

5G 研发验证紧锣密鼓 产业链市场迎来万亿级机遇

日前,中国企业(以华为为代表)主导的 Polar Code 被确定为 5GMBB 控制信道标准方案,引起业内一片沸腾。而兵贵神速,中国 IMT-2020(5G)推进组随即于 20 日在京召开了 5G 技术研发试验第二阶段规范发布会。据该推进组的一家参与方透露,第二阶段的验证重点是高速、低时延、低功耗的典型 5G 场景的无线空口和网络技术方案研发和实验,预计将于 2017 年底完成。

为资本市场所关注的是,随着我国 5G 技术研发试验的推进,将带动包括通信、电子元器件、芯片、终端应用等领域的全产业链的升级和投资机会,万亿级市场空间可期。除参与前期验证试验的华为、中兴通讯、大唐电信等技术龙头外,更多的 A 股公司也开始纷纷布局 5G 带来的产业机遇。

中国企业获全球 5G 标准“话语权”

18 日,在美国内华达州举行的国际移动通信标准化组织(3GPP)无线物理层(RAN1)第 87 次会议上,Polar Code 被 3GPP 确定为 5GMBB(增强移动宽带)场景的控制信道标准方案。

本次会议上,中国企业(以华为为代表)所主导的 Polar Code 正面迎战两大强劲对手:美国企业(以高通为代表)主导的 LDPC 码(低密度奇偶校验码)、法国企业主导的 Turbo 码。此前,Turbo 码被用在 4G 标准方案中,而 LDPC 码已被确定为 5GMBB 数据信道的编码方案。最终,经多轮鏖战,Polar Code 被大会确立为 5GMBB 控制信道的编码方案。

“这对于华为等中国企业是绝对利好,在 2G、3G、4G 时代,中国企业只能跟随别人的标准。5G 时代,中国企业终于站上了参与国际通信标准制定的舞台,这显示了中国在通信领域的实力积累和不断增强的话语权。”有业内人士表示。

而中国 IMT-2020(5G)推进组的一家参与方在接受记者采访时也表示,这是中国企业在 5G 产品、技术成果产业化、专利知识产权防御上取得的一次胜利。作为推进组核心

成员之一,华为方面表示,这是 5G 标准的一个里程碑,将坚定电信运营商、设备商、芯片和终端厂商等各方共同合作的信念和决心。有通信业内人士表示,Polar Code 的引入将使 5G 网络的用户体验获得明显提升,进一步提升中国 5G 标准的竞争力。

据介绍,信道编解码是无线通信领域的核心技术之一,其性能的改进将直接提升网络覆盖及用户传输速率。而 Polar Code 与 Turbo 码相比,仅需更低的信噪比即可达到相同的误码性能。以华为为主的中国企业对 Polar 码的潜力已形成共识,并投入了大量研发力量对其在 5G 的应用方案进行深入研究、评估和优化,在传输性能上取得了突破。

但需要注意的是,这只是中国企业争取 5G 话语权道路上的一小步。“如果把 5G 标准比作早餐的菜单,现在只确定了是喝咖啡还是喝茶(技术大方向),至于具体是喝哪种茶或咖啡(具体的系统设计方案),则是下一个阶段的事情了。”电子创新网创始人张国斌如此评述。

有通信业内人士表示,5G 标准制定“长路漫漫”,现在 Polar Code 入选 5G 标准只是其中一步,还远未到“中国主导 5G”的时候。

中国开启 5G 第二阶段研发验证

兵贵神速,就在 20 日,IMT-2020(5G)推进组于北京召开了 5G 研发试验第二阶段技术规范发布会。

本次发布会上,IMT-2020(5G)推进组副组长、中国移动技术部总经理王晓云代表推进组发布了 5G 技术研发试验第二阶段规范。工信部信息通信发展司司长闻库表示,本次发布的规范是 5G 样机开发、系统技术方案验证及 5G 产业链培育的基础,对有效开展 5G 技术研发试验具有重要意义。

此前,由 IMT-2020(5G)推进组牵头组织,我国于 2016 年 1 月启动了 5G 研发第一阶段测试,9 月 22 日发布了测试结果。该阶段主要完成了 5G 无线和网络关键技术的性能和功能测试,包括大规模天线、新型多址、



新型多载波、高频段通信等七个无线关键技术,以及网络切片、移动边缘计算等四个网络关键技术。测试结果显示,上述关键技术可支持 Gbps 用户体验速率、毫秒级端到端时延、海量连接(每平方公里百万连接)等多样化 5G 场景需求。

至于第二阶段的验证测试重点,上述 IMT-2020(5G)推进组某参与方透露,第二阶段的核心是高速、低时延、低功耗的典型 5G 场景的无线空口和网络技术方案的研发及实验,将于 2017 年底完成。据悉,我国 5G 技术研发试验第二阶段测试将基于统一的试验平台,统一频率、统一设备和测试规范开展,并积极引导芯片、仪表厂商参与,开展产业链的对接测试。

资料显示,鉴于 5G 的高速率、高容量密度、低功耗、低时延等特性,其未来主要的四大场景为:首先,在高速移动等恶劣环境下为用户提供 100Mbps 以上的用户体验速率;第二,高达 1Gbps 的用户体验速率可满足局部极高数据传输速率需求;第三是低功耗连接,应用于包括智慧城市、环境监测、智能农业、森林防火等以传感和数据采集为目标场景;四是在要求低时延、高可靠的车联网、工业控制领域,5G 可满足毫秒级时延要求和接近 100%的高可靠性。

产业链市场空间或达万亿级

在 A 股市场,受 Polar Code 入选 5G 标准消息的刺激,“5G 通信概念股”颇受追捧。21 日,多数“5G 概念股”飘红,其中,通宇通

讯、新易盛涨幅均超过 7%。

业内人士接受采访时表示:随着中国 5G 技术研发试验的推进,将带动包括通信、电子元器件、芯片、终端应用等全产业链的升级和投资机会,未来市场空间可能达到“万亿级”。

首先受益的是通信基础设施领域,包括通信设备、基站、天线、射频器件等上游领域。而后,三大电信运营商和各家手机厂商也将直接受益 5G 带来的换机潮。

博创科技则表示,5G 基站间的分布连接需要大量光纤以及新型 PON 技术支持,在可预见的近五年内,光纤传输处于供不应求状态,预计今后的网络结构是光纤有线与 5G 的更紧密结合。

芯片层面,紫光国芯表示其 SIM 卡芯片会涉及 5G 应用,将受益于 5G 的商用。资料显示,华为海思、紫光展锐、大唐电信都积极备战 5G 芯片研发。紫光集团董事长赵伟国此前表示,希望在 2019 年或 2020 年能够拿出第一个 5G 芯片。而除了芯片设计公司外,华天科技等芯片封装厂商也将受益。

最终,5G 在终端领域的应用将在高清视频、物联网、无人驾驶等领域一一展开。天风证券认为,随着带宽和速度的升级,将激发流量要求比较高的视频和流媒体业务的普及和发展,视频直播、社交媒体和流媒体音乐是移动流量消耗的主要方向。上市公司层面,宁波高发收购了雪利曼电子打造智能驾驶集成商,兴民智通、均胜电子、星宇股份等也纷纷布局车联网。(李兴彩 朱先妮)

用技术创新推动光伏产业健康发展

今年以来,光伏产业继续维持 2013 年以来的回暖态势,在国际光伏市场蓬勃发展,特别是我国光伏市场强劲增长的拉动下,光伏企业产能利用率得到有效提高,产业规模稳步增长,技术水平不断进步,企业利润率得到提升。

技术进步仍是产业发展主题,但国内光伏制造业关键工艺技术研发和基础理论研究不足,创新投入乏力,新产品、新技术储备欠缺,核心竞争力与国际先进水平仍有差距,亟待资金、技术、人才等要素持续投入,推动我国光伏制造向光伏智造转变,提升产业核心竞争力。笔者专访无锡盈邦光电科技有限公司总经理华杰先生,看他是如何在光伏行业取得成就的。

获得多项专利 仍笃定信念前行



“奋勇争先,一往无前。”在湖南株洲,“火车头”不仅是城市精神,也是其制造业特色发展、迈向高端的象征。

今年 1 至 9 月,株洲 GDP 增长 7.7%,规模以上制造业实现增加值 651.5 亿元,占规模工业比重 90.7%;轨道交通、航空、新能源汽车三大动力产业正强劲增长……株洲,作为新中国成立初期国家布点兴建的八大工业城市之一,如今在落实“中国制造 2025”过程中,正蹚出一条与众不同的新路子。

高端装备:挺起制造业脊梁

中国工程院战略咨询中心和机械科学研究总院发布的《2015 年度中国制造强国发展指数报告》显示,中国制造强国综合指数位列全球第四,处于第三方阵前列,美国为第一方阵,德国、日本为第二方阵。

“当前,我国仍处于工业化进程中,与先进国家相比还有较大差距。”中国工程院院长周济说,我国制造业大而不强,自主创新能力弱,关键核心技术与高端装备对外依存度高,是各地不得不面对的迫切问题。

为了迈过这道“坎儿”,株洲结合自身区位优势,构建以轨道交通、航空、新能源汽车

前些年,光伏市场纷繁复杂的时候,低成本竞争加剧了行业环境的恶化,比如环境污染,已经成为行业发展的一大问题,随着环保法规的日趋严格,处罚的日趋严厉,光伏企业也开始重视减少生产过程中的污染问题。但降低排放、减少污染需要相应的技术支撑,比如太阳能电池板最主要的组成硅片,在切割加工过程中产生排放的废砂浆会污染环境,如果通过光伏企业自己治理,会有较大投入。华杰发现了这个市场,研发出专利技术和设备来帮助光伏企业回收废砂浆,不仅从源头上改变了这些企业的环境污染问题,而且回收的废砂浆还可以再次利用,为光伏企业减少了成本,一举两得。这一专利技术的成功研发,确立了华杰及其公司在光伏企业服务领域的卓越地位,他们已为

包括多家上市公司在内的众多光伏企业提供了此项服务,并取得了令人瞩目的业绩。

无锡盈邦光电科技有限公司虽然是以技术服务取胜,但光伏产品研发方面也一直有较大投入,华杰的战略是做强几种技术含量高的产品,产品质量过硬,不搞大而全。目前,无锡盈邦光电科技有限公司的主打产品——高性能单晶硅片、特殊场合应用的电池组件等在市场上占有很大的份额。

光伏行业迎来稳定发展 眼光和技术成亮点

国内的光伏市场高速增长的时代即将结束,接下来光伏市场将会迎来稳定发展的态势。华杰表示:“中国的光伏产业最主要的

还是缺少好的产品和技术,虽然企业数量比较多,但领先的技术少,普通产品产能过剩,这样很难提高在市场上的占有率,从而导致光伏市场鱼龙混杂。”

随着国家政策的调整,优胜劣汰将成为光伏产业发展的一种常态,华杰谈到,光伏产业继续维持 2013 年以来的回暖态势,在国际光伏市场蓬勃发展。

华杰称:“对于无锡盈邦光电科技有限公司来说,日后在产品和技术研发上继续下功夫,节能环保已经成为当今的主要趋势,虽然现在公司基本上都是节能环保的产品,但都还只是一个基础的阶段,还要增加更多的产品。另外,还要去掉一些低效、低产能的产品。提供一些能够更高、更好满足客户需求产能,这才是根本所在。”(李华)

“火车头”是怎样“造”成的 ——湖南株洲制造业迈向高端

施情况看,企业生产效率平均提升 38%、能源利用率平均提升 9.5%、运营成本平均降低 21%、产品研制周期平均缩短 35%,产品不良率平均降低 27%。”工信部部长苗圩说。

自去年 5 月,国务院正式印发《中国制造 2025》以来,推进智能制造正在逐渐成为一种共识。

“株洲正在以智能制造为主攻方向,推进制造业向高端、智能、绿色、服务转型。”毛腾飞说,目前已编制轨道交通装备、通用航空、新材料、陶瓷、服饰共五个产业智能制造三年行动专项实施方案。通过示范带动,全市共有 200 多家企业正在制定智能制造方案,或启动智能制造工厂建设。

实践证明,大量企业在推进智能制造过程中尝到了“甜头”——

株洲齿轮有限责任公司通过实施齿轮传动总成智能制造项目,运营成本降低 30%、产品生产周期缩短 30%、不良品率降低 30%;中车株洲电力机车有限公司通过推进转向架数字化制造项目,将整个智造系统延伸拓展至各生产制造平台,改善了产品质量,实现降本增效;中车时代电动通过推进设计数字化、生产过程智能管控等智能制造项目,使得全生产周期从原来的 34 天缩短至 21 天。董事长兼总经理申宇翔说,“信息集成和自动化、智能化制造管理体系,是公司占据行业前三的根本保障”。

新兴产业:构建制造新体系

不少专家指出,形成经济增长新动力,塑造国际竞争新优势,重点在制造业,难点

人才、数据成主导资源 中国企业“走出去” 须直面三大转变

作为中国企业家中最具开拓精神的群体之一,19 日举行的 2016 世界浙商上海论坛,发出了“立足上海、面向全球”的坚定主张。浙商的新“全球化”理念,能给我们带来哪些启示?

从全国化到全球化: 代表中国经济踢世界杯

“走遍千山万水、说尽千言万语、想尽千方百计、吃尽千辛万苦。”这句著名的浙商“四千”精神,其实也是众多中国企业从小到大,开拓全国市场的真实写照。

浙江省代省长车俊在出席论坛时表示,经济新常态下,浙商继续扮演弄潮儿角色,需要树立新的全局观、资源观和生态观。新的全局观就包括“主动参与‘一带一路’等国家战略的实施,勇敢配置全球资源。”

数据显示,近一年来中国企业的“走出去”呈现井喷状态。今年前三季度我国境内投资者累计对外直接投资 8827.8 亿元人民币,同比增长 53.7%。浙商是其中最活跃的群体之一。

复星集团董事长郭广昌表示:“与 GE、西门子等跨国企业相比,中国企业的全球化深度远远不够。企业家要敢于代表中国经济去踢世界杯。”

从输出产品到推动创新: 人才、数据成主导资源

今年浙江乌镇的世界互联网大会上,展示了 15 项领先的科技成果。其中,7 项来自中国,包括中科院的量子通信和华为的手机芯片等。这意味着,中国正在走向世界创新舞台的中央。

随着中国科技力量的崛起,中国企业在“走出去”时,除了原来的输出产品、输出资本,也在全球范围内积极整合各类创新要素,推动新技术、新模式的发展。

包括浙商在内,原来中国企业无论搞制造还是做投资,都是控制了土地、劳动力等传统资源,依靠时间空间差获利。在“互联网+”时代,人才、智力、信息和数据等变成了新的资源。

从取巧到取信: 做到竞而不争

毫无疑问,中国是“全球化”的受益者,也将继续推动“全球化”的深入。但纵观世界,“反全球化”的思潮也在抬头,这给中国企业的全球布局带来了挑战。

为什么会出现“反全球化”的现象?这和相当一部分国家、企业和群体在全球化中并没有得到相应的好处有关。

“现在光提吃苦耐劳、敢闯敢冒是不行的。过去中国企业在海外赚钱,很大程度上靠的是取巧,今后要做到取信于他人。”浙商总会秘书长郑宇民说。

浙商总会会长马云认为,中国企业参与世界竞争,应该是竞而不争,参与竞赛而不是参与争资源。只有给别人创造价值,给别的国家带来税收,带去东方文明,才能从过去的全国化变成真正的全球化。(何欣荣 叶锋)

攻克常温下难以粉碎的热敏性物料粉碎难题 浙江丰利超低温微粉制备成套设备获国家专利

国家高新技术企业浙江丰利粉碎设备有限公司研发的超低温微粉制备成套设备,日前获得国家专利(ZL201420037961.5)。该专利针对生物医药行业一些非常规材料的粉碎需要,利用超低温微粉制备核心技术,即先把在常温下难以粉碎的物质冷冻到脆化点以下,然后在粉碎机内被粉碎到所需的细度,且原成分不会破坏。该设备的问世,将给我国生物医药工程行业提供生产高附加值粉体材料的新设备,解决了在常温下难以粉碎的生物医药材料的粉碎难题,将一改长期以来依赖进口的局面。

这是浙江丰利集多年生产各类粉碎设备的经验,在引进消化吸收德国 HOBER 超微先进粉体技术的基础上,创新开发出具有国际先进水平的低温粉碎设备——生物医药工程的超低温微粉制备成套设备。

其创新点在于拥有较大的节能效果和良好的粉碎特性;采用合理的粉碎间隙、刀具形状、粉碎结构来达到理想的粉碎效果;选取合适的超低温钢材,保证设备的稳定性;采用自动化控制系统,实现良好的人机界面控制。该设备可粉碎在常温下难以粉碎的物料,如中药材、高附加值食品、动物骨头、高附加值生物材料等,通过低温粉碎使这些物质的细度大大提高;而且可利用物料的脆化温度不同进行选择性地粉碎,最终各自分离成纯净单一的粉体物质。

咨询热线:0575-83105888、83100888、83185888、83183618
网址:www.zjfengli.com
邮箱:zfengli@zjfengli.cn