

现代矿工

特别版

2014年4月

Nowy Gornik

第六版（特别版）专门讨论中波矿业的合作



煤炭资源是中国的国宝。柯派克斯集团 (KOPEX) 生产的黑龙工作面成套设备可使中国国宝得到更好的利用。波兰企业可以帮助中国矿业以最佳方式利用煤炭资源。



汉娜·克志周夫斯嘉 (HANNA KRZYŻOWSKA)

总编辑、现代矿工出版人

采矿业在北京的盛大节日

帕维尔·斯莫冷 (Paweł Smoleń) EURACOAL European Association for Coal and Lignite 欧洲煤炭及褐煤协会主席，现代矿工中文版第六版的特邀撰稿嘉宾之一曾说过：国际能源机构的报告显示，煤炭是世界上唯一一种消耗量将增加的燃料。全球有超过十亿的人口没有电力。在公民没有电力的国家，不讨论哪种燃料比较好，人们只使用当地能够取得的燃料，而最容易取得的燃料就是煤炭。这是印度和中国等国家经济成长的基础，而且其重要性绝不会降低。即使在波兰和德国这样的欧洲国家中，该燃料的角色也非常重要。波兰有86%的电力是煤炭产生，德国则占46%。德国将逐渐关闭核能电厂，因此燃煤发电将成为德国能源系统的骨干。该角色也可由燃气电厂取代，但是天然气价格高昂。没有燃煤电厂，德国电力系统将无法运转，而波兰则将缺电。在未来十年内，煤炭仍将是重要的燃料并无法取代。既然煤炭是重要的燃料，就必须尽一切努力，让人类和自然环境受到的伤害降至最低。全球煤炭产业正经历困难时期，煤炭价格低廉，而开采成本却在增加。这是否意味着煤矿将因经济因素而衰退呢？我每天都读到有关波兰煤矿出现问题的报道，但同时我也听说在波兰有投资人计划建造新煤矿或重启十多年前关闭的煤矿。为何产生这些现象？因为要达到采煤划算的目标，新煤矿比较容易组织。世界需要的是现代化的煤矿，让矿工能在安全环境下更有效率地作业。在北京举行的China Coal & Mining Expo 2013 国际展会期间，中波交流会的主题就是安全生产、效率和创新。我肯定交流会是重大的事件，因为与会者提出了具体的，强化采矿业地位的解决方案。北京的展会是采矿业的盛大节庆。也是致力于中波合作发展人士的极大成功。我坚信所提出的技术解决方案将用于改善安全生产、提高工作效率并加强采煤业的地位。

中国与波兰的矿业合作有悠久的历史传统

中国煤炭工业协会国际合作部副主任苏传荣女士曾是在北京2013中国矿业展会期间举行的中波矿业合作科技大会筹备组成员。与会人员仔细倾听了波兰企业代表有关改善煤矿生产效率和安全性研究成果推介——只有现代化的技术解决方案才能保证煤矿生产的安全性和高效率



——与会代表说道。苏传荣说过——“中国和波兰的矿业合作有着悠久的历史。中波两国专家在中国煤矿共同完成了首台薄煤层采煤机的建造。来自中国和波兰的科学家在建造中国煤矿时进行过合作。一道进行过科学试验。在双方合作停滞多年之后，中波矿业之间的交流又活跃起来。中国煤炭工业协会 (China National Coal Association) 将努力使中波矿业之间的合作与交流更好地发展并服务两国人民。”

煤炭是中国的国宝。当然也是波兰的国宝。——我们应加强合作，以便更好地利用我们的宝藏——苏传荣女士补充道。

斯瓦沃米尔·斯塔任斯基

Górník

矿业界的社会性和专业性期刊

主编：汉娜·克志周夫斯嘉 (Hanna Krzyżowska)

编辑部地址：40-749 Katowice, ul. Bł. ks. St. Kubisty 47, 波兰

电话：+ 48 32 255 23 54；电话：+ 48 500 27 88 66

电子邮件：redakcja@nowygornik.pl

www.nowygornik.pl

出版社：Oficyna Wydawnicza „Górník”；“矿工”出版社

40-749 Katowice, ul. Bł. ks. St. Kubisty 47, 波兰

咨询：华星有限公司：兰娜 (Honorata Gorgoń)

翻译所：Transleo



中文版现代矿工获奖

波兰共和国雇主联盟颁发的2013年度雇主之友媒体类的尖顶帽奖

双周刊现代矿工的出版人及主编汉娜·克志周夫斯嘉女士荣获波兰共和国雇主联盟颁发的2013年度雇主之友媒体类的尖顶帽奖。波兰共和国雇主联盟以此方式表彰她创办介绍中波矿业合作的中文杂志并在其中推广波兰矿山机械设备生产企业的创举。授予尖顶帽奖的分会认为该杂志涉及采矿行业雇主与雇员之间一些最重要的问题并发行中文版，对波兰经济发展做出了贡献。

-如果没有华星集团董事长兹齐斯瓦夫·毕克的支持，我们是无法出版五期的中文版现代矿工的。作为矿业雇主中唯一一位认同出版中文版杂志极具意义，并有助于促进中波矿业合作发展的有识人士，董事长先生对现代矿工编辑部进行财政支持。与此同时，还与我们分享他对中国市场的了解。华星的专家、



汉娜·克志周夫斯嘉: 如果没有华星集团董事长兹齐斯瓦夫·毕克的支持，我们是无法出版五期的中文版现代矿工



毕克董事长的合作团队，包括翻译的协助也至为宝贵 - 汉娜·克志周夫斯嘉女士如此说道。

颁奖典礼于2013年12月12日在华沙波兰共和国雇主联盟总部举行。尖顶帽奖为年度奖项，主要针对在波兰社会对话发展方面有杰出贡献，并致力于强化雇主运动和促进企业精神及自由市场原则的企业。

波兰共和国雇主联盟（先前为波兰雇主联合会）为波兰历史最悠久的波兰雇主组织。自1989年起开始运作，代表7500多家企业。会员企业共雇用约四百万名员工，其中绝大多数，约85%为私营企业。

笔录：斯瓦沃米尔·斯塔任斯基 (SŁAWOMIR STARZYŃSKI)

现代化企业，现代化技术



4, 5, 6, 7, 9, 10, 28 页



14, 15, 16, 17, 18, 19 页



24, 25 页



11, 12, 13, 23 页



20, 21, 22, 27 页

华星链条保证 能降低煤炭生产成本

华星集团董事长 兹齐斯瓦夫·毕克 访谈

现代矿工：2013年华星集团度过百年嘉年华，请问这否是公司的丰收年？

兹齐斯瓦夫·毕克：实际情况不如我们的预期。波兰的矿业正经历难关。煤炭企业在支付货款方面严重滞后。与2012年相比，我们的贸易额有了明显的增长，但盈利的增长与贸易额增长不成正比。原因很简单，如果需要向客户赊账，为应付生产所需就要取得更多的贷款，这样一来利润自然比预期要少。令人满意的是我们顺利地适应了市场情势。国内市场的危机促使我们加强了自己国外市场的地位。百年的历练证明：我们是一家善于应对困难情势，具备极大潜力的成熟企业。

波兰政府推出了支持出口采矿机械和设备企业的计划，华星是否加以利用？

- 我们正研究这种可能性。将有可能加入某个已启动的欧盟基金项目。这以前我们全靠自力更生。关键不是要用他人的钱做点什么，而是要在最大程度上利用欧盟基金及国内基金所提供的支持。过去两年我们结束了五年多前所着手进行的一项事业，我们将所有精力集中于此，不愿使精力分散。

要出口就必须有经济后盾，尤其是在与中国的合作上，这种支援更是重要。华星有此后盾吗？你们容易取得贷款至中国的贷款吗？

- 我们无法实现所有的想法并利用所有的机会，因为我们的财务能力



© NOWY GORNIK

有限。多年来我们一直试图说服银行支持波兰对中国的投资以及波兰的出口，因为这可能带来的巨大利益。遗憾的是这些遭来的都是不信任目光。我希望这一情况在2014年将有所改观。据我了解，经济部正着手制定对采矿设备和机械出口至中国的企业进行财务支持的机制，德国的企业就在利用这一类支持。其中主要是为中长期付款合同提供财务担保。我在此不谈细节，但波兰采煤业的相关企业将有机会利用各种金融工具。

对华星资本集团而言2013年是创新年。公司是否实现了自己的创新计划？

- 由于全体人员的努力，我们实现了所有的计划。我们秉持准备最先进设

备的生产政策，循序渐进地拓展供应项目。在现代矿工的栏目中发表了有关华星所准备的先进解决方案的完整信息，我认为当中最重要的是率先在全球推出的华星三倍扁平链条。这是具有极高技术参数和耐用性的创新产品。我们的客户将可取得性能可靠的链条，以此改善生产效率并降低煤炭生产成本。我们希望为国内外合作伙伴提供创新的解决方案。

全球采矿业在财务方面都碰到困难。华星是否因此改变出口政策？

- 我们还是不要说全球采矿业危机，因为采矿业正推动世界的发展。为此，我们将强化在国外战略市场上的地位。我们的主要精力将集中在中国和东欧市场上。希望我们的合作伙伴



中国煤炭工业协会国际合作部副主任苏传荣女士与华星集团董事长兹齐斯瓦夫·毕克以及世界采矿大会组织委员会主席，波兰采矿研究总院院长约瑟夫·杜宾斯基就中波矿业合作进行交谈

确信，华星链条保证能降低煤炭生产的成本。我们链条的可靠性可消除成本高昂的生产停顿。这一点非常重要，因为全世界的煤矿都致力于改善生产效率。

2013年在济南举行的研讨会期间，波兰企业介绍了提高生产效率和改善安全状况的创新解决方案。同样的话题在北京展会举行的研讨会上我们也讨论过。

中国合作伙伴对这样的合作形式感到非常满意。华星将支持波兰企业在中国的宣传，也将推广创新性和改善生产安全的解决方案。我希望现代矿工今年能像2013年一样支持这项活动。中国版的现代矿工成为采矿业相关波兰企业的名片。我极高兴能听到来自中国合作伙伴的赞美。

如果没有华星的支持，就不可能有中国版的出版发行。

我很高兴我们共同找到了推广中波矿业合作的方式。

采访人：斯瓦沃米尔·斯塔任斯基
(SŁAWOMIR STARZYŃSKI)

重要的智慧

兹齐斯瓦夫·毕克:



希望我们的合作伙伴确信，华星链条保证能降低煤炭生产的成本。



创新解决方案 有助于降低采矿成本

合理降低生产成本，无论是在技术和工艺层面，还是注重生产安全及降低危害的生产组织层面，只有透过创新过程集约化的方式才能达成

国际上主要以低成本作业竞争的时代即将结束。这样的发展道路不仅不符合发达国家的社会期望，同时也是全球大多数国家，尤其是亚洲国家在制定发展战略时的指标。在实践中，就意味着将从劳动密集型的生产技术和生产方式向现代技术领域过度，其中最基本的价值就是创新元素。

重要的智慧

安哲伊·马特车夫斯基：



新一代弯曲机用于自动化生产超大直径链条项目由华星股份公司的技术专家提出方案，设备的技术设计和电力电子装备则由德国 THERM PROTECT 公司完成，而中国 WUXI-FCS 的工程师团队推出了创新概念机。借助这套设备华星集团全面提高了专供中国市场的大直径，长寿命链条的生产能力，也因此降低煤炭开采的成本。这种合作是没有回头路的。



煤炭开采就面临这项任务，而且不仅仅局限于波兰一地。在国内需求比国外更疲软的情况下，煤炭要维持较高的市场地位和稳定的能源结构份额，生产商就必须进行价格竞争并只有取得成本优势才能实现。成本优势有赖合理地降低生产成本，尤其是在技术成本层面，透过降低单位材料消耗和能耗以及人工成本等方式来实现。透过消除所谓的简单储备的方式来降低成本的举措，已在绝大多数煤矿大规模实施。无论是在北美、澳洲，还是在波兰的煤矿中都随处可见。最近几年在中国

的煤矿中，也观察到此种战略方式。我先前就已提过要合理降低生产成本，无论是在技术和工艺层面，还是注重生产安全及降低危害的生产组织层面，只有透过创新过程集约化的方式才能达成。值得一提的是，促使采取创新型战略的其它因素中，首当其冲的是缺乏经验丰富和高素质的员工队伍。

现代化采煤就意味着装备了高效率采煤-运输设备的工作面全套综采设备，其中刮板输送机扮演着特殊的角色。技术和工艺上的创新不仅可以提高综采设备的自动化程度，还可以同时提高

特定机器和设备的可靠性，并借此获得煤层开采的高度连续性。这不仅不会增加开支，恰恰相反，还能透过工作面全套设备的特定组件寿命的增加来降低成本，其中就包括刮板输送机。同时借助新材料及其加工方式来减小设备体积，进一步提高设备的物理技术参数以及驱动系统效率。要实现这些目标就要求煤矿自身以及提供采矿技术设备的企业实施创新工程。

谈到技术创新的必要性时需要注意一个情况，即这一进程的高速发展变化往往是先进技术以及研发这些技术的单位的生命周期缩短所致。这就要求

不管是煤矿还是机器和设备制造商都应将自身的创新努力放在与科研机构、设计单位之间建立新型关系和技术成果的转化方面，特别是涉及具体应用的技术创新更是如此。随之而来的是异彩纷呈的组织形式，其中孕育技术创新的地方也就大大增加了。但随之而来的是单一国度对新技术的开发和掌控的难度也增加了。这就要求以全新的方式深化国际合作。华星集团对此有全面感受。华星集团引进新一代弯曲机用于自动化生产超大直径链条项目就是一个范例。该项目由华星股份公司的技术专家提出方案，设备的技术设计和电力

电子装备则由德国THERM PROTECT公司完成，而中国WUXI-FCS的工程师团队推出了创新概念机。借助这套设备华星集团全面提高了专供中国市场的大直径，长寿命链条的生产能力，也因此降低煤炭开采的成本。这种合作是没有回头路的。

教授 安哲伊·马特车夫斯基

(PROF. ANDRZEJ MATCZEWSKI)

教授，高级博士，工程师 安哲伊·马特车夫斯基是克拉科夫亚盖隆大学组织与管理部主任。亚盖隆大学是波兰最古老的大学，也是欧洲最古老的大学之一。安哲伊·马特车夫斯基教授是华星财团监事会成员。

华星



中国矿业是我们非常重要的合作伙伴



从销售我们的产品以及创办合资公司开展双边合作来看，中国市场对我们非常重要。煤矿自动化和机械化方面迅猛发展的煤炭工业在中国经济中扮演着重要的角色。因此我们不仅希望华星公司产品的销售增加，更希望全华星集团的产品销售也增加。

我们的销量逐年增加。无论从外型尺寸还是从强度来衡量我们的产品种类都非常多元化。从我们以往的经验来看，中国市场对按DIN 22252 标准衡量无论是所谓的“扁平链条”，也就是 18 x 64或26 x 92链条，还是所谓的“厚链条”都很感兴趣。去年我们销售了约8公里

的新型42x146-109垂直扁平圆环链条。全系列的扁平链条从 $\varnothing 24$ 至 $\varnothing 48$ 是逐渐推出的。当然，在销售之前设计师们进行了周密的工作，包括模拟、计算、针对每一规格链条都逐一进行全程试验等。当然仅有链条还不够，链条的联接环也非常重要。华星按照波兰和德国标准生产超过30种不同规格的圆环链和扁平链用联接环。联接环也经过改进以增加强度和延长使用寿命。我们的创新也使联接环的安装和拆卸变得简便。为联接前面提到的双倍扁平链条，我们还生产尺寸“适配”的联接块，也就是所谓的OZBR。下一步在中国市场上推广的将是华星和所属的德国公司KBP生产的成套刮板链。煤矿及直接用户感兴趣的是由单一供货商提供的全套刮板链，而非由不同制造商供应的组件。去年起我们竭力推广双倍扁平链条24 x 86-64及22 x 86-61，它们虽不属于标准系列，但足以取代18 x 64圆环链，且更为耐用。

我们的最大竞争对手有类似的解决方案，但我们的产品，包括链条和刮板在内的产品在最大程度上与设备匹配、适应所面临的作业环境和安装功率，而这些只有用最高质量的钢与我们所特有的热处理工艺相结合才能达成。凭借这些技术我们的产品强度越来越好，可靠性越来越高，使用寿命越来越长。

华星三倍扁平链条是我们的设计并被寄予厚望。42x146-100三倍扁平链条用于薄煤层工作面输送机。该链条的高度与30x108链条相当，但强度高出两倍以上，无论是在模拟条件下还是在试验条件下，该产品的表现均符合我们的预期。尽管有许多困难和来自市场对新产品的阻力，我们与输送机制造商密切合作，以期在今年将三倍扁平链条投入使用，届时其全部价值和运营效果将显现出来，而这也决定其市场成败。

苏菲雅·古兹 (ZOFIA GUZY)

苏菲雅·古兹是华星股份公司副董事长兼技术经理。

未来数十年中， 煤炭将是非常重要的燃料

帕维尔·斯莫冷，欧洲煤炭协会
(European Association for Coal and Lignite)主席 专访

现代矿工：为什么在二十一世纪的欧洲还有煤炭协会？这是一个代表煤炭生产商和进口商利益的组织，而煤炭在欧洲被视为是肮脏并污染自然环境的燃料。众多欧盟国家有意将煤炭从经济中剔除。

帕维尔·斯莫冷：国际能源机构的报告显示，煤炭是唯一在全球有所成长的燃料。全球有超过十亿的人口无法享用电力。在公民无电力的国家中，何种燃料较优良根本不在讨论之列，他们使用当地所能取得的燃料，而煤炭即为最容易取得的燃料。它是印度和中国等国家经济成长的基础，且其重要性将不会降低。而在波兰和德国等欧洲国家中，该燃料所扮演的角色也至为重要。波兰有86%的能量来自煤炭，德国则为46%。德国关闭了核能电厂，因此燃煤发电将在德国电力系统中扮演脊梁作用。燃气电厂可以取代燃煤角色，然而天然气很昂贵。失去燃煤电厂，德国电力将停止运作，而波兰将缺少电力。未来数十年间，煤炭作为非常重要的燃料是无法改变的事实。

既然连德国这样的大国都离不开煤炭，为何欧盟对此燃料采取敌视态度？

- 概括起来讲，对煤炭的敌视态度来自于不了解。欧盟决定限制二氧化碳排放量，因为该气体有可能影响气候变化，引起气候暖化。欧洲煤炭协会



支持限排二氧化碳，但不同意将煤炭自经济中剔除的方案。不幸的是，限排二氧化碳政策演变成了与煤炭作对的工具。去碳化一词变戏法地成了与采煤技术和煤燃料作斗争的意思，这是热衷于推广其它燃料的团体施压的结果。对煤炭的争斗实际上是某种形式的错觉，你还不如直接告诉德国或波兰的人民「请关灯」。任何限制都不可能将煤炭剔除。我们可以选择建设现代化的电厂或继续采用污染大气的旧电厂。现代化电厂中发电机组的效率将达50%左右，这就意味着二氧化碳的排放量将减少约30%。如果欧洲在思想上对煤采取对抗，将不会有人愿意投资现代化电厂。我们在无法放弃煤炭的情况下，将继续以旧电厂燃煤。意识形态化的结果将导致大气污染的增加。

采煤对波兰经济有何助益？

- 自有燃料绝对优于进口燃料。除了稳定经济外，也能确保能源安全。同时还有其它益处。即使我们的开采量比目前少，在全世界我们还是被视为采矿业

发达且相关工业发展良好的国家。这些技术和设备还可以出口，眼下就有感兴趣的。拥有煤炭资源而曾关闭煤矿的国家，现在想重新启动，匈牙利就是其中之一。匈牙利正找寻专家、采矿技术及机械设备。我们的专家和企业机械、采矿服务、运营准备及监控等领域可在全球市场上与他人一搏。

甚至可同德国企业竞争吗？

- 德国最终将于2018年，最晚在2019年时将停止采煤。可以向他们购买部分优良的二手机械。然而德国的采矿技术已无发展，因为其最好的专家已退休或接近退休的年纪，而年轻一代不为所需，因为再过五年剩下的煤矿也将关闭。欧洲国家代表已向我提出，是否可以从波兰取得采煤工艺和学术支持。如何利用此机会完全取决于我们自身，这不仅对波兰，同时对欧洲而言都是个契机。如果我们不发展采矿技术，十多年后我们将必须从中国等国家购买。对我而言，采矿技术的重要性再自然不过，如果我们无法提供技术，将由其他国家提供。波兰的企业

生产优良的机械，我们并非默默无闻的制造商，失去良好评价将至为可惜。

多年来波兰企业致力于发展与中国矿业的合作。怎样做才能使合作有成效？

- 中国多年来非常快速地成长，一年内所建设的电厂数量为波兰全国的总合。中国拥有十多万座煤矿。全球的工业发展历史显示，在达到所谓的数量发展后，对质量开始重视。就采矿业而言，煤矿的效率、矿工的工作条件、现代化、质量及机械的可靠性等日益重要。如果中国采矿业能朝最高的技术标准 and 安全生产标准方向努力，这样合作就能发展。

采访人：斯瓦沃米尔·斯塔任斯基
(SŁAWOMIR STARZYŃSKI)

Euracoal (European Association for Coal and Lignite)总部位于布鲁塞尔，联合业界组织、制造商、进口商及负责欧洲煤炭贸易的公司。该协会的宗旨在于强化固体燃料针对其他能源来源的竞争地位，同时也于欧洲论坛中作为煤炭工业的代表。

华星



中波合作企业越多就意味着合作越成功



只要一想到良达发兴圆环链有限公司，就想到中波间合作的美妙成果。这是中国合作伙伴与华星公司的共同成功。

我们的梦想就在于协助山东良达发兴圆环链有限公司在中国上市。我们将竭尽所能在2015年度提出申请。该项事业能否成功，完全取决于我们在2014年的财务结果。我们必须提高山东良达的营业额，以满足中国股市对经济指标的要求。这是一项既雄心勃勃又困难重重的挑战。能否如愿，2014年的第二季度就可见分晓。即使上市时间延后，我们也不中途放弃。山东良达一旦成为上市公司，就将发行

新股票。我相信山东良达发兴圆环链有限公司将成为中波矿业合作的成功范例。从一年前开始，山东良庄矿业有限公司成为我们在山东良达发兴圆环链公司的合作伙伴，持股50%。我个人认为这是中波企业得以合作，以实惠价格提供中国煤矿高质量产品的证明。思索中波合作发展的同时，也思索如何增加中波的合资企业，因为合资企业就意味着更大的成功。

兹齐斯瓦夫·毕克

现代化的商业都市- 卡托维兹

观赏今日城市风景时，使人难以相信就在四分之一世纪前，卡托维兹的景观还主要由钢铁厂和煤矿构成，卡托维兹的转型已变为现实



年复一年卡托维兹对当下和未来的居民越来越友善，到访我们城市的游客也不断增加

卡托维兹是目前波兰发展最快的城市之一。其原因不只是优良的地理位置，还包括现代化的道路基础设施。绝非毫无意义的实情是，这座区域首府在短时间内经历了最深刻的重组过程，让现代科技服务业成为了当地经济的主导因素，并因此受到重视并获得各种奖项。只需提及今年一月份的Outsourcing Stars 颁奖典礼就

可见一斑，这次卡托维兹获得了外包之星的殊荣。

中心城区也经历真正的转型，其范围达上百公顷，可说是波兰同类项目中规模最大的。重建就在我们眼前进行，往往带来可以理解的负担，按照日益大胆的设计构筑的现代化建筑群的出现，连接中心城区与居民新区之间道路和

步行道的现代化以及日益丰富的文化活动等表明，卡托维兹不愧为真正的大都市。

去年中心城区最重要的投资施工进入了关键阶段。除了花费1.3亿兹罗提翻修，具备非凡建筑价值并拥有最高标准的现代化大厅的卡托维兹地标--碟形体育馆外，今年的最后一个季度，我们将有机会聆听波兰国家广播交响乐团



尼基索维茨--始建于1908年的矿山住宅区

搬入新址后的开幕音乐会。毗邻波兰国家广播交响乐团的多功能“特级”建筑--国际会议厅的工程也进展顺利。在这片曾经属于“卡托维兹”煤矿，被划入城市后工业遗产的区域，经西里西亚省议长的努力，建起了部分深入地下的西里西亚博物馆，其大量镶嵌玻璃的采用，吸引了众多目光。

然而卡托维兹居民关注的焦点还是目前仍在施工中的中心城区工程。

说到市中心的投资，就不能不提去年九月启用的卡托维兹商场，它集大型商业中心和交通中心于一体。众多投资项目的成功实施证明了今天卡托维兹的潜力。需要指出的是，占预算相当比例的本年度投资项目已得到卡托维兹市议会批准，保留了5.73亿兹罗提的投资金额，主要是在基础设施方面。资金的主要来源有欧盟的资金、补贴、出售资产和贷款等。

然而城市不只因公共投资而发展，私有产业部门的投资同样至关重要。

观赏今日城市风景时，使人难以相信就在四分之一世纪前，卡托维兹的景观还主要由钢铁厂和煤矿构成，卡托维兹的转型已变为现实。根据商业服务产业联盟（Association of Business Service Leaders in Poland – ABSL）的报告，西里西亚都市区已成为波兰最重要的六大现代化商贸服务城市之一。众多全球著名的品牌决定在此投资。

欧洲本域区中首屈一指的众多文化、体育和商业活动，使得卡托维兹的形象更为正面。今日的卡托维兹注重高等教育、非凡的文化和高科技服务，加上新型交通网络、现代化公用建筑、休闲娱乐设施等，使该市具有特殊的吸引力。年复一年卡托维兹对当下和未来的居民越来越友善，到访我们城市的游客也不断增加。

如今的上西里西亚首府已是真正的欧洲都市，其地方政府在努力发展经济的同时，对文化和教育也不遗余力。



欧洲本域区中首屈一指的众多文化、体育和商业活动，使得卡托维兹的形象更为正面

欧洲最大的工程 --卡托维兹中心城区重建

多年来这座城市经历了系统性的改变

透过大胆设计建造的现代化建筑、连接新小区的道路和步行街的现代化、日益丰富的文化活动等市中心区重建工程，使卡托维兹成为真正的大都市。

多年来这座城市经历了系统性的改变，而最近几年更加大了投资力度，尤其是在市中心区。重建范围达100公顷，要知道这可是欧洲同类项目中最大的工程。

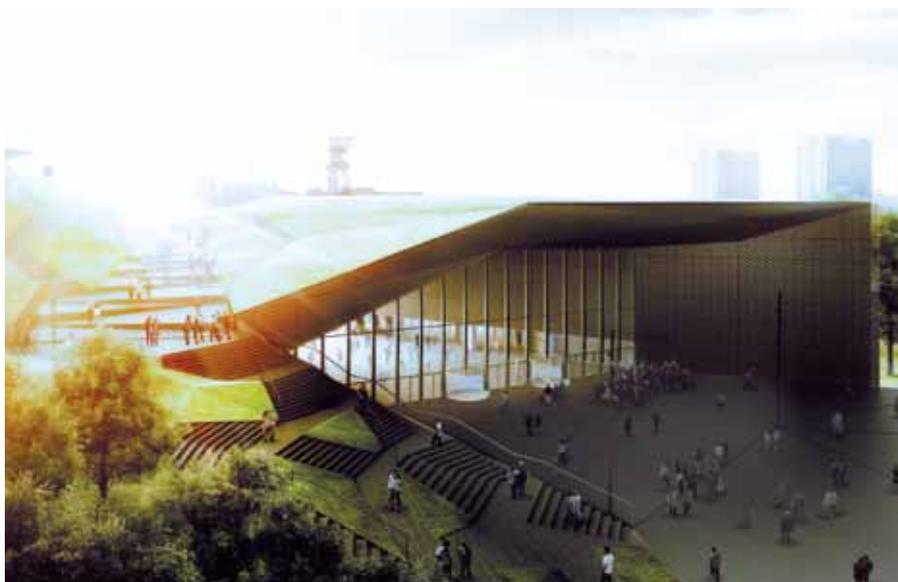
就以去年年底投入使用，连接地下客运站的火车站作为例子来说明城市的变化。火车站功能完善且带给乘客便捷，紧邻其旁的是商场和停车场。位于卡托维兹地标性建筑--碟形体育馆旁边、以前属于“卡托维兹”煤矿矿区的新区成为市区的重要空间，被称为文化区。新近完工的建筑包括含有现代化音乐厅的波兰广播交响乐团总部，属“特级”级别的国际会议厅和以其众多玻璃采光且部分深入地下的西里西亚博物馆等，完全融入卡托维兹的后工业遗产区之中。

卡托维兹的转型成功已毋庸置疑。众多名列前茅的排名就可见一斑。值得一提的是该市连同西里西亚都市群是波兰发展最快的三大商业中心之一。此外，这座上西里西亚省的首府在居民富裕程度上位居全国榜首。

今日的卡托维兹注重大学教育、文化和高科技，并结合新的交通网络、现代化公用建筑、休闲娱乐区等，使该市具有特殊的吸引力。卡托维兹对当前和未来居民而言日益友善，到访的游客亦不断增加中。



拥有现代化音乐厅的波兰广播交响乐团总部



国际会议中心

煤炭资源是中国的国宝 可使中国国宝得

黑龙工作面

Kopex 公司董事长约瑟夫·沃尔斯基 (Józef Wolski) : 中国政府高度重视煤炭资源, 它被认为是中国的国宝。这就是说中国煤矿不仅要开采那些易采煤层, 也要开采那些到目前为止被认为是难以开采的煤层。Kopex 公司拥有的技术可使开采薄煤层, 波纹型煤层以及硬煤层变得合算, 这就是黑龙工作面成套设备。

在2013 北京矿业展会期间所举行的科技大会上, 黑龙引起了中国专家们的极大兴趣。在会上我们展示了该成套设备在雅什特圣俾矿区宝来雅-佐菲乌卡煤矿运转和评估视频。我们在这家煤矿对黑龙的原型机进行了几个月的测试。我为我们设计师们的杰作感到骄傲。当视频放映一结束, 中国的专家们就聚到我面前, 要就我们的最新产品预约洽谈时间。目前Kopex 正与

几家对黑龙感兴趣的的中国煤业集团进行商谈。再过几个星期, 完善后的黑龙就将在雅什特圣俾煤业公司-欧洲最大的焦煤生产商所属的宝来雅-佐菲乌卡煤矿投入正常运转。我相信, 不久我们就可以向中国伙伴介绍黑龙的工作情况。

中国对我们而言是非常重要的市场。早在50多年以前, 我们的专家就与中国专家一道建造煤矿并为其配备



黑龙工作面成套设备 得到更好的利用

面成套设备

装备。中断多年以后，我们的合作成果愈来愈丰硕。现在看来，“从零开始”的工作产生了红利。Kopex 有意成为最亲近的客户。我们的机器和设备需要日常维护，而经过一段时间还需要翻修。这一切我们都计划在当地市场就地进行，为此就需要厂房，设备和机器。所以我们投资机器园。这是我们经营战略的重要组成部分。



© NOWY GÓRNIK



© NOWY GÓRNIK

Kopex 公司董事长约瑟夫·沃尔斯基 (Józef Wolski) 在中国国际煤炭采矿技术交流及设备展览会介绍黑龙工作面成套设备



© JACEK FILIPIAK

波兰政府总理唐纳德·图斯克对最新的柯派克斯企业的机械非常感兴趣，柯派克斯将此机械命名为 Mikrus。约瑟夫·沃尔斯基向总理告知新机械的优点

若非夫卡 - 亚斯琴别煤矿中作业长达数月，该矿属亚斯琴别煤业集团--欧盟最大的焦煤生产商。 - 我们与亚斯琴别煤业集团的专家们共同分析黑龙的作业情况。并根据所收集的意见改进设计。最终迎来了将我们的“孩子”，也就是薄煤层开采系统送出“家门”的时刻，就像孩子去外面的世界一样。我们将黑龙以部件形式送到亚斯琴别煤炭集团的合作伙伴那里，在那里它必须展现我们是如何为它赋予生命的 - 柯派克斯公司副董事长安哲·米德尔在黑龙兼容性测试及技术验收仪式上这样说道。购买黑龙的亚斯琴别煤业集团代表也参加了该仪式。2014年第二季度初期，黑龙成套设备将在波林那 - 若非夫卡 - 亚斯琴别煤矿中投入使用。



柯派克斯公司副董事长安哲·米德尔（右侧）与波林那 - 若非夫卡 - 亚斯琴别煤矿矿长在黑龙工作面成套系统技术验收会上



黑龙连同支架重达十多吨。可容身于1米高的巷道中。虽然体积不大，却足以应对各种围岩。供电电压3300 伏，功率500 千瓦。全世界没有第二台体积这样小，功能却如此强大的薄煤层采煤机

独特的采煤机

KSW-1500EU1进入中国

这是迄今柯派克斯公司生产的最大采煤机



© KOPEX

这将是第七台在中国煤矿使用的由波兰柯派克斯生产的采煤机，也是第五台 KSW-1500EU 型采煤机。前四台同型号的采煤机因其高可靠性，深获用户好评。这一次柯派克斯做了特别的技术处理，使采煤机有能力开采厚度达 5.5 米及倾角不超过 45 度的急倾斜煤层。到现在这是最大的采煤机其波兰柯派克斯公司制造了。由新汶煤业集团订购。

KSW-1500EU1 急倾斜煤层采煤机与其标准型 KSW-1500EU 结构不同，为其装备了特别设计的，增大了牵引力

的牵引系统以及特殊的制动系统，使采煤机能在大倾角煤层中运行。

值得一提的是，急倾斜煤层使用的 KSW-1500EU1 型采煤机是除中国以外，唯一一种由我们公司推出的这种类型采煤机，它将在内蒙古自治区的福城煤矿投入使用。

当本期杂志付印时，采煤机正在波兰扎布热进行最后测试，并准备发运中国。五月底前将抵达山东塔高，随后与该公司生产的工作面液压支架一起进行兼容性测试。全套设备在井下安装的时间预定为 2014 年 7 月。

有意思的信息

45 度

这是 KSW-1500EU1 型采煤机可以工作的煤层最大纵向坡度。最大采高为 5, 5 米。该采煤机由新汶煤业集团订购。



黑龙江综采设备 开采薄煤层的工作面系统



www.kopex.com.pl

矿井降温技术在造福中国矿工

冯松女士

随着中国煤矿开采深度的不断加深，由地热、机电设备散热等热源造成的井下热害问题日益严重。很多煤矿工作面的温度已经超过了30摄氏度，伴以超过90%的空气湿度，使得井下作业环境变得非常恶劣。一方面高温、高湿的环境对井下矿工的职业健康造成很大的威胁，容易引发呕吐、中暑、皮肤溃烂等症状，并增加了生产过程中安全事故的潜在风险；另一方面，这种环境对井下的机电设备也造成了很大影响，增加了设备的故障率，缩短了它们的工作寿命。正因如此，中国《煤矿安全规程》中规定，生产矿井采、掘工作面的空气温度不得超过26摄氏度，机电硐室的空气温度不得超过30摄氏度。矿工的迫切需求和国家政策的大力支持，为Termospec公司矿井降温设备进入中国市场创造的契机。

北京鑫源九鼎科技有限公司（以下简称九鼎科技）是一家专注于煤矿生产安全和职业健康的国家高新技术企业，长期以来一直都致力于将欧洲采矿业的先进技术引入中国，促进双方的技术交流和贸易往来。2009年，九鼎科技与波兰矿井降温技术和设备提供商Termospec公司（以下简称Termospec）正式建立了战略合作关系，成为了Termospec在中国的唯一合作伙伴。Termospec是波兰最大的矿井降温技术开发和设备生产商之一，在矿井降温领域有着丰富的经验和技



积累。与九鼎科技达成合作后，其产品在中国得到了迅速的推广和应用。

Termospec公司主要生产TS系列矿井降温设备，制冷量从300KW到3000KW不等，既包括针对单个采、掘工作面的局部降温设备，也针对多个工作面的井下集中降温机组和地面集中降温机组。与同类产品相比，TS系列制冷机组具有以下突出优势：首先制冷效率高，蒸发器、冷却器和空冷器换热管选用扁圆紫铜光管，采用特殊盘管工艺及内部结构设计，使换热管表面防污染、易清洗、不沾水，空气流动均匀，压降小。换热管的换热、换湿能力大，既提高了制冷效率，同时降低了风阻。第二，TS系列制冷机组结构紧凑，重量轻，便于井下安装，工程量小。第三，机组配置灵活，输冷及传冷设备可根据现场情况灵活配置，组成冷风或

冷水局部降温系统。第四，机组自动化程度高，控制及保护系统全，运行稳定可靠，设备装有温度、压力、流量及各类传感器和控制器，采用微电脑自动控制，无需专人值机，设备发生故障或违章操作时自动保护；显示器可实现机组运行的各类信息数据，还可实现数据上传，远程监控和操作。

2009年中国平煤集团首先引入了三台TS-300B型井下局部降温设备，设备到矿后迅速实施，使工作面的温度由原来的33度降到了26度，大大改善了一线矿工的工作环境，使矿工们第一次有了在井下使用空调的感受。设备成功运转后，平煤集团收到了来自矿工的感谢信。2010年4月，由九鼎科技牵头，针对平煤集团项目的成功经验，在国家安监总局召开的专题的项目评议会，来自全国数十个煤业集团的技术专家



高温、高湿的环境对井下矿工的职业健康造成很大的威胁，容易引发呕吐、中暑、皮肤溃烂等症状，并增加了生产过程中安全事故的潜在风险

参与了项目评议，认定Termospec公司的矿井降温设备具有在全国范围内推广的价值。

伴随着平煤集团项目的成功示范效应，Termospec公司的TS系列矿井降温设备在全国范围内得到了推广，客户遍及宁夏、山东、河南、河北、安徽、江苏等省份，包括了神化宁煤集团、兖矿集团、枣矿集团、临矿集团、新汶矿业、淄博矿业、平煤集团、郑煤集团、义煤集团、集中能源峰峰集团、淮南矿业、中煤集团大屯煤电等。在过去的三年中，TS系列矿井降温设备在中国的市场占有率一直处于首位。设备的成功推广改善了无数矿工的工作环境，提升了他们的健康水平，也提高了他们的出勤时间和工作效率。在此过程中九鼎科技也培养专业的降温技术队伍，包括降温系统设计人才、系统安装调试人才，和设备维护管理人才；并在使用单位附近设计办事处和常用备件库，配备专人专车，对客户任何需求第一时间响应，24小时内赶到现场。九鼎科技的专业售后服务，为Termospec公司设备在中国的稳定

运行提供了有力的保障，也为波兰矿井降温技术在中国赢得了非常好的口碑。

为了进一步促进波兰降温技术在中国的推广，Termospec公司和九鼎科技决定在中国组件生产和组装基地，产品将会在国内完成最后的组装和测试。此举将会大幅降低设备成本和进口关税，能够使更多的矿工和煤矿企业使用上物美价廉的降温设备。我们相信

Termospec的矿井降温技术将会造福更多的矿工！



姓名：冯松

公司：北京鑫源九鼎科技有限公司

职务：总经理助理

主要负责公司的国际合作，以及矿井降温设备的市场推广。

TERMOSPEC企业副董事长西蒙·乌斯卡，负责与中国合作伙伴间的联系工作：



如果波兰企业的所有人们认为在中国什么都可以销售，那他们就错了。必须能提供全球最高水平的项目。我们的企业与波兰最优秀的大学之一克拉科夫AGH科技大学展开合作。我们与该大学的研究人员共同开创创新的解决方案。克拉科夫AGH科技大学的研究人员陪同我们至中国。我们与中国的大学和研究机构联系，并透过这些关系我们得以向中国煤矿介绍自己的产品。我们的设备必须是可靠的，因为如果我们必须在每次故障时就派机械员前往的话，将因此破产。我们投资在中国专家的培训方面。我们有意进行投资，与中国的合作伙伴成立合资企业。我希望我们的设备能使中国煤矿运作更有效率且更安全。

我们关注井下工作的 舒适性和生态

煤矿降温系统并非奢侈，采区经过降温后，生产将更有效率且更安全

煤矿开采深度越来越大，所以必须使用空气制冷设备。当温度超过30度且湿度又相当大时，矿工将无法高效率地工作。在这样的条件下容易发生意外，甚至造成灾难。因此煤矿降温系统并非奢侈，采区经过降温后，生产将更有效率且更安全。波兰煤矿中的空调系统已运行多年。如果采矿企业希望取得良好的经济效益，并降低因高温产生疲劳所带来的意外风险，就应投资降温设备。

例如欧洲最大的焦煤生产商亚斯琴别煤业集团，多年前就投资并下降温设备。亚斯琴别煤业集团是华沙证交所的上市公司。该集团所属煤矿开采深度越来越深，所以多年来皆使用降温设备。我们为亚斯琴别煤业集团所属的普纽维克煤矿安装了功率达10兆瓦的中央空调。还为该集团其它煤矿安装了平均功率达3兆瓦的井下组合空调设备。在无法安装大型空调设备的地方，我们安装了局部制冷设备，用于对掌子面和工作面前沿降温。

TERMOSPEC 公司提供功率从20千瓦 至2.0兆瓦之间的系列制冷机组。TERMOSPEC的制冷设备在所有的波兰煤矿中运行，而最近5年在位于鲁宾的KGHM铜矿中也安装了总功率约4兆瓦的制冷机组。同时还在那里创立了新的降温技术，如洞室喷淋等。

TERMOSPEC 一直努力提高员工素质。我认为这是保证最高生产质量的重要元素。公司的最先进设备可



Termospec是生产矿用降温系统的现代化企业。同时还注重环保。公司总部利用地热取暖，而热水则是利用太阳能加热

以购买，而人员却需不断教育，因为知识是买不到的，必须从日常中致力取得，才不会失去创新企业的地位。TERMOSPEC 属于与高等学府进行合作的精英企业之一。我们与克拉科夫矿冶大学进行合作，发明了将煤层气用于发电的技术。近十年来公司持续发展，要求在机械装备上投入相当的资本，并不得不新建办公-培训大楼。大楼的通风、供暖和空调设备均使用再生能源。该系统深受客户喜爱。公司在以中国和英国为主的国外市场上销售持续增加。煤矿井下降温方面的创新技术，比如：技术通道降温等广受好评，英国的报刊曾就此加以报道。与此同时，与国外客户会面时，企业的形象必须符合欧盟的标准。公司自运营

之初就特别注重环保等相关问题，公司的形象就是注重环保及周围环境的企业。

公司在生产过程中使用电力，因此不排放废物。同时也使用太阳能，主要用于日常用水加热。公司注重总部所在地周围的环境和整洁。我们起初经营的地点曾是环境遭到破坏的废弃煤矿区（原若雷煤矿），公司将其改造成美观的绿化带，还向居民推广环保观念，并用自己的例子证明企业可以在正常经营的同时与自然和环境和谐共处。到访公司的客人，尤其是国外访客，在赞赏企业形象的同时，也对创新型的生产及利用可再生能源倍感兴趣。

彼得·乌斯卡 (DR PIOTR ŁUSKA)
彼得·乌斯卡博士TERMOSPEC公司董事长，
与采矿业有着几十年的渊源。

西里西亚地区的现代化首府 ——卡托维兹

卡托维兹吸引境外投资者

近年来卡托维兹市已转型成为人口两百万的真正的西里西亚都会中心。是波兰最重要的经济、工业、高等教育和文化中心之一。卡托维兹吸引境外投资者的优势包括：优越的地理位置、先进且高度发达的基础设施以及丰富的人力资源等。此外，让人骄傲的还有城市与高等院校以及当地企业家之间的合作，并由此创造新的就业岗位。没有地方政府与本地企业家的合作，城市和整个区域的均衡发展就不可能实现。卡托维兹的巨大重建工程之所以能顺利推进，城市和私人企业熟练地利用欧盟基金功不可没。

就在十多年前，卡托维兹的中心城区还有近2000名矿工在“卡托维兹”煤矿中采煤，而今已变成了文化建筑的独特空间。这里建成了卡托维兹波兰全国广播交响乐团的新总部及西里西亚博物馆。附近还建起了国际会议中心及带有艺术表演大厅、体育大厅的碟形体育馆，使文化区的功能更为完整。该空间内实施的投资总额超过4亿美元。市政府还将再拨出4亿美元作为其它战略投资用途。

卡托维兹由重工业城市转型为迅速发展中的大都市，其关键因素在于那些决定在卡托维兹设立分公司的企业。最佳的例子就是IBM决定在卡托维兹成立服务供应中心，提供约2500个就业岗位。其它全球性企业也选择在卡托维兹成立中心，其中包括：罗克威尔自动化



公司、凯捷集团、Steria 及 Kroll Ontrack 等。波兰最早的商业服务中心在90年代出现，主要是与会计、金融、信息技术及研发相关的产业。

目前全国有7大主要的地区中心。它们是：华沙、克拉科夫、弗罗茨瓦夫、罗兹、三联城以及波兹南。其中的

卡托维兹及西里西亚都市区，往往是现代商业服务业投资人选择的对象。根据ABSL 报告，卡托维兹连同西里西亚都市区是波兰现代商业服务业发展最迅速的第三大投资区。该地区有超过56所现代化的商业服务中心，其中有39座落户卡托维兹。这些中心共雇用约12000名员工，乐观的估计，到2014年底该行业的员工人数将达到15000人，这是对转变规模最有力的说明。

然而矿业传统仍然是西里西亚先进科技的基础。除了煤业集团、卡托维兹煤炭控股公司等设在卡托维兹设有总部以外，其它生产矿用设备和技术的众多企业也做出了同样选择。与采矿业相关的人士肯定不对卡托维兹的企业名称感到陌生，如Famur, Kopex, 华星等等。它们的产品遍布全球煤矿。

皮欧特·乌守克 (PIOTR USZOK)

卡托维兹市市长



就在十多年前，卡托维兹的中心城区还有近2000名矿工在“卡托维兹”煤矿中采煤，而今已变成了文化建筑的独特空间

中波矿业合作研讨会

2013中国煤炭与矿业博览会



北京博览会开幕典礼

中国煤炭与矿业博览会是全世界规模最大和最重要的采矿业盛会。在2013年，波兰矿用机械及设备企业除了参加展台展览以外，企业代表还参加了中波矿业合作研讨会。在长达几个小时的时间里中国矿业代表听取了波兰企业的成果推介。

波兰矿山机械行业与中国的合作历史悠久且成果丰硕。中国煤炭工业协会国际合作部副主任苏传荣强调说。中波专家的合作主要集中在开发新技术，包括提高煤炭产量，改善安全生产环境，研发合作以及人员培训等方面。波兰企业家有意创建中波合资企业并以此寻求扩大合作。环保方面的合作越来越重要。这样的合作可以降低采矿对自然环境的损害。





柯派克斯公司正副董事长均出席了中波矿业合作科技大会。柯派克斯公司为中国煤矿献出了一份特殊礼物。它就是黑龙工作面成套系统



新矿工中文第五期专版激起了科技大会与会人员的极大兴趣



在新矿工中文第五期中我们介绍了波兰企业，探讨了中波合作前景

采矿业需要现代化



欧洲议会议员
Jerzy Buzek
说：我们的采
矿业属于全
世界各地最
安全之一。

这主要是受过

良好教育的采矿业工程师以及生产采矿机械设备的波兰产家的功劳。采矿业应为高度创新化，因为现代机械设备有助于提高工作安全性。创新化为良好发展的基础。廉价环保能源的供应是成功的关键，这就是为什么我们建立欧盟共同能源市场；波兰必需在其中确定采煤业的地位。我们打算主要使用我们的本土燃料。我们有权使用煤矿，并寻求页岩气。波兰必需使用自己的能源资源。

欧洲不再想要煤炭，到处提起脱煤化及低煤经济。这是将达到目标的手段误当目标。我要在这里着重强调：我们的目标应该是减少二氧化碳的排放，而不是减少煤炭的消耗。最前沿技术将减少燃煤发电业的危害性。现在我们的区域已经有清洁煤技术以及知识与创新节点，以促进环保的工业和能源业。波兰采矿业正经历经济困难。如果我们专注于最好的矿床，并提高员工工作效率，我们可以改变这个状况。我们应该牢记，因矿业，波兰有许多生产非常现代化机械设备的企业。我深信，波兰矿业专家及波兰采矿设备的制造商可以协助全世界各地同行的工作。

Jerzy Buzek 是技术科学教授。他曾在1997-2001年期间，当过波兰政府总理。自2004年以来，他当欧洲议会议员。2009-2012年期间，他曾当过欧洲议会的议长。

第23届欧洲煤炭辩论会

欧盟议会举办了煤炭辩论会。提出了“煤炭行动计划”

欧盟议会举行了第23届政治家与煤炭生产商以及煤发电支持者代表的见面会。议员们联同欧洲煤炭协会（EURACOAL）以及中欧能源合作伙伴（CEEP）呼吁欧盟委员会与煤炭工业就“煤炭行动计划”进行合作。辩论会组织者是波兰的欧盟议会议员博格丹·马尔钦克维茨。

辩论会备忘录中提出了“煤炭行动计划”。该计划应建立在欧盟委员会与煤炭行业代表合作基础之上。计划应该回答的问题是：煤炭将如何保证获得廉价又对自然环境友好的电力。

辩论会组织者反对欧盟限制煤炭在欧洲的消费政策。欧盟的许多政治家认为，需要从根本上减少燃煤，因为只有这样做，才能减少导致全球变暖的二氧化碳的排放。而煤炭的支持者们则认为，减少二氧化碳排放量的最好方法是建造高效率的现代化电厂。--能源，环境和经济是相互关联的。这种关联会对国际政治产生影响并由国际政治加以塑造。共同的能源政策必将是接下来欧洲融合的伟大项目---波兰的欧盟议会议员博格丹·马尔钦克维茨说道。

---现有燃煤电厂的更新和现代化是非常重要的课题。欧洲的煤炭消费正在增加。最近几十年中煤炭不可能被其它

燃料所取代。如果我们不对发电厂进行现代化改造，将对自然环境造成巨大的破坏--博格丹·马尔钦克维茨警告说。

重要的智慧

波兰的欧盟议会议员：
博格丹·马尔钦克维茨



现有燃煤电厂的更新和现代化是非常重要的课题。

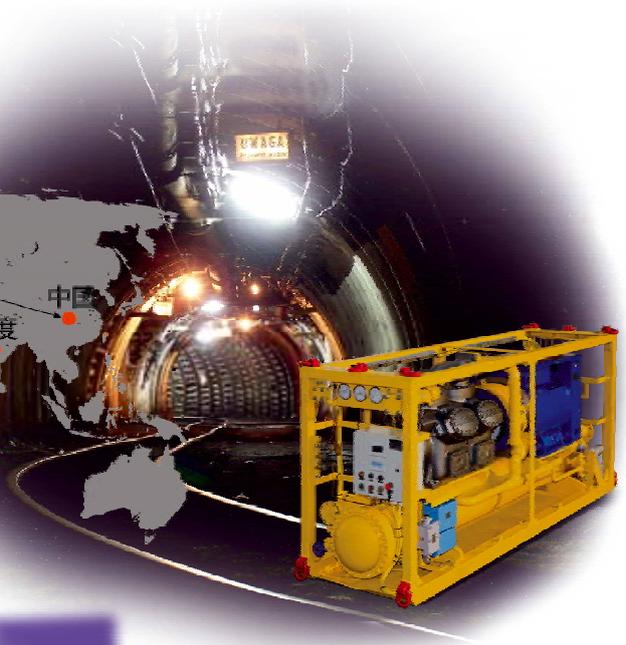


矿用制冷系统



TERMOSPEC有限公司位于
若雷 (ŻORY), 创建于1977年。
是波兰最大的矿用制冷系统生产
和服务公司。

- 系统设计
- 空调与通风
- 制冷设备生产
- 风门生产
- 空调保养与维修



空气冷却器

300—800千瓦紧凑型制冷机组



1—3 兆瓦制冷机组



华星集团

100年庆典

激励来自于未来 支持来自于经验

生产者：

- 链条
 - 高强矿用圆环链
 - 紧凑（扁平）矿用链
 - 超扁平矿用链条
- 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

www.fasing.pl