

矿业故事会——走进黑岱沟露天煤矿

黑岱沟露天煤矿隶属于中国神华集团准格尔能源有限责任公司（以下简称准能公司），是国家“八五”计划期间重点项目——准格尔项目一期工程三大主体工程之一，是我国自行设计、自行施工的特大型露天煤矿。该矿于 1990 年开工建设，1998 年投入试生产，1999 年正式移交生产，并于次年达产。2006 年 6 月，经过扩能改造后的黑岱沟露天煤矿年原煤年产量可达 2500 万吨，成为中国第一大露天煤矿。2011 年突破至 3100 万吨。

11 月 26 日，国务院国资委组织举办中央企业工业文化遗产（矿业行业）名录发布活动。国家能源集团准能集团黑岱沟露天煤矿成功入选。本文中，让我们走近中央企业工业文化遗产（矿业行业）之一的准能集团黑岱沟露天煤矿。



一、黑岱沟露天煤矿介绍

黑岱沟露天煤矿位于准格尔煤田中部，距离神华准格尔能源有限公司 9.8 km，北距呼和浩特市 120km，西距鄂尔多斯市 135 km，南距平朔露天煤矿 225 km，均有二级公路相通。大准（大同—准格尔）电气化铁路直通黑岱沟露天煤矿，呼准（呼和浩特—准格尔）铁路正在兴建，交通运输极为便利。黑岱沟露天煤矿的设计开采范围 42.36 km²，可采原煤储量 14.98

亿 t，设计年生产能力为 2 000 万 t，服务年限 75 年。

黑岱沟露天煤矿是我国自行设计建造的特大型露天煤矿，在开采技术上采用了高台阶抛掷爆破与吊斗铲倒堆工艺，作业效率高、生产成本低、生产能力强，资源回收率长期保持在 98% 以上。作为国家首批智能化示范煤矿，该矿以“减人、增安、提效”为目标，自主研发了无人驾驶系统，实现 300 吨级矿用卡车多编组无人驾驶。

二、黑岱沟露天煤矿的历史

1953 年，准格尔旗地区的黑岱沟煤矿被发现，煤层平均厚度 24.52 米，勘探区精查储量 18.49 亿吨，这里的煤炭特点是特低硫、低磷、中灰，属国家急需的优质动力煤，加之适宜露天开采的埋藏条件、地形地质和水源条件，完全具备建设现代化大型露天煤矿的条件——这个世界级煤炭基地蓄势待发。

1976 年，内蒙古自治区革命委员会成立“准格尔煤田开发筹建处”。1983 年，国务院提出加速开发准格尔煤田，准格尔项目被列为全国“五大露天煤矿”之一。

1990 年 4 月 21 日，作为国家“八五”“九五”重点计划项目，黑岱沟露天煤矿筹备处剥离准备工程正式开工。五万建设大军从全国各地涌入了准格尔旗薛家湾这个小村镇。

1992 年 7 月 4 日，黑岱沟露天煤矿正式开工。

1996 年 9 月 28 日，黑岱沟露天煤矿及其选煤厂开始投入试生产。

1999 年 11 月 24 日，年产原煤 1200 万吨的黑岱沟露天煤矿正式竣工移交并投入生产。

2007 年 3 月 1 日，震耳欲聋的爆破声在矿山响起，近五十万立方米的岩石瞬间被移山填海般地抛掷到指定区域，这惊天一爆，揭开了中国露天采掘历史上全新的篇章。作为获得国家科技进步奖二等奖的技术，“抛掷爆破—吊斗铲倒堆”工艺填补了国内抛掷爆破技术领域的空白，成为国内煤炭行业的新标杆。这一年，黑岱沟露天煤矿昂首阔步，跨越 2000 万吨产能大关。

2011 年 12 月 17 日，黑岱沟露天煤矿原煤产量达到 3002 万吨，成为全国第一个原煤年产突破 3000 万吨的煤矿，树立了中国煤炭工业发展新的里程碑，开创了煤炭行业新局面。

2014 年，国家安监局核准黑岱沟露天煤矿核定生产能力 3400 万吨/年。1996 年试生产至 2023 年底，黑岱沟露天煤矿源源不断给我国贡献了 6.4 亿吨原煤、超 200 亿元的经济收益。

三、黑岱沟露天煤矿的改革创新

十多年前，周边的小煤矿污染严重，而且露天煤矿开采，会对原始植被造成颠覆性破坏。为此，国家能源集团准能集团立足实际，破解了黄土高原半干旱荒漠地区大型煤炭基地开发与保护协同推进的重大技术难题，成功将昔日沟壑纵横的荒山，改造成为万亩良田和森林草原，有效改善了脆弱的生态环境。

从“十山九秃卷黄沙”到“林海苍茫锁高原”。目前，黑岱沟露天煤矿在开采技术上采用了高台阶抛掷爆破与吊斗铲倒堆工艺，资源回收率长期保持在 98% 以上。如今，再走进黑岱沟，我们既不会听见矿山开采的机械轰鸣声，也不会看到矿石破碎后粉尘弥漫的景象。

在开采工艺方面，矿山完成了从半连续开采工艺，到连续开采工艺，再到综合开采工艺的发展；在开采设备方面，实现了由小型设备到大型设备、进口到国产、机械化到智能化的进程；在原煤总产量方面，实现了从千万吨达产到再翻番的飞跃；在开发模式方面，逐步实现了由单一煤炭资源开发向可持续绿色低碳循环经济方向质变发展。

在智能矿山建设方面，矿山以生产工艺环节为依托，开发了三维采矿设计软件、智能爆破设计系统、卡车智能调度系统等多个智能化系统，实现采矿设计、爆破设计、钻机布孔、装药和起爆、运输、排弃以及供电等环节的智能化运维。开展了矿用卡车、电铲以及钻机的无人驾驶和远程控制等研究工作，逐步实现主采设备的无人化，其中，5G+无人驾驶项目累计开通 48 座 5G 基站，满足了智能化相关业务对网络资源的需求；在国内率先实现了 300 吨级无人驾驶卡车多编组无安全员常态化作业，目前已累计运输 7.4 万车次，完成剥离量 749.5 万立方米，运输里程 31 万公里，初步形成了与无人驾驶相匹配的生产组织模式，为全面实现无人驾驶生产奠定了坚实基础。

从 1990 年起步，到如今的智能化露天煤矿，黑岱沟的成长历程见证了国家能源产业的发展与变革。黑岱沟露天煤矿连续 10 年被中国煤炭工业协会评为“特级高产高效露天矿”，3 次被授予“双十佳”煤矿称号，被自然资源部评为首批“国家级绿色矿山试点单位”“优秀矿山企业”，被国家能源局评为“中国最美矿山”。2021 年，它入选国家首批智能化示范煤矿建设名单。2023 年，黑岱沟露天煤矿通过国家首批中级智能化示范建设煤矿验收。

参考来源：

百度百科：黑岱沟露天煤矿

国务院国资委新闻中心：印记 | 一座煤矿何以美丽？

澎湃新闻：国能红色印记 | 黑岱沟露天煤矿的前世今生

中国改革网：内蒙古 | 聚焦智能矿山建设 精耕现代能源经济

免责声明：

本报告是基于上海联合矿权交易所认为可靠的已公开信息编制，但上海联合矿权交易所不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

本报告版权仅为上海联合矿权交易所所有。未经上海联合矿权交易所书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若上海联合矿权交易所以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，上海联合矿权交易所对此等行为不承担任何责任。