

十年一剑，玉汝于成

——用匠心打造中国最大规模的深地智慧矿山！

华夏建龙 董事长兼总经理 范占永

2016年5月

“艰难困苦，玉汝于成”

千凿万磨的苦难艰辛，是为了将璞玉雕琢成为精美的大器！

C 目 录 CONTENTS

一、思山岭铁矿项目前期情况的回顾

二、对铁矿行业形势和未来的看法

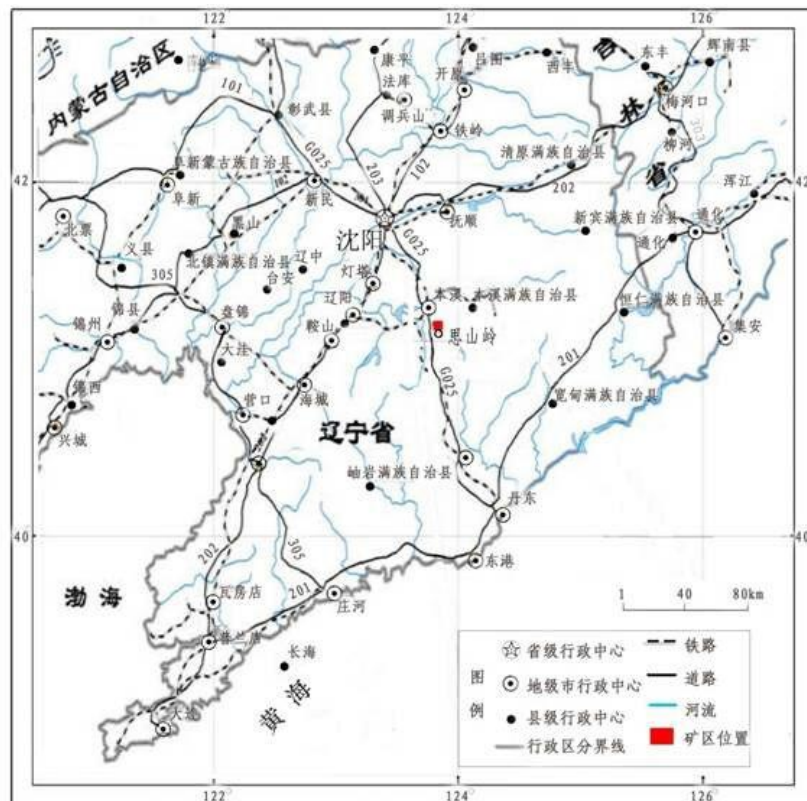
三、未来中国最大的深地智慧矿山

四、“十年一剑，玉汝于成！”

一、思山岭铁矿项目前期情况的回顾

1 找矿和前期手续

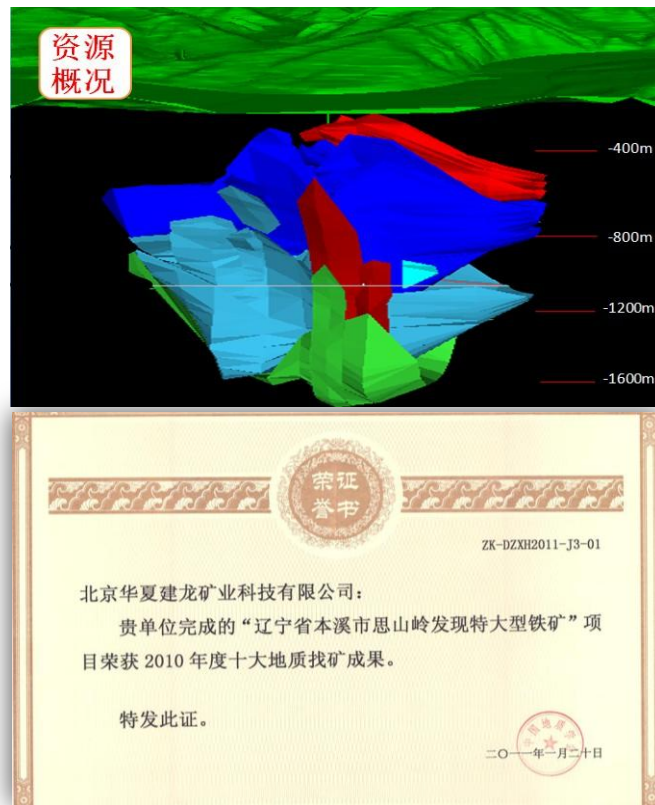
2 前期工程和课题研究



1 找矿和前期手续

从2007年我们在辽宁找矿算起，至今已经十年！

2007年，我们响应国土资源部“促进深部找矿”的号召，在辽宁“攻深找盲”，经历四年探矿，本溪思山岭铁矿以24.87亿吨铁矿成果，荣获2010年度“全国地质找矿十大成果”！



建龙人的共同梦想是“建设引领行业进步、深受社会尊重、员工引以自豪的产业集团”。

思山岭铁矿的发现，是上天赐予我们难得的机遇，建设、开发好思山岭铁矿，是成就我们事业梦想的关键所在！



当年，从徐绍史部长手中领取获奖证书时，深受鼓舞！人生百年，其实也是白驹过隙。如果能够创造出一个足以传世的精品，那真是可遇而不可求、足慰平生！

为了将思山岭铁矿打造成“国内领先、国际一流”的现代化绿色深井矿山，委托“中国恩菲”作为项目设计单位，先后在国内、国际考察了多家深井矿山和一流的设备制造厂家。

建设目标：一期，铁矿石1500万吨/年，铁精粉531万吨/年。

一期项目达产后，启动二期建设，实现年采选矿石3000万吨/年，铁精粉1000万吨/年以上。



2015年6月，以国家安监总局批复的《安全专篇》为标志，思山岭铁矿的前期手续全部完成！

中华人民共和国环境保护部

环审[2014]136号

关于本溪龙新矿业有限公司思山岭铁矿采选工程 (一期 1500 万 t/a)环境影响报告书的批复

本溪龙新矿业有限公司：

你公司《关于报送〈本溪龙新矿业有限公司思山岭铁矿采选工程(1500 万 t/a)环境影响报告书〉的请示》(龙新发改管字[2013]16 号)收悉。经研究，批复如下：

一、该工程位于辽宁省本溪市南芬区思山岭满族乡，为新建铁矿采选工程。矿区面积 3.74 平方公里，采取地下开采方式，采选原矿 1500 万吨/年，年产全铁品位 66% 的铁精矿 508 万吨，矿山服务年限 37.9 年。工程主要建设采矿、选矿等主体工程，设湿式中转尾矿库一座，配套建设相关的辅助工程、公用工程、环保工程和

- 1 -

辽宁省发展和改革委员会文件

辽发改工业[2015]191号

辽宁省发展改革委关于建龙重工集团本溪 龙新矿业有限公司思山岭铁矿采选 工程项目核准的批复

本溪市发展改革委、建龙重工集团本溪龙新矿业有限公司：

报来的《本溪市发展改革委关于建龙重工集团本溪龙新矿业有限公司思山岭铁矿采选工程申请项目核准的请示》(本发改发[2014]338号)收悉。经研究，现就项目核准事项批复如下：

一、为了充分合理开发利用铁矿产资源，促进地区经济发展，依据辽宁省人民政府颁布的《辽宁省矿产资源总体规划 2008-2015》，同意建设思山岭铁矿采选项目。

项目建设单位为建龙重工集团本溪龙新矿业有限公司。

二、项目建设地点位于辽宁省本溪市东南郊 16 公里，

- 1 -

国家安全生产监督管理总局 非煤矿山建设项目安全许可意见书

安监总非煤项目审字〔2015〕5号

建龙重工集团本溪龙新矿业有限公司
思山岭铁矿采选工程（一期 1500 万 t/a）
初步设计安全专篇安全许可意见书

辽宁省安全生产监督管理局：



中华人民共和国 采 矿 许 可 证

(正本)

证号：C1000002014102110135877

采矿权人：本溪龙新矿业有限公司

开采矿种：铁矿

地 址：辽宁省本溪市南芬区思山岭街道办事处

开采方式：地下开采

矿山名称：思山岭铁矿

生产规模：1500万吨/年

经济类型：有限责任公司

矿区面积：3.7356平方公里

有效期限：叁拾年 自 2014年10月18日 至 2044年10月14日

矿区范围（见附图）



从2010年底思山岭铁矿结束探矿，撩开神秘的面纱，进入开发阶段，到2019年预计投产，也是十年的磨砺！

2 前期工程和课题研究

1、为了更好地研究矿床的水文地质，思山岭铁矿先是启动探矿井工程；

2、作为国家安监总局“超大规模、超深井”（简称“双超”）课题依托矿山，思山岭实验井工程承载了深部矿山开发的重要课题研究。

至今，思山岭铁矿项目已经完成投资8.7亿元，副井完成进尺1110米，措施井完成进尺1233米，回风井完成进尺1283米，主井也已进行了掘进工程。



副井



主井



措施井



回风井

经过工程揭示、探测，地温、地压、地下水情况均好于预期。为采矿工程的进一步实施打下了坚实的基础！

3、最近，已列入国家科技部“十三五”科技重点研发计划

——深地资源开采理论与技术研究和应用示范矿山。



中华人民共和国科学技术部
Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China

官方微博 | English | 公务邮箱 | 加入收藏

站内搜索

首页 | 组织机构 | 新闻中心 | 信息公开 | 科技政策 | 科技计划 | 办事服务 | 公众参与 | 专题专栏

信息名称: 科技部关于发布国家重点研发计划深海关键技术与装备等重点专项2016年度项目申报指南的通知
索引号: 306-33-2016-196
发布机构: 科技部
文号: 国科发资〔2016〕52号
信息类别: 规范性文件2016
发文日期: 2016年02月19日
实施日期:

科技部关于发布国家重点研发计划深海关键技术与装备等重点专项2016年度项目申报指南的通知
国科发资〔2016〕52号

4. [“深地资源勘查开采”重点专项2016年度项目申报指南](#)（[指南编制专家名单](#)、[形式审查条件要求](#)）

5. [“绿色建筑及建筑工业化”重点专项2016年度项目申报指南](#)（[指南编制专家名单](#)、[形式审查条件要求](#)）

6. [“公共安全风险防控与应急技术装备”重点专项2016年度项目申报指南](#)（[指南编制专家名单](#)、[形式审查条件要求](#)）

科 技 部
2016年2月19日签发
2016年2月22日发布

二、对铁矿行业形势和未来的看法

- 1 2015年底、2016年前期铁矿市场回顾
- 2 市场修复的不仅是价格，更关键的是对未来的信心
- 3 对未来铁矿石市场价格预判
- 4 矿业行业发展应该上升到国家战略
- 5 基于国家层面的战略高度的思考
- 6 矿山企业未来的核心竞争力

1、2015年底、2016年前期铁矿市场回顾



①

2011年以来铁矿石的市场表现

矿业行业经历过多次繁荣的高潮、也多次在萧索的低谷徘徊。自2011年开始，持续了5年的大宗商品(含铁矿石)熊市，在2015年底、2016年初达到全行业不可持续的低潮。



本轮国际铁矿石价格自2011年以来已连续5年持续下降，62%铁矿石普氏指数由2011年最高193美元/吨，下跌到2015年12月15日的最低38.5美元/吨。

在2014年下跌50.8%的基础上，2015年的跌幅继续加大，最低价格与年初比，跌幅达到了46.34%。2016年1月14日，国际铁矿石价格再次探底至39.25美元！

铁矿石成为大宗商品熊市里面跌幅最大的品种，不仅对铁矿行业效益伤害至深，对铁矿行业以及人们对铁矿行业的信心伤害尤为深切！

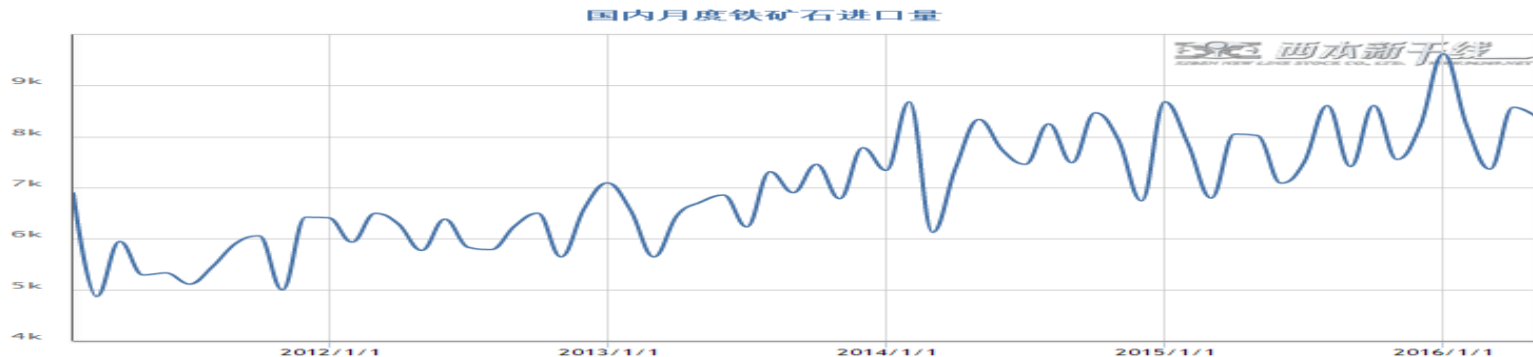
1、2015年底、2016年前期铁矿市场回顾



②

中国铁矿石对外依存度持续上升，进口方垄断得到强化！

2015年中国铁矿石进口9.53亿吨，对外依存度超过80%。今年1-4月份，铁矿石进口3.26亿吨，同比增加1876吨，对外依存度预计超过85%。国际铁矿石市场被力拓、必和必拓、淡水河谷、FMG四巨头垄断，中国铁矿石进口方垄断进一步强化！



1、2015年底、2016年前期铁矿市场回顾



③

国际铁矿石巨头垄断市场的手段之一：亏损倾销！



2015财年上半年（7-12月），净利润缩水91.6%至4.12亿美元



净亏损8.66亿美元，力拓集团亏损17.19亿美元



净亏损121.29亿美元，调整（税息及摊销）前利润70.8亿元。



2015财年上半年（7—12月）净利润3.19亿美元。

除FMG仍在盈利外，必和必拓、力拓集团、淡水河谷都处于亏损，乃至巨亏状态！**这种亏损出口，挤占市场份额的行为实际上已经是典型的倾销！**

倾销 是以低于成本价格向另一国市场销售其产品的行为，目的在于击败竞争对手，夺取市场，并因此给进口国相同或类似产品的生产商及产业带来损害。

1、2015年底、2016年前期铁矿市场回顾



④ 国际铁矿石巨头垄断市场的手段之二：混矿倾销！

混矿中心 为了扩大竞争优势，外国矿业巨头在中国周边和中国建立混矿中心，以次充好！

以前，由于超大型船舶不能驶进中国港口，国外一些矿山把混矿中心建在靠近中国的东南亚港口上。

随着40万吨级船舶可以直接停靠中国港口，国外矿山在中国港口建立混矿配矿中心的趋势越演越烈！而中国的港口为扩大业务，也竞相给予优惠政策……



1、2015年底、2016年前期铁矿市场回顾



④ 国际铁矿石巨头垄断市场的手段之二：混矿倾销！



淡水河谷——世界第一大铁矿石供应商 由于南北部铁矿石品位存在较大差异，需要将巴西北部高品位低硅铁矿石与南部低品位高硅铁矿石进行混配。但是巴西南北部港口相距3000公里，出于矿区条件限制以及运输成本考虑，淡水河谷选择在中国大连港口建立（保税）混矿基地，将两种品位矿石直接海运到中国进行混配。将不同品质的铁矿石进行混合，从而提高低品质铁矿石的销售价格。



力拓CEO宣称，正在开发的位于西澳皮尔巴拉Silvergrass铁矿，主要目的是利用该项目高品位的铁矿品位保持最终混矿的质量而不会增加铁矿石总量，这其实也是为了更适应中国市场而做出的投资决定。



FMG集团总裁潘纳威（NevPower）独家向记者透露，其正与巴西淡水河谷(VALE)洽谈合作细节，双方寻求在中国多个港口设立混矿分销中心，以便向国内钢企更便捷的供应混矿产品。



⑤ 混矿对环境的影响，和对国内矿山的冲击！

混矿，对国内铁选行业而言，是一种严重不对等的不正当竞争！是劣质品的变相倾销！

国外矿山不通过选矿加工就可以利用一些经济价值较低的铁矿资源，将高、低品位的矿石混合后，出售给中国钢铁企业，获取高额利润。（低廉的焦炭价格，是国内钢铁公司购买国外低品质铁矿石的主要动力！）

参差不齐的混矿，不仅加大了中国钢铁企业的碳排放，还将有害元素大量带入国内，导致大量高杂、高害的原料瞬间倾入中国，这无疑和我国目前环保战略不相符！



⑥

铁矿石价格持续下跌对国内行业的影响

据中国冶金矿业协会统计，2015年，规模以上铁矿企业退出企业达320多家，亏损企业达到860多家，行业亏损面达到78%以上。30家重点监测的大型矿山企业（集团）出现全面亏损，由2014年盈利47.4亿元，转为亏损79.1亿元。

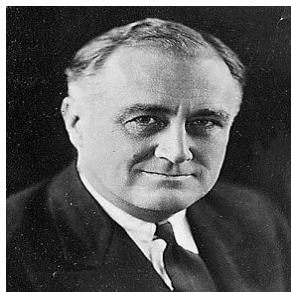
重点矿山全面出现资金紧张，生产接续工程无法按计划推进，剥岩或掘进欠账严重，生产能力下降，采场能力不可持续；新建矿山新增能力大幅度减少！人们对矿山行业，矿山行业自己的信心都受到巨大伤害！

二、对铁矿行业形势和未来的看法

2

市场需要修复的不仅是价格，更关键的是修复对未来的信心！

春节之后，尽管铁矿石价格出现较为强劲的反弹，4月底一度达到70美元/吨，但炒家的投机心态对大宗商品市场的健康发展仍然存在较大影响。人们对铁矿石未来的信心仍没有得到恢复！对大宗商品仍然抱着“一朝被蛇咬”的心态。



“我们唯一感到恐惧的就是恐惧本身”

——富兰克林·德拉诺·罗斯福（1933）

面对当今经济下行，实业不振的局面，要遏制危机，解决诸多社会问题，也首先必须恢复社会各个阶层对未来经济发展的信心！

二、 对铁矿行业形势和未来的看法

3

对未来铁矿石市场价格预判

总体判断：个人判断，未来的铁矿石价格仍被外矿主导，由于四大巨头垄断市场，短期价格可能还会有较大起伏，从长期看，价格应在一定范围内保持上下波动，长期的大起大落应该很难再现！



A、进口矿价格：

个人判断，未来进口矿将在50-65美元范围内波动，**50美元以下和65美元以下仍会出现，但时间持续性应该不强。**

B、对本溪地区铁精粉价格的分析：

国产矿的价格，需要考虑外矿的品位、水分、港口装卸及杂费、内陆运输等因素，不同的区域，仍会体现区域价格差别。以辽宁本溪为例，目前当地65%铁精粉的干基不含税出厂价格在445元/吨左右，而目前对应的62%品位的外矿到岸价格为55美元左右，外汇折和人民币为350元/吨左右。这个价差在90—100元/吨。

由此可以得出初步判断，未来如果外矿到岸价格在50-65美元/吨位合理区间，本溪地区的铁精粉不含税出厂价格在400元/吨—550元/吨区间波动较为正常。

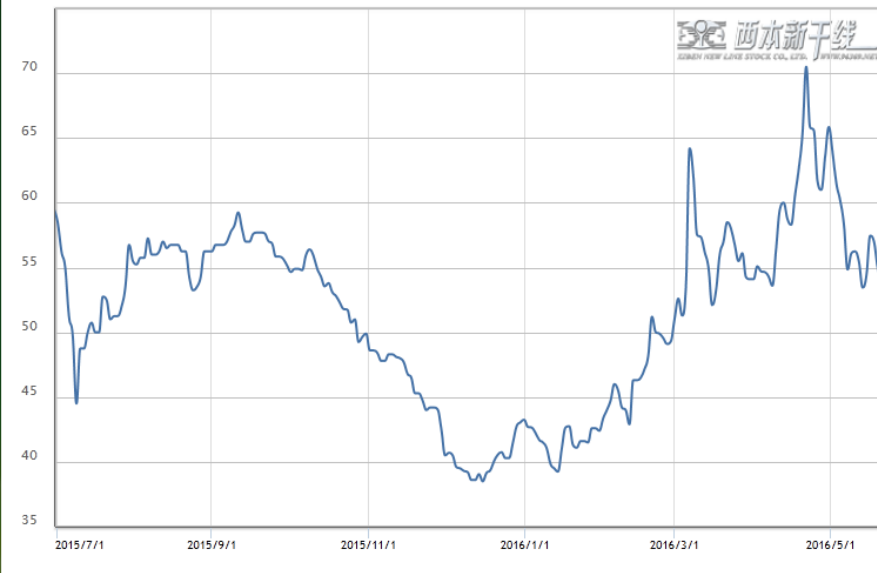




C、警惕可操纵的市场

2015年下半年迅速杀跌，挤出产能；2016年前几个月铁矿石市场快速反弹、快速跌落，其背后的力量需要我们警惕！

与之相对应，2015年中国的铁矿石对外依存度首次突破80%大关，达到了84%。而在2010年，这一数字还只是64%。今年前两个月，中国铁矿石对外依存度更是升高到了86.7%。进口铁矿石就是在这个背景下快速打压、快速拉抬价格的。





警惕可操纵的市场

在一个外矿高度垄断的市场，四个企业巨头基本就左右了整个市场的供求关系。

铁矿石的金融属性已被激活，在期货市场上，快速连续的拉抬价格，不仅可以在期市获取暴利，也可以带动现货市场价格快速上升，实现现货利润迅速增加。而这个价格上升阶段的利润，只属于这个阶段的供给厂商。

当国内企业刚刚从观望中准备复产的时候，垄断资金可以反手做空，在期货市场快速连续打压价格，也同样可以在期市获得暴利，同时带动现货市场迅速走低，使准备复产的企业陷入失望，从而停下复产的脚步。

如此再三，竞争者一旦退出，就难以重返市场。垄断方可获得长期垄断利润。



二、对铁矿行业形势和未来的看法

4

矿业行业发展应该上升到国家战略



中国铁矿产业的繁荣，为中国经济的大发展作出了不可替代的巨大贡献。服务于钢铁大市场，铁矿行业不会被消灭，而且应该上升到国家战略高度上谋划！面对新常态，国内也要打造几个富有国际竞争力的矿业公司！

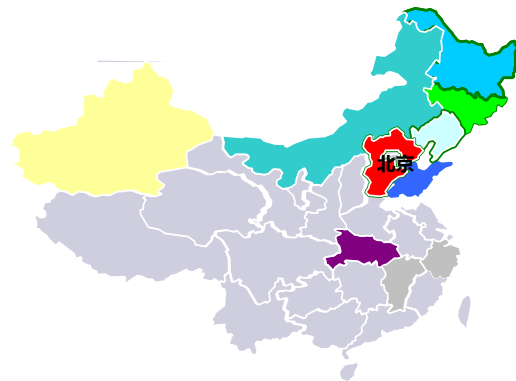
我坚信，中国未来的发展，仍然需要坚持国内、国际两个市场，国内、国际两种资源。国内资源保障程度，是我们掌握国际市场、国际资源话语权的重要屏障！



在一个外矿高度垄断的市场，四个企业巨头就左右了整个市场的供求关系！保持合理的国内铁矿石市场内外矿供应比例，尤为重要！

近十年，在国际找矿，我们去过澳洲、南北美洲，也去过非洲、中亚地区，和俄罗斯、蒙古、朝鲜也都打过交道。

最终选择坚持在国内发展，主要原因就是我们掌握的资源使我们有足够的信心在国内成就一番事业！



5

基于国家战略层面的思考



第一，资源走出去的战略需要尊重两个基本常识

1、商业常识

不能够取得经济效益的“走出去”，就是浪费国家和人民的血汗钱；

2、国际政治常识

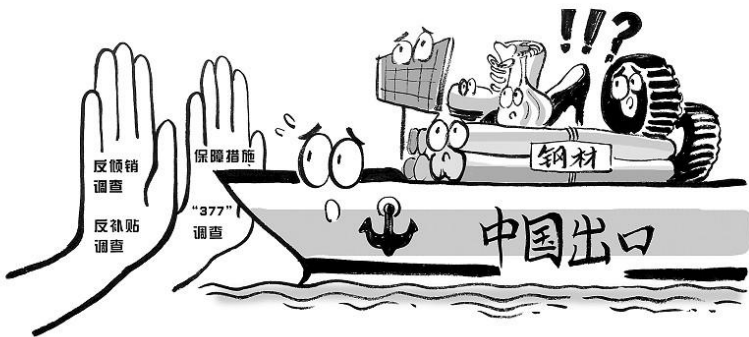
所谓在海外为国家取得战略资源，一旦地缘政治冲突发生，在国外土地上的资源，我们运的回来吗？



第二，进口矿真的便宜吗？

没有实体经济的支撑，中国的现代化建设是不可想象的！

我们的钢材很便宜，美国和欧盟为什么要向我们征高额的反倾销税？他们是典型的市场经济，为什么为了保护国内钢厂而拒绝中国的便宜钢铁？





第三，我们应该如何合理保护我们的矿业产业？

1、对垄断和倾销说不！

建立合理的反垄断、反倾销规则。对涉嫌垄断和倾销的国外铁矿石厂商进行反垄断、反倾销调查。对倾销产品征收反倾销税！

2、保护环境、拒绝混矿！

叫停和取缔国内港口的“混矿中心”，拒收来自中国周边“混矿中心”的混合矿。



二、对铁矿行业形势和未来的看法



6

未来矿山的核心竞争力

未来国内矿山的核心竞争力，主要是成本！

突破口在技术，以自动化、信息化、智能化，带动人均劳效的大幅提高！突破口在资源综合利用，通过资源综合利用和综合利用资源，提升资源价值！

未来矿山的底线是安全、环保！

华夏建龙在资源综合利用和综合利用资源方面，欢迎大家参观我们的展位，那里有较为直观的介绍。



三、思山岭——未来的中国最大的深地智慧矿山

1

思山岭铁矿项目的特点

2

思山岭铁矿项目的技术特点



三、思山岭——未来的中国最大的深地智慧矿山

1 思山岭铁矿项目的特点



(一) 天然的优秀品质

- 矿石资源品质优秀，具有低磷、低硫、低有害微量元素的特质，以其所炼生铁具备高纯度、高品位的特殊性，有“人参铁”之美誉，是冶炼优质钢铁的优质原料！
- 矿石中富含钽元素，未来进行资源综合利用的潜力巨大！

(二) 巨大的资源储量，无需缴纳矿权价款。

储量24.84亿吨，是目前国内探明的最大单体矿山。已经过探矿权价款处置，无需再缴纳资源价款。

(三) 目前在建的中国最大规模的深井开采矿山。

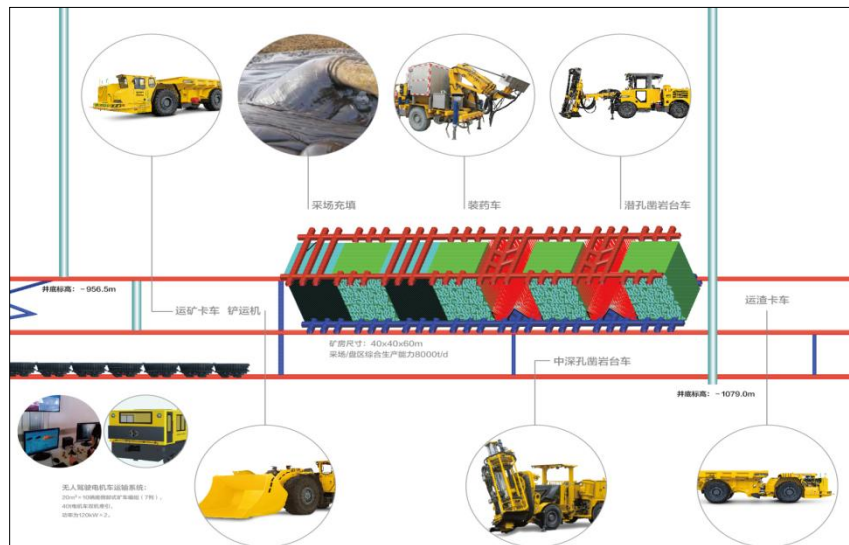
一期1500万吨/年，二期完成达到3000万吨/年。

(四) 依托中国恩菲的强大设计实力和谨慎务实作风，于润沧院士亲自作为设计总监，技术可靠性高！

2、思山岭铁矿项目的技术特点

(1) 矿体赋存集中适合应用大型设备和高效采矿方法

- 采用高效采矿方法——大直径深孔空场嗣后充填采矿法，炮孔直径165mm，孔深40-60m；矿房尺寸40m×40m×60m；采场/盘区采矿能力8000t/d。
- 采用进口潜孔和深孔凿岩台车凿岩，装药车装药，采用21t电动和遥控铲运机出矿。



2、思山岭铁矿项目的技术特点

- 有轨运输中段采用无人驾驶电机车自动化运输系统，实现集中控制遥控装矿，自动化控制运输和卸载，大幅度提高矿石运输能力。



(2)、绿色开采，充填法采矿。

为了满足建设环境友好型矿山的要求，实施高浓度全尾砂胶结充填采用高效充填法采矿，尾矿用于井下采场充填，无尾矿库，地表不塌陷，保护生态环境，实现绿色开采。

干选废石可作建筑材料，提高资源综合利用率。



(3) 风水热源回收利用

利用清华同文专利技术——风水热源余热回收利用技术，可将矿井排水和回风中的热能回收利用。预计从风水中可回收总热量8.5万千瓦，可替代3.5台35吨蒸汽锅炉，可满足矿山生产供热需要，节能减排效果明显。



(4) 学习借鉴先行者，以基律纳铁矿为标杆，打造智慧矿山

十多年的矿业繁荣，为矿山装备大型化、自动化、智能化打下了坚实的基础，为了将思山岭铁矿建设成为国内领先、国际一流的现代化矿山，我们国内外遍访优秀企业，本着用现代科技建设现代矿山的理念，有志于将思山岭铁矿打造成为中国最大规模、人均效能最高的深地智慧矿山！

(基律纳产量：2300万吨，全员1750人，其中井下500人，全员劳动生产率13143吨/人年。)

因为时间关系，技术细节，我们有专门的展位，欢迎大家参观！



四、“十年一剑，玉汝于成！”

我们不感谢困难，但我们感谢困难带
给我们磨砺的机会！

没有经济下行，思山岭铁矿的投资不可能从90亿优化
到60亿以下，甚至还可以再优化！

没有经济下行，难以区分是顺势炒作，还是确实拥有一
颗做出精品的决心！

四、“十年一剑，玉汝于成！”

“成为引领行业进步、深受社会尊重、员工引以自豪的产业集团”是建龙员工的事业梦想!

思山岭铁矿作为一个全新的现代化矿山建设，与传统铁矿业迥然不同，其建设、建成将在中国矿业史上具有特殊地位！项目建成后，也将和外矿相比具有比较成本竞争优势！

我深信，在创业、创新的大潮中，传统行业利用现代技术和现代科技，自动化、信息化、智能化将重新定义未来的矿山！

未来，矿山不仅不会消亡，而是以绿色、智慧，展现现代矿业之美！以实体经济振兴，促进国家经济转型、促进国民经济更为健康的发展！

“独行快，众行远。”

**我们欢迎有志于与我们同行的事业
合作伙伴，走进思山岭，与我们共同打
造现代矿业的传奇！**



THANKS

只争第一

点滴做起

