

Metal Bulletin
Events

In association with:



in conjunction with:



5th Asian Stainless Steel Conference

为不锈钢制造企业提供中间合金

Michael J. Naylor, CEO, Weld Range Metals Ltd



5th Asian Stainless Steel Conference

Weld Range Metals Limited



- 位于西澳大利亚的非上市公司
- 拥有在西澳大利亚Weld Range的铬, 铁, 镍和铂族金属的大型金属储藏的所有矿权
- 发展世界级的长期采矿和加工项目
- 位于新的区域性基建中心
- 目标建立一个为亚洲不锈钢生产商提供定制中间合金原料的全球性企业
- 通过战略联盟和供货协议成为定制中间合金的长期供货商, 进而取得竞争优势

5th Asian Stainless Steel Conference

项目位置



- 矿物资源
- 西澳大利亚Oaka jee东北375公里
- 位于Mid West铁矿石省的主要矿区中心
- 靠近计划建设的基建通道，该通道通过货运铁路连接新铁矿和Oaka jee的深水港口
- 采矿：
- 在Weld Range采矿区域
- 加工设施：
- 靠近Geraldton或Oaka jee 港口

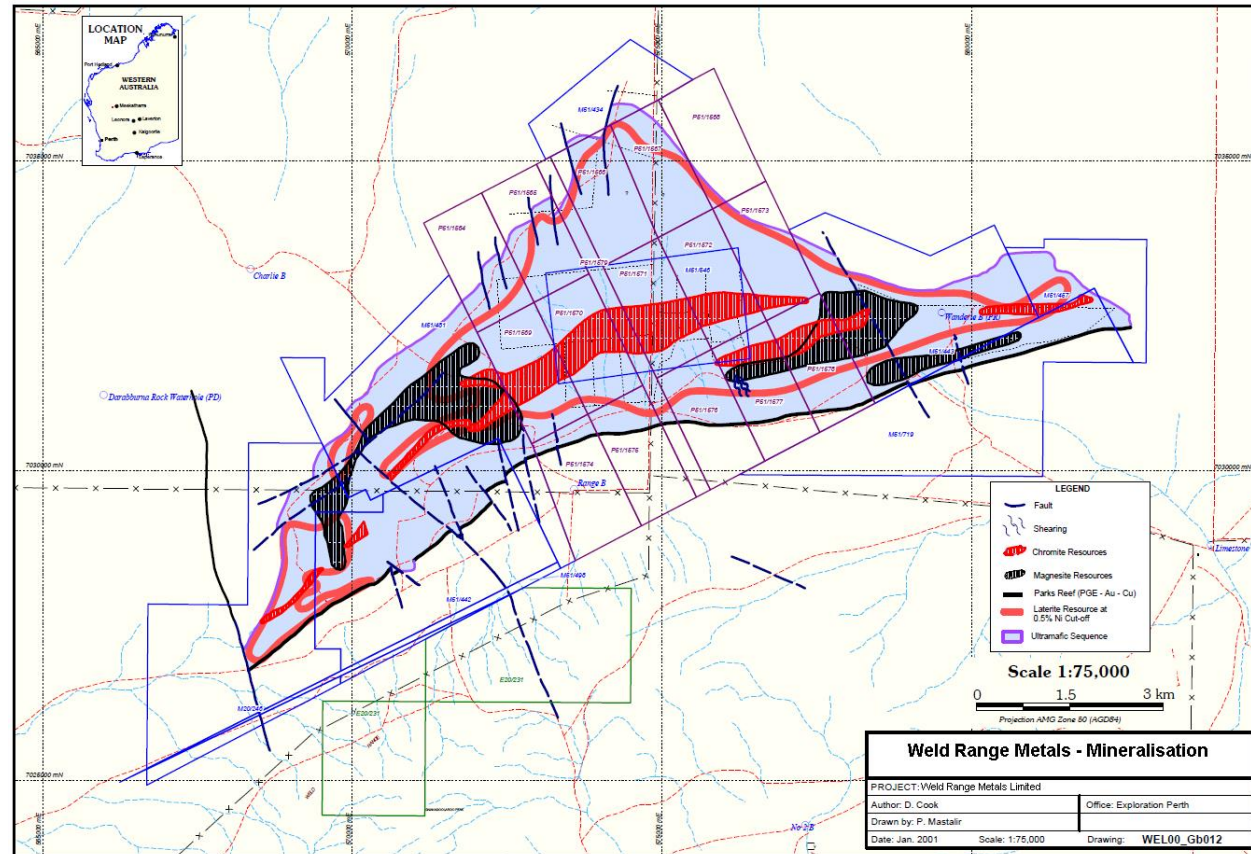


5th Asian Stainless Steel Conference

矿区



■ 采矿权区



5th Asian Stainless Steel Conference

金属矿藏

- 铬:
- 符合JORC标准的推断资源量:
- 6,350万吨, 铬边界品位为4%: 铬品位为5.22%, 铁品位为38.08%, 镍品位为0.38%。
- 从地表到平均地下13.6米 - 浅层低成本开采
- 相当于3,300,000吨铬 - 价值超过70亿美元

Chrome Hill



5th Asian Stainless Steel Conference

金属矿藏



- **镍：**历史资源量估测（非JORC标准）
 - 3.3亿吨，镍边界品位0.5%：品味为0.75的镍和品味为0.06%的钴
 - 相当于超过2,400,000吨镍 - 价值超过420亿美元
- **铂族金属：**历史资源量估测（非JORC标准）
 - 1500万吨，边界品位为0.05铂+钯：品味为1.1gpt的铂+钯，
- **具有大幅增加资源量的潜力：**
 - 确定红土铬和红土镍资源量的钻探
 - 铬，镍和铂族金属的钻探

5th Asian Stainless Steel Conference

加工技术



- 工程研究已经发现一个技术和经济上都可行的工艺流程，该流程是基于现在钢铁制造所使用的经验证的生产装置和技术
- 简单的火法冶金三步骤包括：
 - 在转底炉中直接还原含铬，铁和镍的矿石，制造含镍的高铬直接还原铁(高铬DRI)
 - 在电弧炉中熔化高铬DRI(EAF)，制造含铬，镍和铁的粗熔合金
 - 倒出液体合金并转移至与基础氧化炉(BOF)类似的精炼容器
- 在EAF和/或BOF中加入铬和镍可以调整中间合金的组成，以满足各种不锈钢厂商的具体要求
- 精炼中间合金产品可以是铸块，颗粒，球状或其他形状

5th Asian Stainless Steel Conference

产品概述



■ 定制的中間合金:

200系列:	铬: 18%	镍: 0.73%	铁: ~80%
Duplex系列:	铬: 22%	镍: 3.50%	铁: ~74%
300系列:	铬: 18%	镍: 7.00%	铁: ~75%

■ 其他元素:

- 碳: <3%; 磷: 最多 0.02%; 硫: 最多 0.02 %; 铜: 最多 0.01%; 钴: max 0.10 %.

■ 产品形态:

- 锭, 颗粒剂, 球型或其他形态。

5th Asian Stainless Steel Conference

产品优势



- 对于不锈钢生产商的要求量身定制中间合金成分和形态.
- 稳定的产品质量和标准化的金属成分。
- 对原料和废料的灵活控制大大提高了生产效率。
- 低能耗、处理和其他费用
- 通过发展战略联盟或签署承购协议可以享受具有优势的价格。

5th Asian Stainless Steel Conference

定价机制



不锈钢生产商订购中间合金成本:

- 基础价位:
 - 铬: 市场价格的85%。
 - 镍: 市场价格的90%。
 - 铁: 市场价格的100%。
- 远期市场价格预测 (出自 SMR):
 - 铬: US\$ 2,204/吨 (US\$1.00/镑)
 - 镍: US\$17,500/吨(US\$7.40/镑)
 - 铁: US\$300/吨
- 基于上述价格对中间合金价格的预测:
 - 200系列: US\$699/吨; Duplex系列: US\$1,187/吨; 300系列: US\$1,665/吨

5th Asian Stainless Steel Conference

发展战略



- 阶段性发展.
- 一期: (假设在西澳筹建冶炼和精炼工厂)*
 - 开采: 露天开采每年600,000吨含 铬、铁、镍高品位矿石。
 - 运输: 将粉碎的矿石通过铁路(或公路)运输到Oakajee港口进行加工。
 - 加工: 在Oakajee的冶炼和精炼工厂对粉碎的矿石进行加工。
 - 生产: 年产310,000吨 精炼的中间合金, 成分包括铬、铁、镍。
 - 产品组合: 200系列、Duplex系列和 300 series.
 - 产品形态: 锭、颗粒剂、球型或其他形态。
- 二期: 扩大镍的生产能力, 以提高Duplex系列和300系列产量。
- *在位于靠近客户的其他国家或地区筹建冶炼和精炼工厂的方案也在研究范畴中

5th Asian Stainless Steel Conference

丰厚的项目经济价值



- 一期: 基于独立的工程研究 (铁路运输)
- 关键绩效指标 价值
- 资本支出: US\$5.03亿*
- 年运营收入: US\$2.89亿
- 年运营成本: US\$1.24亿
- 年运营利润: US\$1.65亿
- 净现值 (折现率10%): US\$6.39亿
- 内部收益率: 34%
- 仅以前25年为计算基础

*资本支出包括US\$1.07亿的间接成本和意外开支

5th Asian Stainless Steel Conference

项目时间表



2010-2011

2012-2013

2014-2015

可行性研究
开发决定

项目批准
项目融资
建设

项目试运行
生产
提高产量
稳态运行
最大化

5th Asian Stainless Steel Conference

量身定制的中间合金



- 根据不同成分和形态的需要对中间合金进行定制.
- 通过发展战略联盟或签署承购协议可以享受具有优势的价格
- 立足亚洲市场, 确保原料的供应, 有实力成为唯一的供货商
- 产品原料来自庞大的金属资源储备, 能够为大型持久的项目提供保障 – 超过100年
- 丰厚的项目经济价值.

5th Asian Stainless Steel Conference

公司的主要顾问



- 资源和开采: Snowden Mining Industry Consultants Pty Limited
- 工程设计: ProMet Engineers Pty Limited
- 市场顾问: SMR
- 财务顾问: Somerley Limited

MetalBulletin
Events

In association with:

SMR!
Steel & Metals Market Research

in conjunction with:



5th Asian Stainless Steel Conference

完成



为不锈钢厂商量身定制中间合金