

广东推广专业镇建设新模式

科技日报东莞6月15日电(记者左朝胜)广东省东莞市的模具专业镇横沥镇,15日迎来了广东省省长朱小丹率领的各市领导和部分专业镇的代表们。在广东省专业镇建设16年之际,横沥镇以协同创新的新模式,开启了广东省专业镇建设的新篇章。广东省专业镇协同创新工作现场会,今天在东莞召开。

专业镇是具有广东特色的区域产业集群发展载体,也是广东省传统产业和特色优势产业的主要集聚地。目前,全省认定的专业镇399个,专业镇GDP达2.77万亿元,占全省的38.1%。其中,佛山、汕头、东莞专业镇经济贡献度均超过75%,中山、云浮、潮州、江门等地专业镇经济贡献度超过50%,在全省和各地经济格局中都占有重要地位。

朱小丹省长说,近年来,全省各地、各部门高度重视,大力支持专业镇创新发展,制定实施专业镇自主创新能力和产业竞争力“双提升”计划,“一镇一策”“一镇一院”“一镇一研”产学研合作计划等政策举措,扎实推进专业镇创新发展,取得显著成效。2015年,全省专业镇科技投入达395.5亿元,同比增长12.7%;研发人员31.02万人,比2011年增加10.9万人;拥有高新技术企业2654家,五年年均增长21%以上,总量占全省(除深圳外)的1/3;专利申请和专业授权总量均占全省的近四成。全省专业镇积极应用电子信息、物联网、机器人

和智能制造等先进技术,推动传统产业技术改造和转型升级,促进高端新型电子信息、新能源、LED等战略性新兴产业加快集聚发展,为促进全省经济社会平稳健康可持续发展作出了重要贡献。

朱小丹指出,在推进各具特色的专业镇发展中,广

东各地探索总结了一批可借鉴复制的好经验、好做法,涌现出一批具有典型示范意义的专业镇。其中,东莞市横沥镇围绕“模具强镇”战略,立足模具这一主导优势产业,大力推进多主体协同、多要素联动、多领域合作的协同创新,建立服务模具全产业链的协同创新

平台体系,走出了一条以协同创新带动专业镇转型发展的新路子。2011年至2015年短短几年间,横沥镇综合经济实力快速提升,模具产业总产值从40亿元增长到103亿元,成为靠协同创新来稳增长、换动力、调结构的鲜活样本。

堪称世界制造业基地的东莞市,所辖32个镇街有30个成为科技创新的专业镇,东莞专业镇GDP高达5544.4亿元,占全市的80.5%。当年的镇域经济的小树林,今天长成了全球经济的大森林。

广东专业镇发展最为辉煌的时期,应是近五年来。在党中央提出创新驱动发展的战略思想引领下,广东专业镇发展走上了一个崭新的历史阶段。以东莞市横沥镇的产学研合作协同创新、中山市小榄镇的综合服务协同创新等发展新模式。今天在广东专业镇随处可见国家级科研院所和名牌大学的科研机构和机构;在许多专业镇举目可见走在世界和国家前列的研发成果和领军人物;许多新型研发机构纷纷落户专业镇,专业镇的高新技术企业和创新能力,刷新着一个一个专业镇的时代面貌。

今天广东专业镇的经济规模,是广东经济的“三分天下”。完全有理由相信,在创新驱动发展的战略引领下,不久的将来专业镇一定能够担起广东经济的“半壁江山”。

一曲创新大风歌

左朝胜

■快评

1999年,广东省的镇域经济出现了集群经济的雏形。“风起于青萍之末”,广东省科技厅及时关注了这股青萍之末的小风。深入调研、总结提升,不失时机地提出了以科技创新为主题的专业镇建设方案。

截止到2015年统计,全省399个专业镇GDP2.77万亿,约占全省的38.0%。诚可谓“三分天下有其一”。弹指一挥间,当年的那股小风如今已是“大风起兮云飞扬,安得猛士兮守四方”。今日的猛士,就是专业镇的创新之士、开拓之士。

回首“青萍之末”,专业镇起源于“村村点火,户户

冒烟”的各类工作坊,许多地方也是一村一镇一业一品。与发达国家和地区的乡镇经济相比,距离差在技术和市场上。于是,第一批试点的专业镇,就成立了为全镇企业服务的“打板中心”,利用中心的技术设备的优势,为企业产品研发新产品样本,也叫“打板”。“打板中心”就是后来专业镇发展风生水起的研发中心、孵化器、生产力促进中心的原型。

广东专业镇发展为广东经济的转型升级,起到了不可替代的作用。一个从生产电扇起家的乡镇企业,后来发展成为跨国发展的家电企业。“美的”品牌也成为中国走向世界的著名品牌。美的成长起来的那个专业镇,顺德北涌镇已成为年产值两千多亿的明星专业

我国核医学发展面临三道坎

人才缺 设备弱 新药少

本报记者 陈瑜

“将标记了核素的钥匙直奔对应的锁,不用乱跑”——北京协和医院核医学科副主任霍力教授用这个形象比喻来说明核医学诊断与治疗方法。

灵敏、特异、简单、无创,核医学诊断与治疗有着其他诊疗手段所不具备的优势。但在中核集团近日举办的探访同位素与核医学活动上,相关人员在接受记者采访时表示,虽然我国核医学近年来发展迅速,但与国际先进水平还存在差距,要发展好核医学,还需迈过几道坎。

核医学人才不足,被认为是制约学科发展的最大瓶颈。

在我国600万医务人员中,核医学从业者是个小群体。谈及这个问题,中国医师协会核医学医师分会会长、解放军总医院核医学科主任田嘉禾教授给出了一组数据:目前我国设有核医学的医院不到900家;从事核医学工作的人员只有9000多人,其中医生仅4000人左右。

所谓“巧妇难为无米之炊”,在田嘉禾看来,目前“巧妇”——核医学人才培养费劲,医生和相关技术人才奇缺。

田嘉禾说,培养一名合格的核医学医生至少需要10年,苏州大学是目前全国唯一开设核医学本科专业的学校。2014年—2015年,核医学从业者增加了1000人,但绝大多数是从放射科、影像科转过来的。此外,目前核医学技师规范化培训制度、技师注册制度、定期考核评估体系尚不健全,不能适应现代核医学的发展要求。

设备不强是我国核医学发展的第二个难题。扫描机、伽马相机、PET、PET-CT,历经60年,如今核医学检查项目已从肝扫描、吸碘试验、肾图的“老三样检查”,扩展到数十项影像检查,背后依赖的是“钢”——设备。

但中核集团同辐公司总工程师杜进表示,目前我国核医疗设备主要依靠国外进口,国产化率非常低。

田嘉禾的话佐证了这一观点:目前国内的核医学高端设备市场,通用电器、飞利浦和西门子等外国公司占主导,单台设备价格在千万元以上,运营维护成本也较高。他认为,这一方面源于国外厂家的技术壁垒,另一方面是国内厂商力量还比较薄弱。

新药开发少也是制约核医学发展的第三个难题。由于核医学诊断与治疗方法就是将带有放射性标记的化合物注入人体,通过该化合物把药物导向需要检查的器官,医生通过仪器,在体外测定射线确认化合物的位置,对疾病进行诊断、治疗。新药开发的重要性不言而喻。

中核集团同辐公司总工程师武健在接受记者采访时表示,公司拥有三个放射性药物研发生产基地,21条放射性药品GMP生产线和国内最全的放射性药品品种,目前虽未满载运行,但已基本满足国内临床需求。

他同时提到,国内核医药研发自主创新能力还比较欠缺,以仿制国外药品为主,部分高端药物仍需要进口。田嘉禾分析认为,我国新药开发比较落后,放射性药物自然也受到影响。此外,放射性药物在我国是一个很小的市场,一种普通药物一年销售额可达几十亿元甚至上百亿元,但全国放射性药物市场还不到20亿元人民币,“需要政府和有关的行政主管部门给予一定的支持和呵护,才能健康地发展起来”。

“国际上可供临床使用的放射性药物品种很多,而国内药品种类偏少,很多在国外已得到普遍使用的药物国内还没有。”霍力认为,应加强创新,推动基于我国疾病谱的新药研发,并加快放射性药物的审批时间。

(科技日报北京6月15日电)



6月15日,2016第五届中国国防信息化装备与技术展览会、全国民营军品企业高新科技成果展暨军民融合高峰论坛在北京中国国际展览中心(老馆)开幕。本次展会共有600多家企业参展,展览面积30000余平方米,内容涉及新材料、机电产品、无人机等主要领域。图为参展商展示的可用于救援搜索、安保反恐等领域的多旋翼新型无人机。 本报记者 洪星摄

快乐“魔法”背后有多少“黑科技”

金婉霞 本报记者 王春

6月16日,中国大陆首座迪士尼梦幻乐园——上海迪士尼乐园正式开门纳客。奇想花园、中式漫月轩、最高的城堡……耗时6年打造,这样一个万众期待的乐园,是如何从童话故事走进现实?记者曾两次亲临迪士尼建设工地,寻找奇幻世界后隐藏的“魔法”,揭开连接梦幻与现实的神秘面纱。

20道工序,手工“做旧”梦幻空间

一进入迪士尼乐园入口,便步入了“米奇大街”。它是全球迪士尼乐园中第一个以米奇和他的伙伴们为主题的迎宾大道,米妮、唐老鸭、黛丝、高飞以及布鲁托等伙伴在这里欢聚。米奇大街上的每座建筑外墙都是全园区最复杂的外立面,要人工雕刻、上色、做旧,一个多月前,不少人还在这里精雕细琢,为这座梦幻乐园的每一个细节,施展最后一道“魔法”。

早在项目经理王栋的施工队伍进驻迪士尼之前,十几个美方的“幻想工程师”,带着3.6万张图纸和一个1比100的模型率先进场了。整个施工期间,“幻想工程师”们不断根据图纸和模型严格纠正施工现场的一砖一瓦,又不断根据现场的实际情况修改模型、图纸。“由于工程的特殊性,加上中美设计观念的差异,随着施工生产任务的推进,图纸随时都

在变更。”王栋说,为了更好地将美方的构想落地,项目部成立了包括总包、分包、厂家等在内的400人的深化设计团队,完成了4万张的深化设计图纸,“仅中国建筑第八工程局承建项目的总图图量就超过了10万张”。

一种名为“主题雕刻抹灰”的“建筑魔法”,为22栋建筑“量身定制”出145套华丽“外衣”,将动画片中的梦幻空间搬进了现实。它是一种装饰性砂浆抹灰技术,在国外多用于修复古城墙、城堡等,国内尚处于萌芽阶段。它用现代技术还原古代建筑效果,让人真假难辨。工作人员介绍说,这项技术在每一个建筑外立面的应用,都经过了基层清理、钢丝网片安装、抹灰、雕刻、上色、做旧等近20道繁琐工序,每道工序都由手工完成,建筑中的每一种配色、花纹、裂痕,全部是工人们用毛笔一笔一笔手工绘制。这样“做旧”的迪士尼,据说可以保持30年不变。

记者看到,在美轮美奂的城堡上,耸立着灰褐色烟窗,上半部分是浅灰色,下半部分是深灰色,颜色的叠加渐变体现着原生态的味道;地上一块大型“巨石”,原材料全是“水泥”,在“主题雕刻抹灰”技术下完成了“伪装”,其上的裂纹与青苔清晰可见,更有远处的假山、墙面上的原木图形……这些“水泥”制品无论从色彩明

暗、阴影层次还是从裂纹年轮、形状大小全部栩栩如生;就连路边的树木,从品种到形态再到树枝间的装饰物全部经过精挑细选。“有一次,为了做一根10米长的水泥木头,我们找来一根真木头,照着真木头上的年轮、木疙瘩一点一点复制下来。”

“迪士尼像是一个大舞台,所有的建筑都是舞台上的道具,从配色、纹理、灯光无不体现着艺术的极致美感。”上海迪士尼项目承建单位之一的中建八局有限公司项目总指挥袁建勋斩钉截铁地说,“人行近30年来,我从没有遇到过这样在细节上斤斤计较、绝不妥协的业主。”

“单就街道的颜色搭配,创意师们想了整整5年。”王栋指着两边的建筑介绍说,迪士尼的建筑风格、颜色搭配、灯光音响乃至树木造型都各有专门的设计师负责,“整个园区约有十几位创意师”。

看不见的地方,藏着神奇的魔法

“看,那个就是城堡!”记者继续往前走,思绪再次回到现实。浪漫古典又带着甜蜜气息的城堡、迪士尼著名的旋转木马的漂亮屋顶里,各种音乐、灯光、特效,这些都藏着多少玄机呢? 梦幻乐园里,一处处看不见的“机关”,创造出

引力波探测征途上,中国在争夺这些“第一”

(上接第一版)

助人们了解,在宇宙诞生伊始到底发生了什么。张新民告诉科技日报记者,在北半球,宇宙微波背景辐射的最佳观测点之一,就是我国西藏阿里地区。阿里地区大气透射率高、水汽含量少,而且已经具备了完善的台址条件,“天时地利”。他透露,两到三年内,项目团队会在海拔5300米处放置阿里1号望远镜,实现天区的首次观测;接着提高望远镜灵敏度,建设阿里2号望远镜,预计可能放置在海拔6000米处。阿里1号的设计方案和天文台基建方案都在推进。

无论是打“太极”、奏“天琴”还是登“阿里”,中国科学界正尝试在引力波探测领域,发出自己的声音。

这次合并更慢

范锡龙指出,这次观测到的GW151226的信号长度(1秒)比GW150914(0.2秒)长,意味着可以在LIGO的观测区域内看到两个黑洞绕转更多圈数,这有助于精确测量它们绕转的轨道周期变化。双黑洞合并是个越绕越近、越绕越快的过程。科学家希望它俩别太心急,憋着点儿。这样就能看到双黑洞绕转更多圈。LIGO这次幸运地观察到了一对有耐心的黑洞。

“此次合并的两颗黑洞质量分别为约14倍和约8倍太阳质量,小于上次发现的双黑洞。它们绕转周期的变化速度更慢,这次科学家看到了两

发现黑洞自旋信息

“此次的一个重大发现是获得了黑洞合并前的自旋信息。”范锡龙说,双黑洞的自旋方向对理解双黑洞形成机制很重要。

“科学家认为双黑洞系统有两种形成可能:孤立双星演化,或者一颗黑洞捕捉另一颗。孤立双星演化形成的双黑洞,一般来说自旋方向关系着轨道绕转方向。”范锡龙说,上次发现的黑洞系统由于绕转太快,很难测出自旋信息。而这次科学家确信,双黑洞中至少有一个黑洞有自旋。

未来夏天也许会越来越热

科技日报北京6月15日电(记者姜靖)碳排放导致全球气候变暖又添佐证。美国国家大气研究中心(NCAR)的科学家研究表明,未来50年,全球大部分地区夏季气温将屡创新高,而减少温室气体排放有助于将这一风险减半。 NCAR网站近日报道称,如果气候变暖按照现有轨迹发展,2061年到2080年全球夏季将有80%的可能性比有记录以来最炎热夏季还要热。然而,如果减少温室气体排放,这种可能性将降低到41%。 研究团队利用两组现有模型模拟气候变化来预测未来夏季气温。一组假设温室气体排放不变,一组假设减少温室气体排放。结果发现,如果不减少排放,北美洲、欧洲中部、亚洲和非洲的大部分地区夏季气温高于历史记录的可能性超过90%。这意味着几乎每年夏季会比迄今为止最炎热还要热。 在一些地区,夏季气温高于历史同期的可能性小于50%。但在阿拉斯加、美国中部、斯堪的纳维亚、西伯利亚和澳大利亚大陆等夏季气温自然变化较大的地区,则更预测气候变化的影响。 减少排放有助于降低夏季气温刷新历史记录的概率,但是这种效果并非放之四海而皆准。在美国东海岸和热带地区,即便减少排放,夏季气温刷新记录的概率仍将保持在90%以上。但减少排放将对全球其他地区大有裨益,巴西部分地区、欧洲中部和中国东部未来夏季气温比历史记录升高的概率将减少50%,这些地区人口占全球人口的比重很大,他们都能从减缓气候变化中获益。 “极端炎热的夏季给社会带来诸多挑战。”该研究负责人、NCAR科学家弗拉维尔·雷纳说,“它可威胁人们健康,破坏作物生长,加重干旱程度,对人类适应高温天气也是极大考验。” 雷纳近期还发表了另一篇关于人口覆盖影响全球变暖的研究报告。他说:“全球主要人口活动区域的气温可能会出现上升相对较快的情况,而这些情况往往容易被忽视。” 地球发烧,难办。北极的“冰帽”据说今年夏天有可能被摘掉。同时,高纬度地带农作物产量可能提升;北极航道开通的概率增加;寒带的房地产或许会升值。全世界的投资者将敏锐地捕捉到气候带来的变化,资本可能流向极地,热带欠发达地区或许面临更大困难。气候议题一定会引起人们更大的忧虑,领导者要为此做好心理准备。

总编辑 视点 环球科技24小时

神奇的魔法。袁建勋说,旋转木马的屋顶里藏着9层工艺:结构、保温、防水、金属板、装饰、网格、灯、灯带,最后一层是色彩,这个“9层屋顶”堪称迪士尼乐园最复杂的屋顶。而花车巡游的路线,集成了全球最新的科技成果,控制管线都是预先接入、埋设在音响和灯柱中并连接到控制机房的。当花车经过时,通过无线感应识别系统,就会产生设计好的各种表演效果。

“绕园区走一圈不过两个小时,而地下的管网却长达1100公里,相当于上海到天津的距离!”项目技术经理张友杰说,几乎所有主题园区的水、暖、电、气等管线都要经过这里,局部区域上下重叠、交叉的管线多达11层,埋深达9米。为应对各种复杂状况,项目部运用建筑信息模型BIM技术,仿真模拟建筑物的真实信息,相比传统的二维图纸,BIM如同提供了一份动态的三维图纸,让一切尽在掌握,更加精准。

为了让10万张图纸与实体建筑精准贴合,天宝机器人、3D扫描技术等“黑科技”纷纷上场了!只需将图纸、坐标等信息输入其中,设置好后视点,全站仪就可以自动指向需放样点的方位,进行360度全方位捕捉,分析工程实际与设计的偏差,实现了零返工、零冲突、零碰撞。

袁建勋说:“做迪士尼最大的挑战是改变自己。我们每个人都清楚如何做好一个工程,但从没有这么较劲过。很多时候我们不理解,但创意师说,有一天你会带着家人朋友来迪士尼,你要为它感到骄傲,当他这么说的时侯,似乎所有的不理解又变得可以理解了。”

(科技日报上海6月15日电)

颗黑洞互相绕转了50多圈,而上次仅看到20多圈。这对于希望确定黑洞质量的科学家来说是好消息。”范锡龙说。