

“资阳造”国内首台 3D 砂芯打印机亮相《大国重器》



●3D 打印气缸盖组合芯。(四川共享铸造有限公司供图)



●公司技术人员正在研制适合 3D 打印的国产砂料。(视频截图)

铺砂器铺砂,打印喷头喷出树脂,交替进行,经过 2000 层的堆叠后,浮砂被缓缓吹去,中国自主研发的首台 3D 砂芯打印机完成了它的首个作品——一个内燃机发动机气缸盖的砂芯。

这是日前由央视与工信部联合制作的大型工业纪录片《大国重器》(第二季)第七集《智造先锋》中的一段。位于资阳的四川共享铸造有限公司生产制造的国内首台 3D 砂芯打印机在节目中亮相,成为大国重器、智能制造的一张新名片。

四川共享铸造有限公司由共享装备有限公司和中车资阳机车有限公司共同出资组建而成,以轨道交通、船舶动力、燃气发动机等关键零部件为主导产品。这台国内首台自主研发的 3D 砂芯打印机,高 5.2 米,重 35 吨,打印精度±0.3 毫米。它的体积比目前国外最大的机型还要大两倍,使制造大型铸件成为可能。像火车内燃发动机等大型铸件的制造,以往需要 20 至 30 片砂芯拼装成砂模浇筑成型,而 3D 打印机只需 3 至 4 片砂芯拼装砂型,效率提高了约 5 倍。

研发这台 3D 砂芯打印机共突破了 12 项关键技术,采用了 132 项专利。它不仅打破了国外

高端制造 3D 打印设备的垄断地位,也使中国成为全球最先实现铸造 3D 打印产业化应用的国家。打印机使用的原材料全部国产化,最新研制出的适合 3D 打印的国产砂料成本比国外进口下降了三分之二。并且,三个车间主体建筑材料均是环保材料,实现恒温恒湿,工程技术人员的

工作环境相比传统制造企业有了根本性变化。

公司总经理助理杨世军介绍,公司自 2013 年落地资阳后已累计投资达 5 亿元,开发了 86 项 3D 打印产品。批量生产后可实现年产铸件 4.4 万吨、销售额约 5 亿元。这样的年产量在传统铸造企业中至少需要 1000 人

才能完成,而在四川共享铸造,满负荷生产状态下仅需 270 人。

目前,该公司正在加快三条生产线的全线调试,预计年内有望实现量产,将为美国通用油气公司、中船重工等全球 500 强企业供货。(王继 郭静雯)

川菜扫描

找准定位,才能泡一壶好茶

抢市场“绿茗春”出口俄罗斯

3月27日,位于自贡荣县的四川绿茗春茶业公司(以下称“绿茗春”)包装车间,工人们在忙着包装茶叶。不远处,一箱箱包装好的茶叶正在等待装车。董事长邹华春介绍,“这些茶叶这个月就要出口俄罗斯。”

去年10月,“绿茗春”拿到茶叶的自营出口权,成为自贡首家能自营出口茶叶的企业。此次出口俄罗斯,是该公司拿到自营出口权后的首单外贸生意。

不光“绿茗春”。为进一步提升荣县茶叶的品牌知名度,最近几年,该县从市场拓展、产品定位等方面不断探索产业发展新路径。

其实,早在4年前,“绿茗春”就通过浙江、安徽的中间商将茶叶出口到南非、摩洛哥等国家和地区,每年出口1000吨左右。

但邹华春介绍,这只是委托出口。如果有自营出口权,就可和国外商家直接做生意,既减少中间环节,利润也更高。

去年10月,“绿茗春”拿到了茶叶的自营出口权。同年11月,“绿茗春”与香港万兴达贸易有限公司签订了2000万美元的茶叶出口合同。

他算了一笔账:以前每年委托出口额为2000万人民币。现在自营出口,每年出口额达上千万美元,最重要的是可获得10%左右的出口退税,收益至少翻番。

据介绍,为做大出口量,扩大荣县绿茶的知名度和品牌度,下一步,荣县还将整合全县茶叶资源,开拓更为广阔的海外市场。

(秦勇)

抓差异 为手工茶树一个标杆

3月29日,峨眉山市易镇好吃街口的古来茗心茶叶店内,四川省制茶大师王敏正在炒制茶叶。同一天,峨眉山景区内的峨眉山有机茶园,几十名茶农正捧着茶篓,采摘着鲜叶。茶园负责人、峨眉山天然有机茶业有限公司副总经理贾树昌正忙着检查采来的茶叶。

说起峨眉山茶,不少人最先想到的就是竹叶青等品牌。不过近年来,一些业内人士却通过生产传统手工制茶、有机茶,丰富了峨眉山的茶叶品牌。

“只有亲手去和茶叶交流,才能精准地把握火候。”王敏坚持手工制茶20余年。这几年,看着手工茶越来越少,他决定做点儿什么。

2015年起,王敏先后成立了公司,并注册了“古来茗心”商标,“爱喝手工茶的人其实非常多,既然省内没有专门的手工茶品牌,我希望抓住这点差异,为手工茶树一个标杆。”

通过改良炒制工艺,研发茶叶炒锅,王敏进一步提升了茶叶品质。他告诉记者,炒制0.5公斤干茶需要2.5公斤鲜叶,耗时至少3小时,他家700余亩茶园,一年炒制的茶叶也就1000余公斤。

“古来茗心”在茶叶制作工艺上找差异,“峨眉山有机茶”则在茶叶种植上花心思。

“我们选择四川中小叶群体性品种,且茶园远离污染源。”在贾树昌看来,这些就是“峨眉山有机茶”的核心竞争力。

为提升品牌影响力,“峨眉山有机茶”还曾作为茶企代表参加四川省举办的“行南丝绸之路”大型跨国旅游营销活动,在许多国家和地区推广和传播中国传统茶文化,“品牌效应已初步凸显。”

(吴晓彤)

“四川造”科技智慧型环保厕所受追捧 “旅发环保模式”亮相 2018 西安·世界厕所工作大会

推进厕所革命,共创美好生活。近日,2018 西安·世界厕所工作大会在西安国际会议中心举行,国内外专家、学者和各界人士 400 余人会聚千年古都,一起探寻厕所文明历史,共同探讨“厕所革命”工作经验。

会上,四川旅发环保科技有限公司介绍了对四川以点带线呈现的“组合建管养用(建设+管理+保养+商用)新理念,打造厕所革命一体化产业链”的模式,因统筹兼顾、工作有序、破题有效、成效显著获得与会领导和代表的高度认可,更为异地厕所联动、跨省搭建全域宣传平台的创造所鼓舞和激动。面对四川厕所革命工作的提档赋能和跨界融合实例,现场来自全国各地城管系统的客户纷纷抛来“橄榄枝”,争相与旅发环保同步进行全方位厕所工作的合作。

世界厕所组织创始人沈晓华先生现场就力邀旅发环保使用以上理念亮相世界环保舞台和走向一带一路沿线国家。“厕所革命打造出了四川造,我们将积极利用新时代契机创造厕所革命工作巨大的发展舞台”,四川旅发环保科技有限公司董事长王勤信心满满地接受邀请。

四川首台新型调相机研制成功 性能指标达世界先进水平

3月30日,在位于德阳的东方电气集团东方电机有限公司,300兆乏空冷新型调相机成功通过试验,这是四川省首台新型调相机。数据显示,调相机性能指标达到世界先进水平。

2014年3月,东方电机开始调相机的相



●四川旅发环保科技有限公司董事长王勤做论坛分享

关研究,并与国家电网合作,共同进行“特大型城市 and 主要负荷中心电压稳定性及动态无功补偿优化措施”科研项目研究。2015年9月,国家电网启动调相机项目,东方电机立即组织技术团队,进行300兆乏空冷新型调相机的开发工作。

旅发环保作为本次大会的行业代表,根据自身优势,锐意进取,大胆探索,为践行

“以商建厕”、“以商养厕”、“专业管厕”、“科技美厕”、“智慧控厕”等理念,积极进行了“技术+金融+机制+经营+科技”五大创新,全域统筹谋划、系统高效推进,率先在全国厕所革命的浪潮之中缔造了旅游厕所革命的“旅发环保模式”。

董事长王勤与现场嘉宾分享了四川厕所革命的部分实施成果,包括在四川高原地区已经践行的“除臭免水冲无管网”环保技术的优秀运用、四川省高海拔地区石渠县的“环保厕所先行,厕所革命兴旅”战略、亚丁风景区与社会资本实行联营共建的多元合作一解决厕所后顾之忧,红色县城泸定县利用特色厕所科技谱写红色文化新传播的大故事,得到与会代表肯定和由衷赞赏。

这不是旅发环保科技第一次得到首肯,2017年5月,在第四次全国厕所革命推进大会上,旅发环保荣获“厕所革命·管理模式五大探索——PPP模式”先进代表企业,同时,旅发环保公司采用的泡沫微生物环保厕所技术荣获“厕所革命·科技创新五大突破——高效节水”称号。

(谢瑜)

据介绍,300兆乏空冷新型调相机是目前世界上单机容量最大、技术最先进的换流站专用调相机,主要用于解决特高压直流送、受端电网支撑能力不足的问题,可提高电网安全稳定性。

(雷捷)

打通与世界相连的水上通道,与国际市场实现无缝对接 宜宾港获批国家临时开放口岸

3月30日,宜宾市举行四川宜宾港国家临时开放口岸获批新闻通气会。据悉,3月16日,国家交通运输部下发《交通运输部关于外贸船舶临时进出泸州港和宜宾港部分泊位期限的批复》,该批复标志着宜宾港水运口岸临时开放获得了国家层面的认可,填补了四川省港口没有国家开放口岸的空白,使宜宾口岸开放工作又向前迈进了一大步。

宜宾港位于岷江、金沙江、长江交汇下游14公里处,处于国家级宜宾临港经济技术开发区内,誉称万里长江第一港,是交通部规划的长江六大重要交通枢纽港之一,也是国家长江经济带发展战略规划的十大重要港口之一。

据了解,临时开放是指,在国家对外国人开放地区的非开放港口、水域、机场、陆路边境,经批准允许人员、交通运输工具、货物、物品在一定期限内进出入境。宜宾港获批国家临时开放口岸以前,宜宾水运口岸为二类口岸,不允许外籍人员、货物、物品和交通工具直接出入(国、边境),进出口货物必须在沿海或下游港口中转,导致了中转费用居高不下,四川宜宾港获批国家临时开放口岸后这些问题将迎刃而解。

宜宾港集团董事长刘征宇介绍,宜宾港口岸位于宜宾港志城作业区,占地面积约7



万平方米,是一个独立的封闭区域。配置了符合海关监管要求的卡口设备;配备了电子计算机管理系统,与海关、检验检疫电子计算机联网,实现相关电子数据的传送、交换,海关、检验检疫可进入监管场所电子计算机管理系统查询、统计运输工具、货物的停靠、存储位置及相关处理情况;安装了视频监控系统,监管场所灯光及监控系统满足实施全方位24小时监控需要;设有海关、检验检疫监管仓库3068平方米,海关、检验检疫查验场地及外贸堆场4.7万平方米,设置了出境货物检验检疫处理区6600平方米;配套建设了宜宾港进境粮食指定口岸和宜宾港保税物流中心(B型)。

宜宾市相关负责人李廷根表示,四川宜宾港获批国家临时开放口岸,将助推“一带一路”倡议、长江经济带、西部大开发、乌蒙山片区区域发展与扶贫攻坚等国家战略的实施。宜宾港通过口岸开放,充分利用国际国内两种资源、两个市场,促进川南、攀西—六盘水区域

资源开发,促进区域产业转型升级和国际物流业快速发展,为区域经济发展和四川省进一步扩大开放发挥更加重要的作用;其次,可以深化我市供给侧结构性改革,大幅降低西部内陆地区进出口货物物流成本。

同时,可以促进宜宾市自贸试验区协同改革工作,通过宜宾港口岸扩大开放来实现与沿海沿江边沿江协同开放,助推宜宾市外向型产业的发展,2016年以来,宜宾市承接产业转移,引进并正式签约智能终端、轨道交通、汽车、新材料等生产项目113个,总投资497亿元,达产后年产值约2500亿元,部分原材料从国外进口,产品主要销往国外,均需依托开放口岸业务。在保留进境粮食指定口岸的基础上,根据港口腹地市场需求,可申请设立木材、水果、生鲜、肉类以及整车进口等指定口岸。

“国家临时开放口岸的正式获批,不仅打通了宜宾港与世界相连的水上通道,与国际市场实现了无缝对接。同时,也进一步拓展产业融合、要素流动、资源集聚的空间,为地方外贸企业提供了方便快捷的通关环境,使宜宾港能以更便捷的渠道、更高效的速度走向世界,这对于扩大四川省、宜宾市对外开放的广度和深度,推动内陆与沿海、沿江、沿江协同开放,加快开放型经济发展具有极其重大的现实意义和深远的历史意义。”李廷根说。

(罗敏/文 宜宾港/供图)

年产 40 万辆新能源乘用车项目在成都开工建设

成都简阳市与五龙电动车集团合作的“年产 40 万辆新能源乘用车及 4GWh (10 亿瓦时)锂离子动力电池”项目,4 月 10 日在简阳市开工建设,该项目计划投资 160 亿元,建成后年产 40 万辆新能源乘用车以及 4GWh 锂离子动力电池。

记者了解到,该项目将分为两期建设,此次开工建设的一期工程总投资 40 亿元,占地 1300 亩。一期项目建成后年产 10 万辆新能源纯电动乘用车以及 1GWh 锂离子动力电池。五龙电动车集团董事长副主席苗振国介绍,一期项目将于 2019 年建成试生产。

当天,简阳市还有总投资 309 亿元的 20 个项目与该项目同时开工,涉及工业、农业、环保、公共服务供给等多个领域。(李力可)

成都将建“关灯工厂”实验室 全自动检测产品缺陷

4月9日,成都高新区与香港丘钛科技、成都西纬科技签订合作谅解备忘录,三方拟合作共建“丘钛-西纬智能制造联合实验室”,助力企业打造现代全自动化“关灯工厂”,用机器替代人工实现对精密元器件的缺陷检测。

“关灯工厂”指工厂生产过程自动化,以至于无须大量工人操作,生产时甚至可以“不开灯”。

丘钛科技(集团)有限公司总部位于香港,是全球前三的摄像头模组制造商和指纹识别模组制造商。西纬科技在光学产品、影像领域有领先技术优势,是四川地区最大的人工智能企业之一。两家公司将为实验室投资1000万美元,在高端装备制造和人工智能技术研发、科技成果转化等方面合作。

“实验室将专注于生产自动化的‘瓶颈’之一——缺陷检测,使机器逐步替代人力,实现对精密元器件的缺陷检测、脏污检测等核心功能,让工厂更加智能化,降低生产成本。”西纬科技 CEO 谢边表示。

该实验室还将以“精密仪器社区共享”理念,把相关精密实验仪器、原样复制的智能制造及工业 4.0 工厂实际生产环境,开放给区域内其他科研企业使用,节省其研发时间和成本,促进产业集群发展。

“目前,成都高新区拥有人工智能相关企业 80 余家,在计算机图形、仿真技术、多媒体技术、视频传输和处理技术等方面形成了技术优势。”成都高新区相关负责人介绍,此次三方共建智能制造联合实验室,将有助于推动成都高新区打造更为完整的人工智能产业链。(李倩薇)

四川首个全装配式 混凝土结构厂房竣工 40 天完成主体结构施工

近日,四川省首个全装配式混凝土结构厂房——博世包装技术(成都)有限公司蒲江新厂房(电动工具厂房项目)工程通过竣工验收并开始运营。该项目整体预制装配率高达95%以上,包括预制叠合梁、预制叠合楼板、预制柱等六种装配式建筑构件。

该项目是世界 500 强企业“博世 bosch”在中国的首个全装配式工厂,也是四川省首个全装配式混凝土结构厂房。项目共采用叠合梁、板、柱、墙、楼梯等 836 块 PC(混凝土预制构件)构件,全部由成都建工集团进行 BIM(建筑信息模型)深化设计、构件生产和装配施工,主体结构工期仅用了 40 天。

(罗之颉)

川企海外知识产权维权援助平台有望上半年建成

“海外也有不少‘山寨’,我们可以打(官司),但不少企业不知道怎么打,也承担不了这个成本。”3月27日,在成都举行的首届金砖国家知识产权研讨会上,小米科技有限责任公司首席法务官孙飏的一席话,引起热议。

在与会代表们看来,孙飏的观点说了两个问题:部分企业对知识产权保护国际规则不熟悉,甚至商标被抢注了,自己还不知道;一些国家和地区,企业维权成本高昂。“不懂”+“太贵”,不少企业对海外知识产权维权“心有余力不足”。

四川省知识产权局相关负责人介绍,预计今年上半年,该省企业海外知识产权维权援助平台将正式建成。该平台将以网站为载体,具备培训、服务、协调、预警“四大功能”,对重点市场、重点行业细化维权指引,协助企业选任知识产权专业服务机构,推动相关部门间配合协作,提供数据检索和筛选、法律侵权分析、风险规避及应对策略等。“线上服务将免费向国内企业提供。”

华进联合专利商标代理有限公司合伙人何冲介绍,以美国为例,应对知识产权相关诉讼,因旷日持久,企业通常应预备 200 万美元预算。建议川企在海外购买或运用知识产权(包括专利技术、商标等)前,先进行知识产权相关尽职调查,“提前了解是否有知识产权‘壁垒’或‘陷阱’。”这种调查耗资约 30 万人民币,远低于诉讼支出。(熊筱徒)