

■ 环球短讯

全球 10 亿人 生计依赖森林

新华社伦敦 5 月 6 日电 (记者张 家伟) 英国剑桥大学 6 日发布公告说, 该校研究人员领导的一项研究显示, 全球 10 亿人的食物供应和收入来自森林资源, 尤其是在非洲地区。

据剑桥大学介绍, 这份研究报告由国际森林研究机构联合会组织完成, 超过 60 名各国科学家合作完成。

报告说, 全球有九分之一的人口仍饱受饥饿困扰, 而森林是一个潜在的食物供应来源。森林丰富的资源还能成为贫困地区民众提供一定收入来源。

报告说, 在非洲一些比较偏远的地区, 当地家庭大约 80% 的收入来自森林出产的果实等, 如果未来能将这 些资源开发成商品销售或许还能给当地 民众提供相对稳定的收入。

据研究人员介绍, 鉴于气候变化导致全球极端天气出现的几率有所上升, 未来农田的产出也会受到很大影响, 相对来说, 树木抵御恶劣天气的能力 更强, 未来如果能发展与之相关的种植 业, 或许能为全球食物供应提供更好的 保障。

新发现可助早期 诊断阿尔茨海默氏症

据新华社里约热内卢 5 月 6 日电 (记者刘隆) 巴西里约热内卢联邦大学 的一个科研小组最近报告说, 脑部 D- 丝 氨酸含量升高与阿尔茨海默氏症有关, 这一发现有望帮助早期诊断该疾病。

D- 丝氨酸是一种重要的神经递质, 即充当信使, 在神经突触之间传递 信号的化学物质。研究人员对比了死 于阿尔茨海默氏症的患者大脑与健康 人脑, 发现 D- 丝氨酸在患者大脑皮 层和海马区的含量很高, 在脑脊液中的 含量也高于平均水平。

研究人员利用小鼠进行了实验, 发现 D- 丝氨酸含量升高可能是患者 脑部 β 淀粉样蛋白累积所致。该蛋白 异常累积导致脑细胞受损, 是阿尔茨 海默氏症的标志。

随后, 通过分析对 50 名志愿者的 检测结果, 研究人员得出结论, 对于 阿尔茨海默氏症患者或者有较高发病 风险的人, 其脑脊液中的 D- 丝氨酸 水平明显偏高。此外, D- 丝氨酸水 平越高, 患者认知能力衰退越明显。 相关论文发表在 5 日出版的英国《转 化精神病学》杂志上。

这意味着, D- 丝氨酸水平有可能 成为诊断阿尔茨海默氏症的一种生 物标志物。该科研小组已开始对更大 范围内的患者进行测试, 以进一步 验证上述发现。

苹果手机用户 将可参与 DNA 研究

新华社旧金山 5 月 6 日电 (记者 马丹) 美国苹果公司将推出两款新应 用, 使部分 iPhone 手机用户有机会 提供他们的 DNA 样本供医学研究之 用。这将使苹果成为又一个涉足基因 研究的美国 IT 企业。

这两款新应用将运行于苹果今年 3 月份发布的 ResearchKit 软件平台 上。该平台旨在帮助医学研究人员通 过苹果 iPhone 手机收集研究数据, 有 助于解决医学研究人员在招募志愿者 作为研究对象时遇到的麻烦。

《麻省理工学院技术评论》5 日 说, 苹果分别与加利福尼亚大学金山 分校和纽约芒特西奈医院合作, 即 将推出两款帮助 DNA 研究的应用。 研究人员通过这两款应用招募志 愿者, 同意参与研究的 iPhone 用户向 研究机构提供他们的 DNA 样本。苹果 并不直接参与收集或测试 DNA 样 本。iPhone 手机将成为志愿者与研究 人员之间沟通联络的工具。

上述两家机构计划研究大约 100 种在医学上比较重要的疾病基因。如 同 ResearchKit 平台上之前发布的几 款应用一样, 这两个研究项目将需要 获得苹果公司和一个有关志愿者的 审查委员会的批准。

苹果有可能在今年 6 月的开发者 大会上发布这两款应用。

随着基因治疗成为医学研究的 热门方向, 一些美国 IT 公司对建立 庞大基因信息数据库产生兴趣, 并以 不同方式参与基因研究。比如, 谷歌 公司推出了基因数据云计算服务, 希 望能存储尽可能多的基因数据, 供 研究人员调用。还有一些直接面向 消费者的公司利用移动设备和应用 收集个人基因信息。

科学家发现区域选择性多能干细胞

或使在动物身上培育人体器官成为可能

科技日报北京 5 月 7 日电 (记者刘震) 美国科学家无意中发 现一种名为“区域选择性多能干细胞”(rsPSCs) 的新型细胞, 不仅更容 易在试管中培育, 发育速度也更快且更 稳定。有科学家认为, 该细胞的发现或可 帮助建立人类发育初期模型, 并最终在 猪、牛等动物身上培育出人类器官, 用 于研究或治疗。但也有人担心, 这一细 胞可能导致人兽杂交怪物的出现。

加州萨克生物研究所发育生物学家胡安·卡洛 斯·伊斯基比亚·贝尔蒙特和同事在 今天出版的《自然》杂志上报告称, 他 们在将人体干细胞植入试管中培育出 的实验鼠胚胎时发现了这种干细胞。

研究人员在含有不同发育因子和化 学物质组合的基质中, 培育出若干人 类多能干细胞, 结果发现, 一种混合基 质在使细胞生长、增殖方面的表现更 突出, 在该基质中一种发育很好的细 胞也展示出与其他干细胞不同的新陈 代谢和基因表达模式。不过, 在将这 种细胞植入老鼠胚胎内时, 结合效果并 不好。

为了找出原因, 他们将这种人体干 细胞分别注射进一个 7.5 天大的老鼠 胚胎内三个不同的区域。36 小时后, 只有胚胎尾部的干细胞与胚胎整合, 并 发育成正确的细胞层, 形成了一个拥 有不同 DNA 来源的“怪物”胚胎。 由于这种细胞对胚胎内的某些位置有 特殊偏爱, 因此, 研究人员将其称为 “区域选择性多能干细胞”。

贝尔蒙特怀疑, 胚胎在发育初期, 包 含多种类型的多能干细胞, 其中也包 括 rsPSCs。尽管目前还不清楚 rsPSCs 在胚胎发育过程中的具体作用, 但 它的发现, 或可使研究人员能够利用 动物胚胎建立人类发育初期模型, 进 而对人类胚胎早期发育情况进行研 究。

贝尔蒙特团队发现, 他们很容易借 用 DNA 切割酶对 rsPSCs 的基因组进 行编辑, 而在试管中培育的其他多能 细胞则很难做到这一点。遗传编辑技 术有望帮助科学家优化在

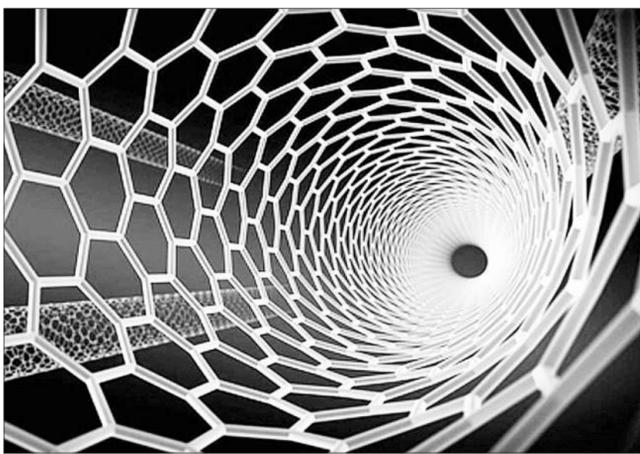
其他物种体内培育人类细胞的能力, 这 也使一些科学家担心, 有人会借用这 种干细胞和遗传编辑技术制造出转基 因怪物。 凯斯西储大学发育生物学家保罗· 特撒表示, 使用 rsPSCs 等人体多能 细胞制造出拥有人类器官的动物并非 不现实, 但很难做到。人和动物身上 驱动器官形成的信号分子并不相同, 人体器官与动物器官的发育速度也 不相同, 动物免疫系统是否会对人体 器官发起攻击也尚不清楚, 这些都是 需要考虑的问题。

从泥瓦砖木, 到钢铁铝铜, 再到碳纤维、 石墨烯, 伴随着文明和科技的进步, 人 类对材料开发利用的广度和深度逐步 加大加深。如今越来越多的新型材料 走入科学家的视野, 新材料技术的突 破, 将伴随着新一轮产业革命, 改变 我们所处世界的属性。有理由认为, 未 来人类任何“高大上”的宏伟工程, 都 有着看似“细小微”新型材料的支撑, 而我们在衣食住行和绚烂生活中, 亦 当随处可见它们的身影。

材料的创新: 引领变革 重塑世界

——新材料是新一轮产业革命的重要基石

本报记者 刘海英



空中建楼阁, 新型材料产奇迹

空中建楼阁, 是人类的一个梦想, 曾那么 遥不可及, 如今却在逐渐变为现实。空 客 380 和波音 787 的飞翔, 让我们体 会到遨游天际的舒适与快感; 国际空 间站的建立, 使人类有机会站在太空 审视我们的星球。这些都得益于科技 的进步, 其中也都有着新材料的功劳。

巧妇难为无米之炊, 没有材料, 再高 明奇巧的设计也只能永远停留在纸面 上。缺了土石, 古人无法建造遮风避 雨之所; 没有纸张, 先祖的文明也难 以传承。历史证明, 材料是人类社会 进步的催化剂。新材料创造的奇迹不 胜枚举。超材料技

术的突破, 使哈里·波特的隐身衣从 魔法世界走进我们的现实生活; 先进 复合材料的大量使用, 让越来越大的 人造物体能够摆脱地球引力而飞入 太空。新材料的研发无止境。最近, 清 华大学和中科院理化所联合研究发 现, 镱基液态合金在“吞食”少量物 质后, 可以在各种形态和运行模式之 间转换, 并实现自动驾驶快速前进。 相信总有一天, 经典科幻电影《终结 者》中的液体金属机器人会悄然来到 我们的身边。

新材料宣言, 世界因我而改变 新材料涵盖广阔, 金属材料、无机非 金属材料、有机高分子材料、先进复 合材料, 这些专业划分或许难以适从。 但不管怎样, 作为高新技术的基础和 先导, 新材料的研究代表着人类对物 质的认知和应用在向更深层次进发。 它的发展, 在促进信息、能源、生物 等技术革命的同时, 对制造业、运输 业以及个人生活方式都产生重大影响。 正因如此, 新材料才被人称之为“发 明之母”和“产业粮食”, 成为 21 世 纪最重要和最具有发展潜力的领域。

石墨烯是目前新材料中最受关注的一 种。它所具有的超强韧性、导电性、 导热性以及透光性等特性, 使其拥有 巨大的发展空间, 能够广泛应用于电 子、航天、生物医药等领域, 而它的 商业化应用, 则将带动信息、能源、 生物等一系列产业走向变革。2013 年 初, 欧盟委员会将石墨烯材料列为两 大“未来新兴旗舰技术项目”之一, 并 会在未来 10 年内投入 10 亿欧元研 发经费; 日韩德英等国家也都把石 墨烯材料及产品定为未来革新产业之 一, 投入巨资推动石墨烯研发和商 业化应用研究; 作为全球技术实力最 强的美国, 更是在石墨烯研发方面 走在世界前列, 早在 2006 年至 2011 年 这 5 年间, 美国国家自然科学基金 (NSF) 关 于石墨烯的资助项目就高达 200 项, 近 几年, 美企业和研究机构在石墨烯领 域的研发成果更是层出不穷。

材料世界是神奇的。在英国伦敦大学 学院有一个材料收藏馆, 馆中陈设的 2000 多种材料五花八门, 从自然生成的煤 到人类智慧杰作的生物玻璃, 从廉价的 木材到贵重的金属, 让参观者目不暇 给。置身其中, 你会在了解它们的过 程中默默感受到人类文明的进步, 似 乎每一种材料都在说: “世界, 因我 而改变!”

科技与产业革命 4

虚拟现实头盔 Oculus Rift 明年开卖

科技日报北京 5 月 7 日电 (记者刘国 园) 脸谱公司旗下的虚拟现实公司 Oculus VR 周 三表示, 其备受期待的虚拟现实头盔 Oculus Rift 将在 2016 年第一季度推向普通消费者。

虚拟现实头盔可以让佩戴者如临其境 般地观看电脑或电影中的图像。使用者 可以通过转动头部来改变视角, 这可以 赋予用户更大的沉浸感, 使自己感觉 真的置身于视频游戏、互动式电影或 纪录片中, 而不仅仅是在观看它。

作为虚拟现实市场最引人注目的设备, Oculus Rift 主要应用于视频游戏。Oculus VR 为其新产品获得了 240 万美 元的众筹资金, 这重新点燃了市场对 虚拟现实技术的兴趣, 2014 年, 这 家公司被社交网站巨头脸谱公司以 20 亿美元收购。目前, 索尼、三星、 微软、谷歌、苹果等科技公司纷纷 瞄准虚拟现实领域。如三星公司与 Oculus VR 合作推出了用于三星智能 手机的虚拟现实产品 Gear VR; 索尼 将在 2016 年上半年发布为其第 4 代 电视游戏机 (PS4) 设计的墨菲斯 (Morpheus) 虚拟现实头盔。

与 Gear VR 和墨菲斯头盔不同的是, Oculus Rift 专门为功能更为强大 的电脑设计, 这吊足了消费者的胃口, 人们对连接这一设备的软件充满好奇。Oculus VR 在其官方博客表示, 在未来几周将公布 产品的硬件、软件以及专为虚拟现实 设备开发的游戏等相关细节。

VR 在官方博客上称, Oculus Rift 消费者版本 将以其虚拟现实头盔产品新月湾 (Crescent Bay) 的现场感、沉浸感和舒适感为 基础, 带有支持坐姿和站姿的升级版 追踪系统, 其设计十分精致, 而且 依据人体工程学增强了佩戴舒适度。

迄今, Oculus VR 只销售“开发 者”版本的虚拟现实头盔, 并不是产 品的最终版本, 目标用户则仅限于 视频游戏开发者。 早在上世纪八九十年代, 虚拟现实 技术就有市场推广的尝试, 但是过高 的成本和有限的需求使这些尝试最终 搁浅。2013 年 Oculus VR 为其新 产品获得了 240 万美金的众筹资 金, 这重新点燃了市场对虚拟现实技 术的兴趣, 2014 年, 这家公司被社 交网站巨头脸谱公司以 20 亿美元收 购。目前, 索尼、三星、微软、谷歌、 苹果等科技公司纷纷瞄准虚拟现实 领域。如三星公司与 Oculus VR 合作 推出了用于三星智能手机的虚拟现 实产品 Gear VR; 索尼将在 2016 年 上半年发布为其第 4 代电视游戏机 (PS4) 设计的墨菲斯 (Morpheus) 虚 拟现实头盔。

与 Gear VR 和墨菲斯头盔不同的是, Oculus Rift 专门为功能更为强大 的电脑设计, 这吊足了消费者的胃口, 人们对连接这一设备的软件充满好奇。Oculus VR 在其官方博客表示, 在未来几周将公布 产品的硬件、软件以及专为虚拟现实 设备开发的游戏等相关细节。

VR 在官方博客上称, Oculus Rift 消费者版本 将以其虚拟现实头盔产品新月湾 (Crescent Bay) 的现场感、沉浸感和舒适感为 基础, 带有支持坐姿和站姿的升级版 追踪系统, 其设计十分精致, 而且 依据人体工程学增强了佩戴舒适度。

迄今, Oculus VR 只销售“开发 者”版本的虚拟现实头盔, 并不是产 品的最终版本, 目标用户则仅限于 视频游戏开发者。 早在上世纪八九十年代, 虚拟现实 技术就有市场推广的尝试, 但是过高 的成本和有限的需求使这些尝试最终 搁浅。2013 年 Oculus VR 为其新 产品获得了 240 万美金的众筹资 金, 这重新点燃了市场对虚拟现实技 术的兴趣, 2014 年, 这家公司被社 交网站巨头脸谱公司以 20 亿美元收 购。目前, 索尼、三星、微软、谷歌、 苹果等科技公司纷纷瞄准虚拟现实 领域。如三星公司与 Oculus VR 合作 推出了用于三星智能手机的虚拟现 实产品 Gear VR; 索尼将在 2016 年 上半年发布为其第 4 代电视游戏机 (PS4) 设计的墨菲斯 (Morpheus) 虚 拟现实头盔。

VR 在官方博客上称, Oculus Rift 消费者版本 将以其虚拟现实头盔产品新月湾 (Crescent Bay) 的现场感、沉浸感和舒适感为 基础, 带有支持坐姿和站姿的升级版 追踪系统, 其设计十分精致, 而且 依据人体工程学增强了佩戴舒适度。

迄今, Oculus VR 只销售“开发 者”版本的虚拟现实头盔, 并不是产 品的最终版本, 目标用户则仅限于 视频游戏开发者。 早在上世纪八九十年代, 虚拟现实 技术就有市场推广的尝试, 但是过高 的成本和有限的需求使这些尝试最终 搁浅。2013 年 Oculus VR 为其新 产品获得了 240 万美金的众筹资 金, 这重新点燃了市场对虚拟现实技 术的兴趣, 2014 年, 这家公司被社 交网站巨头脸谱公司以 20 亿美元收 购。目前, 索尼、三星、微软、谷歌、 苹果等科技公司纷纷瞄准虚拟现实 领域。如三星公司与 Oculus VR 合作 推出了用于三星智能手机的虚拟现 实产品 Gear VR; 索尼将在 2016 年 上半年发布为其第 4 代电视游戏机 (PS4) 设计的墨菲斯 (Morpheus) 虚 拟现实头盔。

与 Gear VR 和墨菲斯头盔不同的是, Oculus Rift 专门为功能更为强大 的电脑设计, 这吊足了消费者的胃口, 人们对连接这一设备的软件充满好奇。Oculus VR 在其官方博客表示, 在未来几周将公布 产品的硬件、软件以及专为虚拟现实 设备开发的游戏等相关细节。

VR 在官方博客上称, Oculus Rift 消费者版本 将以其虚拟现实头盔产品新月湾 (Crescent Bay) 的现场感、沉浸感和舒适感为 基础, 带有支持坐姿和站姿的升级版 追踪系统, 其设计十分精致, 而且 依据人体工程学增强了佩戴舒适度。

迄今, Oculus VR 只销售“开发 者”版本的虚拟现实头盔, 并不是产 品的最终版本, 目标用户则仅限于 视频游戏开发者。 早在上世纪八九十年代, 虚拟现实 技术就有市场推广的尝试, 但是过高 的成本和有限的需求使这些尝试最终 搁浅。2013 年 Oculus VR 为其新 产品获得了 240 万美金的众筹资 金, 这重新点燃了市场对虚拟现实技 术的兴趣, 2014 年, 这家公司被社 交网站巨头脸谱公司以 20 亿美元收 购。目前, 索尼、三星、微软、谷歌、 苹果等科技公司纷纷瞄准虚拟现实 领域。如三星公司与 Oculus VR 合作 推出了用于三星智能手机的虚拟现 实产品 Gear VR; 索尼将在 2016 年 上半年发布为其第 4 代电视游戏机 (PS4) 设计的墨菲斯 (Morpheus) 虚 拟现实头盔。

与 Gear VR 和墨菲斯头盔不同的是, Oculus Rift 专门为功能更为强大 的电脑设计, 这吊足了消费者的胃口, 人们对连接这一设备的软件充满好奇。Oculus VR 在其官方博客表示, 在未来几周将公布 产品的硬件、软件以及专为虚拟现实 设备开发的游戏等相关细节。

VR 在官方博客上称, Oculus Rift 消费者版本 将以其虚拟现实头盔产品新月湾 (Crescent Bay) 的现场感、沉浸感和舒适感为 基础, 带有支持坐姿和站姿的升级版 追踪系统, 其设计十分精致, 而且 依据人体工程学增强了佩戴舒适度。

迄今, Oculus VR 只销售“开发 者”版本的虚拟现实头盔, 并不是产 品的最终版本, 目标用户则仅限于 视频游戏开发者。 早在上世纪八九十年代, 虚拟现实 技术就有市场推广的尝试, 但是过高 的成本和有限的需求使这些尝试最终 搁浅。2013 年 Oculus VR 为其新 产品获得了 240 万美金的众筹资 金, 这重新点燃了市场对虚拟现实技 术的兴趣, 2014 年, 这家公司被社 交网站巨头脸谱公司以 20 亿美元收 购。目前, 索尼、三星、微软、谷歌、 苹果等科技公司纷纷瞄准虚拟现实 领域。如三星公司与 Oculus VR 合作 推出了用于三星智能手机的虚拟现 实产品 Gear VR; 索尼将在 2016 年 上半年发布为其第 4 代电视游戏机 (PS4) 设计的墨菲斯 (Morpheus) 虚 拟现实头盔。

支持世界级研究 鼓励制造业投资

——加拿大“2015 经济行动计划”之科技政策及投资综述

本报驻加拿大记者 冯卫东

加拿大政府 4 月 21 日提出了“2015 经济 行动计划”(EAP2015)——旨在支持 就业、增长与安全的平衡预算与低收 入计划。EAP2015 力图通过提高国 家竞争力, 支持可创造就业的企业 发展, 对基础设施建设进行新的创 造性投资, 打造高科技劳动力队伍 来促进就业与增长。

鼓励制造业投资 从 2006 年开始, 加拿大政府采取 减税行动以促进在加的投资, 经过 高等院校、工业界和政府的群策群 力打造了牢固的高技术产业。EAP2015 提出的新措施包括: 保持商业 投资的低税率以鼓励投资。向制造 企业提供 10 年的税收激励, 以鼓励 它们购置机械设备, 提高生产率; 培 育汽车零部件产业的创新, 在 5 年 内为全新的“汽车零部件创新计划” 提供高达 1 亿加元资金, 支持汽车 零部件产业的产品开发和技术示范。

提升航空航天业的竞争力。在加 拿大研究密集型产业中, 航空航天 业已成为全球技术领跑者, 直接创 造大量就业岗位。加政府采取一系 列措施确保该行业的发展, 从 2013—2014 财年开始的 5 年内, 投 入 1 亿加元, 并发起成立“加拿大空 间政策框架”, 为航空航天业提供 综合性的发展方案。EAP2015 提 出, 加政府将和航空航天业协会共 同发起“全国航空航天产业发展倡 议”, 将加拿大参与国际空间站任 务延长至 2024 年, 并从 2016—2017 财 年开始的 4 年内, 向加拿大卫星通 信部门追加 3000 万加元, 支持开展 前沿技术研发。

支持世界级技术研究 加政府将从 2017—2018 财年开始 的 6 年内, 为加拿大创新基金会追 加 13.3 亿加元, 为高等院校和研究 型医院科研基础设施改造提供支 持; 从 2015—2016 财年开始的 5 年 内, 为加拿大世界级高速研究和教 育网络提供 1.05 亿加元资金, 以打 造更高效的全国性数字基础设施; 从 2016—2017 财年开始, 每年 向科研助理理事会追加 4600 万加 元拨款; 在未来 10 年内, 向全国 航空航天的天文望远镜; 从 2015— 2016 财年开始的 2 年内, 向全国 研究理事会“工业伙伴研发活动” 提供 1.192

亿加元资金, 力求将知识转化为就 业和经济增长, 并使联邦的支持更 加切合商业部门的需求; 从 2016— 2017 财年开始的 4 年内, 向本科 生工业研发实习计划提供 5640 万 加元的拨款。

打造物理学领域优势 加拿大国家粒子与核物理实验室 (TRIUMF) 是加拿大主要的物理实 验室, 也是全球最大的粒子回旋加 速器所在地, 汇集了加拿大 18 所 大学的顶级科学家和研究人员, 他 们与全球顶尖科学家一起探索物质 的基本结构和起源。TRIUMF 对欧 洲大型强子对撞机发现希格斯玻 色子作出了重要贡献。从 2015— 2016 财年开始的 5 年内, 加政府 将提供额外的 4500 万加元拨款, 以 继续推进其世界领先的研究计划。

促进负责任资源开发 EAP2015 将通过如下措施加强 自然资源行业的就业和经济增长: 对 重大自然资源项目实施实时、合理 的审批流程, 加强联邦环境评估部 门的参与和咨询, 强化能源运输基 础设施的安全; 从 2015—2016 财 年开始的 5 年内, 拨付 3080 万加 元增强北极海洋运输安全、环境保 护及海洋事故预防和应急响应; 定 向投资地理科学 (2200 万加元)、 稀土和铀矿 (2300 万加元) 以进 一步开发特殊资源型资产; 以新 投资帮助林业部门 (2 年 8600 万 加元) 转型、扩展市场和创新。

帮助小企业创造就业 加政府认为, 小企业在创造就业 机会和经济增长中发挥着重要作用。 从 2006 年开始, 加政府采取降低 税率、减少行政审批、鼓励创业 等措施支持可创造就业岗位的企业。 EAP2015 将采取如下措施夯实这 一基础: 到 2019 年将小企业的税 率从目前的 11% 降至 9%; 将农场 主和渔业主的终身资本增值免税 额增加到 100 万加元; 加强风险 资本投资, 帮助创新、高增长企业 成长和创造就业; 在 2 年内向 “未来企业家”组织提供 1400 万 加元支持年轻企业家创业; 支持 女性企业家行动计划, 帮助女性 创业者获得成功; 通过风险资本 行动计划, 帮助创新型公司成长和 创造就业。

莫斯科举行卫国战争胜利 70 周年阅兵总彩排

5 月 7 日, 在俄罗斯首都莫斯科, “台风-K”多功能装甲车在彩排中列队前进。 当日, 俄罗斯在首都莫斯科的红场举行纪念卫国战争胜利 70 周年红场阅兵式总彩排。

新华社记者 戴天放摄

