of Releases to the Environment, ACRE）将通过法定程序在 90 天内对申请进行评审，其中包括公众咨询。

点击[这里](#)阅读详情 Click [here](#) for details

转基因紫色番茄获丰收 Bumper harvest for GM purple tomatoes

[JIC, 1月25日] 由英国约翰英纳斯中心（John Innes Centre）科学家培育的转基因紫色番茄在加拿大农场获得丰收，这些番茄将用于进一步研究和吸引私营部门投资者。

在 5000 平方英尺的玻璃温室生产的番茄足够加工成 2000 升紫色番茄汁。科学家将利用这些番茄汁进一步研究以及与合作企业的合作，同时寻求产品商业化所需要的法规许可。

这种转基因番茄的紫颜色是因为它含有更高含量的花青素。花青素是一种常见于蓝莓、黑莓等深色莓类的化合物。与常规番茄相比，紫色番茄有抵抗炎症的效果；实验表明，这种番茄还能减缓老鼠癌症的病程；另外还可将保存期延长一倍。

现在生产的转基因紫色番茄将用于研究高花青素饮食对癌症，心血管病和其它慢性病的效果。转基因紫色番茄上市销售还需监管部门批准。



点击[这里](#)阅读详情 Click [here](#) for details

生物燃料研究的重大进展 Significant step forward in biofuels quest

[BBSRC, 2013年12月23日] 由BBSRC资助，英国约克大学 (University of York) 的科学家在第二代生物燃料的研究中取得重要进展。

约克大学化学系的研究人员发现了一组酶可以将通常难以分解的生物物质降解为自身组成糖。

第一代生物燃料是利用“易于消化”的粮食类原料如玉米淀粉作为可再生能源，因其生产占用了宝贵的耕地，进而危及到食物价格的稳定，限制了生物燃料的产量。

利用“难消化”的资源，如植物的茎、木屑、废纸板或昆虫/甲壳类动物壳等废料，为生物燃料生产提供了新的解决方案。用这些原料生产的生物燃料被称作第二代生物燃料。寻找适当的途径把这些原料降解成自身糖使其发酵成生物乙醇被认为是生物燃料研究中的关键。

这项研究成果发表在《自然-化学生物学》(*Nature Chemical Biology*)杂志上，标题为 [Discovery and characterization of a new family of lytic polysaccharide monooxygenases](#) (点击阅读)。研究工作由约克大学 Paul Walton 教授和 Gideon Davies 教授牵头，参加成员包括艾克斯-马赛大学 (Aix-Marseille Université) 法国国家科研中心(CNRS)、的 Bernie Henrissat 教授。

通过研究酶的生物起源及其详细化学性质，研究人员揭示了自然界中有多种生物物质降解方法可以用于生物燃料的可持续生产中。Walton 教授表示，这一发现不仅帮助解决第二代生物燃料的生产问题，更重要的是为生物乙醇生产商们提供一个有效的途径，用可持续资源生产生物燃料。

点击[这里](#)阅读详情 Click [here](#) for details

未来十年农业将为英国提供四分之一的绿色能源 Farming industry to deliver quarter of Britain's green energy this decade

[Smallholder, 1月3日] 英国全国农民工会 (NFU) 指出未来十年农业将为英国提供四分之一的绿色能源。

英国至少有一分之一的农业经营者正在向可再生能源领域扩展业务。NFU 坚信英国农业在未来十年将为可再生能源做出显著贡献。

NFU 的可再生能源和气候变化首席顾问 Jonathan Scurlock 说 NFU 的农场能源服务处每年受理 1500-2000 项咨询，预计未来还会增加。

不同类型的生物能源和风能或许会成为英国最大的陆地可再生能源，采用这些技术的农场数目还在不断增加。太阳能光伏也不落后，过去三年的装机容量已近 3000 兆瓦 (MW)。除此之外，风力涡轮机今年冬季持续供应 10-15% 的英国电力。显然，可再生能源时代已经到来。

当代能源博览会 (Energy Now Expo) 的组织者 David Jacobmeyer 表示 NFU 的这些统计数据说明了可再生能源在农业中的重要性。随着农民和土地所有者有越来越多的选择，现在投入可再生能源恰逢其时。

当代能源博览会为农民和土地所有者提供了一个良好的机会听取行业专家的观点和可再生能源的最新进展。第五届当代能源博览会 将于 2 月 13-14 日在 Telford 国际中心举行，届时将举行大型研讨会，并有 160 多个产品和供应商参展。

点击[这里](#)阅读详情 Click [here](#) for details

萌蘖：从模式植物到平茬乔木 **Branching out: from model plants to coppiced trees**



[Rothamsted Research, 1 月 7 日] 在 BBSRC 的资助下，洛桑研究所的科学家与 Sainsbury 实验室和剑桥大学的研究人员合作发现了一些柳树平茬响应的基因。

柳树 (*Salix spp.*) 能提供可再生和可持续的生物质用于生物能源生产，具有商业价值。柳树速生丰产，平茬后容易生。柳树每三年收割一次，因此对平茬的响应极为重要，直接影响长势和产量，枝干和树冠结构以及树皮和木质部分的比例。但是目前对平茬响应的基因调控知之甚少。研究团队运用模式植物拟南芥 (*Arabidopsis*) 的知识和方法识别出 *SxMAX4* 是迄今为止所知道的第一个平茬响应基因。这项成果发表在植物生物技术杂志 (*Plant Biotechnology Journal*) 上。

点击[这里](#)阅读详情 Click [here](#) for details

精准养殖是养鸡业的未来之路 **Precision farming is the way forward for chickens**

[FarmersWeekly, 1 月 4 日] 投资精准养殖 (Precision Livestock Farming, PLF) 可以帮助家禽养殖者向消费者展示集约养殖所能达到得高水平动物福利。

Fancom 技术公司的业务发展主管 Simon Lague 在英格兰皇家农学会的活动上说农民应该大胆使用先进设备如摄像机和麦克风来管理家禽。预计十年之内有 20% 家禽饲养者

将采用精准养殖技术。要使产业获得成功，我们必须接纳精准养殖技术并将其重新塑造为“智能农业”。

Fancom 技术公司的研究人员表示摄像机和麦克风可以帮助农民监测鸡的行为，计重秤、食槽和饮水器可以用来计算鸡的饲料消耗和生长。

通过对投入的监测和鸡的的分析可以指导管理措施如加温，通风等。随着越来越多的家畜生活在智能环境中，农民需要懂得如何使用这些数据并将其融入日常管理中。

点击[这里](#)阅读详情 Click [here](#) for details

欧洲缺少 1 千 3 百万箱蜂为作物授粉 Europe lacks 13 million beehives to pollinate crops



[Reading University, 1 月 8 日] 据雷丁大学 (University of Reading) 的最新研究，欧洲缺少 1 千 3 百多万个蜂群为植物授粉。

雷丁大学农业环境研究中心的科学家发现由于欧洲农民种植更多的油料作物如油菜籽和葵花，以及水果，对昆虫授粉的需求比蜂群增加的速度快 5 倍。

这个由 Simon Potts 教授带领的研究团队比较了欧洲 41 个国家提供授粉服务的蜂箱个数极其在 2005-2010 年期间的变化，发现半数以上的欧洲国家，包括英国，法国，德国和意大利，缺少足够的蜜蜂为植物授粉。这一问题在英国尤为严重，蜜蜂只能满足植物授粉需要的四分之一。就整个欧洲来说，蜜蜂群数只达到需求的三分之二，缺少一千三百四十万个蜂群。

许多国家的农业越来越多地依赖野生传媒昆虫，如大黄蜂、独栖蜂、食蚜蝇。但是欧洲目前还没有对应的农业和环境政策保护这些昆虫的栖息地。

点击[这里](#)阅读详情 Click [here](#) for details

商业贸易 Business & Trade

英国企业对前景信心达 20 年来最高 UK business confidence is running at a 20-year high

[BBC, 1 月 6 日] 随着新的一年开始，最新调查显示，英国商界的对经济前景的信心达到 1994 年来最高点。

劳埃德银行 (Lloyds Bank) 对 1500 多家英国企业进行的调查显示，受访企业对未来半年的订单、销售量及获利感到乐观，信心创下自 1994 年 1 月以来的最高水平，投资意愿也创下 19 年来最高。

调查还显示，英国各地区以及各行业的信心都在增强。

这项每年两次的大规模调查显示，英国经济似乎已经走出 6 年前的金融危机，开始重新振兴，英国央行可能调高维持多年的 0.5% 短期利率。

经济学家预估，随着企业计划聘用更多员工，英国失业人数将持续减少，今年失业率可望降到 7.4%，这将是自 2009 年初以来的最低水平。

英格兰银行总裁马克·卡尼（Mark Carney）曾表示，如果失业率降到 7%，央行才会考虑提高利率，专家认为，卡尼可能将失业率的门坎降到 6.5%。

另外，根据德勤会计师事务所（Deloitte）对 122 名英国大型企业财务主管的调查，受访者认为，英国的经济复苏已从消费者支出的上升，转向企业投资及创造就业机会等两个重要力量。

点击[这里](#)阅读详情 Click [here](#) for details

食品价格平稳导致英国通胀降到 2% UK inflation falls to 2% target rate in December

[BBC, 1 月 14 日] 以消费物价指数（CPI）为依据的英国通货膨胀率在去年 12 月下降到 2%，首次达到政府制定的目标。

英国国家统计局（ONS）说，这一下降主要是由食品价格上涨缓慢引起的。

相比之下，以零售价格指数（RPI）为依据的通胀率则从 11 月的 2.6% 上升到 12 月的 2.7%。

国家统计局称，食品和非酒精饮料价格的上涨幅度是自 2006 年以来最小的。

其中，水果和肉类食品的价格上涨速度放缓是导致通胀率下跌的主要因素。

英国首相卡梅伦对通胀率回落到 2% 的目标表示欢迎。

他说：“通胀率下降而且达标是一个受人欢迎的消息。随着经济增长，就业机会增多，辛勤工作的人将会有更多的安全感。”

英格兰银行行长卡尼（Mark Carney）已经表示，在失业率降到 7% 以下之前，他们将不会提高利率。目前，英国失业率为 7.4%。

点击[这里](#)阅读详情 Click [here](#) for details

世界各地 4 万农民将参加英国农业用具展览会 Thousands of farmers expected at agricultural equipment show



[BBC, 1 月 23 日] 预计有 4 万世界各地的农民将参加位于英格兰东部的林肯郡农业机械制造联合会（LAMMA）展览会。

根据政府近日公布的数据，英国农业制造和批发业的经济价值是 20 亿英镑，同时提供 40,000 人就业。

这次展览的机械包括英国制造的无人飞机和名叫"Robocrop"的除草机。Robocrop 配有数字摄像机，当机器向前运动时可以采集地面植物影像，这些影像经计算机分析判断出作物和杂草，然后旋转叶片只是将杂草除去。Robocrop 既可以除去行间杂草，也可以除去株间杂草。每台 Robocrop 除草机售价 60,000 英镑左右。

Robocrop 除草机制造商 Garford 公司主管 Philip Garford 说这项技术已出口到世界各地。另据国家精准农业中心的 Simon Blackmore 教授透露，下一代微型机器人也即将面世。

点击[这里](#)阅读详情 Click [here](#) for details

英国经济实现六年来最高年度增长 UK economy growing at fastest rate since 2007

[BBC, 1月28日] 英国国家统计局公布的最新数据显示，英国经济在去年第四季度达到了 0.7% 的增长率，从而实现了 2013 年全年 1.9% 的经济增长。

国家统计局说，这是自 2007 年以来英国经济达到的最高年度增长，而且英国经济在大多数的领域都实现了增长。

但是，同去年第三季度 0.8% 的经济增长相比，第四季度 0.7% 的增长出现微小下滑。

此外，2013 年 1.9% 的全年增长也远远低于 2007 年 3.4% 的全年增长速度。

去年 12 月，英国独立的“预算责任办公室”（OBR）把自己所做的 2013 年英国经济增长预测从 0.6% 调整到 1.4%。

这个独立机构目前对 2014 年英国经济增长所做的预测是 2.4%。

上个月公布的英国失业率数据令人鼓舞，失业率大幅下滑到了目前的 7.1%。

点击[这里](#)阅读详情 Click [here](#) for details

行业介绍 Industry Profile

薪酬调查：农业雇员收入几何 Pay survey: Who gets what in the farm industry

[FarmerWeekly, 1月1日] 根据农民周刊（FarmersWeekly）最近的调查，大部分从事农业工作的受访者推荐把农业作为职业选择。这项调查是 2013 年 10 月在网上进行，共有 1300 人回应了调查。

这些回应人分为两类，即农场工人（FWs）和从事涉农行业的人员（ARB）。

调查显示农业行业整体的劳动力基础牢固。有超过四分之三的农场工人愿意向别人推荐农场工作作为职业选择，更有甚者，十分之九的涉农行业工人认为农业工作是个好的选择。

薪酬

大多数农业雇员，59% 的农场工人和 84% 的涉农行业部门雇员按年薪付薪，而不是按时薪付酬，

农场工人的平均年薪是 25,578 英镑，与英国全国平均值 26,500 英镑接近。相比之下涉农行业雇员的平均年薪是 34,158 英镑。

时薪

英国平均时薪是 12.76 英镑。农场工人的平均时薪只及平均水平的三分之二为每小时 8.74 英镑，而与农业相关行业的平均时薪是 14.33，高于全国平均水平。

工时和假日

英国平均工时是每周 43.6 小时，涉农行业的工时是每周 43.9 小时，与全国平均水平相当。但农场工人的工时是每周 52.1 小时，比平均水平高 20%。

英国法定带薪假是 28 天。但涉农行业雇员及农场工人平均只使用了 19.9 和 14.6 天的带薪假，低于法定水平。甚至有 15% 以上的农民全年没有休假。

文凭和培训

在过去一年有一半的农场工人（46%）和近三分之一（30%）涉农行业的雇员没有得到正规培训。

从拥有文凭来看，农场工人更多是拥有与其职业有关的专业文凭，如国家职业文凭，占 25%；涉农行业的雇员更多是拥有普通学位文凭，占 51%。

点击[这里](#)阅读详情 Click [here](#) for details

本期简讯由协作网秘书处(英国) 吕悦来汇编。如有询问，请发电子邮件至：
y.lu@uea.ac.uk；关于协作网更多资讯，请登录：<http://www.sainonline.org>

Compiled by Yuelai Lu of SAIN Secretariat (UK); if you have any further enquiries,
please contact: y.lu@uea.ac.uk ; for more information about SAIN, please visit:
<http://www.sainonline.org/English.html>