

■ 今日头条

文·郁琼源 冯源

“以前山茶油加工都参照豆油菜油的加工技术,流程复杂,生产周期长、能耗大。现在的低温压榨生产线可以更好地保留山茶油本身的营养成分。”

在浙江省常山县常发粮油食品有限公司,精炼车间里的一条全不锈钢山茶油改进型生产线正在繁忙生产。公司总经理洪刚介绍说,这是企业自主研发的生产线,投资逾800万元。

常山县油茶种植面积达27万亩,2014年的茶籽产量为4600余吨,茶油为1300余吨,产业总产值2.13亿元,单位面积和产量均居全省首位。而在浙江全省,以山茶油为代表的木

本油料产业已经拥有417万亩的种植面积,其中油茶种植面积250万亩。

记者从在当地召开的浙江省木本油料产业发展现场会上获悉,浙江的木本油料种植史可以追溯到宋末元初,2009年,浙江省出台了《关于加快油茶产业发展的若干意见》,连续6年实施木本油料产业提升项目,累计投入资金逾13亿元。

经过6年的持续投入,产业提升效应初显。在常山县同弓乡中和村油茶良种推广示范基地,县林业局高级工程师杜红亮介绍说,通过推广良种,基地里山茶油的亩产量从15公斤提高到20公斤。而常山县油茶研究所与中国林业科学

院亚热带林业研究所开展合作,每年已经可以培育350多万株良种油茶,亩产油量可以达到50公斤。此外,油茶籽深加工、油茶观光旅游也成为油茶产业的新亮点。据浙江省林业厅统计,2014年,浙江木本油料产业总产值达86.9亿元,比2009年增长了144.8%,其中的二、三产业产值66.7亿元,占总产值的76.8%。

但是,浙江木本油料产业仍然面临发展瓶颈,浙江省林业厅厅长林云华表示,目前浙江木本油料基地低、小、散的问题比较普遍,抗风险能力弱,还没有形成市场竞争优势。另外,由于木本油料投入周期长、产出慢,总体效益

不高,加之缺乏类似粮食补贴一样的长期政策支持,一定程度上影响了经营主体的积极性。浙江省副省长黄旭明也指出,总体来看,浙江油茶产业生产方式还比较落后,经营方式还比较粗放,迫切需要转变产业发展方式。

林云华说,按照计划,到2020年,浙江全省将建成10个以上的油茶、山核桃、香榧等木本油料县域产业集群,木本油料种植面积达到460万亩以上,年产量木本食用油达到6万吨以上,综合产值超过100亿元,主产区农民来自木本油料产业收入人均增收1000元以上。

(新华社)

木本油料产业即将走俏

■ 数据酷

139.46万

国家公务员考试热度略降

2016年国家公务员考试报名和资格审查已于10月26日18点结束,共有139.46万人次网上报名,139.46万人通过资格审查,较去年同期140.9万人减少1.44万,同比减少1%。

人力资源和社会保障部方面表示,从今年的报名情况看,有以下几个特点:一是考生报名更趋理性。今年招考计划招录人数较去年增加了约25%,但并没有因此出现报名人数较大增长的情况。二是县级以下基层职位报名人数增加。从通过资格审查的情况看,报名人数总体比上一年略有减少,但县级以下基层职位报名人数比上一年却有所增加。三是考生扎堆报考,报名人数过于集中的职位逐步减少。大大减少了某些职位报名人数过于集中的情况,没有出现五六千人竞争一个职位的情况。四是仍存在一定数量职位报考人数较少或无人报考的情况。有131个职位139个计划无人报考或无人通过资格审查,这些职位主要分布在基层一线执法岗位和气象、地质等专业性较强、社会人才存量较少的职位。

90.3%

第四批产品质量国家监督抽查合格率为90.3%

6至9月,质检总局组织开展了今年第四批产品质量国家监督抽查,抽查合格率为90.3%,比2014年全年国家监督抽查合格率下降了2个百分点。

据介绍,质检总局对37种产品开展了产品质量国家监督抽查,涉及日用及纺织品、农业生产资料、机械及安防、电工及材料、建筑和装饰装修材料等5大类产品,共抽查了全国2734家企业生产的2747批次产品,检出266批次不合格品,不合格产品检出率为9.7%,抽查合格率为90.3%。

8.7亿

央行征信系统已收录8.7亿自然人

截至9月末,央行征信系统已经收录8.7亿自然人和2102万户企业及其他组织,基本上为国内每一个有信用活动的企业和个人建立了信用档案。

据央行征信中心党委书记王黎明介绍,央行征信系统收集的信息以银行信贷信息为核心,还包括社保、公积金、民事裁决与执行、公共事业和通讯缴费记录等。目前系统收录的8.7亿的自然人中有信贷记录的为3.7亿人,可形成个人征信报告、得出个人信用评分的有2.75亿人。

王黎明表示,目前国内所有商业银行、信托公司、财务公司、租赁公司、资产管理公司和部分小额贷款公司,都已和央行征信系统连接。截至9月末,个人征信系统已接入机构2340家,基本覆盖各类正规放贷机构。

专家表示,尽管当前征信市场快速发展,征信系统覆盖人群逐渐增加,但与当前广泛存在的信贷需求相比尚存差距,一些大学生和农村居民由于缺乏信贷记录还难以获得“贷款创业”或是“睁眼消费”服务。

109.9亿元

贵州拟投资100余亿元启动草海生态保护工程

贵州省启动草海生态环境保护与综合治理工程,拟投资109.9亿元保护高原淡水湖、西南地区最大候鸟越冬地草海的生态环境。

记者从贵州威宁召开的启动大会上获悉,草海综合治理初步安排47个重点项目,预计总投资109.9亿元。28日集中开工了最紧迫、最急需的28个项目,总投资29.9亿元,包括污水处理、农村环境整治、生态保护与修复等工程。

草海地处云贵高原中部,湖面海拔2171.7米,保护面积96平方公里,是贵州省最大的天然高原淡水湖和长江上游重要的水源补给地。草海水系均为长江提供约10亿立方米稳定水量。其完整的喀斯特高原湿地生态系统每年吸引逾10万候鸟前来越冬,其中包括我国一级重点保护野生动物黑颈鹤。

5720亿元

中国西部进口展促成超5720亿元项目签约

中国西部进口展共签订了投资额3000万元以上的正式合同项目713个,投资总额达5720.86亿元。从项目规模看,投资额10亿元以上项目占签约总额近七成。

据介绍,本届西部进口展共有来自34个国家和地区、国内16个省(区、市)及新疆生产建设兵团的2451家企业参展,其中“一带一路”沿线国家企业占67.6%,境外企业占72.3%。

中国西部进口展暨国际投资大会是西部地区首次举办,融展览展示、贸易洽谈与投资合作于一体,展览面积8.38万平方米。本届进口展共举办投资促进、展览展示、专场对接洽谈以及会见考察等103项活动,涉及投资、贸易、科技、金融、电子商务等领域。

当血管可以3D打印

文·本报记者 滕继濮

一台看似古董的黑色打印机,利用结构小巧、配合精准的双喷头,在特制的空间旋转杆上,两分钟之内就打印出10厘米的血管。

“他们现在用3D打印制造人工血管,以后可能还会制造其他的人工器官组织。他们不是可以做人工大脑,这样我就会变得更聪明。”华尔街的风云人物,国际投资家吉姆·罗杰斯参观四川蓝光英诺生物科技股份公司后如是说。10月25日,该公司宣布具有完全自主知识产权的863项目——3D生物打印

血管项目获得重大突破,全球首创3D生物血管打印机成功问世。

血管可以被打印出来?我们离打印器官还有多远?这么科幻的技术是怎样走入你我的生活?

经过了解,一个以干细胞为核心,包括医疗影像云平台、生物墨汁、3D生物打印机和打印后处理系统四大核心技术体系的3D生物打印技术体系已经逐渐完备。有了这套技术体系,使得器官的再造在未来成为可能。



家知道云计算,我们也需要更精准的能将每个人能够区别出来的计算方法。”

据介绍,蓝光英诺已经打造了一个以干细胞为核心,包括医疗影像云平台、生物墨汁、3D生物打印机和打印后处理系统四大核心技术体系的3D生物打印技术体系。蓝光英诺希望借助其体系,建立3D生物打印创新链,和世界范围内各大医疗机构、科研院所等共同拓展3D生物打印技术的发展和运用,并由此产生满足个性化健康需求的产业链,推动大健康产业的规模化发展。

据了解,以生物砖技术为核心的3D生物打印将在基础研究(3D细胞培养、胚胎学研究、细胞疾病模型)、临床应用(细胞治疗、诱导组织再生、诱导血管再生)、产业化应用(用药预测、损伤修复、再生医学、修复、替代病变组织和器官)等领域发挥突破性作用。任东川说,“尤其是那些渴望创新性思维的医学机构,是我们首选的合作目标。”

“以药物研发为例,以往的体外细胞研究是基于二维空间的平面实验,但人体环境是三维空间,二维空间的平面实验得到的结果很难真实反应人体真实情况,由此带来治病机制和药物研究的结果最终难以用于临床。同时在药物运用到人体前,还需要先在动物身上进行试验,也有部分对动物有效的药物可能对人体无效而最终不能用于临床,还有些病毒因只在人体传播,动物不具有实验性,没有合适的动物检测模型,而限制了药物的开发范畴。”康裕建设说,“3D生物打印技术能实现这样的研究突破,我们愿意和那些渴望突破研发瓶颈的机构合作,助力他们实现科研成果转化和发展。因为借助3D生物打印和生物砖,直接取自人体干细胞,其生理和病理状态以及对药物的反应

都最接近于人体,远远优于现有的二维细胞培养和动物实验。因此对新药研发、药敏筛查、药物毒性和安全性检测等诸多方面都可能优于现有的研究和检测系统,其结果也更加仿生、精准、安全、有效。”

医疗影像云平台更是3D生物打印的前期应用市场。它可以衍生出3D看片系统,实现医患交互式看片、问诊系统。患者可以将自己的二维影像数据上传至平台,转化为三维影像,直观表现出患者病灶便于患者了解病情,降低医患沟通难度,在此基础上患者可选择适合自己的医生,进行相关诊断咨询。还可以帮助医院升级现有信息化系统,提升历史病历数字化能力和大数据挖掘能力,实现中小型医院远程会诊。

“医疗影像云平台还能在手术仿真、手术导航、术前模拟等方面发挥作用,提高手术成功率,减少真实手术时间,降低患者痛苦。同时,将医学病例存入数据库,不断优化医疗方案和手术流程,为智慧医疗奠定基础。”任东川说,与四川大学华西医院在3D影像系统的运用方面已有成功经验。

除了公司的首席科学家,康裕建设的头衔有很多,中组部首批“千人计划”国家特聘专家、美国毒理科学院院士、国际再生医学研究应用与规范联盟主席、中国3D打印技术产业联盟生物医学3D打印理事会执行主席等,他在跟记者沟通时说道,“我们不要宣传我们是第一,我们没有必要争那个第一,我们做的这个事我们认为仅仅是一个有用的事,我希望我们通过这样一个平台,能够为大家制造出一个每个人都可以成为第一的平台,就像我们在座的,每个人都可以找到一个方向和我们合作,成为你各自的第一。”

此3D打印非彼3D打印

3D打印也被称为增材制造,是快速成型技术的一种,一般以数字模型文件为基础,运用粉末状金属、塑料或树脂等可黏合材料,通过逐层打印的方式来构造物体的技术。

不同于市面现有的3D生物打印机,3D生物血管打印机可以打印出血管独有的中空结构,多层不同种类细胞。这是世界首创。“两者根本性的区别,在于活性。即3D生物打印是打印出含有细胞成分并具有生物学活性的产品。”蓝光英诺董事长任东川说。

两个打印喷头源源不断地喷出由“生物砖”组成的生物墨汁,打印一根10厘米长的血管,仅需两分钟。我国首批“千人计划”专家、蓝光英诺首席科学家康裕建设描述了大致过程:首先是内皮细胞,然后是平滑肌细胞,最后是成纤维细胞,每一层,用到的生物墨汁并不一样,富含不同的营养成分,通过打印杆上一层特殊的冷凝材料不断渗透,滋养每个细胞层的打印过程……在0-4摄氏度的环境下,3D生物打印血管初具雏形;当周边环境逐步提升到常温,冷凝材料从已塑型的打印管内剥离,打印血管也将置于营养液环境中,慢慢拥有活性,直到可以与其他器官、组织“自然结合”……

“血管是有层次的,不但要做分层,而且每一层有不同的细胞,每种细胞有不同的功能,这是做3D生物血管打印最大的挑战。”康裕建设说。

2001年,康裕建在美国路易维尔大学工作期间,曾参与并帮助该校成功实施了世界第一例全心脏移植手术。这类手术一共进行了14例,但每例价格高达25万美元,而且需要150磅体重以上成年男性才能承受的手术要求,让该手术深受成本、应用范围及生产工艺困扰,无法获得美国FDA批准。

3D打印技术的出现,让康裕建想到了解决难题的路径。他携团队打印出了人工心脏,并在猪身上实现了世界首例3D打印人工心脏全置换手术的成功,但作为生物学家,他深知还有难题没有解决——因为不具备生物活性,无法解决血管内皮化、血管堵塞等问题。如何能把以上两个问题结合起来?

一个胚胎干细胞能在不同的时间分化生长为不同的器官,最终成为一个完整的人,但却没有人能清楚地解释为什么它能在不同的时间产生不同的分化。康裕建对此展开了研究。干细胞+3D打印=3D生物打印的概念就此诞生。

核心的核心 不是砖的砖

3D生物血管打印的核心技术是生物砖(Biosynsphere)。康裕建自信地表示这个词汇终将会被收入《大英百科全书》。

生物砖并不是砖块,也并非方正之形,这是一种新型的、精准的、具有仿生功能的干细胞培养体系。它利用含种子细胞(干细胞、已分化细胞等)、生长因子和营养成分的“生物墨汁”,结合其他材料层层“打印”出具有生物活性的产品,再经培育处理,形成有生理功能的组织结构。“它有一个壳,这个壳不是简

单的鸡蛋壳,而是有功能,可生物降解、具有力学强度和抗机械损伤能力。而里面是细胞生长因子和成千上万种的营养成分。”

“在过去的15年中,我只做了一件事——专注于再生医学和干细胞研究领域。”康裕建设表示。凭借15年的积累和持续研究,他将具有开创性意义的“生物砖”技术,用于复制胚胎发育时期的各种微环境,使干细胞在体外可以得到精确的定向分化控制,让器官打印成为可能,拿到了器官再造的“钥匙”。

一条3D生物打印创新链

中国工程院院士戴尅戎告诉记者,“3D生物打印的定制性对于个性化治疗是个福音”。对此康裕建设表示,“如果我们两个人都是需要

一根头部的血管,但是你的血管不一样,你的血管给我,我的血管给你,都可能出现问题。所以我们需要把个性化的信息做出来,大

■ 炫技术

运动充电移动电源

生命在于运动。Ampy 移动电源将你在骑车、走路、跑步时产生的动能高效转换为电能,

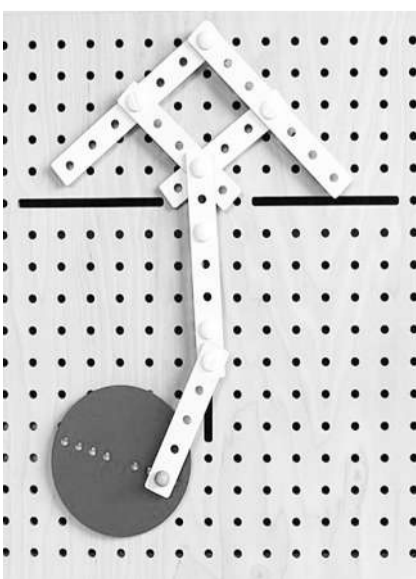
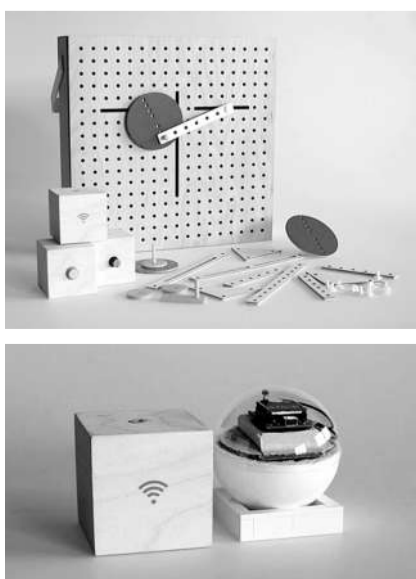
内置1800毫安电池,只要跑一会或骑车就立即充满,这种人力产电的方式非常节能环保。



模块化联动玩具

在这块布满小孔的平板上镶嵌这些小模块,利用一些简单的物理和机械知识,就能

构造多款联动玩具,寓教于乐。用户可通过点击开关按钮或连接WiFi使其电机旋转。



■ 图片酷



GB Pockit 折叠婴儿车打破了世界吉尼斯纪录,是目前最小最轻便的折叠车,仅重6磅,随身携带,塞进行李箱都没问题,预计2016年上市。