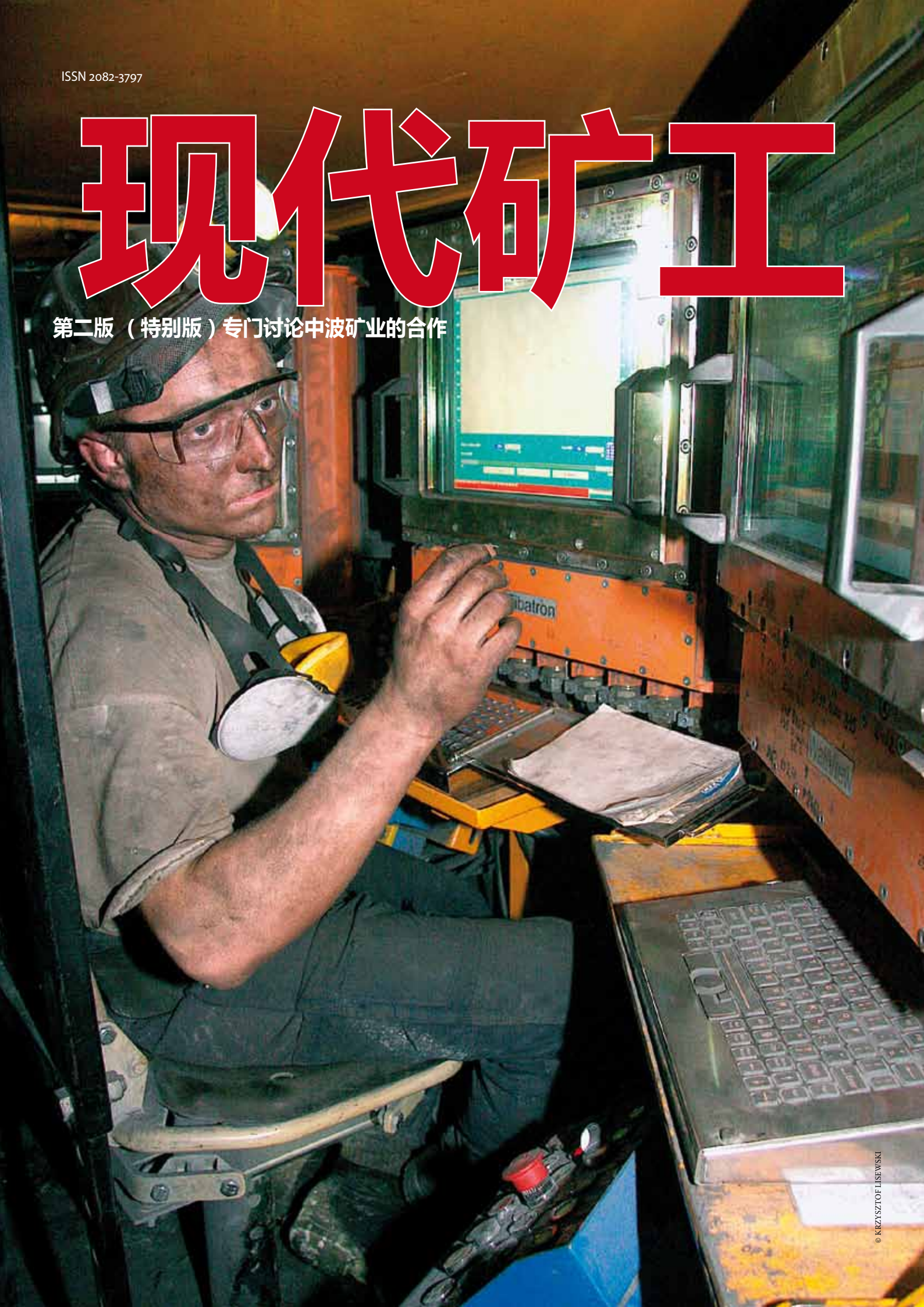


# 现代矿工

第二版（特别版）专门讨论中波矿业的合作



# 加速推进相互联系

2011年底,波兰总统博罗尼斯瓦夫·科莫罗夫斯基先生(Bronisław Komorowski)对中华人民共和国的访问,2012年,中国国务院总理温家宝先生对波兰的访问,波兰共和国副总理瓦尔德玛尔·帕夫拉克先生(Waldemar Pawlak)以及波兰运输部部长斯瓦沃米尔·诺瓦克先生(Sławomir Nowak)的访问,2012年9月外交部部长拉多斯瓦夫·西科尔斯基先生(Radosław Sikorski)的访问,对我们两国之间的政治和经济关系的发展都是极具重要意义的大事件。除了高层会议以外,还有各层次会议的举办,有两个国家当地的政府代表参与这些会议,这是否意味着,中波关系正在加速推进了呢?一切似乎都在表明,是的。波兰政府开始打算给予在中国市场经营的波兰企业提供支持。

华星集团股份有限公司(FASING SA)的董事长兹尼思瓦夫·毕克先生(Zdzisław Bik)对此提出的意见:“波兰政府高层提供政治上的需求,我们提供最优质的经济活动。华星集团专门为太原展览会准备了在矿业领域合作中提供的需特别强调的现代技术。对我们来说,借此机会来说服我们的合作伙伴,中波合作是一条生产创新的道路。展幅上所写的“中波合作是一条生产创新的道路”是一个标志,向我们展示了我们将面对的是非常宏伟的目标。我很荣幸参加商业代表团陪同波兰共和国总统博罗尼斯瓦夫·科莫罗夫斯基先生(Bronisław Komorowski)以及西里西亚省议长Adam Matusiewicz



中国国务院总理温家宝先生在波兰首都不仅会见了波兰政府的代表,同时也与其他中欧和东欧的15个国家总理举行了会晤。

先生。此外,我也参加了中华人民共和国总理对波兰访问相关的商业会议。这看起来仿佛是礼节性的,但其实不然,在中国总理温家宝先生对波兰访问期间,我与中国合作伙伴商谈时,其中许多人还依然记得我们的谈话在波兰总统博罗尼斯瓦夫·科莫罗夫斯基先生(Bronisław Komorowski)对中国访问期间。他们很清晰地记得华星集团公司的名称,他们也知道我们生产什么样的产品,还有我们的业务伙伴。我无需以一种特别的方式来介绍我们公司,这真的非常好,在国家和政府高层发展关系的同时,我们也促进了经济领域各层的相互交往。与中国当地省级地区的互相联系,这意味着联系与全省甚至比欧洲的国家平均要大好几倍。有些企业家感到在这样一个大的国家大的经济体之下,找不到方向。因此,华星集团(FASING)

遵循这样一个宗旨“中波合作是一条生产创新的道路”,不偏离我们的目标路线,我们的目标是满足我们客户的所有的希望和需求。

波兰是否可以成为中国的重要合作伙伴?--波兰的企业家在问自己这个问题。也许在中国外交的计划中,波兰作为欧盟国家之一处于一个较好的位置,实际上,中国国务院总理温家宝先生在波兰首都不仅与波兰政府的代表,同时也与中欧和东欧的15个国家的总理举行了会晤。在温家宝先生访问波兰期间,提出了一项12项举措,这是给在这次访问期间代表的国家提供经济支持。中国政府高层宣布到2015年,中国与欧洲中东部的国家贸易额增加至1000亿美元,并且还宣布,中国将会派遣贸易投资代表团到中欧和东欧国家,建立一个信用额度100亿美元,一个特殊的投资基金5亿美元供他们使用。2012年9月在北京已成立了中国与中东欧国家合作秘书处(China-CEE Cooperation Secretariat),这些事实都能很好的回答波兰是否可以成为中国的重要合作伙伴这个问题。

**SŁAWOMIR STARZYŃSKI**

关于波兰共和国总统博罗尼斯瓦夫·科莫罗夫斯基先生(Bronisław Komorowski)的历史性访问-阅读第3页。



在访问波兰期间,温家宝总理提出了一项12项举措。

矿业社群之社交-职业双周刊

NOWY **Górník**

主编: 汉娜克志周夫斯嘉 (Hanna Krzyżowska)

地址: 40-749 卡特维兹 Katowice, ul. Bł. ks. St. Kubisty 47 电话: 32 352 03 09, 500 27 88 66

电子邮箱: gornik1@wp.pl; www.nowygornik.pl

出版者: Oficyna Wydawnicza „Górník”, 40-749 Katowice, ul. Bł. ks. St. Kubisty 47

翻译 (translation): LIWO Translations, www.liwo.pl

# 中国-波兰的战略伙伴关系

波兰总统博罗尼斯瓦夫·科莫罗夫斯基在对中华人民共和国正式访问期间表示，中波双方在经济和科学领域还有众多可以合作的空间，在世界经济陷入债务危机背景下，两国都设法维持了经济增长。中国已成为世界第二大经济体，波兰也是欧盟第六大经济体，世界第二十大经济体。波兰总统认为：中波两国的企业是双方经济合作成功的重要推动者，也是双边经济继续呈现良好发展前景的保证。

波兰总统确信，中波两国合作取得的良好成果有利于促进和深化交往，合作将会使双方均受益。两个论坛的举办：在上海举办的投资论坛会和北京举办的经济论坛会，就充分表明了这一点。总统还强调，中波论坛确定的发展方向获得中方政治高层完全认可，这具有重要的意义。在两地举办的论坛会上，随同总统访华的波方大型企业代表与中方企业家代表团进行了广泛的交流和会谈。在北京举办的经济论坛开幕式后的新闻发布会上，总统宣布，与中华人民共和国主席胡锦涛签署的联合声明表明，中波两国关系已提升到战略伙伴新高度。

随同科莫罗夫斯基总统访华的波兰大型企业代表团中，有两家是煤矿机械设备制造商，他们是华星集团公司（FASING）的总裁兹尼思瓦夫·毕克先生和KOPEX SA公司的董事长及最大股东Krzysztof Jędrzejewski先生，他们是波兰煤炭采矿业唯一在中国成立合资企业的公司。

波兰是中国在中欧地区最重要的贸易伙伴，因此深化双方交流与合作更显其重要性。虽然我不清楚此次官方访问的所有细节，但可



© PREZYDENT.PL / WOJCIECH GRZEDZINSKI

以肯定的是在经济领域的发展合作是成功的，也是极其重要的，KOPEX SA 总裁Krzysztof Jędrzejewski先生对新矿工刊物的记者如是说。KOPEX SA公司是世界第三大生产煤矿机械和设备的制造公司，与中国山东省的合作伙伴成立了合资公司，即山东塔高矿业机械装备制造有限公司。

科莫罗夫斯基总统访问中国是我们两国之间经济发展的重要转折点。总统访华率领如此庞大商业代表团向中国合作伙伴传递了这样的信息，即双方经济关系对我们两个国家有多么的重要，FASING公司总裁兹尼思瓦夫·毕克先生对新矿工刊物的记者表达了上述看法。FASING公司是生产采矿业等行业用的链条制造商。

FASING与中国伙伴共同成立的合资公司--山东良达发兴圆环链有限公司已运营了

六年。两家公司总裁持同样观点，都认为在中国投资是双方共赢的举措。因为中国煤炭开采业不断发展，需要现代化机械设备，而波兰公司能够提供这些设备。

科莫罗夫斯基总统访问中国期间曾多次强调，将中波两国关系提升到战略合作伙伴高度，更重要的还是落实到具体行动上。因此，在结束访华返波后的十多天，即2012年1月9日，在总统府召见了随其访华的政治经济代表团部分成员。科莫罗夫斯基总统保证，将全力协助中波两国经济发展并促进其深化。已经有这样的说法，即总统将亲自关注所有与中波关系相关的经济项目落实情况，并予以支持。总统办公室将致力于制定中波关系发展战略，不仅在本届总统任期间实施，而是要作为长期战略来对待。

ST, WWW.PREZYDENT.PL

## FASING 波兰企业商标出现在中国股市？

山东良达发兴圆环链有限公司申请于中国深圳证券交易所上市的准备工作正在紧锣密鼓进行中，该公司的股东是波兰华星集团(FASING)

山东良达发兴圆环链有限公司的中方股东是泰安良达机械制造有限公司。合资企业2006年开始运营，华星集团（FASING）是两

家波兰煤矿机械制造商在中国投资建立合资企业的其中之一，另一家是Kopex公司。

华星集团公司（FASING）总裁兹尼思瓦夫·毕克先生对成立合资企业作如下解释，我公司六年前做出这样的决定，即值得对中国市场投资。我们认定的战略目标是，不仅仅在中国销售我们的产

品，还应在中国本地生产我们的产品。根据中国最新5年发展计划，中国煤炭开采每年增长2亿吨，如果我们在中国的生产以同样速度计算的话，这等于我们的生产价值每年增长3000万欧元。

进入债券市场，使我们获得在中国扩大生产所需资金，以满足当地采矿业的需求。

# 祝中国公司与波兰合作互利



© KANCELARIA PREZYDENTA RP

尊敬的各位：

2011年十二月波兰总统波罗尼斯瓦夫·科莫罗夫斯基先生对中华人民共和国的正式访问，在强化自二十世纪前半以来的中波经济关系上，起到了非常重要的作用。

由波兰总统波罗尼斯瓦夫·科莫罗夫斯基先生以及中华人民共和国主席胡锦涛先生关于成立战略伙伴关系所签署的《中波关于建立战略伙伴关系的联合声明》使得两国关系得到进一步提高，并且启动了中国与波兰之间建立战略伙伴关系的初步进程。

《中波关于建立战略伙伴关系的联合声明》是相互尊重法律制度，推广双边贸易，推进双边投资以及经济、科学、文化与政治上合作的基础。

陪同波兰总统前往中国进行官方访问的成员有来自工业、服务业、银行业以及科技业等众多行业的波兰企业家，这些企业家非常乐意在中国开展业务，并吸引中国伙伴进

入到波兰市场，这也证明了波兰企业将会得到国家的支持与中国伙伴建立关系。

而在建立经济关系上，煤矿工业也扮演着重要的角色。在中国，煤矿的开采量每年增加两亿吨，这是个巨大的市场，同时也是中波合作及中国矿业相关部门可以应用波兰矿业传统、创新及知识的非常好的机会。

我相信波兰煤矿企业将成为中国矿业很好的合作伙伴。FASING公司更让我如此相信，这家公司是第一家计划进入中国股票市场的波兰企业。我在此祝福所有煤矿企业在中国市场顺利发展，并且欢迎中国伙伴来到波兰与欧洲市场开展业务。✎

## 矿业的现代性

“现代矿工”的编辑部希望告知各位，波兰企业为煤矿业生产专用的现代化机械及设备。此企业的两位代表人物均参加了波兰总统波罗尼斯瓦夫·科莫罗夫斯基前往中国访问的随行企业家代表团。他们的参与是非常重要的，因为这些煤矿业专用的现代化机械及设备，是中波两国合作的非常重要的可供产品。

波兰总统波罗尼斯瓦夫·科莫罗夫斯基于2011年12月18日至22日正式访问中华人民共和国，距上次波兰总统亚历山大·克瓦希涅夫斯基访问中国至今已过了十四年。当时的中国才刚往成为经济强国的目标起步，波兰则还未加入欧盟。当时，在波兰，没有人会想到生产煤矿业专用机械与设备的波兰公司，将成为业界中这几十年来与世界级公司同等的合作伙伴。当时波兰的煤矿业正在准备重组，与煤矿相关的工厂也跟着准备重组。

十四年过后，陪同波兰总统的企业家代表团里有两位生产煤矿专用机械设备的波兰资本集团的代表人。为什么这两位人士会出现在总统代表团里呢？因为他们与中国伙伴一起成立了他们的合资公司，我们有着丰富的这类合作经验。Krzysztof Jędrzejewski，先生，担任KOPEX SA公司的总裁，在中国介绍自己公司时，曾提到1974至1991年间时，KOPEX公司提供了9组选煤厂，数台升降器，以及大约50组采煤工作面。

在2006至2011年间，波兰公司销售给神华宁夏煤业集团工司的商品中，其中有1486节液压支架，给神华集团神东煤炭公司则有238节以及高功率综掘机。生产液压支架的山东塔高矿业机械装备制造有限公司也组装中波合作生产的总掘机。

塔高公司做为第一家在华合资企业，能够提供完整的工作面。



© NOWY GÓRNIK

波兰总统的访问由上海开始--一个对中波关系具有象征意义的地点。在这个城市里，1951年成立中国第一家具有外来资本的“Chipolbrok”中波轮船公司。

这家公司营业至今，并且非常成功。Chipolbrok是中国与波兰之间良好关系的美好象征。我们亦希望煤矿生产企业将来也会这样。

HANNA KRZYŻOWSKA,  
主编

中国有很多高效的现代化煤矿,我们能够生产满足这些煤矿需求的链条及其配套产品。我想告诉中国合作伙伴,我们已准备好肩负起为这些现代化煤矿提供装备的重任--华星集团公司(FASING)董事长 兹尼思瓦夫·毕克

# 我们能为中国现代化煤矿提供最合适的产品



© NOWY GÓRNIK

**• 新矿工：华星集团公司(FASING)是两家与中方合作在中国成立合资公司的波兰公司之一。您认为这是一个很好的决定吗？**

兹尼思瓦夫·毕克：我认为这是一个非常好的决定。中国采矿业发展很快，中国煤矿只与最好的伙伴合作，如果失去FASING公司这么优秀的合作伙伴将是一个很大的遗憾。中国加快发展煤炭产业，这是非常明智的决策。在这样的政策指引下，中国建立了许多高产高效煤矿，已经有单年产量达到1500万吨原煤，我们希望FASING的链条能够应用在这样的煤矿。这对我们来说是一个很大的挑战，但这只是贸易方面的挑战，而不是技术方面的挑战，因为我们生产的优质链条可以很好地应用在这样高效的单面采煤上。

我们已经准备好说服我们的合作伙伴，证明FASING的矿用链条值得购买。与中方合作伙伴成立的合资企业证明FASING不仅在中国销售链条，而且我们也希望在中国生产链条，我们也正是这样做的。同时我们也创造了工作机会，这证明我们非常重视与中国矿业的合作，我们是值得合作的，而且我们高质量的矿用链条也是值得购买的。

**• 您想如何做到这一点？**

我认为需要在宣传方面进行大量的工作。首先，我们的义务是告知中方合作伙伴我们准备好了，我们将负责为现代化的矿业提供高质量的产品。我再次保证：我们准备好了。

其次，我们将提供给中方合作伙伴最珍贵的技术方面的信息，提供针对不同生产条件的矿用链条。

举例来说，我们在商店里可以购买到高档时装，虽然布料优质款式时尚，却不能完全适合个人的体型，但我们可以聘请裁缝为我们量身定做高档时装。

链条选型也存在同样的问题，正如没有两个完全相同的体形，也没有两个完全相同的矿井以及相同的作业条件。我们作为一位“裁缝”，将准确的分析具体条件，并按测到的数据选配最合适的链条。

**• 我不太理解，为什么工程师们改进链条需要进行那么多工作？链条使用强度很高的材料制造不就可以了么？**

这是不够的，链条必须具有足够的耐腐蚀性和强度。

我再次用服装的例子，制作丝绸西装以及真丝衬衫要用类似的布料，但在编织丝绸前，你需要知道它是会被设计为西装还是衬衫。

改善布料时要知道布料将要被制成什么样的衣服，同样地，我们从一开始就要知道我们的链条将要在什么条件下使用。

**• 无论条件如何，只要用最优质的钢材来生产链条就可以应付所有的问题？**

这不能解决所有的问题。钢材必须有适当的化学成分，也必须进行特殊的热处理，这属于我们最保密的专业技术，我不能解释太详细，只能告诉你，焊接过程中使用的焊接机是世界上最先进的，全世界只有几台这样的设备，其中两台在我们FASING的工厂：一台在波兰，另一台在我们位于德国的工厂，KBP公司。我们波兰工厂是世界上最先拥有这样焊接机的厂家，波兰FASING收购德国KBP公司后安装了相同的设备。

**• 波兰FASING和德国KBP公司都生产矿用链条。他们两家之间没有竞争吗？**

我们两家是互补的，两个工厂都制造完美的产品。FASING位于波兰西里西亚地区。在这个地区，几个世纪以来都有波兰资本工厂和德资工厂同时存在，同时也有波兰和德国的煤矿。生产优质的产品以及拥有最好的生产传统是这一地区的传统。生产劣质产品的工厂都破产了，生产优质机械及配件的工厂则发展了。波兰FASING已经经营99年，99年以来我们工厂的产品总是供应给煤矿行业，这证明我们的工厂是十分可靠的。经历了几次世界经济危机和两次世界大战生存下来的工厂是值得信赖的。

记者：斯瓦沃米尔·斯塔任斯基  
SŁAWOMIR STARZYŃSKI



© JAROSŁAW GALUSZEK

煤矿高昂的价格可能导致人们有必要往愈难开采的煤层开采。波兰煤矿开采的艰难条件，使得波兰公司有足够的经验，让他们设计及生产的机械帮助波兰矿工安全且有效率的工作。

# 获取对中国的了解

采访ANDRZEJ KACZMAREK KPMG 毕马威全球中国业务-驻波兰主管



**• 现代矿工：我们希望中国的投资对波兰市场是大而有益的，我们考虑得比较少，需要做什么才能使我们在中国的投资也将是大而有益的。**

**我感觉，我们希望中国投资者来到波兰，关注并满足波兰市场的需求。这种思维方式能够改变吗？**

Andrzej Kaczmarek：您的观察确实很有意义，但是我们必须知道的事实，波兰在中波关系中的位置取决于中国自己的计划，指定给我们什么样的角色。根据我们所处的位置，决定中国在波兰的投资以及波兰在中国的投资水平。结论很简单--在中国市场上能不能取得一个适当的位置，如果在中国的计划上没有一个适当位置。同样的原则也适用于波兰，在中国投资参与的情况下。波兰企业家存在一个基本的错误意识是相信作出要约是所有所需要的。虽然作出要约是必要的，但必须融入进中国的计划中。

**• 波兰在中国的计划中具有什么样的位置？**

中国政府发布的中国在国外投资目录。这是一个全球和地区市场的表征，考虑到中国对这些市场的兴趣。该目录总约300页，每个国家都用几页进行描述。该目录中有3页，是针对波兰的。

**• 这算不算多呢？**

是正常的，然而有关波兰的信息是很重要的，这是一种通用的信息。目录的读者能够看到波兰正在成长，基础设施正在发展，有基础设施投资、现代信息和通信技术增加的需求。有几句还描述了关于私有化和经济特区的信息，其中还有，波兰经济要开发现代化的技术，这些信息还是很基本的，因为中国的企业家还不了解哪些行业是最主要的，投资者可以期待什么便利。

**• 这些是中国政府的信息，我们对其内容有什么影响？**

在许多关于中波关系的论坛中我重复说过，我们应该在下一版的文件中努力将包含给中国投资者的信息更具体化。只有这种方式我们才能够提高他们的兴趣，这是波兰外交和波兰政府的任务。我强调外交和政府的角色，因为中国大型集团企业重视由政府设定的目标。

**• 波兰公司能够做些什么，可以在中国投资以及在中国扩大其生产？**

企业不应该害怕中国，这是一个特殊的市场，但每个国家都有某些特殊性。

**• 确定在中国成立公司的波兰企业为什么这么少？**

在中国具有自己公司的企业：Selena（赛磊娜）、Rafako、Bioton、Kopex、Fasing（华星）。还有几个项目，我们目前还视为机密的项目。据我所知在中国投资的大约有10个波兰公司。

**• 在波兰的克雷尼察（Krynica）举办的世界经济论坛上提到许多关于现代技术的领域，很可能在中国取得成功的投资。但没有提到采矿业的机械和设备，采矿的机械和设备是否符合现代高科技的？**

与采矿业相关的机械行业拥有非常先进的技术，因为中国的采矿业正在现代化，供应商必须确保他们的机械和设备是可靠、高效的，其价格直接与质量有关。是的，采矿业是经济的一部分，现在创新是重要的。中国是最大的煤炭生产国和煤炭消费国，中国经济需要巨大的能源。中国能源行业一直在发展中。因此，经济增长导致对煤炭的需求增加，采矿业不断地增长。在中国，每年的煤炭量增长大于波兰煤炭总产量。任何企业如果进到中国地区，将具有巨大的市场。如果谁想考虑采矿业机械和设备，不可忽视的，必须去那里。中国正在专注于创建一组排名前100家的矿业集团，这将不仅能开采到最大煤炭量，而且这将是一种最佳的煤炭，这些集团的煤矿将配备最好的机械和设备。这也许是世界上最大的采煤业的现代化方案，并最佳时间为了生产机械和设备的波兰公司。这些项目已经记录在五年计划中，正在开始实施，而中国正在寻找合作伙伴。

**• 与中国打交道，您有很多经验吗？**

我代表KPMG全球性的公司，我们所从事的是咨询和审计。自2011年以来，我们有一个新的战略，而中国被列为我们业务的关键领域之一。考虑到中国在世界经济的作用越来越大，经济进行全球化，我们不可能忽略这个国家。如果低估了中国，我们会犯了一个难以挽回的错误。在中国，为我们工作大约1万专家。我们在北京和上海具有协调中心。这些中心对本土实践提供支持，例如在波兰。由于这种方法，我们可以有效地给在波兰的中国投资者以及在中国的波兰投资者提供帮助。这种本土实践约50个。这意味着我们在50个国家与中国在支持业务。

**• 我问了一下您的经验，因为我想知道，想要在中国投资的波兰企业要注意的是什么？**

与中国做业务要做好充分的准备，因此我们劝阻盲目联系。要知道合作伙伴、当地的条件和想要投资的地区。例如，上海和其他几个城市与全球其他城市没有什么不同。不过，在中国也有地区，几乎没有外国投资可获利。有时候就这样，根据单纯的经济分析所表明一个投资才有意义，但因为当地的条件，这将是一个错误。

**• 有什么可以使经济变宽松？**

有时候，无论财务、市场和法律分析的结果，我们说：请不要在那里投资，因为这不是对您适合的商业环境。

**• 投资者同意这种说法吗？**

仅仅是作为一个建议，最终由投资者自己做决定。

**• 你们有时会不会说：不要与这家公司进行合作？**

是的。我们另外也说：在这个地区不要投资，因为经济指数比任何其他地区差十倍。我们对投资者表明何处才有便利和优势。

**• 中国和波兰的合作蓬勃发展，中国还缺少什么？**

中国在很大程度上确定对这种合作的条件，因此，难以评估还有缺少的什么。我建议波兰的投资者获取对中国的了解，与时俱进，并且....不按传统行事。

记者：SŁAWOMIR STARZYŃSKI

# 合作需要双方共同参与

与约瑟夫·杜宾斯基  
(JÓZEF DUBIŃSKI) 教授, 波兰矿山  
研究总院主任的谈话



• “现代矿工”：  
我们如果不与中国  
煤炭行业合作会怎  
样呢？

约瑟夫·杜宾斯基  
(Józef Dubiński)

：我们不能忽视中国煤炭行业，中国煤炭开采量占全世界开采量的百分之五十。不仅如此，中国煤炭行业不仅只有煤矿业，中国是具有丰富自然资源的国家之一，对中国未来的展望更是令人印象深刻，没有一个国家可以忽略中国市场。

• 只有两家波兰煤矿机械设备制造公司(FASING和Kopex)在中国成立了合资公司。为什么数量那么少呢？

合资公司需要双方共同参与，中国人非常谨慎，需要长久接触才能信任商业伙伴。波兰企业没有在中国经营业务的经验或者说经验不多。对他们而言，建立商业合作关系，寻求到适合的合作人士并获得他们的信任，这些都是很难的。其他国家的企业也面对同样的问题，包括德国企业。

这就是煤矿机械设备生产这个行业的特性，不像生产车辆或电子设备一样可以大量生产。中国的工程师学习的很快，当他们已经掌握这一类的生产程序要领时，他们更愿意自己动手参与。这种情形下合资企业就不再重要，并且会被中国企业从市场中淘汰掉，这在市场经济中算是一个自然的过程。

我们不了解中国的法律，我们会认为中国的法律与波兰法律或者与欧盟地区施行的法律相似；而中国人也不懂我们的法律，双方会顾虑他们之间的互不相识。如果有着长期的接触传统以及基于个人之间关系的合作，并且有中国专家的支持，在这样的状况下，情形就不一样。这些专家的指导，譬如指出适合商谈合作的人等，是无价的。我们还未意识到在与中国伙伴接触时，所谓的传统扮演着多么重要的角色，我们应该创造这样的传统。

• 波兰有没有接触中国煤矿业的传统？

有，不过很少人知道。有一位波兰教授博莱斯瓦夫克鲁宾斯基(Bolesław Krupiński)在1958年举办了“世界矿业大会”，建立该组织的创办者也包括中国。一直到今天，中国与波兰都是“世界矿业大会”这个组织的积极成员。同时，波兰矿山研究总院已经持续40年左右，与中国矿业及北京煤炭科学研究总院保持联系。

我1985年首次来华访问。二十世纪的80年代以来我们双方的合作越来越激烈。我们协助了中方工程师准备在一条河流下准备开采原煤。我们的专家于1988为江苏大屯矿务局提出了“大屯矿务局水下采煤地面保护研究”方案，该局三个煤矿在大沙河、数十条小溪以及昭阳湖和微山湖下开采煤炭。我们一起进行保护中国矿坑发生岩爆的研究。在波兰矿坑里矿业地震学与其他地球物理方法和防抗岩爆威胁的技术跟在中国的矿坑一样重要。

波兰矿山研究总院创造了现代地震系统与独创软件，帮助保护矿工遭遇生命危险。这些方案在国际上具有最高水平。这些方案的买家也包括中国，中国的专家为我们的设备提供维修服务，我们的中国朋友以高效率的方式在科学方面使用这些器材并进行博士研究。

我认为FASING和Kopex公司所成立的合资企业也可以成为煤炭行业相互联系接触的一个传统。仅凭我们公司的诚意还是不够，一定也要有中方的诚意才行。

• 中方是否有诚意？

中国人是非常用功的也很有野心，他们想要学得很快，也想尽量自己生产机械器材。我们的公司担心他们的专利权会受到非法利用，我们不懂中国法律系统，因此不知道如何预防这种风险。在我们谈话的最前面我已经强调过，很多担忧都是因为我们互相认识不足。

• 你却还是认为，即使有担忧之处，但还是值得进入中国？

当然很值得，波兰矿山研究总院售其所生产的器材，并且有着很好的获利。中国正在重组煤炭行业，投资现代机械，关闭不适合采用现代技术的小矿井。

超乎我们想象的是中国在几年内关闭了一万六千个小矿井。其矿业专注于开采的集中，建立现代化、高效能的矿场，比如“神华集团”每年开采四亿吨的煤。

中国有自有的，为煤矿业提供设备的工厂，但也有留给国外公司的空间。德国、美国、澳大利亚公司也参与其中。他们也会建立合资公司，有成功亦有失败，说明不只波兰人才会遇上困难。

在中国没有人说中国电力工业将来要减少煤炭的重要性，中国煤矿自然资源足够60年的使用，新的适合使用的矿床不断地被发现，这一切意味着煤矿业将会需要很多现代机械及设备，进入中国市场是非常值得的。

• 多年来煤矿产业在波兰是经济发展的发动机，在中国可能类似吗？

我相信中国的煤炭产业正准备扩展到其他国家，因此可在全球被视作经济和煤矿业的发动机。中国煤矿产业利润很丰厚，会用这些利润投资到非洲的矿。有一个工作面一天内能够开采5万吨煤的这样的煤矿，它的效益真是让人印象深刻。

效率最高的中国煤矿使用中国的机械及器材，我想中国的矿用机械制造商很快就开始试着把他们的机器介绍到其他市场。我们已经习惯了中国是开采煤炭的领先者，中国可能很快就变成生产机器的领先者，因此波兰矿山研究总院一直从事科学和技术的合作研究。

我们正准备从波兰矿山研究总院接受一名实习生，他在这边会准备博士论文。我希望波兰总统博罗尼斯瓦夫·科莫罗夫斯基的中国访问之后这种合作会进一步发展，我指的是科学、技术、经济方面的合作。我们能够一起完成很多有趣的计划，只是必须要记得，双方的诚意最重要。

记者：SŁAWOMIR STARZYŃSKI

Józef Dubiński 教授是波兰矿山研究总院的主任。自2007年起为“波兰科学院”的通讯成员、“波兰学习院”(技术科学委员会)成员、“俄罗斯自然科学院(工矿组)成员，自2004年起为“世界矿业大会”的国际筹备会主席，参与编辑矿业相关期刊，其中包括中国月刊“矿业科学技术、俄罗斯的“物理技术矿物质的问题”、“矿业存档”、“矿产经济”、“现代工程建设”。

# 我们的合作会



提高；一些制约煤炭工业发展的基础理论、关键技术逐渐被攻破；煤炭清洁开采、高效、低碳利用技术研发取得成功，具有世界先进水平和自主知识产权的煤炭直接液化和煤制烯烃技术取得突破；煤矿充填开采、矿区环境治理等绿色开采技术研发取得进展。所有这些将为煤炭工业发展带来更多的机遇和更大的空间。

中国政府和各级地方政府为了支持煤炭工业的发展，出台了相应政策措施。煤矿提取安全生产费用政策，为煤矿安全提供了资金保障。国家推进煤炭市场化改革，取消政府主导的订货

© ARCHWUM FASING SA

近年来，中国煤炭工业取得了巨大成就，煤炭工业结构调整和市场化改革进展顺利，煤炭产量大幅增长，有力地保障了国家的能源供给。2011年中国煤炭产量达到35.2亿吨，煤炭净进口量为1.6亿吨。目前全国煤矿数量约1万个，年产量超过千万吨的煤炭企业50多家，年产120万吨以上的煤矿超过500个，年产1000万吨以上的大型煤矿超过20个。煤炭在中国一次能源生产和消费结构中的比重分别为75.6%和70.8%。中国煤炭产量和消费量分别占世界总量的48.7%和47.9%。

中国煤炭行业在高速发展的同时注重安全生产，加大了安全投入，安全生产形势的稳步好转。全国煤矿死亡人数由历史最高的6597人下降到目前的2000人左右，全国煤矿

百万吨死亡率由2005年的2.77下降到目前的0.6左右。

中国煤炭工业发展前景十分广阔，机遇与挑战并存。今后相当长一段时间仍然是中国经济社会发展的重要战略机遇期，中国经济仍将保持平稳较快发展，煤炭需求也将保持适度增长。中国煤炭资源总量约5万亿吨，其中已探明资源储量占一次能源资源总量的94%左右。中国富煤缺油少气的资源特点，决定了煤炭作为中国主体能源的地位在短时期内很难改变。根据预测，到2015年中国煤炭产量约39亿吨，煤矿产能可达到41亿吨。中国将建成10个亿吨级和10个5000万吨级的煤炭企业，大型煤矿将全部实现机械化开采和自动化控制。

近年来，中国煤炭科技进步加快，自主创新能力提高，新技术、新工艺、新装备不断涌现，大型煤矿技术装备制造能力有所

制度，放开煤炭价格，为推进煤炭市场化发挥了重要作用。

目前中国煤炭工业也面临一些挑战，一是煤炭生产区与主要消费区的距离加大，煤炭结构性过剩的压力加大。二是安全生产与生态环境的压力仍然较大。中国煤炭资源赋存条件较差，煤层埋藏深、自然灾害多，煤矿安全生产存在诸多不确定性因素。同时，高强度开发煤炭资源，使富煤地区环境承载能力面临挑战。此外，煤炭基础理论研究滞后，煤矿大型装备的开发和研制能力仍有待提高。

在最近出台的《煤炭工业发展“十二五”规划》中，提出了今后中国煤炭工业发展的十大任务：继续推进煤炭企业兼并重组，发展大型企业集团；建设大型煤炭基地，保障煤炭稳定供应；建设大型现代化矿井，提升小煤矿办矿水平；提高煤矿安全生产水平，



服务企业提供了广阔发展空间--煤炭技术专家屈先朝先生供稿

# 带来丰硕成果

加强职业健康保护;大力发展洁净煤技术,促进资源高效洁净利用;推进瓦斯抽采利用,促进煤层气产业化发展;发展循环经济,保护矿区生态环境;加强科技创新,提升科技支撑能力;发展现代煤炭物流,建立煤炭应急储备体系;积极开展国际合作,深入实施走出去战略。

波兰政治经济稳定,在全球经济衰退的背景下,近几年经济仍保持明显增长。波兰的煤炭资源极为丰富,已探明的硬煤储量居世界第五位。波兰是欧盟的最大采煤国,其煤矿开采技术和装备处于世界领先水平,煤矿机械装备除满足本国的需求外,还出口到全世界的主要采煤国家。

中国与波兰在煤炭领域的合作有非常悠久的历史,合作基础较好且互补性较强。波兰对中国煤炭工业的快速发展给予了很大的支持和帮助。中国煤炭行业最早的几位院士都是波兰留学生,现在很多领域的知名专家也都在波兰进修过。中国“三下”采煤和均压灭火等技术都是向波兰学习的结果。上世纪80年代从波兰引进的煤矿综采设备和安全监测监控设备为中国煤矿机械设备快速发展奠定了良好的基础。

中国和波兰的经贸关系维持了良好的发展态势。波兰连续6年成为中国在中东欧地区的最大贸易伙伴。中国巨大的煤炭

生产和市场规模,为波兰煤炭机械装备和技术服务企业提供了广阔发展空间。近年来,波兰煤矿装备制造企业在中国拓展了市场,波兰先进的采煤机和液压支架等大型设备在中国最现代化的矿井都得到发应用,波兰华星(FASING)公司生产的高品质链条及连接环等产品已在中国市场得到了普遍认可和广泛应用。

中波两国战略合作伙伴的关系已开启。我深信,在平等互利的基础上,两国在煤炭领域的合作将会得到深化,两国在煤矿机械装备行业的合作一定会取得更大的成功。



中国煤矿的自然灾害跟在波兰煤矿的一样,波兰公司生产机械设备的经验同样可应用在中国的矿业。

欧盟是由欧洲煤钢共同体发展而来的。在世界各地，采矿业和冶金业保证了经济的发展，因此，华星集团公司 (FASING) 忠实地秉持着近百年的传统，生产采矿设备。欧洲煤炭协会副会长、华星集团公司 (FASING) 副董事长马克西米利安·卡兰克 (MAKSYMILIAN KLANK) 说：很高兴我们在中国成立了合资企业并为很多中国煤矿提供最先进的矿用链条

# 中国矿业给我极深的印象



马克西米利安·卡兰克 (MAKSYMILIAN KLANK) 为华星集团公司副董事长、华星集团德国子公司 K.B.P. KETTENWERKBECKER PRUNTE GMBH 董事长。同时也是欧洲煤炭协会副会长，并于2003年至2006年间担任欧盟最大的采矿公司-波兰煤炭集团公司的董事长；2001至2003年间担任卡托维兹煤炭贸易公司董事长。

**新矿工：您担任了不少非常重要的职务，其中之一是欧洲煤炭协会副会长，代表着欧盟煤炭与褐煤矿业的利益，你认为煤对欧洲重要吗？**

• 马克西米利安·卡兰克：--欧盟是由欧洲煤炭和钢铁共同体发展而来的。欧洲煤钢共同体是1951年根据比利时、荷兰、西德、法国和意大利等六个创始国签订的《巴黎条约》而成立的。

成立欧洲煤钢共同体的目的是要确定各国煤炭和钢铁产量，以防止这些国家之间的经济战争，也是为了保护这些国家的市场。矿业在过去的几十年里曾是欧洲国家的重要经济领域。目前欧盟一些有影响力的团体希望降低煤炭作为发电厂燃料的重要性。

我深信欧洲煤炭协会将证明这种敌视煤炭的政策是没有意义的。当然，发展对环境安全的燃煤技术以及开发新的煤炭应用技术也是必须的。在电力工业消耗大量煤炭的国家（中国、南非）已越来越多地应用煤炭液化和气化等先进化学加工技术。华星集团公司认为，煤作为燃料，不会失去它的重要性。作为采矿设备厂家，我们认为是值得投资于煤炭的。

• 您如何评价中国的采矿业？

我印象深刻的是中国煤矿负责人大胆地采用最新采煤技术。很多中国煤矿的产量是我们波兰可望而不可及的。全世界没有一个公司可以忽视中国市场，中国煤矿渴望先进的设备，中国的采煤量占全球的一半多，这个信息真是令人印象深刻。对中国成功地加工转化煤炭为另一种燃料的信息也留下了深刻的印象。

• 2003年至2006年您作为欧盟最大的采矿公司--波兰煤炭集团公司的董事长，您羡慕中国采矿业什么？

中国采煤业的重要性很明确，它在国家能源政策中扮演着非常重要的角色，中国能源战略以煤炭为基础，这给予了煤炭企业非常有利的地位。近年来，欧盟国家仍在争论煤炭是否可平等的作为发电厂所用的

燃料。压力团体认为，燃煤导致地球气候变化，这并没有科学证据，但反对使用煤炭的宣传还是很强大的。

• 华星是波兰企业，您作为公司的代表在国外时是否会感觉有任何情结？

无论是公司还是作为其代表都没有这方面的情绪或压力。华星一百年以来一直在煤炭矿业领域塑造自己的品牌。

悠久的传统、坚持自己的品牌以及进入世界市场，这代表公司有了稳定的基础，我对这些都充满自豪感。自豪也源于整个集团管理的成功，其中包括前几年收购的德国KBP公司以及与中国合作伙伴新成立的山东良达发兴圆环链有限公司。

我们是成功投资中国市场的少数波兰公司之一。我们没有任何情绪，我们心里有足够的谦卑以及坚定的信念，我们必须完善公司组织来增加经济效应。

• 然而十年前，波兰公司不太可能收购德国公司以及对它进行管理。

波兰作为欧盟成员国之一，我们创建共同的市场，我们有类似的法律系统以及类似的管理方法。既然波兰华星集团公司是德国KBP公司的母公司，当然能决定谁来管理该公司。波兰华星集团以及德国KBP公司都能制造同样的优质链条，都十分重视产品质量，两家公司都管理得非常好。

只有优质的产品以及具有竞争力的价格才能争取市场和吸引新的合作伙伴。几十年来德国经济创建了自己的品牌，其品牌在全世界市场象征着优质以及高可靠性。

十几年以来波兰公司越来越广泛的进入世界各地市场，创建了自己的品牌、促进了波兰产品以及波兰经济的发展。当然这是一个缓慢并须遵守市场游戏规则的过程。

记者：斯瓦沃米尔·斯塔任斯基  
SŁAWOMIR STARZYŃSKI

# 超标准的强度

生产和制造链条过程中，人们很难想象在这个领域能出现革命性的新技术。因此，工程师们集中精力在链条强度方面攻关，即提高强度，我公司生产的链条产品，强度达到11级，超过1100 MPa（兆帕）。德国DIN标准要求链条强度要达到800 Mpa，这意味着我们生产的链条比最高最严格强度标准还要高出35%。我们做出生产高强度链条的决定在于，最新输送带系统使用的是超出400 kW功率驱动器。改变链轮结构同样需要更强度的链条。我们要确保，生产的链条能排除故障机率，尽可能长时工作，并能与最高效的主机共同运转。



© NOWY GORNIK

如今采矿行业进步之快，标准经常跟不上实践的步伐。作为矿业技术委员会成员，我们与波兰标准化委员会有合作，希望通过这种合作关系，我们能促进波兰矿业领域链条标准的更新，目前已有更新的德国标准DIN矿业用链条标准版本。我们的创新生产已经成为生产的标准模式，即在链条到达用户之前，要通过全部可能的抗疲劳强度测试。我们的专家直接在井下检测最优质、最新型链条的全程作业，到目前为止，我们还没有发生过任何故障，我们也没有听说，哪个同行生产的链条，其抗疲劳强度超过我们。高强度只是成功的一部分，令人欣慰的是，我们贸易部门伙伴向我们保证，最好链条的价格只是略高于普通链条。对于用户来说，虽然价格稍高，但机器使用这样的链条，能够获得无故障运行的保证，自然非常合算了。我们认为，如能保证无故障运行、保证更高效和更安全运行，即使多投入些也是值得的。我们产品之所以成功，其秘密在于合金钢使用的添加剂，同样重要的是，链条热处理工艺，以及接链环淬火、回火采用的技术工艺。

在我们这个行业，如果不能协调各个环节以确保质量的改进，是无法期望获得成功的。比如，我们很久以来就自己检测购买的钢材原材料，自己设计了现代化、连续监测热处理系统。我们认为，只有反复监控流程，

特别是某些易出错的流程，才能避免出产瑕疵品。

掌握技术是我们成功的基础，例如，我们将淬火、回火在同一技术环节完成，这会使接链环具有同样结构，不会出现分层。所有流程都在相同条件下运行，对每一个接链环都是如此，这点非常重要，因为当接链环预热到880度时，工艺技术要求温度会有不同，比如高出10度，或降低10度，此时，既不能过度加热，又不能加热不够，否则链条达不到应有的强度及耐腐蚀性。此外，还要记住，链条要达到高抗疲劳度，而最薄弱的环节正是接链环。因此我们推行的技术工艺就是保证我们的接链环具备同等性能。有人认为，不可能完全掌控链条的生产过程，因

为生产接链环的合金钢来自钢厂，我们无法左右钢厂的生产。但FASING因其强有力的市场地位，可要求钢厂按其自身的标准，比正常还要更高的标准供货。即使这样，我们还要对到货进行检测，不仅仅检测合金钢成分，还要看材料结构。

锻造产品的采购也用同样方式，这要看哪种方式更简单--如果我们想生产比正常标准更好的产品，我们必须使用按照我们要求提供的更好的合金材料。

**ZOFIA GUZY**

ZOFIA GUZY 为FASING建设及技术部门经理。领导负责技术、新产品设计、产品研发、质量控管的工程师团队。



© JAROSLAW GALUSEK

在许多波兰煤矿里，矿工在深度1000公尺的井下工作。波兰工厂所生产的机械则保证了工作安全。

# 矿业等于进步



© NOWY GORNİK

如果没有波兰煤矿产业的话，也就没有现代矿业应用工业，也没有进行对矿业有所研究贡献的科学家。矿业因要求更可靠的机械，因而受限制性地发展。因为煤炭开采必须有经济理由，而每场事故，每场意外都会造成巨大的财物损失。所以若机械运作效果越来越好，操作也将会越来越安全。

我从事煤矿行业已经55年，可以说我是波兰矿业以及矿业技术科学发展的见证人。1957年，我18岁的时候开始在煤矿工作，如果当时有人告诉我会远程控制，用计算机控制机器在井下工作，我肯定不相信。

我知道一定要有进步，但当时最大的梦想也只是希望会有一些帮助矿工辛苦工作

的机器。我们都使用铲子采煤，每一位矿工都只有一个要一步一步移动的个人掩蔽物来保护。谁也不会想起综掘机、机械化的支撑、岩爆、瓦斯以及其他矿业特有危险的警告器材。

当时全世界用这种方式开采，似乎井下也没有可以设置升降机和现代化设备的地方。过了60年，煤炭的需求以及矿业发展让最现代的科技出现在井下。没有人用铲子挖煤了，取而代之的是越来越多由计算机控制的机器。矿工只有在机器报警时才会在工作面出现。我没有想到矿业会有那么巨大的发展，我不知道再过十几年的矿业会如何，但我知道它一定还是有用的。

可能在煤矿的许多地方相对而言人是多余的，井下只会从地面控制的机器，但我不相信这些机器运作都不需要链条，链条会用到更高功率的机器设备之上。

我开始在煤矿工作的时候，安装在输送带上的链条，每次轮班时都会断掉，甚至两三次。当时一节输送链，只要有三、四个人就能抬上去修理，很轻。现在更换输送链或刨煤机毁损的链条，是一个规模很大的动作，有时候要停工好几个轮班。

对矿业来说，每一个小时的停工等于非常大的损失，因此像一条链子那么小的零件，也必须得非常可靠。这个可靠性FASING多年来已完全能做到并符合需求。

以前煤矿要求的是矿工动肢体，现在则要求动脑筋，矿业需要的是可靠的、节能的、对矿工安全的机械器材。只有具有煤矿产业的国家，才能生产出符合矿工需求的机械器材。欧盟中，波兰拥有规模最大，不需要任何补助金的矿业，波兰工厂为我们的矿业提供最现代的机械器材。由于波兰的科学技术思想，我们得以以非常节省的方式来开采煤矿床。

## TADEUSZ DEMEL

TADEUSZ DEMEL自1957年以来从矿工做起全部生涯均投身于矿业，且历经煤矿发展的各个阶段。目前TADEUSZ为矿业学博士，1990年担任矿业部副部长及煤矿共同体总经理，1991年担任国家煤矿局局长，指挥煤矿营运。1993至1996年间为卡托维兹煤矿控股公司总裁，目前为华星集团股份有限公司(FASING)顾问团主席。

# 信任无价



© FASING SA

**Jolanta Smętek 女士，**  
华星集团股份有限公司(FASING SA)公司出口部经理：  
我已经有15年负责国外市场的经验，记得第一次国外合同谈判是与比利时客户签署的，我视这个案子是非常成功的，因为这个客户一直从我们这里购买链条，这意味着我们的产品让我

们有固定又忠实的客户，我们开始和中国合作时，我就已经确信这将会成功。

中国人是协商的高手，他们会仔细地考查供应商，一开始我很惊讶，现在我已经知道这是供应商必须通过的考验阶段。到目前为止，我们所有的考验都通过了。

这件事情让我非常高兴，也因为这几年的经验，我们今年才能够标定一个非常雄心勃勃的目标，也就是在2012年我们想要把销售在中国的链条数量增加到两倍。这个目标是否能实现？我认为的。我想在这个市场上我们已经获得了信任，我们是一家自己从头到尾控制整个链条生产进程的企业，我们也会自己操作百分之八十的产品精进程序。对我而言在中国市场所获得经验是无价的，我体验到必须有耐心，

才能得到信任。诚实、开放、信任、保持着为顾客提供最高质量的产品态度，华星集团(FASING SA)永远遵守这些规则。

因此我们进入中国市场不必再去学习这些，这些规则就已经在我们的血液当中，只需要证明给别人看就好，就是这些，我们从不和竞争对手竞速，进入中国市场时，我们一直保持着自己的节奏。

在华星集团(FASING SA)的营业规则是：当你赛跑的时候，有可能你会脱轨；而跑得太慢则不会在比赛结束前完成。只有保持恒定速度，你才会成功。我们公司不断地保持能获得信任的恒定速度，这也是我们能够给中国煤矿供货量增加的原因之一。

华星集团股份有限公司(FASING SA)副董事长MAKSYMILIAN KLANK先生,对华星集团和其分公司德国KETTENWERK BECKER PRÜNTE GMBH(德国KBP公司)的介绍

# 我们知道中国矿业的需要。

对华星资本集团(FASING SA)和其德国从事专业生产矿用链条的K.B.P. Becker PrünTE GmbH(德国KBP公司),满足我们产品用户的期望是我们应履行的使命和具有全球知名品牌制造商的责任和最重要的任务,这句格言适用于我们供应的所有市场。我们尽量接近我们的客户,了解他们关于其使用价值的要求,在设备选型时提出建议,根据条件和工作场所选择适合的设备。

在目前市场情况下,我们如同大多数的生产商一样,对中国市场高度重视,它占据世界煤炭开采量的一半以上,这是个巨大的市场,但是也有很高的要求。获取这个市场需要大量的不仅仅停留在矿业实践方面的知识,也需要了解不同的文化背景,包括贸易区域内的。了解其规则,尊重其传统,知悉需求是需要时间的,而且也不是一次性的过程,因为在该市场竞

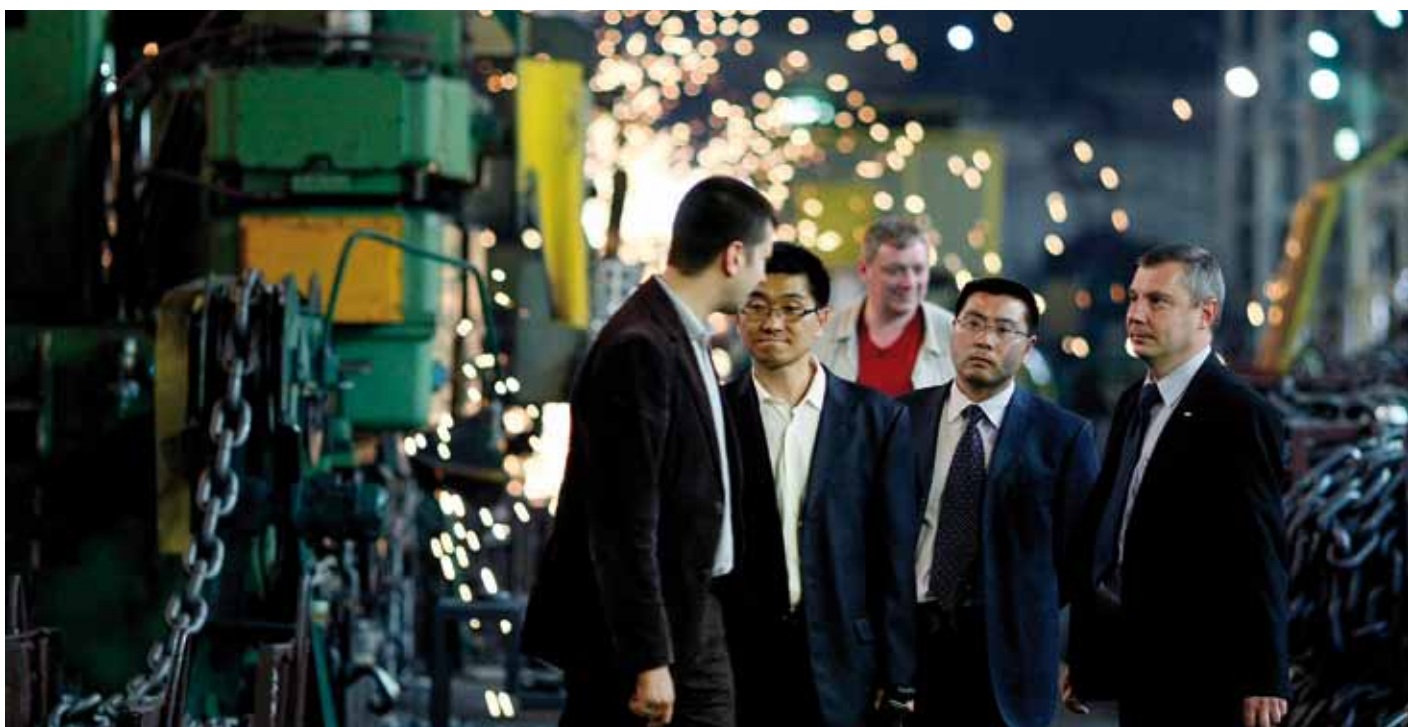
争是无所不在的,为此需要一直用心提高产品质量,创新开采长壁工作面的效益,跟上快速发展的中国矿业,了解中国伙伴的期望及让自己的产品进入中国矿业发展计划,这就是我们的任务。根据我个人的管理经验,了解到煤矿需要适应特定的操作条件的设备,以这种合作模式,可以取得成功乃至整个集团的成功,同时也为了在最大的矿业市场宣传波兰品牌。如果能够不断地增加我们在其市场的份额,那仅仅是生产技术专业领域和推广我们的产品优势的结果。在供应给美国、澳大利亚、哈萨克斯坦、俄罗斯和乌克兰的市场份额越来越大的情况下,显著地增加生产和销售,才是实现我公司发展的基础。

华星资本集团(FASING SA)的成员公司提供全球矿业高品质链条,我们特别赞赏中国矿业专注于现代化,效益和安

全性,使中国创建了现代化高效率的长壁作业面,在未来五年内计划增加煤炭年产量超过41亿吨,这是一个全球性的挑战,鉴于这些计划和中国的现代化煤矿一个开采面一天开采煤炭量达到5万吨这一事实,我们做足了非常充分的准备继续改善生产和供应越来越多高强度参数的链条,这也是华星资本集团与波兰最好的技术大学开发合作的原因。多年来我们已经与欧洲历史最悠久之一的大学-采矿冶金科技大学进行合作,今年我们开始与研制军事和民用领域最新技术的军事技术大学合作。

我们也与北京煤炭科学研究总院合作。

华星集团准备庆祝百年华诞。在不断变化的世界中有一件事情没有改变--对我们最重要的任务是满足我们产品用户的期望。



2012年6月份参加在波兰克拉科夫AGH科技大学举办的2012国际矿业大会,中国和波兰专家会议代表团访问了位于卡托维兹的华星集团工厂。波兰大学的客人是来自安徽省淮南理工大学的专家,两所大学已合作20多年,华星集团股份有限公司副董事长Maksymilian Klank先生说:这是一个很好的机会,为来自中国的专家介绍华星集团为提高矿业效率和安全性所做的努力,中国客人对华星集团的产品赞赏有加,获悉华星集团也拥有在德国生产链条的厂家,对此表示赞赏。



# 现代运输

贝克尔-瓦尔科普有限责任公司的列车--



# becker WARKOP

## 矿业系统

使用贝克尔-瓦尔科普有限责任公司所生产的列车可在矿产工业里创造出工作人员、机器和设备的扩展的运输系统。其所应用的系统致力于寻求最佳，同时通用的技术解决方案来创造出运输系统里最先进的系统。所生产的列车符合运输安全方面的最高标准要求。贝克尔-瓦尔科普有限责任公司拥有关于地板轨道列车和单轨吊运输系统等相关产品方面丰富的选择。运输方面共同部分为功率为96千瓦和148千瓦（kW）的柴油-液压发电机及机舱。其通用在四种地板轨道列车和单轨吊的运输系统。单轨吊运输系统基于柴油-液压发电机驱动，其功率为96千瓦或148千瓦（kW）和最大牵引力为240千牛（kN）：

- 摩擦驱动
- 齿轨驱动
- 摩擦-齿轨驱动

及牵引车，电源为：

- 电液源
- 气源

我们也提供运输驱动系统：摩擦、齿轨、摩擦-齿轨驱动，最大牵引力为60千牛（kN）。贝克尔-瓦尔科普是地板轨道列车和单轨吊运输系统路线和辅助设备的制造商。优点：

- 运输系统的通用解决方案、
- 使用相同柴油液压发电机和机舱的兼容性、
- 配备共轨式系统的96千瓦（kW）发动机的先进性、
- 使用无线通信的操作效率、
- 运行的可靠性，如自动从摩擦驱动传到齿轨驱动、
- 工作的舒适，如行经通风坝和交叉道时无需停止行驶、
- 经由摄像头和监视器对运输输送进行监视、
- 牵引车运行参数记录和传输到控制室、
- 经由基本和额外配件确保安全、
- 经由使用电力或液压启动和预热发动机的功能性、
- 使用干式冷却排气、
- 低排放毒气功率为96千瓦（kW）的发动机；其具有稀释系统和排气催化转化器、
- 因控制燃料消耗的便利性。

所有矿山井下使用的轨道列车和牵引车均可在非瓦斯和瓦斯环境中运行，在属于“a”、“b”或“c”级的瓦斯爆炸危险（最大1.5%）环境以及在属于“A”或“B”级煤尘爆炸危险环境中挖掘。

© ARCHIVUM BECKER WARKOP

# 在煤矿井下现代运输

# KARBON 2

Spółka z o.o.

## FASING Group

## 华星集团

### 100年庆典

# 激励来自于未来 支持来自于经验

世界知名生产商产品范围包括：

链条

· 高强矿用圆环链

· 紧凑（扁平）矿用链

· 超扁平矿用链条

· 装卸和运输链

吊链

连接环

刮板

链式输送机

耦合器

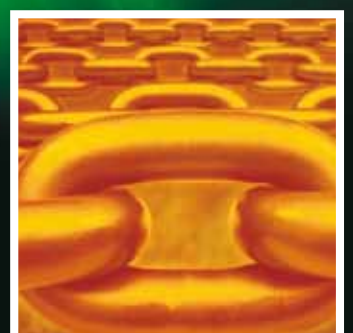
钻机

锚杆机

液压机组

锻件

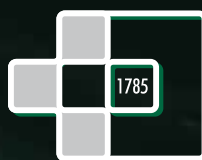
生物能源设备总设计者



# FASING S.A.



## KETTENWERK BECKER PRÜNTE GmbH



KUŹNIA OSOWIEC  
FABRYKA WYROBÓW METALOWYCH Sp. z o.o.

# FASING ENERGIA

[www.fasing.pl](http://www.fasing.pl)