

携手中国 共筑辉煌 卡特彼勒积极致力于可持续发展经济，帮助提升中国中部地区经济发展质量。

由废气到“福气”的神奇之旅

——卡特彼勒支持山西煤层气资源深入开发

在中国的经济发​​展蓝图上，山西一直扮演着举足轻重的角色。作为一个能源大省，山西的特色在于“煤”，“一煤独大”可谓对山西省经济发展的精准概括。然而，在相当长一段时间内的粗放开采方式导致了对环境的严重破坏，使经济发展背负起了沉重的环境包袱。几曾何时，由于频发的瓦斯泄露爆炸事故，山西甚至一度被扣上了“煤矿事故大省”的帽子。然而，这一切随着山西省对经济发展质量的重视而发生了根本的改变。

优化煤碳开采方式，深化利用煤层气资源，正是山西省提高经济发展质量的举措之一。煤层气，俗称瓦斯，是一种强效温室气体，在大气中的存在时间可达 20 年，释放 1 吨瓦斯等于释放 72 吨二氧化碳。在煤矿五大自然灾害中，瓦斯造成的危害位列第一。而我国近八成煤矿矿难都是由瓦斯爆炸引起的。然而，煤层气又是一种优质高效的清洁能源，甲烷含量高达 90%，每 1000 立方米煤层气相当于 1 吨燃油或 1.25 吨标准煤的燃烧效率。如合理利用煤层气，使其变废为宝，为人类造福？Caterpillar（卡特彼勒）与山西晋煤集团联手给出了答案。

自 2006 年以来，晋煤集团与卡特彼勒合作，对其下属寺河、王台、成庄三个发电区的设备进行改造。将传统的火电发电设备替换为 Cat®（卡特）燃气发电机组。如今，上述三大热电厂已共计装配卡特燃气发电机组 97 台。这样一来，晋煤集团利用矿井的瓦斯抽放系统，将原本排向大气的瓦斯有效地利用起来，通过卡特燃气机组内燃做功，带动发电，不仅可以满足煤矿自身用电需要，更可直接造福百姓日常生活。从而真正将瓦斯这个曾经的“煤矿杀手”转化成为了人民生产、生活使用的“福气”。

据统计，晋煤集团仅 2009 年煤层气产量便突破了 10 亿立方米，瓦斯发电机组年发电量已达 14.67 亿千瓦时。而其下属的寺河瓦斯发电厂日发电保持在 250 万千瓦时，最高可达 262 万千瓦时，预计整个寺河煤矿蕴藏的瓦斯资源可供发电 40 年。然而，这只是卡特彼勒与山西煤碳领域联手开发煤层气资源的一个范例。卡特彼勒向煤层气资源开发项目提供的是一条完整的可持续发展商业支持，从变废为宝到“联合循环”，山西煤层气发电项目正是凭借这种先进的可持续发展思路成功实现了对优质高效能源的充分利用。提高能源的使用效率并减轻对环境的负面影响，进而解决经济发展与环境保护间日益突出的矛盾。

如今，在晋煤集团所在地——山西晋城，已不见灰蒙蒙的天、昏黄绿化带上的粉尘，也嗅不到空气中刺鼻的二氧化硫的味道。取而代之的，是一年超过 350 天的二级天气，以及城市中心广场上纳凉人群的欢声笑语。曾经“一煤独大”的山西，也已将过度依赖煤炭的单一能源模式远远丢在了身后。在未来中国市场，卡特彼勒将继续深入研究以可持续发展为主导的中国能源市场，并以自身最为专业的设备、最为优质的服务以及对于中国市场的责任感，推动中国的低碳经济实现跨越式进步。