



- 生物能源:发展新能源中不可逾越的一个坎儿
- 玉柴:做“最大活动污染源”控制者
- 高铁:绿色交通工具由制造向创造蝶变

责编:刘 静

“如果说,过去 30 年的发展,傍‘资金大款’是实现快速增长重要条件的活;今后 30 年的发展,我们必须靠傍‘科技大款’,来实现经济质的飞跃。”

# 自主创新:发展方式的“软肋”变引擎



■本报记者 赵晓晨

这个春天,在经历了国际金融危机冲击,在飞速发展 30 多年之后,中国的现代化之路,又面临着一个极为关键的抉择——如何加快经济发展方式的转变。而这也成为今年两会代表委员们最热议的话题。

“要大力推动经济进入创新驱动、内生增长的发展轨道。”与温家宝总理在政府工作报告中所指出的一样,很多代表委员给出了转变发展方式的主要内容和明确的实现路径——加快推进自主创新。

对此,全国人大代表、广东省委书记汪洋不久前有过一个很形象的比喻:“如果说,过去 30 年的发展,傍‘资金大款’是实现快速增长重要条件的活;今后 30 年的发展,我们必须靠傍‘科技大款’,来实现经济质的飞跃。”

## 危机,突显软肋

始于 2008 年秋天开始的那场国际金融危机,不但让中国经济受到严重冲击,更使得



江苏省委书记、省人大常委会主任梁保华建议:推进重点产业调整振兴,深入推进产学研结合。

■本报记者 于宛尼

“经济发展方式转变的关键还是人才的培养、员工素质的提高。”3 月 3 日,全国政协委员、浙江吉利控股集团有限公司董事长李书福告诉本报记者,“中国制造业的持续发展,不仅需要创造开型人才,工程应用型人才,更需要在生产一线从事实际操作的技术工人、技师等技能型人才。”

今年两会,李书福委员带来了 3 份提案,“我最看重的是《关于中国产业转型升级与教育改革协调发展的提案》。因为,当前我国教育所面临的最迫切问题,是教育资源配置错位导致教育供给与产业升级对人才的需求不

## “老坛子装上新酒”:

## 创新为企业注入强大推动力

■本报记者 刘静

记者近日了解到,吉林省宇光能源股份有限公司在短短的几年时间里,把一个资不抵债、伤痕累累的百年老矿改造成一座现代化矿井,产量翻了五倍。

位于九台市的吉林省宇光能源股份有限公司矿业分公司前身是营城煤矿,这个有 140 多年历史的百年老矿,从新中国成立起就是靠挖药活着,是全国煤炭行业问题最多、困难最大的企业之一。

怎样使这个百年老矿焕发青春?宇光公司董事长兼党委书记礼财表示:“一定要让‘老坛子装上新酒’。”

据了解,营城煤矿年设计能力为 60 万吨,从建矿到改制前,产量从来就没有达到过设计能力,煤炭产量常年徘徊在 20 万吨左右,年亏损额却高达 4800 万元,有的年份甚至更多。其长期亏损的原因,除去计划经济的体制弊端外,产量长期不达产更是重要的内因。

一场老观念与新理念、老干法与新工艺的战斗拉开了序幕。

宇光公司董事张立忠竖起大拇指说:“我们林董事长是骑马跨刀一路劈出来的。他提出来的新理念、新办法、新工艺,当时是行不通的,阻力非常大。你想想,一个形成五六十年的老传统、老干法,马上换掉,大多数人不愿意。”

不换思想就换人,不按新工艺去做的也换人。在林礼财及其团队不懈的努力和坚持之下,营城煤矿进行了系列技术创新。

在煤巷、岩巷中积极推行光爆成型新技术、新工艺,采取锚杆、锚网、锚索、锚喷的联合技术形式,解决了一次成巷问题,加快了掘进速度,达到月进 240 米。过去的做法费用高,月均进尺只有 70 米左右,现在井下全部

我国传统发展方式“软肋”尽显。

很多代表委员说,对经济发展方式存在的问题,几年前就有认识,但在经历过金融危机之后更有切肤之痛。

“国际金融危机对中国经济的冲击,表面上是对增长速度的冲击,实质上是对发展方式的冲击。”全国人大代表、工业和信息化部部长李毅中表示,产业结构不合理是我国经济结构中长期存在的情况,企业布局分散,产业集中度低,产品竞争力不强,许多产业处于全球产业链分工中的低端,高新技术产业比重较低,新兴产业发展总体滞后,产业结构调整任务艰巨。

而在全国人大代表、内蒙古自治区鄂尔多斯市委书记杜梓看来,去年在应对国际金融危机冲击的考验中,我们交出了一份令世界瞩目的“中国答卷”。“但是,如果为了应对危机,一味地延续传统增长方式,即使暂时保住了经济指标,也会底气不足、后劲乏力”。

对于落后的发展方式,浙江绍兴富润集团董事长赵林中的理解则更形象生动:“浙江能制造服装,但有的服装却不如人家品牌服装的纽扣值钱;浙江能制造眼镜,可有的产品不如人家一个眼镜盒值钱;浙江能制造布匹,可 100 米布不如别人的一条手帕值钱;浙江能制造打火机,可有的打火机不如别人的火柴值钱。有的企业生产 100 双袜子才挣 1 美元。这样的发展没有希望”。

全国人大代表、民建中央副主席、经济学家辜胜阻总结说,长期以来,我国经济增长高度依赖国际市场,外贸依存度从改革开放之初的 9.7% 上升到目前的 60%,远高于世界平均水平。一旦危机席卷全球、外部需求急剧下滑,拉动中国经济的三驾马车就必然因为出口的“自由落体式滑落”而失去平衡。

## 转变,刻不容缓

“每次大的危机之后,各国都面临着一个



大的调整,谁调整及时、调整方向正确,谁就能率先走出困境,获得大的发展。”全国政协委员、中国科学院院士、北京工业大学教授张泽对此有着清醒的认识。

在他看来,“国际金融危机形成的倒逼机制,客观上为我国加快经济发展方式转变提供了难得机遇”,转变已经刻不容缓。

“我们已经应对金融危机中创造了世界奇迹,我们也在中国现代化和全面建设小康社会历程中克服了种种艰难险阻,但不可否认的是,发展当中我们也遇到了一些不可忽视的问题。比如,资源耗费太大,也可以称为资源能源和资本的双高投入,带来了环境的破坏,如果不加快转变发展方式,我们继续快速前进的步伐就难以继。”全国人大代表、哈尔滨市市长张效廉说。

2009 年,中国经济在国际金融危机的严重冲击下成功实现 8.7% 的增长,“今年我国

内生生产总值增长的预期目标是 8% 左右”。对此,国际舆论敏感地指出:“这个以接近 10% 的速度飞行了 30 年的国家,在关注 GDP 增速的同时,开始更加关注 GDP 的构成和质量。”而全国人大代表、安徽省黄山市市长宋国权说:“8% 左右的目标,充分体现出在经济发展形势向好时的深谋远虑,这个目标其实就是要求我们实实在在地推动发展方式转变。而这是一个长期的过程,对此必须有足够的认识和准备。”

## 创新,推动转变

转变经济发展方式已经渐成共识,那么该如何推动其转变呢?

“转变经济发展方式,就要大力提高自主创新能力。只有加快推进科技创新,才能紧紧抓住新一轮科技革命带来的战略机遇,谋求经济长远发展的主动权。”张泽委员开出了

全国政协委员、浙江吉利控股集团有限公司董事长李书福认为,经济发展方式转变的关键还是人才的培养、员工素质的提高。当前我国教育所面临的最迫切问题,是教育资源配置错位导致教育供给与产业升级对人才的需求不匹配

# 改革职业教育 助推产业升级

产业发展和人才培养之间的关联性。过去 10 年间,他出资十多亿元,先后创办了临海吉利教育中心、北京吉利大学、吉利-同济汽车工程研究院、海南大学三亚学院、浙江汽车工程学院和湖南大学湘江学院,他拥有一连串“校董”身份的同时,吉利汽车也渐渐以自主创新

个百分点,每年可在老矿区多回收煤炭 6 万吨,为企业增收 2100 万元。在厚煤层放顶煤回收率达到 82%,这在全国也是先进指标。

加大防火技术和工艺管理,防火工作成效显著。这个矿煤层易发火,发火期为 3-6 个月,过去每年都因采煤工作面发火而停产 2-3 次,一年中 25% 的时间用于处理发火问题。为了控制发火确保安全生产,公司投入 3000 万元建立注氮系统、灌浆系统、注阻化液系统。重组 6 年里开采了 34 个工作面,最长的工作面开采了 18 个月,没有出现一次发火问题。

6 年来,宇光公司共投资 1.5 亿元对全矿安全、生产等设施进行改造,使矿井生产能力、安全基础、生活条件、矿容矿貌发生了根本改变。

能力在业界崭露头角。“吉利技术体系创新工程”捧得国家科技进步二等奖,标志着吉利完全具备了汽车整车、发动机、变速器及新能源等关键技术正向自主开发能力。

造好车,先得育人。吉利汽车创办之初,有不少名牌大学毕业生来工作,但留不住。李书福说:“他们的共同特点是不爱下基层,知识体系落后,动手能力差。我们只能自己培养符合岗位要求水平的技术工人。”

2008 年,教育部公布的《职业教育与中国制造业发展研究报告》中显示,有众多区域的大多数职业院校培养的学生重理论、轻操作,课程科目设置落后于企业实际发展,毕业生岗位操作能力差。

几年来,记者在一些装备制造制造企业采访时发现,对于当今的技术工人来说,准确描述一系列的工作原理变得不重要,而通过显示器显示的内容确定一系列参数并及时准确地做出反应变得更为重要。在先进技术条件下,人与机器的交界面发生了移动,这对于人力资源提出了新的更高要求。

为此,李书福自创了名为“311”的实用型

人才培养模式。“3”代表语文、英语、计算机等 3 门以上通用知识与能力课程,两个“1”分别代表专业能力和道德教育。“该模式的特点是从社会和岗位需求出发,确定学习课程和培养方法,重点提高学生的表达交流能力、就业上岗能力、团队合作能力、批判思维能力和终身学习能力。”李书福解释,“走进校园是为了更好地走向社会,吉利学院不是要培养造原子弹的人才,而是要培养造汽车的应用型人才。”

2006 年毕业于吉利大学的洪涛曾对记者说:“我不是个成绩优秀的学生,但工作这些年来,我是个好员工。因为,在大学里,我学到了如何将知识用于实际的能力,还学会了如何学习的本领。”

李书福委员对于办学的要求很简单,就是要“缩短人才培养与市场岗位需要之间的距离”。他告诉记者:“教育要市场导向,但一定不能以盈利为目的。我希望吉利在职业教育方面的探索能得到社会的认可,能为中国企业培养更多急需的人才;希望国务院或有关部门能够尽快出台加快产业转型升级的实用型政策。”

业转变成研发型企业,新产品年均产值率达 60% 以上。

对中国企业搞研发,曾经有句戏言说,不投入等死,投入找死。戏谑的背后,是投入风险太大,搞不好就会“前浪死在沙滩上”。

中信重工活得很好。几乎每研发一个新产品就成功一个,伴随着每次成功,企业获得的国家发明专利数目,几乎也就要刷新一次。

诀窍在哪里?就是适应了市场和客户的需求,与世界先进技术处同一平台。

比如,作为生产水泥装备的龙头企业,中信重工发现,与外国相比,中国水泥生产中有 30% 以上的余热未被利用,他们就开发出具有自主知识产权、完全国产的双压低温余热发电技术装备。设备将余热进行回收利用,既提高能源的综合利用率,还有利于实现水泥行业清洁生产、降低成本。仅这个项目,目前就已签订了 80 多个合同。这项技术,正向



全国人大代表、海尔集团总裁杨绵绵:

## 抓住变革机遇 创新商业模式

■本报记者 丁军杰

转变经济发展方式是今年两会的热点话题。全国人大代表、海尔集团总裁杨绵绵接受记者采访时表示,“转变经济增长方式不但是国家理念,更需要企业去积极探索和实践。落实到海尔,就是进行商业模式的创新和企业的转型。”

作为七、八、九、十、十一届全国人大代表,杨绵绵已经连续 20 多年参加每年的两会。在记者的印象当中,每年两会地提得最多的就是关于创新,而其每年的思考也都折射出企业最新的创新成果。

“创新,是海尔的灵魂。”杨绵绵说,海尔商业模式的创新就是从传统商业模式转变为人单合一双赢模式。企业转型就是从卖产品转变为卖服务。海尔的这一创新和转型已使企业显现出强劲的生命力。

“2009 年,海尔实现了高增值的目标,具体体现在利润增长是营业额增长幅度的 10 倍。”杨绵绵说,“企业高增值的同时,我们使员工和客户价值得到了体现。员工在为户创造资源当中,个人实现了高效率、高增值和高薪酬。客户也因为海尔的产品满足用户的需求,资金周转快,实现高回报。”

海尔将组织颠覆了,创新了一种叫做“倒三角”的组织,就是一线员工在最上面,而领导在下面。“以前的领导是下命令的,现在领导是为一线的员工提供资源和支持的,或者说,领导和一线的员工一起听用户下命令。”

杨绵绵说,如今,海尔员工组成一个个“自主经营体”,围绕市场目标,需要多少资源,能够在市场上变成多少价钱,最后能得到多少好处,事先算得清清楚楚的。他们就会主动地去节约成本,节约费用,会用一些很简单的办法把这个成果拿到,不用来回请示行政领导。

杨绵绵认为,商业模式创新和企业转型使海尔更好地抓住了互联网带来的变革机遇。通过打造“虚实网”结合的方式,构成了海尔强劲的资源优势。虚网就是互联网,实网就是海尔的“三张网”——营销网、物流网、服务网。“海尔三张网可以很迅速地在从农村市场渗透下去,使海尔满足用户需求能够像滴灌庄稼一样,滴到根里去,这是真正的竞争力。”

杨绵绵感慨道:“现在国家积极推动经济发展方式的转变给我们创造了新的历史机遇,中国企业应该顺势而为,创造出中国企业的商业模式。”



硅冶炼、钢铁、玻璃窑、化工等领域延伸。

制造的设备越大,需要克服的技术难题就越多。中信重工通过越来越大型的设备制造,把生产能力做成稀缺资源。去年 6 月,仅淡水河谷就与中信重工签订了价值 2 亿美元的 30 台大型矿用球磨机订约合同,就是为更多占用这个全球稀有的生产制造资源。

目前,中信重工近一半的订单来自国际客户,大多为高端客户,功劳归于“四高战略”:以高端技术支撑高端产品、以高端产品赢取高端客户、以高端客户占领高端市场。在政府工作报告里,高端制造产业首次被列入战略性新兴产业。研究者认为,国家将特别重视从核心技术研发创新到运用。与此相关,对于深化科技体制改革,报告里提出要“着力解决科技与经济脱节的问题,推动以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系建设。”

中信重工的实践,解决了科技与经济脱节的问题,印证了政府工作报告的提法,问题是,如何鼓励更多的企业成为创新主体。

从“加快”到“刻不容缓”,“转变经济发展方式”将是一场深刻的变革。这场变革关乎国家的未来。不论是地方政府还是企业,都要认清形势早做打算。

# 关乎国家未来的变革

从“加快”到“刻不容缓”,“转变经济发展方式”将是一场关乎国家未来的深刻变革。不论是地方政府还是企业,都要认清形势早做打算



■本报记者 杨兆敏

国际金融危机爆发后,曾经支撑中国经济快速增长的发展方式遭受严重挑战。

“保护国内市场”之风涌动于世界,全球不约而同地对“中国制造”挥舞起贸易保护的大旗,中国商品出口受创;同时,受多种因素抑制,国外消费者减少了对中国产品的需求,外需不足。

国内产能严重过剩。经济发展过度依赖投资和出口驱动,已然陷入增长的困境。改变迫在眉睫。“转变经济发展方式刻

不容缓”。

在全球产业大转移的浪潮里,凭借劳动力价格低廉的比较优势,中国牢牢占据了产业链中的“制造”端。专注“制造”,使中国代工的产品,遍及世界每个角落,中国也创造了经济发展的奇迹。然而,这种缺失“创造”内核的发展,受制于环境的承载能力,寄生于资源的大量消耗,存在“不可持续”的致命缺陷。

“要大力推动经济进入创新驱动、内生增长的发展轨道。”面对挑战,中国政府提出,大力发展新能源、新材料、节能环保、生物医药、信息网络和高端制造产业。抢占经济科技制高点,决定国家的未来。除了科技创新,别无它途。

那么,创新的基因,如何才能植入经济肌体?非常简单,作为经济的细胞,企业必须拥有创新能力。

“一定要有前瞻性,做市场的跟随者毫