



SPEEWAH
METALS LTD

季度活动报告

截止 2011 年 6 月 30 日

季度活动报告 2011 年 7 月 18 日

澳大利亚证券交易所代码:

SPM

资本结构:

发行股份: 1 亿 3070 万

发行期权: 975 万

行权价格: 20 - 80 分

市值: 3840 万澳元(28 分每股)

财务状况:

手头现金: 740 万澳元

(季度末)

董事会:

非执行董事长: 安东尼·巴特

非执行董事: 德瑞克·卡鲁·霍普金斯

执行董事: 理查德·沃兰斯基

项目: 斯比瓦穹窿, 575km²

位置: 西澳金伯利

资源量: 钒/钛: 36 亿吨 @

0.30% V₂O₅ 和 2% Ti (边界

品位 0.23% V₂O₅)

萤石: 670 万吨 @ 24.6%

CaF₂ (边界品位

10%CaF₂)

其他前景:

铜/金/银、铅、铂

本季度亮点

探明和控制资源量增加 170%

斯比瓦金属有限公司(“斯比瓦”)在本季度大幅增加并升级了钒/钛资源量。

综合探明、控制和推测资源量增加到 35.66 亿吨, 品位 0.30% V₂O₅ 和 2% Ti (边界品位 0.23% V₂O₅), 包括探明资源量 2.01 亿吨, 0.33%V₂O₅, 控制资源量 8.26 亿吨, 0.30% V₂O₅, 推测资源量 25.39 亿吨, 0.3% V₂O₅。

这包括**探明控制资源量增加了 170%**, 这现在占到总资源量的几乎三分之一。

启动 2011 勘探和冶金计划

在上季度末预算批准后, 2011 勘探计划已经开始。**该计划将是公司历史上规模最大的。**随着航空 V-TEM 勘探的完成、完成了大量土壤取样和钻垫准备到位, 该计划已经取得了巨大进展。**金刚石钻机已于上周开始钻探作业, 反循环钻机将于下周抵达现场。**

冶金试验计划已经开始, 向加拿大、奥地利和珀斯的试验单位提供了磁铁矿精矿。试验的设计是要找到一种有利的湿法冶金工艺, 在回收钒的同时回收钛和铁, 作为高价值终端产品。根据设计, 试验计划要在未来六个月提交结果, 有望于 2011 年 12 月结束。

州和联邦政府补助/退税总计 72 万澳元

斯比瓦被授予州政府补助 15 万澳元, 用于 2011 年 7 月开始的 2011 钻探计划。这是斯比瓦连续第三年根据该项目勘探潜力获得该项补助。

斯比瓦根据 2009——2010 勘探计划中的研究工作获得了研发退税, 总计 57 万澳元。

根据之前遵守了研发计划设定的标准, 就可以申报退税的形式获得研发成本抵扣, 斯比瓦将根据 2010——2011 勘探计划提交申报。

授予毗邻勘探权

在本季度授予了 E80/4468 号探矿许可证, 将作为 2011 勘探计划的一部分。矿权面积 102 km², 位于正北, 邻近当前矿权。

该探矿证沿着 Pentecost 断裂带延伸, 该断裂带是**铜/金/银矿化的重点靶区。**

矿坑建模

对中央钒/钛矿床 5000 万公吨的初始启动矿坑的初步建模显示, 在斯比瓦有建设一个长寿命矿山的潜力。初始矿坑的矿坑剥采比为将近 0.5: 1 废石比矿石。矿床平坦的几何构造意味着矿坑东延比较容易, **可提交的矿石会是初始建模量的数倍。**



SPEEWAH METALS LTD

斯比瓦金属有限公司背景和简介

斯比瓦金属有限公司以 100% 的权益拥有西澳大利亚东金伯利地区面积 575 平方公里的矿区（“矿权”）。

自斯比瓦公司 2007 年在澳大利亚证券交易所上市以来，该公司主要勘探了一处面积巨大的钒钛磁铁矿，该磁铁矿还伴生 PGE+Au（“铂金族矿石加金矿”）。该勘探提交了**澳大利亚磁铁矿资源中最大的钒/钛资源和高品位萤石资源**。这些项目目前已经接近开发阶段。

当前以最近的铜/金/银发现为焦点的勘探有可能为钒/钛/磁铁矿和萤石项目增加进一步的高价值开发机会。

在 2011 年 2 月通过机构筹资获得 630 万澳元投资，使公司具有足够的流动资金支持 2011 年的发展战略，并为 **2012 年提供充足资金**。

2011 年斯比瓦公司工作重点：

1. **大幅扩大现有的钒/钛磁铁矿资源**。2011 年勘探计划的一部分是增加现有探明、控制、推测资源量，总计为 **35.66 亿吨**，品位为 0.30% V_2O_5 和 2% Ti（ V_2O_5 的边界品位为 0.23%）。此外，**斯比瓦公司估算，在斯比瓦穹窿（Speewah Dome）区域内新增勘探目标为 20-50 亿吨、品位为 0.30-0.32% V_2O_5 和 1.8-2% Ti 的含钒磁铁矿**。
2. **根据铜/金/银和铅矿化初步发现进行系统勘探**。这包括 2011 年 7 月完成的航磁 V-TEM 勘探，主要是针对非导电背景岩石环境中的高导电 Cu/Au 矿化。在纵向和横向构造中都发现了目标铜/金/银矿化。
3. **开展钒钛资源冶金试验工作，并调查回收除钒之外的钛和铁的潜力**，这可能使项目价值倍增。
4. **与各国有意购买钒/钛磁铁矿资源的企业持续讨论并向其进行推介**，以确保对公司的战略投资。斯比瓦参加了矿业与财富北京高峰论坛(2011 年 6 月举行)，与感兴趣的单位进一步跟进，向新的战略伙伴和投资者进行推介。
5. 在冶金试验工作计划之后，所完成的于 2010 年开始的工作和研究还包括：
 - 完成矿坑的设计和优化，以便对中央矿床的储量做出估计；
 - 为钒/钛磁铁矿项目做出不同方案的加工工艺流程、运营成本、资本支出和净现值；
 - 申请环评；
 - 在 2010 年末完成原住民遗产问题处理后，与土地持有人达成协议；
 - 申请采矿证。

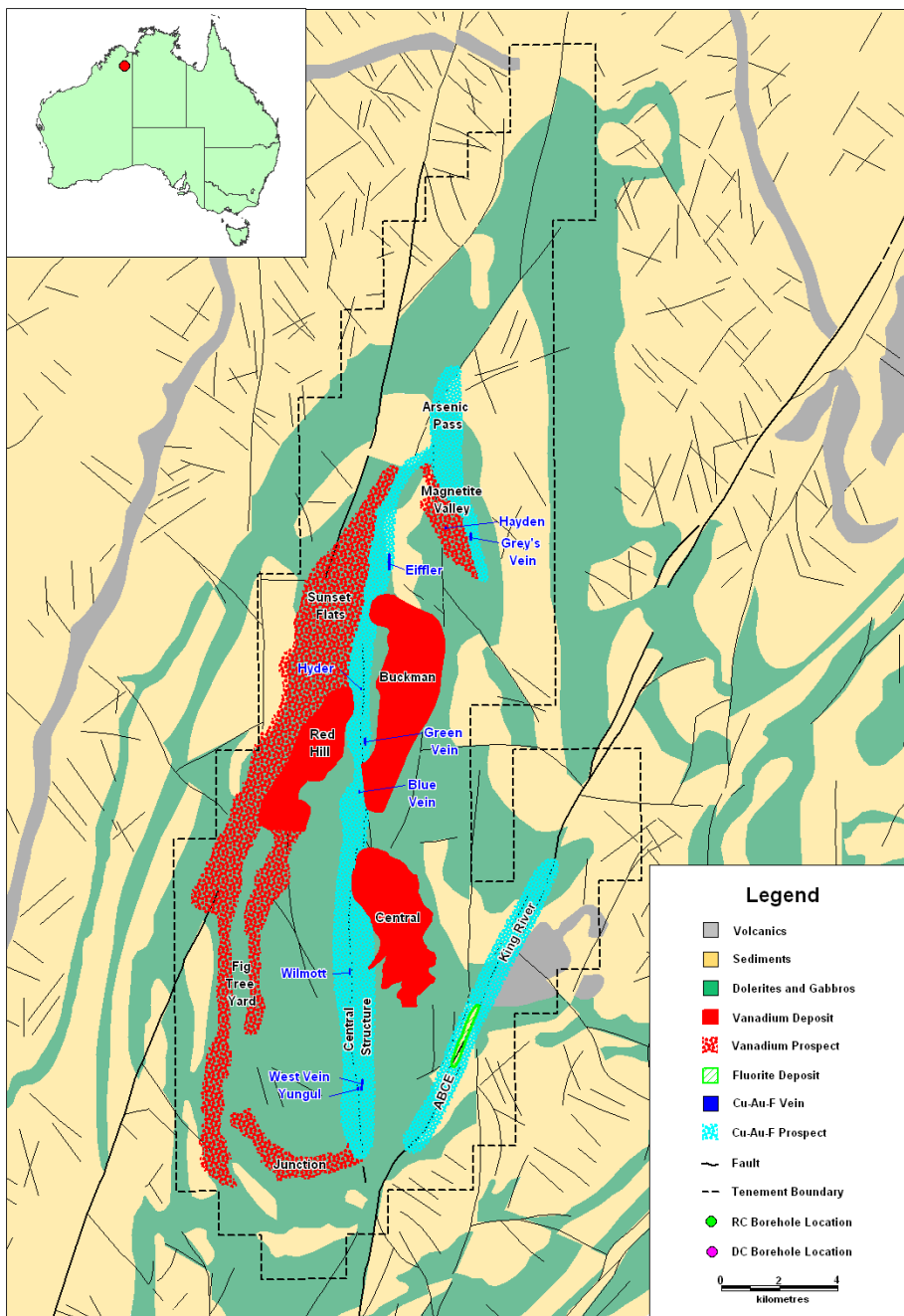


SPEEWAH METALS LTD

矿区综述

图 1 显示了斯比瓦矿区的现有钒钛资源，位于红色实线内，彼此距离 1-2 公里。2011 勘探计划会把这些红色阴影区沿线的资源量连接起来并进行延伸。现有钒/钛资源还包括较薄的 20 厘米铂矿化区。对钒勘探靶区的钻探将调查较高品位或较厚铂矿化区的潜力。

地图上显示了沿着主要构造的主要铜金银靶区，用蓝色阴影部分表示，西南为萤石资源，该地区有铜金银矿化的远景。





SPEEWAH METALS LTD

资源量

斯比瓦穹窿矿区包含世界上最大的未开发**磁铁矿钒/钛资源**，由三个矿床组成，探明+控制+推测资源量为**35.66 亿吨**矿石量， V_2O_5 品位为**0.30%**，Ti 为**2%**(V_2O_5 边界品位为**0.23%**)，其中探明资源量**2.01 亿吨**，品位**0.33% V_2O_5** ；控制资源量**8.26 亿吨**，品位**0.32% V_2O_5** ；推测资源量**25.39 亿吨**，品位**0.3% V_2O_5** 。

资源总量中包括一个**高品位带**，其资源量为**15.41 亿吨**矿石量， V_2O_5 品位为**0.35%** (V_2O_5 边界品位为**0.23%**)，其中，探明资源量为**1.15 亿吨**矿石量， V_2O_5 品位为**0.37%**；控制资源量为**2.98 亿吨**矿石量， V_2O_5 品位为**0.35%**；推测资源量为**11.28 亿吨**， V_2O_5 品位为**0.35%**。

冶金试验工作已经确认在选矿后，**该资源的卓越特色是其精矿的品位为 56% Fe, 2.48% V_2O_5 和 14.8% TiO_2** 。Sinclair Knight Merz 公司（以下简称“SKM”）负责对采自中央矿床高品位带具有代表性的样品进行冶金试验工作，确认了这一结果。

斯比瓦的钒资源(就资源规模和精矿中钒品位而言)与澳大利亚其它磁铁矿项目中的钒以及南非正在生产的矿山(Xstrata)之间的钒矿资源量对比见下图 2。比较包括现有斯比瓦钒资源和预计的现有资源与 2011 勘探计划完成之后勘探靶区的综合考虑。

磁铁矿床中的钒

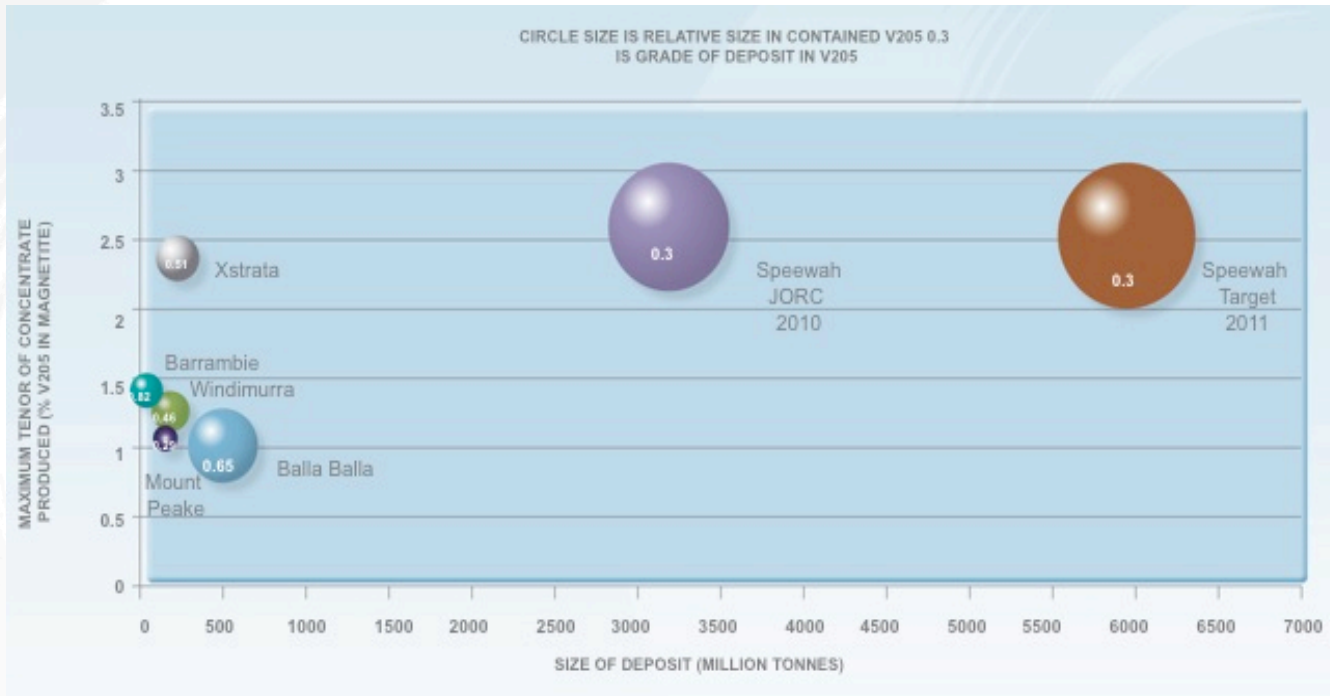


图2：钒磁铁矿床精矿品位、资源品位和资源规模对比

该矿区还包括品位、高质量的**萤石矿床**，其控制+推测资源量为**670 万吨**，平均品位为**24.6%** (CaF_2 边界品位为**10%**)；其中控制资源量为**410 万吨**， CaF_2 品位为**25.3%**；推测资源量为**260 万吨**， CaF_2 品位为**23.6%**。

矿产资源量详情参见附录 A，附录 B 提供了冶金试验工作详情，确认了世界级钒磁铁矿精矿，品位为**2.48% V_2O_5** 。



SPEEWAH
METALS LTD

勘探结果和地质模型

过去四年的勘探工作对钒钛资源的地质条件进行了很好的了解，2010年铜/金/银计划勘探成果使得可以为斯比瓦穹窿发现的铜/金/银和萤石矿化开发新的矿化模型。该模型显示在下述图3中，还显示了与钒钛矿化的关系。

2010年的钻探在花斑岩沉积岩接触面发现了平坦的多金属（贱金属和贵金属）矿脉系统(图3)，1-4米厚，并获得了最佳的化验结果：

1米品位为 1.76 克/吨 Au， 1.12% Cu， 3.21% Pb 和 10 盎司/吨 Ag (SRC463, 11-12m)

2米品位为 1.42 克/吨 Au， 0.5% Cu， 4.38% Pb 和 9.4 盎司/吨 Ag (SRC454, 1-3m)

此外，反循环钻井在 Eiffler 发现了金-砷矿化，和 SAM 地球物理计划圈定的线性磁化 EM 异常相关联 (图4)。

1米品位为 0.46 克/吨 Au 和 2.06% As (SRC507, 107-108m)

斯比瓦穹窿的勘探工作为大型热液蚀变系统提供了证据，该系统铜、金、银和铅矿化发育。斯比瓦穹窿有可能赋存大型多金属矿化系统，这一点让董事会倍感兴奋，因此，董事会已经批准并实施了公司历史上最大的勘探项目。

斯比瓦穹窿矿化模型

Speewah Dome Mineralisation Model

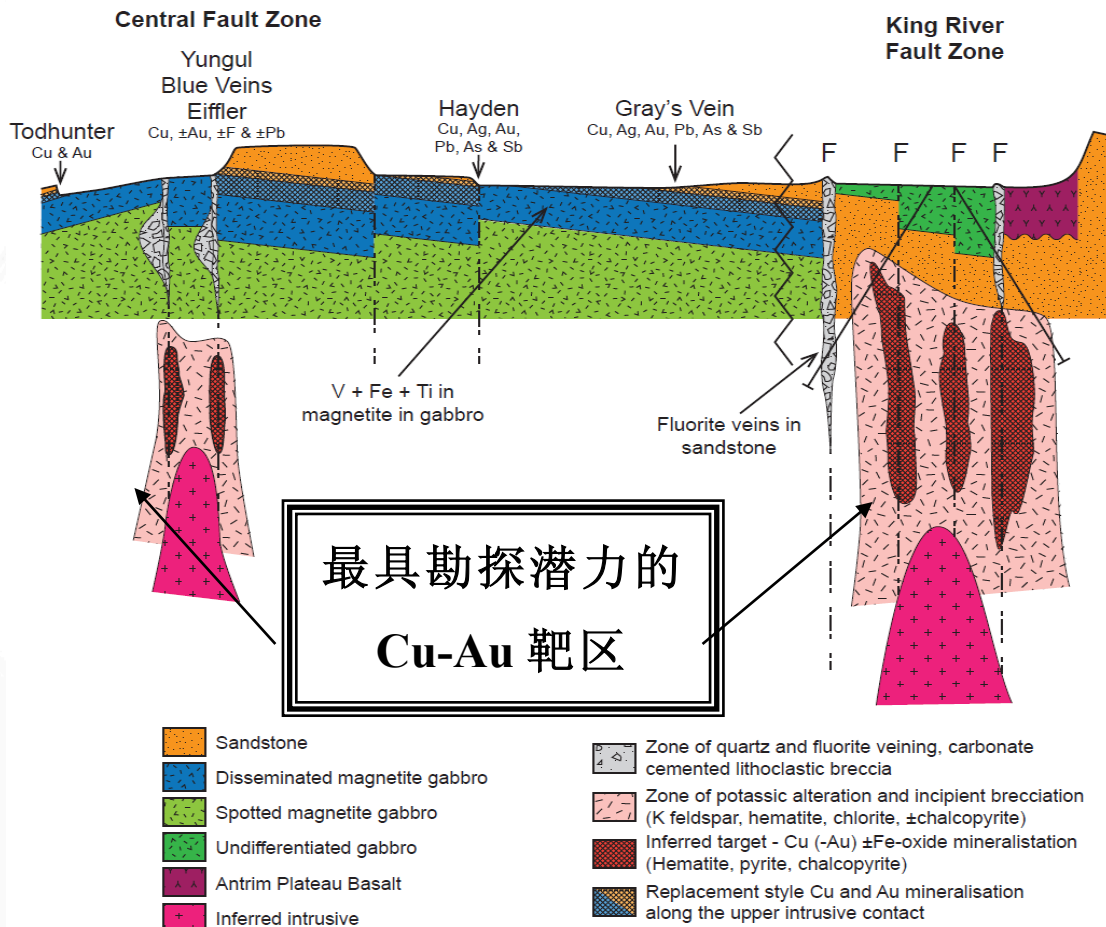


图3：斯比瓦穹窿内铜-金-银、萤石和钒钛矿化地质模型简图



SPEEWAH METALS LTD

2011 勘探计划

2011 勘探计划包括：

- 进行高密度的航空 V-TEM 调查，测量长度高达 2200 公里，涵盖斯比瓦穹窿的大部分地区（工作已完成，数据解读正在进行）；
- 土壤取样计划会覆盖具有铜/金矿化潜力的地区。该计划会包括采集的 4000 个样品（完成了 50%）；
- 进一步的地质填图和铁帽采样；
- 高达 20,000 米的反循环和金刚石取芯钻探（钻探于 2011 年 7 月中旬开始）。

2011 勘探计划旨在完成两项战略目标，即：

1. 大幅增加 磁铁矿资源中的钒/钛；
2. 根据广泛的土壤取样、V-TEM 和钻探计划进行的铜/金/银勘探。

钒钛磁铁矿范围界定研究

2010 年已经完成了这项工作，其最终目标是在斯比瓦提供一个可行的钒钛磁铁矿项目。

总之，这些研究已经包括了冶金研究，涉及了斯比瓦磁铁矿精矿的实验室规模的试验，考虑了如下处理步骤：

第 1 阶段——把矿石加工成磁铁矿精矿

第 2 阶段——开发方案

- i. 磁铁矿精矿
- ii. 钒铁
- iii. 生铁
- iv. 利用酸浸厂(湿法冶金)生产钒钛产品

附录 B 中详细介绍了迄今所做的工作。

在酸浸(湿法冶金)工艺取得初步试验成功之后，**董事会已经授权并实施了一项冶金计划，初步试验将于 2011 年底完成。**

2011 冶金试验工作

第三个关键的战略目标是把重点放在湿法冶金工艺处理磁铁矿精矿。**2011 年冶金试验方案的重点是磁铁矿精矿湿法冶金试验工作，使用酸浸方法处理磁铁矿精矿，在回收钒和铁的同时回收钛，把它作为高附加值的终端产品。**对本公司的机会是去年建模的项目估值的潜在增长，钛、铁增加为额外的终端产品，可以以较低的资本支出和运营成本进一步增加收入。

本公司认为，斯比瓦磁铁矿精矿中的钛通过酸浸工艺可以获得高回收率。钛的经济机会可能超过钒，这也为 2011 年的这一试验计划提供了论据。

斯比瓦正在对一系列工艺进行试验，这些工艺考察了一系列药剂，来溶解产自原矿的磁铁矿精矿，然后分别沉淀出钒、钛、铁。存在多种湿法冶金工艺，将会用取自从斯比瓦矿区内收集的钻探样本的磁铁矿精矿进行试验。湿法冶金工艺可以提供通过节约运营成本和资本开支大幅削减成本的机会，因为该工艺可以消除外部加热和其他处理投入及工厂投入，这些是所试验的其他替代方案的主要成本构成。工艺的可扩展性对于一处可开采超过 100 多年的资源来说也是一项重要成果，而其他开发路线不具备可扩展性。

冶金计划的试验正在加拿大、奥地利和珀斯展开。试验工作将在 2011 年下半年提交一系列成果，并于 2011 年 12 月结束。



SPEEWAH METALS LTD

2011 道路、土地占用、许可和物流

采矿证——在冶金试验计划完成后，一旦范围界定研究确定了矿山和尾矿区的足迹，就会申请采矿证。确定这一因素是唯一未决的事情，因为公司已经准备好了支持采矿证申请的所有其他必要的信息。

采矿协议——和土地持有人进行采矿协议的谈判将于 2011 年第三季度开始。

环保申请——中央钒矿矿床的动植物研究实地工作已经完成。这一工作将支持与任何潜在项目开发相关的未来环保审批申请。

已在 **2010 年完成并批准了**中央矿床拟议初步采矿区的原住民遗产调查。这代表着在**磁铁矿资源区的钒钛资源区**建立矿山方面取得了重大进步。

物流——Sinclair Knight Merz (“SKM”) 初步概略报告表明，把磁铁矿精矿运到 Wyndham，在这里装上驳船，然后再装上远离港口的较大的船只，有可能是运输大量磁铁矿精矿进行出口的最有效途径。附近的一个铁矿**目前在 2011 年第三季度正在试验这种运输方法**，将确认并证明这一运输方法对斯比瓦项目的可行性。这些设施的试运行已经致使在 Wyndham 建设了港口装载设施和其他基础设施，这些将会把斯比瓦矿和附近的亚洲市场连接起来。

财务建模

于 2010 年 7 月完成的财务建模使用了来自 SKM 提供的类似项目的基准运营成本和资本开支，基于钒铁开发方案。

随着冶金试验提供运营费用投入的详细信息以及为影响资本开支要求的流程设计做出贡献，该模型将进一步完善和优化。一旦现有钒钛资源升级为储量，将会对该财务建模进行更新。

2011 年的冶金试验计划可能表明，湿法冶金工艺会为钒铁开发方案提供一个优越的项目估值。**如果最终结论认为该湿法冶金路线是优选开发路线，将在 2011 年早些时候针对这一加工路线开发财务模型。**



SPEEWAH METALS LTD

推广斯比瓦资产

钒是用于生产硬化钢和工具钢的一种铁合金，而钛主要用于航空产业，萤石用于钢材、铝和化工加工行业。全球钢材生产的大幅增加主要是通过亚洲尤其是中国的增产而实现的，因此，斯比瓦的工作重点一直是在这一地区寻找发展资金和投资。

斯比瓦资产的推广策略是，把斯比瓦矿区作为具有多金属矿潜力的矿区进行开发，以非常大的钒/钛磁铁矿为核心，共享基础设施（道路、营地、电力、尾矿库和水），以期找到一个战略投资者或项目开发伙伴。

这一推广活动从参加 2010 年 11 月在中国举办的 2010 中国国际矿业大会和在 2011 年 6 月举办的矿业与财富北京高峰论坛开始，**这项钒/钛资产引发了众多企业的兴趣，公司已经开始向有关各方提供详细的技术信息和磁铁矿精矿样品进行冶金试验。**

公司对该策略所带来的兴趣甚感高兴，来自矿业大会的反馈已经帮助制定了 2011 年的策略，包括大幅增加现有钒钛资源规模的雄心勃勃的计划，将其作为 2011 勘探计划的一部分。

与有关各方的讨论以及对钒钛资产的推介在 2011 年全年会继续，这会带来钒钛资源升级以及铜/金/银勘探结果，会在 2012 年第一季度最终确定。

这些战略目标**让本公司得以通过增加钒/钛资源、在铜金银勘探中取得成功或通过冶金计划在回收钒的同时回收钛和铁作为高价值终端产品而同时获得充分资金最大化增加价值的机会。**

其他勘探潜力——PGE 和萤石

矿区在下述方面也存在勘探潜力：

PGE+Au——由于 PGE+Au 矿脉穿越现有钒/钛资源，**设计旨在大幅增加钒/钛资源的钻探将会发现 PGE+Au 矿化。**化验结果可能提供 2007 年初步发现的 PGE+Au 矿脉的支脉/高品带的相关信息；

萤石——将对 2010 勘探计划的钻探结果进行审查，进一步揭露萤石富集区以及现有萤石资源的延伸。此分析已经在沿着**国王河断层的东部接触带发现了新的萤石矿脉，位于现有 ABCE 萤石资源以东，在不是现有资源一部分的西矿脉有多个反循环钻探发现了萤石矿脉。**斯比瓦估算萤石矿床勘探靶区，除了 670 万吨 24.6% CaF₂ 的现有资源外，还有 400-800 万吨 20-25% CaF₂ 的资源。



SPEEWAH METALS LTD

结论

斯比瓦在 2011 年的主要价值推动因素是：

1. **现有钒磁铁矿资源规模大幅增加。**斯比瓦公司 2011 年勘探计划的一部分增加现有探明、控制和推测资源量。**斯比瓦估算在斯比瓦穹窿区域内还有 20-50 亿吨、品位为 0.30-0.32%V₂O₅ 的含钒磁铁矿。**
2. **根据铜/金/银和铅矿化初步发现进行系统勘探。**这包括 2011 年 7 月完成的航磁 V-TEM 勘探，主要是针对非导电背景岩石环境中的高导电 Cu/Au 矿化。
3. **开展钒钛资源冶金试验工作，并调查回收除钒之外的钛和铁的潜力，**这可能使项目价值倍增。
4. 公司将与各国有意购买含钒磁铁矿的企业持续讨论并向其进行推介，以确保对公司的战略投资。

如需获取更多信息，请按照下列方式与我方联系：

斯比瓦金属有限公司

西澳大利亚珀斯市
圣乔治大道 77 号
艾伦代尔广场 22 层
邮编 6000

电话： +61 8 9221 8055
传真： +61 8 9325 8088

理查德·沃兰斯基 执行董事

安东尼·巴特 非执行主席

合格人员陈述

本报告中有有关勘探结果、矿产资源或矿石资源的信息是根据澳大利亚地球科学家学会会员 **Ken Rogers** 先生编写的信息制作的，他是斯比瓦金属有限公司首席地质师，负责编制了本报告中与斯比瓦项目有关的技术部分和本新闻发布的内容。**Rogers** 先生在本报告中报道的矿床类型以及相关矿化类型方面具有丰富经验，是获得 2004 年版《澳大利亚矿产资源和矿产储量报告规范》认定的专业人员。**Rogers** 先生同意按本报告的形式和上下文公布有关事宜。

*勘探靶区并非矿产资源量，需要进一步钻探，可能不会圈定这些吨位和品位。潜在的数量和品位就性质而言是概念性的，勘探工作尚不足以圈定矿产资源量，未来勘探是否会确定其为矿产资源量还不确定。



SPEEWAH
METALS LTD

附录 A

资源量

斯比瓦矿区包含如下矿产资源量：

钒钛

表 A 给出了钒钛 矿产资源量。

表 A： 2011 年 4 月斯比瓦矿产资源估算* (边界品位 0.23% V₂O₅)

斯比瓦项目		公吨 百万吨	V %	V ₂ O ₅ %	Fe %	Ti %
分区	级别					
高品位	探明	115	0.21	0.37	15.0	2.1
	控制	298	0.20	0.35	15.1	2.1
	推测	1, 128	0.19	0.35	14.8	2.0
高品位总计		1, 541	0.20	0.35	14.9	2.0
低品位	探明	86	0.15	0.27	14.7	2.0
	控制	528	0.15	0.27	14.5	1.9
	推测	1, 411	0.15	0.26	14.6	2.0
低品位总计		2, 025	0.15	0.26	14.6	2.0
混合区	探明	201	0.18	0.33	14.9	2.1
	控制	826	0.17	0.30	14.7	2.0
	推测	2, 539	0.17	0.30	14.7	2.0
合计		3, 566	0.17	0.30	14.7	2.0

注释：上述估值基于对 V、Fe、Ti 的 XRF 分析结果，其 V₂O₅ 值为 V % x 1.785 计。因进位关系，结果可能有所出入。

*包括中央矿床与红山地区和巴克曼地区的 2010 资源总量

预计矿产资源包括已报告的中央矿床与红山地区和巴克曼地区的两个伴生矿床（图1）。其中，单个矿床走向长度约为 5.5到8km，宽约2km。斯比瓦地区这一综合矿产资源远远超过澳大利亚其他地区的磁铁矿钒含量，同时在斯比瓦穹窿地区尚有若干具有含磁铁辉长岩的区域待钻探。

值得注意的是，在整个包括低品位带的资源量中，磁铁矿中钒的品位高于澳大利亚其他钒矿床，而且高品位带中的钒矿品位也高于正在生产的钒钛磁铁矿的品位。

萤石

萤石资源在表 B 中列出。该矿床包括的控制和推测资源量总计 670 万吨，品位 24.6% (高品位部分的边界品位是 10% CaF₂)，包括：

- 410 万吨控制资源量，25.3% CaF₂；
- 260 万吨推测资源量，23.6% CaF₂。

表 B： 斯比瓦萤石勘探区矿产资源量估算

斯比瓦萤石矿床 2009 年 8 月资源估算						
类型	控制		推测		总计	
	公吨	CaF ₂	公吨	CaF ₂	公吨	CaF ₂
	百万吨	%	百万吨	%	百万吨	%
高品位	4.1	25.3	2.6	23.6	6.7	24.6
					1.7	



SPEEWAH
METALS LTD

附录 B

冶金试验背景和历史(2010)

钒钛磁铁矿范围圈定研究工作已经在 2010 年完成，最终目标是在斯比瓦提供一个可行的钒钛磁铁矿项目。本研究集中在中央矿床的高品位探明和控制资源量。这些研究包括磁铁矿精矿的实验室规模试验，考虑了如下处理步骤：

第 1 阶段——把矿石加工成磁铁矿精矿

生产高品位钒磁铁矿精矿：**任何开发方案都需要磁铁矿精矿**。澳交所 2010 年 4 月 1 日的公告已经报告了中央矿床探明资源量的高品位钒。使用戴维斯管（Davis Tube）对复合反循环钴岩屑样品进行了试验，样品主要采自中央钒矿床、红山和巴克曼矿床的部分地区，**显示精矿中钒的回收率可达 77.73% V_2O_5 ，磁铁矿质量回收率可达 14.18%。重要的是，所有样品都报告钒磁铁矿精矿中钒的含量超过 2.0% V_2O_5 (2.15 到 2.64% V_2O_5)。**

正在开展戴维斯管试验计划，对矿床中的钒品位分布情况及质量回收率进行绘图，以便用于未来的矿坑优化和储量估算。

第 2 阶段——开发方案

i. 磁铁矿精矿(方案 1):

把磁铁矿精矿作为最终产品直接发货。由于近年来的众多技术进展提供了大幅改善磁铁矿精矿生产效率的机会，所以，**在 2011 年已经规划了破碎和研磨试验工作，以优化选矿工艺的效率。**本研究有可能改善把**磁铁矿精矿**作为独立项目销售的可行性，但也会降低第 2 阶段每种开发方案的总体成本。

ii. 钒铁(方案 2):

从磁铁矿精矿中回收钒的初步火法冶金试验工作已经完成，其中涉及实验室规模的盐焙烧处理。试验结果会有助于流程设计，可为运营成本及资本成本估算提供数据，以便完善初期概念性净现值建模。**初步的试验结果已经显示，在不同研磨粒度和盐药剂添加情况下，钒的回收率可高达 87.5%。第二轮试验将于 2011 年完成，以优化回收率，建立运营成本输入值。**

iii. 生铁(方案 3):

利用**磁铁矿精矿**产生铁终端产品的火法冶金试验。这项工作由 Mintek(南非)激励电弧炉处理完成。试验结果为：

1. 生产生铁合金，含 **89-94%铁**和超过 **2%钒**，这代表着超过 **90%的钒回收率**；
2. **斯比瓦磁铁矿**不包含会让生铁质量打折的有害元素；
3. 温度 **1500 C** 时可实现有效的钒回收；
4. 建模预测能源需求为每吨原料大约 **0.9 兆瓦时**。

iv. 酸浸厂: (方案 4)

磁铁矿精矿生产三种终端产品的湿法冶金试验工作，三种产品包括：高品位铁产品、钒产品和钛产品。试验结果包括：

1. 使酸浸结果（加热环境）可实现 **15 分钟后钒回收率>90%**，铁回收率**>80%**。
2. （室温条件下）试验的结果显示 **120 分钟后钒的回收率>90%**，铁的回收率**>75%**；
3. （室温条件下）酸消耗量为每吨原矿 **480 千克**；
4. 在室温条件下的成功处理将消除加热必要，**最终节约资本开支和运营成本**。

根据 2010 年取得的成功，**酸浸（方案 4）构成 2011 年冶金试验项目的核心**。



SPEEWAH
METALS LTD

附录 C

位置

斯比瓦矿区位于澳洲西部金伯利地区 Kununurra 西南大约 110 公里处，距离 Wyndham 港口南面大约 110 公里(图 4)。可以通过密闭的 Great Northern 高速公路的 45 公里未封闭道路进入矿区。

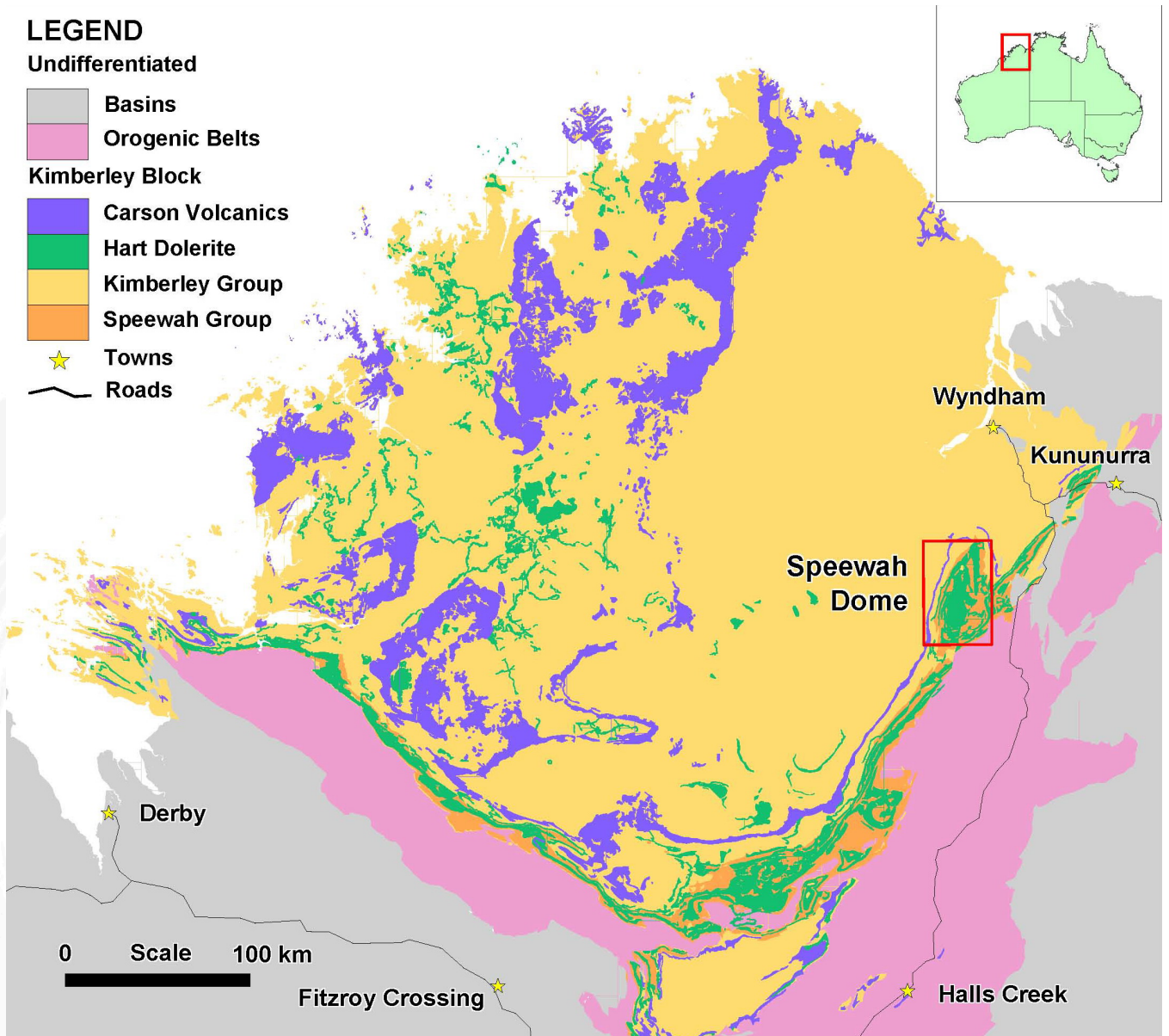


图 4: 位置图