

11月14日-16日,2019年中国移动全球合作伙伴大会在广州召开。在11月14日的媒体沟通会上,中国移动各业务线负责人轮番介绍面向5G的发展思路和业务规划。据透露,中国移动各业务线的组织架构、品牌定位、投资规模等都进行了不同程度的升级换代,以全面拥抱5G、推进5G在各行业的应用发展。面向产业互联网的5G应用,成为今年中国移动全球合作伙伴大会的最大亮点。



本报记者 杨洁 摄

业务线全面升级

中国移动加速推进5G商用

□本报记者 杨洁 齐金钊

业务升级备战5G

5G最大的优势在于对产业赋能,5G时代To B业务将成为运营商的重点布局方向。中国移动今年以来进行了大刀阔斧改革,对政企客户分公司进行了一系列改革创新,将其正式升级为集团“政企业事业部”,以便在5G+垂直行业市场大展身手。

中国移动政企业事业部副总经理俞承志表示:“集团赋予了政企业事业部全新的定位,现在正在构建T字型的经营运行体系,横向指挥,纵向一体,集中运营,融合服务,以便深耕工业互联网、智能电网、智慧交通、智慧医疗、智慧农业等14个垂直行业。”

俞承志认为,当前正处于消费互联网向产业互联网转型过渡阶段,5G的到来将加速向产业互联网转型的步伐。中国移动今年将发布全新的产业合作生态计划,通过战略合作、联合研发、参股并购、采购供应四种方式,与合作伙伴共同发现需求、共同创新产品、共同交付项目、共同创造价值,共建5G产业生态。

中国移动终端公司副总经理汪恒江11月14日介绍,随着5G个人业务正式开启商用,5G终端逐渐成熟,此前的中国移动5G终端先行者计划将全面升级为5G终端先行者产业联盟,并将发布2020年终端产品工作规划。中国移动将与34家合作伙伴联合发布47款产品,包括19款手机、7款AR/VR产品、5款芯片、7款CPE、9款模组。

汪恒江认为,AR/VR将是5G率先成熟的C端应用场景。中国移动将重新定义5G终端,推出5款AR/VR产品,具备智能语音识别、AI智能控制、极致超清等优势,带来全新视听体验。

除了终端业务,中国移动还全面推进云计算业务的发展。2019年8月,中移(苏州)软件技术有限公司正式挂牌组建“中国移动云能力中心”,承担移动云研发、运营、建设、支撑一体化职责,面向公有云、私有云、混合云等各类云服务领域,力图打造成为具备运营一体、贴身服务、随心定制、安全可控优势的专业云服务商。中国移动

云能力中心副总经理吴世俊介绍,移动云的发展目标是,三年内进入国内云服务商第一阵营,云投资规模累计达到1000亿元以上。

中国移动在股权投资方面将更聚焦5G,通过更广领域的布局、更深层次的合作、更大规模的投入,构建中国移动的“5G+资本生态圈”。中国移动投资公司副总经理袁利华透露,正在酝酿成立一个10亿元规模的创投基金,以投资孵化5G产业链下游的创新应用。

应用场景亮相

面向产业互联网的5G应用,成为今年中国移动全球合作伙伴大会的最大亮点。在“5G+”产业生态展馆,中国证券报记者看到,这里集中展示了5G芯片模组、智能终端、智能云端、应用服务及行业解决方案等覆盖产业链上下游的产品。

在通信设备领域,华为和中兴通讯两大厂商同时现身会场。华为向公众展示了旗下麒麟990系列超高AI算力芯片、鲲鹏云系统以及5G端到端全栈全场景解决方案。中兴通讯则用一幅“5G江山长卷图”全面展现了无线、核心网、承载网、人工智能等领先技术方案,充分展现了中兴通讯通过5G网络赋能的创新能力。在具体应用方面,中兴通讯展示了包括5G+智慧场馆、5G+智能视频、5G+工业园区、5G智能巡检四足机器狗、5G云教育、5G云XR协作等多个5G赋能垂直行业数字化转型的典型业务场景。

除了传统的通信设备制造商,阿里巴巴、百度、京东、小米等互联网企业纷纷亮相展会,带来了云计算、物联网、车联网等领域的最新应用成果。此外,中国移动展示了其“5G+AI/CDN”联合创新计划,5G终端先行者产业联盟、5G智慧家庭等产业领域的最新成果。

在展馆之外,中兴通讯和中国移动合作部署的一条5G千兆精品路线成为展会的亮点之一。中国证券报记者现场体验了解到,该条线路以广州琶洲会展中心为起始点,环绕会场一周,总长约6公里。在这条线路覆盖范围内,5G手机用户可以在移动状态下体验到流畅高速的网络,其峰值速率可以达到1200兆bps,平均速率在800兆

bps左右。中兴通讯现场工作人员介绍,该条线路采用宏-微-室分站型全部署的方式,点线面三位一体,全面展示了5G速率的极致体验。

寻找商业价值

5G的To C业务已经于10月底宣布商用,越来越多用户选择体验和使用5G业务。但市场关注5G的To B业务价值承载点在哪里。

华为中国区副总裁杨涛在会议期间表示,5G发展To B业务是重点,5G将成为各个行业数字化的底座。5G在媒体、教育、电网、城市安防、环保、维护、警务、物流、远程机械等领域的垂直应用将于1-3年内产生商业价值,在自动驾驶、工业制造、医疗、机器人领域预计在3-5年内产生商业价值。

杨涛介绍,华为与中国移动正在对全国5G标杆项目中11个行业的14个行业场景进行梳理,综合考虑这些项目是否有深度的5G应用、是否有成熟的5G产品、是否有清晰的商业模式、是否有复制推广性等维度,为中国移动5G的To B产品上市做准备。

中兴通讯副总裁、TDD&5G产品总经理柏燕民则向中国证券报记者介绍,明年5G进入大规模建设期。目前,中兴通讯获得35个5G商用合同,5G网络已经覆盖中国、欧洲、亚太、中东等主要5G市场。其中,在国内市场,随着5G商用正式启动,中兴通讯成为首家完成三大运营商5G一期发货的设备供应商并率先开通交付,网络质量领先。

对于公司5G业务当前的整体布局节奏和研发投入情况,柏燕民告诉记者,早在今年6月份之前,公司就已经和运营商合作启动基于5G技术的规模试验网方案。公司会先在局部区域把网络示范效应做起来,以此积累高质量网络建设的经验,为后续2020年大规模网络铺设做好准备。目前,5G业务板块对公司来说还属于投入期,公司已经把战略口号命名为“5G先锋”。中兴通讯近几年来在5G业务上的投入很坚定,5G研发投入每年都保持大幅增长。随着明年5G进入大规模建设期,公司会继续加大研发投入力度。

放弃表决权成为上市公司控制权转移新路径

监管层密切关注背后缘由

□本报记者 康书伟

股权不够,表决权来凑,这是上市公司控制权易主中的一项技术性安排。但表决权来凑的方式近期有所改变。多家上市公司公告显示,此前占市场主流的“股权转让+表决权协议委托”方式,逐渐被“股权转让+原控股股东放弃表决权”方式所取代。

业内人士告诉中国证券报记者,这种情况往往是因为转让方所持股份处于限售状态,无法一次性转让。但又要确保受让方对公司的控制权,于是选择从表决权入手解决控制权的问题。特别是面临监管部门对于委托表决权模式中的受托人和委托人认定为一致行动人的问题,因此放弃表决权就成了新的选项。此外,在表决权委托模式中,会形成委托方与被委托方的一致行动关系,往往会触发30%的要约回购线,而放弃表决权不存在这一问题。

放弃表决权频频

11月13日晚,山东华鹏公告,控股股东张德华与舜和资本管理有限公司(简称“舜和资本”)签订协议,将占公司总股本8.02%股份转让给舜和资本。转让完成后,张德华及其一致行动人持股比例下降到26.62%,舜和资本持股比例提升到16.48%。同时,张德华签署承诺函,承诺无条件且不可撤销地放弃占公司总股本20%的股份表决权。这一“弃权”行为将舜和资本送上公司控股股东位置,实现公司控制权的转移。

实达集团控制权转移更是将表决权委托和放弃表决权组合使用到了极致,收购方在一股不买的情况下成功上位。公司11月13日公告,控股股东北京昂展科技发展有限公司(北京昂展)及其一致行动人北京百善仁和科技有限责任公司(百善仁和)、景百孚于11月12日与郑州航空港区兴创电子科技有限公司(兴创电子)签署了《不可撤销的表决权放弃协议》,放弃所持有的公司32.92%股权的表决权。同时,公司大股东大连市腾兴旺达企业管理有限公司、陈峰于11月12日与兴创电子签署了《不可撤销的表决权委托协议》,将其持有的公司11.54%股份的表决权委托给兴创电子行使。控股股东部分表决权放弃及相关股东表决权委托完成后,兴创电子拥有表决权的股份占公司总股本的11.54%,成为公司控股股东。

事实上,近期市场上此类操作频繁。得利斯11月12日晚回复交易所关注函时表示,公司控股股东诸城同路人投资有限公司(简称“同路人投资”)在其持有的公司29%股份转让给新疆中泰(集团)有限责任公司(简称“新疆中泰”)后,将择机将不低于13.63%的公司股份转让给同路人投资及新疆中泰均无关联关系的第三方。在同路人投资将不低于13.63%的股份转让前,同路人投资及其一致行动人放弃行使其所持6844万股公司股票表决权,并承诺不谋求公司控制权,从而确保新疆中泰的实际控制权。

达志科技控股股东、实际控制人蔡志华及股东刘红霞9月16日签署协议,通过协议转让方式,将上市公司16.68%股权转让给湖南衡帕动力合伙企业(有限合伙)。二人同时承诺,无条件且不可撤销地永久放弃分别所持公司36.2%和5%的股份的表决权。衡帕动力成为上市公司控股股东,衡帕动力实际控制人王蕾成为上市公司新的实际控制人。

这种原控制方“弃权”的操作还出现在康欣新材、永和智控、恒通科技、山鼎设计控制权变更案例中。在永和智控的控制权变更案例中还出现了第二、第三、第四大股东集体放弃表决权的情形,合计放弃的表决权占公司总股本比例达到39.13%,以确保公司新实际控制人上位。

此外,有的公司将原定的表决权委托协议变更为放弃表决权协议。11月6日晚间,汉鼎宇佑公告称,控股股东、实控人吴艳当日签署协议,出让15%股份给平潭创新股权投资合伙企业,另外将10%股份对应表决权委托给平潭创投的一致行动人平潭综合实验区金融控股集团有限公司(“平潭金控”),同时无条件且不可撤销地放弃另外5.34%股份对应的表决权。11月7日,双方即签署了补充协议,解除此前的表决权委托协议。随后,吴艳、宇佑集团和平潭创投签署了《放弃表决权协议》,吴艳持有的公司15.34%股权及其一致行动人汉鼎宇佑集团有限公司所持公司7.24%股份对应的表决权不可撤销地予以放弃。

原有“暗门”或行不通

在原控股股东所持股份限售,股权转让存在一定限制,特别是在原控股股东为自然人且担任公司董监高职务,其每年减持上限为其持股数量的25%的情形下,相当长一段时间“股权转让+表决权委托”的方式成为上市公司控制权转让的一个重要路径。但“表决权委托”模式出现滥用迹象,成为规避监管的一道“暗门”。沪深交易所2018年4月分别发布了《上市公司收购及股份权益变动信息披露业务指引(征求意见稿)》,其中包括对于委托表决权的委托人和受托人视为一致行动人的相关内容。虽然这一指引尚未实施,但委托人和受托人视为一致行动人已经在监管实践中实际应用。这对“股权转让+表决权委托”模式产生很大冲击。

首先,受托人和委托人构成一致行动关系,则会出现二者持股合计计算的问题。若合并持股比例超过公司总股本30%,则会触发上市公司要约收购情形,大大提高收购方收购难度、资金成本和时间成本。此外,作为一致行动方,原来的控股股东也要遵守成为上市公司第一大股东后的十二个月内不得转让股份的要求,共同适用收购、重大资产重组、股份减持和信息披露等相关规则。

监管机构高度关注

在股权转让存在限制的情况下,表决权一直是控制权转移的命门,也成为监管的重点。对于放弃表决权这一新“玩法”,监管部门同样予以高度关注。

多家通过放弃表决权实现控制权转移的上市公司收到了交易所的问询函。其中,上交所重点关注实达集团弃权方及新控制方是否构成一致行动或其他关联关系等问题。

上交所在给实达集团的问询函中提出,北京昂展及其一致行动人就本次表决权放弃事项不收取任何费用,腾兴旺达、陈峰就本次表决权委托事项不收取任何费用。此外,兴创电子协助北京昂展及其一致行动人降低质押比例。上交所要求公司补充披露上述股东以零对价放弃、委托表决权是基于何种考虑,是否存在其他协议安排;兴创电子帮助相关股东降低质押比例的方案及可行性;核查并明确北京昂展方和腾兴旺达方是否存在实质上的一致行动关系或其他关联关系。

在“弃权”的模式下,转让方虽然失去表决权和控制权,但其实际所持股份大多远高于收购方。交易所一般会要求公司说明转让方未来是否有股份转让的后续安排。

“弃权”后的上市公司控制权问题也是监管重点。多份问询函都要求相关公司说明交易完成后,控股股东、实际控制人的认定依据及其合理性。此外,放弃表决权的行为的原因、是否具备法律效力、是否不可撤销或变更,收购方收购的原因等也是监管部门关注的重点。

建龙微纳:河南科创板龙头股 畅享分子筛多领域新蓝海

作为河南首家科创板公司,建龙微纳的市场关注度很高,作为国内吸附类分子筛行业引领者之一,在现有的制氧、制氢及吸附干燥等吸附优势领域,建龙微纳除目前主要在售的2种制氢和1种制氧分子筛产品已经达到国际同类先进水平,并部分实现进口替代,随着进口替代的增多和市场空间的增加,有望带动公司业绩上行。

未来公司还将积极向氢气提纯、煤制乙醇、煤制丙烯、钢厂烟道烧尾气脱硝及资源化综合利用、柴油车尾气脱硝、核废水处理、盐碱地土壤改良等多领域拓展。目前公司用于雾霾治理的两种脱硝分子筛,已经处于中试阶段,未来两年有望实现批量生产,推向市场。而建龙拥有专利技术的H型分子筛,可运用于核废水中放射性核素的处理和煤制乙醇领域,均处于联合实验阶段后期,与目标需求方进行了多年产业化研究,具有很强的适用性和不可替代性,未来随着技术储备产品的逐步产业化,建龙微纳业绩有望呈现梯度的爆发式增长。

现有制氧制氢分子筛市场广阔

大家一定知道,氧气是非常重要的助燃气体,可广泛应用于钢铁、煤化工、有色金属冶炼等领域,提高燃烧效率。随着我国工业化进程的不断推进,工业制氧兴起,深冷空分和变压吸附成为主流工业制氧方式。此外,随着人们对自身的健康更加关注,氧疗和氧保健作为增强体质、预防疾病的一种新技术正逐渐被接受和推广,这为医疗保健制氧带来了新的机会,在这个领域主要使用集中供氧和制氧机,而分子筛制氧机主要采用变压吸附制氧工艺。

从目前制氧的市场空间来看,我国每年深冷空分设备制氧存量市场需求分子筛1.44万吨,新增市场需求分子筛0.72万吨,因此,我国深冷制氧每年分子筛需求量为2.16万吨,预计产值超过50亿元。

在变压吸附制氧中,分子筛吸附剂是核心材料,2011年以来,中国家用制氧机市场需求从最初的20万台发展到300万台,实现飞速增长。“目前美国家用制氧机市场是中国市场的至少16倍,按照美国年需求200万台计算,中国市场空间非常庞大。”在2019洛阳建龙(第六届)分子筛技术应用高峰论坛中有嘉宾指出。

据不完全统计,建龙微纳产品在国内家庭制氧机市场的市占率约70%,且产品价格仅为国际龙头价格的一半。其实早在建龙登录科创板之前,就有国际巨头多次向公司抛出橄榄枝,想独家代理其全球市场的销售权。国际巨头一方面是看中建龙在产品端的市场地位以及产品价格优势背后的技术实力;另一方面是要通过这种方式遏制强劲竞争对手,保持自身的寡头垄断地位。

但是,国际巨头的多次提议被建龙婉言拒绝!此事可见建龙微纳作为中国民族企业,进入行业全球前列的决心。此次公司登陆科创板,也进一步印证了公司继续深耕分子筛领域,借助资本力量,做大做强理念。

制氧领域的进口替代也在悄然进行着,与国际龙头产品相比,建龙微纳质量稳定一致,但产品价格降低至少30%。目前,建龙微纳的JLOX-300(含JLPM3,第三代深冷空分制氧专用分子筛)、JLOX-100(Li-LSX系列,变压吸附制氧专用分子筛)系列产品,已与新疆广汇、华能等合作,在26套深冷空分制氧装置和变压吸附制氧装置实现了对国际大型分子筛企业的进口替代。

在制氢领域,除JLOX-100、JLOX-300分子筛外,公司还拥有JLOX-500(PSA变压吸附制氧专用分子筛)具有更高的技术水平,这意味着,未来随着新产品的进一步推广运用,公司的利润水平将得到持续提升。

在制氢领域,建龙拥有JLPH5高效制氢分子筛,不仅可以各类工业含氢尾气中氢气的回收提纯,还可以减轻尾气排放或尾气直接燃烧引起的环境污染。市场人士指出:“国内能实现JLPH5量产的企业不超过4家,而建龙微纳产能最大,据说目前公司2020年该类产品订单已经排满,存在较强的产能扩张需求。此次科创板募投项目也有参与,我们看好后续市场。”

固定源脱硝分子筛加速推进

除了在原有制氧制氢领域发力外,建龙微纳还瞄准了资源化、环境治理、生态环境修复等领域。随着中国工业化速度加快,经济的高速发展以牺牲环境为代价,并由此产生的雾霾问题,近年来受到越来越多的关注。雾霾是如何产生的?在雾霾的治理中可否用

到分子筛呢?

关于雾霾的产生原因,中科院研究表明,排向大气中氮氧化物、硫化物等,生成硝酸盐、硫酸盐、铵盐等颗粒物,这些颗粒物就是雾霾罪魁祸首。

那如何进行雾霾治理呢?“脱硝、脱硫、烧结烟气除尘等是主要的手段。目前,烧结烟气除尘、脱硫工艺已经十分成熟。而传统的脱硝技术如氧化法脱硝、中低温SCR脱硝,中高温SCR脱硝,活性炭脱硝等,仍存在运行成本高、催化剂昂贵且易中毒、氨气逃逸、中低温脱硝难、需烟气再热等缺点。”行业专家表示,“在脱硝方面,我们需要一种更可行的新的技术,我们希望能有一种新型分子筛,可以对烟道烧结尾气污染物进行处理,甚至能实现污染物资源化综合利用。”

“企业是以市场需求为导向的,这不会仅仅是设想,建龙跟国内很多顶级的分子筛研究机构和研究人员都保持着很好的合作,能第一时间获得最前沿研究进展,了解国家产业政策动向,针对行业内国家重点科研项目,建龙可以选择前期进入与科研机构进行联合研发,在后期实现研究成果的产业化转变,与项目之间达到强适配。”面对市场的迫切需求,李建波笑着说。

他继续说到,“我们跟北京科技大学刘应书教授交流很多,刘教授主持研发国家重点课题《烟气多污染物集并吸附脱除与资源化利用技术及示范》,并在邯郸钢铁100万Nm³/h烟道气脱硝示范工程中,研究利用分子筛吸附剂吸附脱除烟道烧结气中的氮氧化物,可以用分子筛吸附分离的NO、NO₂、SO₂等气体对外出售,实现脱硝的成本收益平衡。”

为配合刘应书教授研究结果的产业化落地,建龙微纳潜心研制JLDN-3新型脱硝分子筛,目前JLDN-3已经完成中试,且中试规模达到百吨级别,未来可扩展至上万吨规模,预计最快明年年底该项目可实现验收。这意味着,通过JLDN-3新型脱硝分子筛,钢厂可以在少花钱甚至不花钱的情况下,解决尾气脱硝问题,是一个非常有意义的事情。

从市场规模来看,用于钢厂脱硝的JLDN-3分子筛更

换周期频繁,几乎可以达到每年更换。这意味着,以邯鄹钢铁500万Nm³/h烟道气处理量计算,大约需要烟气脱硝分子筛5,500吨/年,按照2018年数据,邯鄹钢铁粗钢产量为全国产量的约4.4%,假设未来钢厂烟道烧结尾气30%用分子筛进行脱硝,我国钢厂烟道烧结尾气脱硝分子筛市场需求量为3.71万吨,市场空间巨大。

除了做好钢厂烧结尾气脱硝等固定源脱硝以外,以柴油车尾气脱硝为代表的移动源脱硝也是建龙关注的重点。“在柴油车尾气脱硝领域,我们目前正在试产的是柴油车尾气脱硝分子筛,具有催化剂的功能,目前正处于中试阶段,争取2022年实现量产。”李建波表示,“目前能做这个的很少,国际竞争者主要为巴斯夫,国内能量产的仅两家,而建龙的产品在保证质量的前提下,价格不到国内外竞品的一半。”

为什么价格能比别人低那么多?李建波解释道,“我们在技术上有一个重大的突破,可以不使用到贵金属催化剂,这将大大降低生产成本。这项技术是建龙与吉林大学闫文付教授联合研发的,属于专利技术,与目前国内及国际同类产品存在明显的技术差异。”关于柴油车尾气处理的市场空间,业内专业人士指出,柴油车保有量不高,但氮氧化物排放量远超汽油车。以2017年为例,柴油车仅占汽车保有量8.12%,但排放总量接近汽车总排放量70%。且目前国IV以下的柴油车保有量比例达到94.60%。随着国IV排放标准的推出,柴油车尾气处理空间非常大。

保守估计,假设未来每年10%的柴油车使用分子筛进行尾气脱硝,按每辆柴油车需要约5公斤分子筛计算,我国柴油车尾气脱硝所需的分子筛催化剂约为0.85万吨。

独家H型分子筛专利,核废水处理加速

除了脱硝领域的应用外,分子筛还可以用于核废水处理。“日本福岛核辐射泄露后,日本采用美国分子筛进行事后处理,我们才开始关注分子筛用于核废水处理市场。”李建波说到,“核废料的传统处理方式是要深埋,体积越小越好,目前的常规方式是用树脂包裹再进行填埋,我们

研究发现,分子筛可以成为树脂的替代产品,且使用分子筛可以大幅降低核废料的体积,是一种更优越的产品。”

“在核废水处理领域,我们与吉林大学、中国辐射防护研究院合作研发了核废水放射性元素脱除专用分子筛——JLDR系列,主要使用的是建龙2018年研发的H型产品专利独创技术。”李建波表示,“我们已经配合中广核做了5年以上的产业化研究,具有很强的适配性和不可替代性。”

市场分析人士指出,目前国家正在进行分子筛应用于核废水领域的产品推广,如果推广成功,预计内陆核电站将加速推广。未来该产品可以达到百吨级需求,按照百万吨吨的价格,有望实现上亿的产值,作为前期研发进入并实现产业化的企业,建龙微纳将独家享有核废水处理巨大市场红利。

煤制乙醇空间巨大

我国是个富煤贫油的国家,但是对于汽油的需求并不少,从汽车保有量来说,中国已经是全球第一了,是否可以通过使用更为环保的乙醇汽油走出我们的贫油困境呢?其实多年前国家就开始推广乙醇汽油,但进展缓慢。因为过去我国主要采用玉米制乙醇,客观上无法实现大面积推广。

而近两年来煤制乙醇技术的突破为过去乙醇生产“与人争粮”的尴尬局面带来一丝曙光,2018年国务院也重提乙醇汽油大规模推广使用,并要求先从重点区域开始推广,2019年实现全覆盖。

在煤制乙醇生产过程中需要用到一种关键的催化剂——HEU型分子筛,这是建龙与中国科学院山西煤炭化学研究所、吉林大学合作开发HEU型分子筛催化剂,,是建龙专利独家产品。据悉,目前HEU型分子筛还处于实验阶段,公司的目标是2021年走出实验室完成中试,争取2022年产业化。

据悉,目前国内已有4个以上煤制乙醇新建工程项目了,预计到2020年,我国燃料乙醇预计缺口1,000万吨以上,按照每年需要的分子筛是千吨级别,以40万/吨价格计算,有上亿的市场。