

# 斯比瓦金属有限公司(以前称澳大利亚涅普雷特有限公司)

海洋证券

## 金伯利地区的钒/铜/金新矿带

这种营销沟通仅供专业投资者使用，并非独立研究。因此，并没有根据法律要求进行准备，法律要求旨在促进投资研究的独立性，在传播研究结果前不受任何交易禁令的限制。

### 投资机会

涅普雷特澳大利亚有限公司(简称“涅普雷特”)在西澳金伯利东部拥有575平方公里的斯比瓦项目，近期斥巨资在斯比瓦矿区进行勘探，有个2万米的钻探计划最近刚刚开始。

目前为止，涅普雷特公司最大的亮点是在该矿区充满前景的铜矿-

金矿勘探，地表和岩屑样品已经得到了非常积极的检测结果，这还只是个开始，极有可能由此获得一个巨大的多金属矿藏。

一个新的铜矿带？该矿区的地质背景和地形都具有与Mt Isa铜矿带类似的地层年代和地质发育样式(Mt Isa铜矿带是一个位于沿地幔断层发育的角闪岩和矿脉上的热液系统)。涅普雷特公司将可能在西澳金伯利地区获得一个巨大的贱金属矿带。

- **初始勘探只是开端**：初期勘探工作目前已采集了约6000个土壤样品和岩屑样品，初期化验结果表明斯比瓦区含有高品位的铜、金、银和铅。
- **较高的含铜品位-限于地表样品**：样品测试显示在规模和品位上超过预期，结果如下：
  - 铜样品化验结果为铜品位16.5%；
  - 金样品化验结果为金含量4.9克/吨；
  - 多元素样品测试结果：
    - 铜品位8.26%，金含量4.28克/吨，银含量26盎司/吨；
    - 铜品位8.1%，金含量5.0克/吨，银含量24盎司/吨；
  - 铅样品化验结果为铅品位11.1%。
- **确定20余个优选勘探目标**：正在进行的钻探活动主要集中在优选的勘探目标，目标是确定进一步的后续计划和明年的圈定钻探计划。
- **钻探工作启动**：已经开始了反循环钻井和金钻石钻井，计划于2010年底之前完成共15000米反循环钻井和5000米金钻石钻井。
- **资金支持**：涅普雷特于近期完成了一项股份融资和股份购买计划，筹集资金650万澳元，每股价格0.215澳元。此部分资金被用于矿区北部正在进行的金-铜-铅勘探项目。
- **下一步的主要发现**：如果目前的钻井计划如期进行并成功发现与地表和岩屑样品品位相同的矿化，我们则可以相信涅普雷特公司将拥有足够的地质资源量(非JORC定义)吸引大量战略投资和机构投资，已经确认了潜在的重大发现。
- **钒矿资源**：斯比瓦还拥有31.6亿吨的钒矿，V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>品位为0.30% (符合Mt Isa & JORC规范)，范围界定研究已完成，预可行性研究也正在进行。
- **2010-2011年度的工作重点**：勘探铜-金-银，并完成钒矿的预可行性报告(净现值>5亿澳元)。

### 新闻报道和给力因素

#### 钻探结果：

根据目前已经批准的20000米钻探计划，测试最大数量的高品位目标，把这作为增加公司价值的最快方法，在未来10-20周吸引大量新闻报道。

**第一期钻探化验预计在10月中旬到2011年第一季度开始。**

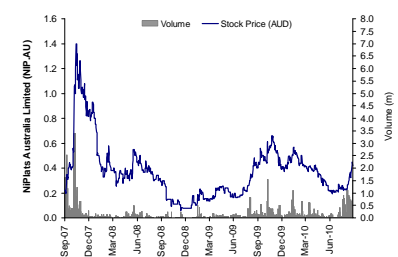
#### 风险

涅普雷特公司也存在通常的勘探风险，不可能百分之百保证勘探成功。

## Cu-Au / V 澳大利亚

2010年9月16日

市值	4770万澳元
股市代码	ASX: NIP
股价	0.42澳元
已发行股份	1亿1366万
52周高点/低点	0.195澳元
净现金/(债务)	约600万澳元



来自Gray's矿脉的岩石样品——8.26% Cu; 4.28克/吨 Au; 25盎司/吨 Ag (资料来源:涅普雷特)

26oz/t Ag Cu = Prospect  
PGF+Au ASX:NIP  
NiPlats Kimberley's WA  
Copper-Gold  
Vanadium - Aus' Largest Deposit Speewah Dome  
V = Project Large Epithermal System 11.1% Pb  
New Base Metals Province 5.0g/t Au  
Fluorite 16.5% Cu

#### 分析师

**Natasha Liddell**  
+44 (0) 20 7786 4386  
natasha.liddell@oceanequities.co.uk

**Sam Spring, CFA, CA**  
+44 (0) 20 7786 4378  
sam.spring@oceanequities.co.uk

**Simon Gardner-Bond**  
+44 (0) 20 7786 4382  
simon.gardner-bond@oceanequities.co.uk

**Chris Welch**  
+44 (0) 20 7786 4377  
christopher.welch@oceanequities.co.uk

\*参考本报告最后一页，了解海洋证券团队的全部联系方式。

#### 披露和免责声明

海洋证券寻求来自涅普雷特澳大利亚有限公司的投资业务。  
阅读本报告时必须和本报告最后一页的免责声明和披露说明一起解读。

海洋证券有限公司。由金融服务局授权和监管。伦敦证交所会员。

#### 索引:

第2页 涅普雷特公司简介

第3页 公司战略

第4页 区域概况-  
斯比瓦穹窿

第5页 项目- 铜-金-贱金属-  
仅仅是冰山一角

第7页 详细地质

第8页 勘探历史

第9页 公司背景

第9页 董事及管理层

附件：钒和萤石项目

#### 涅普雷特 澳大利亚有限公司-公司简介

- **涅普雷特澳大利亚有限公司 ( NIP.AU ) 拥有斯比瓦项目**，此项目位于西澳东金伯利地区，面积575平方公里 ( 图2 )
- 涅普雷特于**2007年9月在澳洲证交所上市**，目前已完成昂贵的斯比瓦区的勘探。
- 涅普雷特**获得资金支持**，使用其**现金余额中的约600万澳元**完成目前的钻探项目。
- **重点工作是勘探铜-金矿藏**，计划于2010到2011 年完成15000米的反循环 ( RC ) 钻探和5000米金刚石钻探。
- 涅普雷特已经确定了**20个优选的铜-金-银-铅勘探目标**。
- 此矿区还具有**澳大利亚最大的钒矿资源**，**资源量31.6亿吨**，**V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>品位0.30%**，预可研正在进行。
- 目前涅普雷特股东名册上**没有任何机构投资者**，非执行董事**长安东尼·巴顿**自2010年8月9日购买了190万股份，相当于公司股份的1.6%。
- **凯普兰伯特资源公司 ( Cape Lambert Resources )**从CopperCo.收购了涅普雷特股票。2010年9月15日凯普兰伯特出售了100万股份，仍持有225万股份，相当于涅普雷特19.8%的股份。**凯普兰伯特已经保留在未来几个月进一步减少其股份的权利，价格不低于0.40澳元每股。**

#### 董事和管理层

安东尼·巴特——非执行董事长

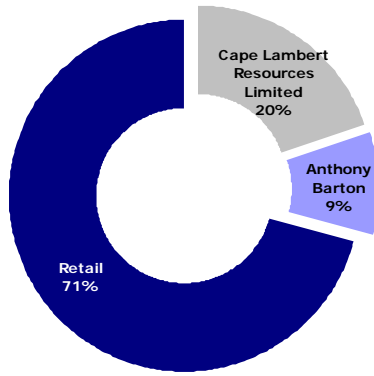
德瑞克·卡鲁·霍普金斯——非执行董事

理查德·沃兰斯基——执行董事兼公司秘书

肯·罗杰恩——首席地质师

图1：现有股东

截止10年9月15日



资料来源：聂普雷特

零售71%，安东尼·巴顿9%，凯普兰伯特20%

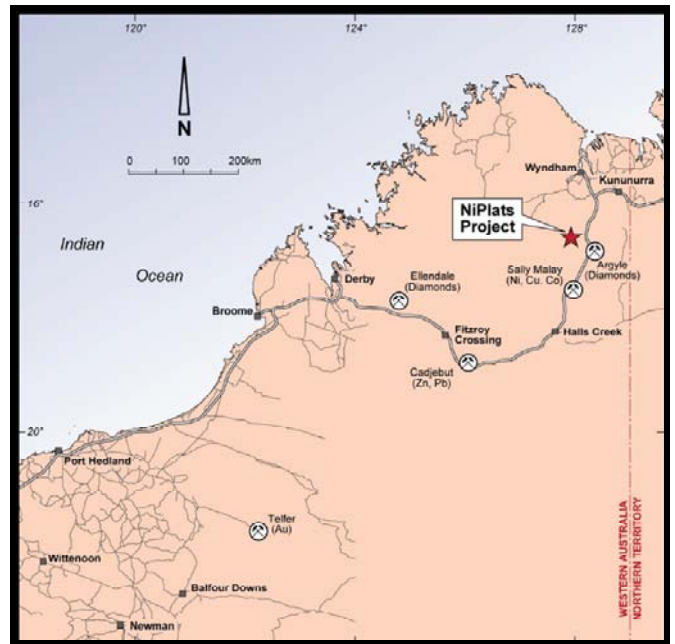
发行股份：113, 659, 397

期权：850万 (0.20-0.25澳元，2012年6月30日到2014年12月31日到期)

全部稀释：122, 159, 397

现金：约600万澳元

图表2：涅普雷特公司斯比瓦项目的位置



资料来源：涅普雷特；海洋证券

### 公司战略：主攻铜-金矿

本公司的目标明确：在澳大利亚西部勘探程度低的东金伯利区**勘探铜-**

**金矿**。虽然涅普雷特在斯比瓦区也拥有大量的钒矿，目前正在进行预可研，但公司希望以合资或出售的方式来开发此项目，因此公司资金如何分配对钒矿项目的影响不大。

对公司的股东和投资者来讲，公司的主要价值是勘探斯比瓦的铜-金矿而出售钒矿项目。

#### 一个新的贱金属矿带？

涅普雷特的许可证位于西澳北部，有多种矿化，例如公司最近开采报告所展示的及其他成功的大型开采项目如金伯利区的力拓阿戈 (Argyle) 钻石矿 (位于斯比瓦西北西约35公里) 和巴诺拉米可资源区的萨瓦纳硫酸镍矿 (过去命名为仙马来，在斯比瓦以北80公里)。参见第11页“斯比瓦穹隆地质详情”更加详细地了解斯比瓦穹隆地质特征。

#### 铜-金-

**银矿勘探目标的钻探**：2009年11月的3个金刚石钻孔已确认有多处可见硫化铜矿 (黄铜矿)。从那时到2010年，涅普雷特的侧重点主要在于勘探金-银-铜及该地区其他相关的矿化上。

涅普雷特公司最近 (10年9月9日) 在现有的斯比瓦矿区以北又获得了面积102平方公里的探矿权，可以对Pentecost断裂带进行更多勘探。已经启动的地球物理勘查将覆盖与主要构造相关的全部已知矿带，还将扩张和填充2009年开始的区域重力勘探网度，2010年进一步的勘查活动将包括诱导极化勘查和SAM勘查。

地质勘探报告将帮助我们对整个斯比瓦穹隆进行进一步了解，反循环钻探和金刚石钻探将加深对金-银-铜矿藏的认识。

#### 钒矿的可行性研究：过去12

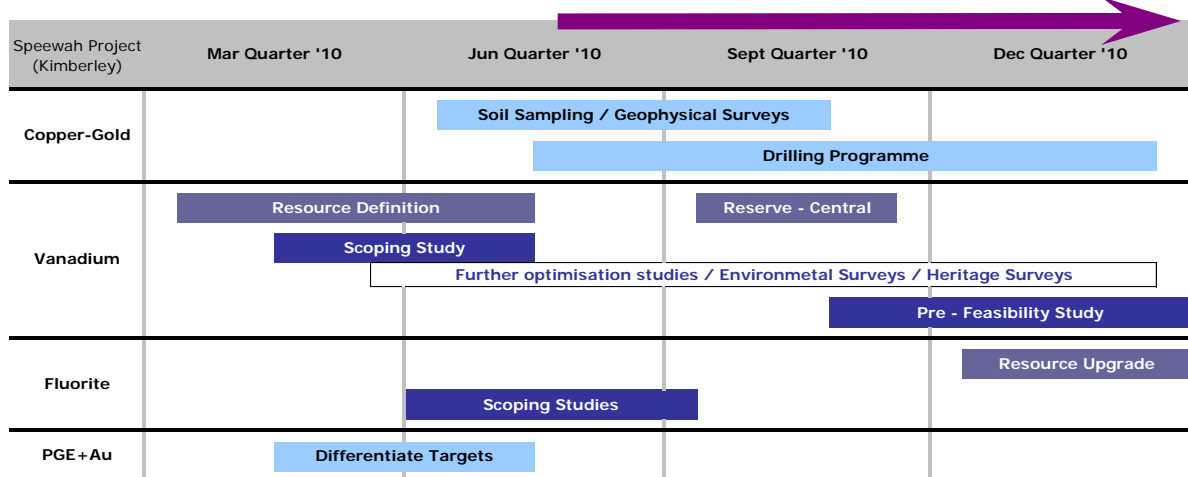
个月中的勘探活动主要是为预可研提供反循环钻探和金刚石钻探的数据，以呈现一个透彻清晰的斯比瓦钒磁铁矿项目。此研究的目的是为了促进此项目的合资或出售，近期澳大利亚几家大型金融机构在钒矿板块进行了较大的投资。涅普雷特在2010年7月发布的初始概念净现值超过5亿澳元。

#### 萤石资源：当前的2010年度铜-

金矿勘探计划也包括了萤石矿床上部靶区内的萤石的化验分析，这将进一步增加萤石的资源量 (目标在1000-

1500万吨)，此后还可能更新之前的矿坑优化设计，进行露天开采和地下开采，并可能与铜-金矿或钒矿项目共享基础设施。

图3：涅普雷特2010年的工作计划（按项目划分）



资料来源：涅普雷特；海洋证券

斯比瓦项目 (金伯利)	2010年第一季度	2010年第二季度	2010年第三季度	2010年第四季度
铜-金		土壤样品/地球物理勘查 钻探工作		
钒矿	资源圈定 范围界定研究		储量-中央矿区	预可研
萤石		范围界定研究		资源升级
铂族元素+金矿		目标差异化		

### 区域背景——斯比瓦丘穹窿

斯比瓦穹窿被认为是一个大型热液系统，含有已经确定的钒矿（与含磁铁矿的辉长岩伴生）、在此矿床的北部萤石矿被认为非常有可能发现大量的铜、金、银和铅，及铂族元素。

## 位置：西澳的北端

涅普雷特的斯比瓦项目位于西澳金伯利区喀纳纳亚西南方向110公里和外德翰姆港南100公里处（见图2）。从大北高速公路（Great Northern Highway）下经过45米非封闭公路可以到达。必和必拓的阿戈钻石矿（斯比瓦西北35公里）于近期获得批准，耗资8.63亿美元将露天开采转为地下开采，可以看出这里的基础设施是会长期使用的。阿戈钻石矿的工作人员70%住在附近，具有良好的基础设施。

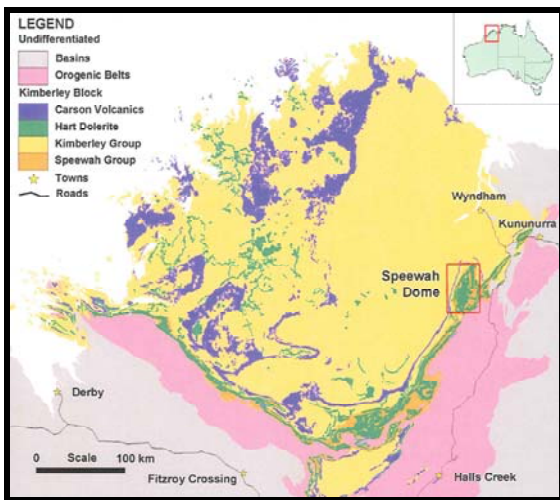
Northern

金伯利区的特点是半干旱至季风气候，每年的11月到4月为雨季，因此只有干季勘探，也就是每年的5月到10月可以作业，不过早期的勘探工作如采集土壤样品等则是全年均可进行的。

涅普雷特的矿区覆盖575平方公里（其中包括2010年9月9日新收购的102平方公里，此矿区北部的Pentecost断裂带以金-银-铜目标为主。前述的钒矿和萤石矿也主要位于矿区的北部。

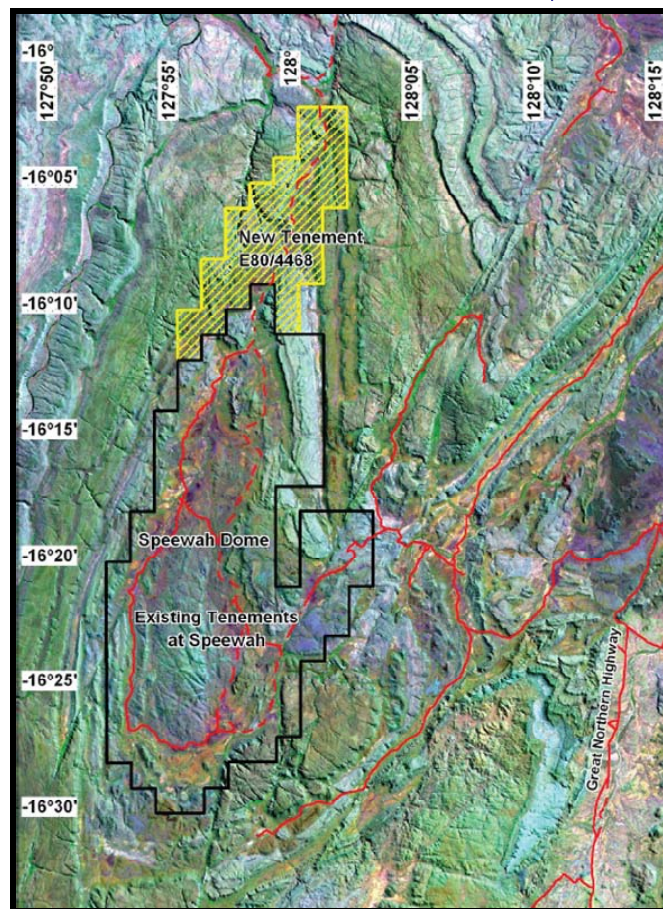
斯比瓦穹窿坐落于涅普雷特矿区之内，涅普雷特自2002年开始开展了大量的地质研究和结构勘探，斯比瓦穹窿辉长岩是2006年在地表下的浅层发现的，与南非著名的最具商业价值的Bushveld杂岩体具有相似的地质特征，即发育了层状基性侵入。

图4：斯比瓦穹窿—区域地质



资料来源：涅普雷特：海洋证券

图5：涅普雷特斯比瓦项目矿区——总体占地面积575平方公里，包括新扩展的探矿证



资料来源：涅普雷特：海洋证券

## 项目：铜-金-贱金属

对涅普雷特来说，最振奋人心的是近期勘探结果中的地表和岩屑样品中的高品位铜-金矿显示，这可能是一个大型多金属矿带的冰山一角，2009年11月开钻的3个钻孔显示，在各种环境中发现多处硫化铜矿（黄铜矿）。

### 仅见冰山一角

2010年5月，涅普雷特公司在矿区北部修建通往地壳深部断裂构造的通道，并开始了系统的铜-金-银矿的勘探。初期工作包括采集约6000个土壤样品（在200米x50米的范围内），研究主要的构造通道，包括出露地表的变形辉长岩和热液文理的石英脉的零星露头。此外，还开展重力、IP和SAM等地球物理勘查，预计2010年10月完成，将确定新的勘探目标、优选现有勘探目标和帮助布置井位，涅普雷特公司还制定了20000米的钻井计划，将于2010年9月开始，2010年底结束。

### 迄今为止的主要样品化验结果

从2010年7月上旬以来，涅普雷特

不断传来令人振奋的消息，在斯比瓦矿区的不同地点发现了高品位的铜矿、金矿、银矿和铅。

岩屑样品的多元素样品化验得到如下结果：

- 铜品位8.26%，金含量4.28克/吨，银含量26盎司/吨(Gray's Vein 探井)
- 铜品位8.14%，金含量4.97克/吨，银含量24盎司/吨(Hayden探井)
- 铜样品的铜品位16.5%(Eiffler 探井)；
- 金样品的金含量4.9克/吨(Todhunter 探井)；
- 铅样品的铅品位11.1%(Blue Vein 探井)。

### 靶区众多-任你挑选

已经确定出数个优选的钻探靶区，包括Eiffler、Hayden、East Dome、Gray's Vein、Blue Vein、Green Vein和Yungul

探井(图7)，在斯比瓦矿区的clock钻井旁进行了金刚石钻井和反循环钻井，优选的钻探目标将在项目实施的过程中确定出来，项目实施的过程中还包括最新的土壤和岩屑样品的制作和测试，地球物理勘探将在2010年10月中旬完成，通道和钻垫也将完成。

涅普雷特公司已经确定出20个优选目标，正在进行的钻井可以决定明年的跟进计划和资源圈定钻井计划。

如果目前的钻井计划如期进行并成功钻遇与迄今为止看到的土壤和岩屑样品品位相同的矿化，我们则可以相信涅普雷特公司将拥有足够的地质资源量（非JORC

定义的），在该公司由于获得重大发现而被认可价值潜力后，将能够吸引大量的战略投资和机构投资。

图6：涅普雷特公司过去18个月铜-金-银勘探主要里程碑

2009	2010
<ul style="list-style-type: none"><li>- Exploration commenced with 3 holes close to fluorite in Nov'09</li><li>- Identified visible copper sulphide</li><li>- Surface samples assaying at 12.2% Cu</li><li>- 11 drill intersections &gt;1% Cu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Access only recently established to north and west areas and fault system</li><li>- Commenced 1st systematic sampling programme of fault structures</li><li>- Sampling &amp; mapping commenced (6,000 sample programme)</li><li>- Copper in numerous settings - multiple drill targets</li><li>- Best ever sample assaying 8.26% Cu; 4.28g/t Au &amp; 26 oz/t Ag</li><li>- Best ever gold assay at 4.9g/t Au</li><li>- RC drilling (+10,000m) &amp; diamond drilling (+5,000m) commenced</li></ul>

资料来源：涅普雷特；海洋证券

### 真空地带 机会难得

2010年9月，涅普雷特公司又申请了一个新的面积102平方公里的探矿权，紧邻斯比瓦矿区东北部。新的探矿权沿着Pen-tecost断裂带分布，为2010年的重要勘探目标。

*斯比瓦矿区的北部以前从未进行过勘探和钻探，提供了发现新的贱金属矿带的机会……*

### 2010年和2011年勘探计划-

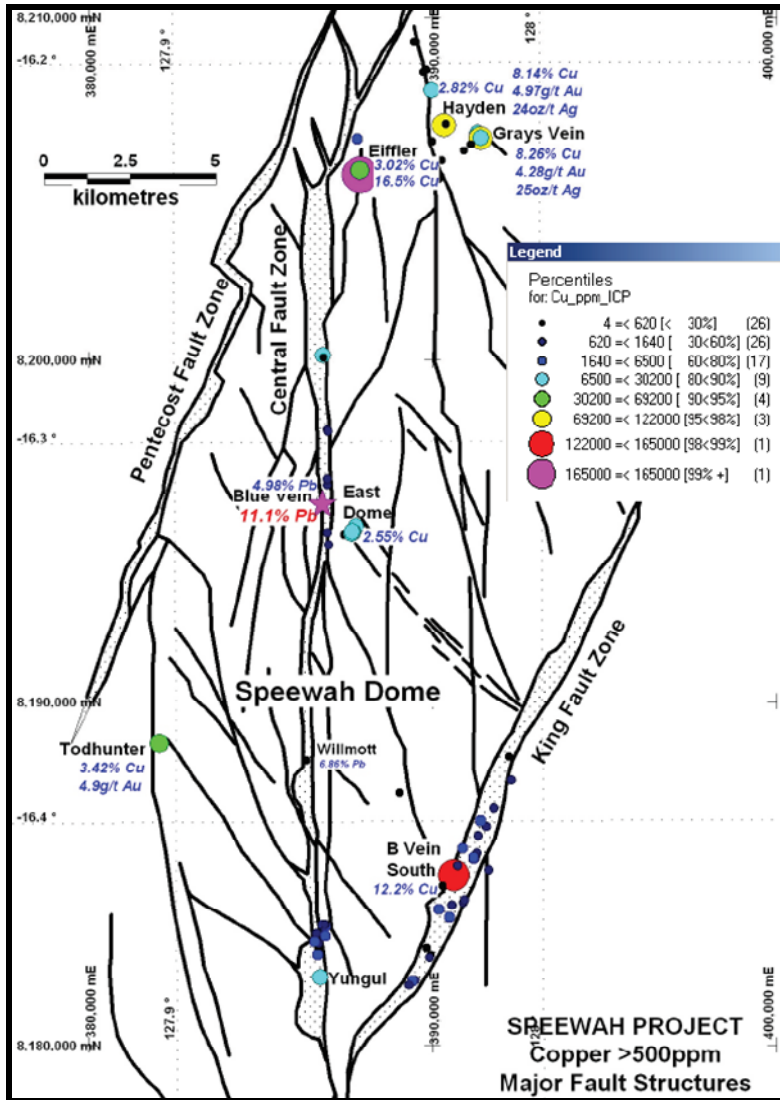
目前的钻探计划在没有系统地向斯比瓦矿区北部迈进之前，先从矿区南部开始，这样可以留出时间完善近期在北部地区钻探靶区的进入通道和钻垫，该钻探靶区前几周已经带回了高品质的岩屑样品化验结果。

正在进行的钻探活动预计2010年11月雨季之前完成，使涅普雷特对已钻井获得更多的了解，特别是弄清楚地下有什么矿藏。第一批钻探报告将在2010年10月中旬到2011年第一季度公布，当2010年的勘探报告审定后，就能制定出2011年完

整的勘探计划，可能在2011年第二季度开始进行。如果目前的钻井结果与地表采样结果一致，涅普雷特公司将无疑有很多勘探目标。

图7:斯比瓦穹窿所有地表岩屑铜矿异常位置(铜含量>500/1000000)，图中显示了目标构造带和样品地点

图8:来自斯比瓦 项目的精选岩石样品



资料来源：涅普雷特：海洋证券



**Gray's Vein**

8.26% Cu  
4.28克/吨 Au  
25oz/t Ag



**Gray's Vein**

可见染色



**Eiffler**

16.5% Cu



**Todhunter**

3.24% Cu  
4.9克/吨 Au

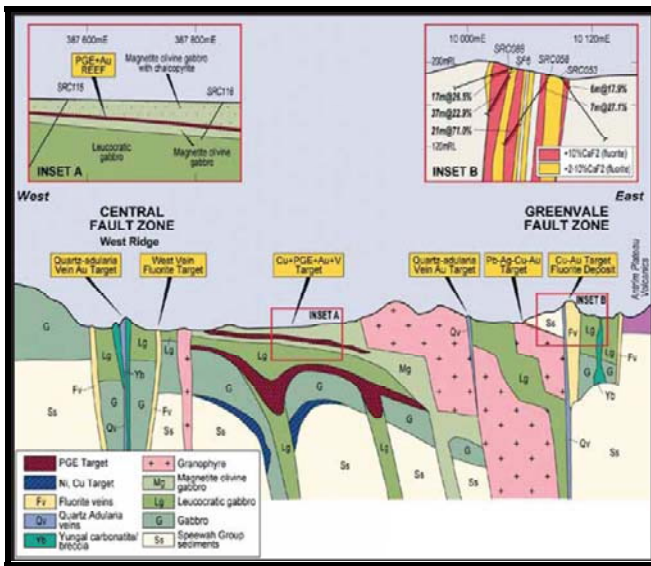
资料来源：涅普雷特：海洋证券

## 斯比瓦穹隆详细地质

涅普雷特项目位于Halls Creek Mobile Belt的西缘，被区域规模的Greenville断裂带将它和金伯利区块分开，在涅普雷特项目区块Greenville断裂带主要发育萤石和重晶石、玄武岩和碳酸盐（图9），而该断裂带在金伯利区块的部分则发育斑岩铜矿和热液金矿以及含金刚石的金伯利岩。

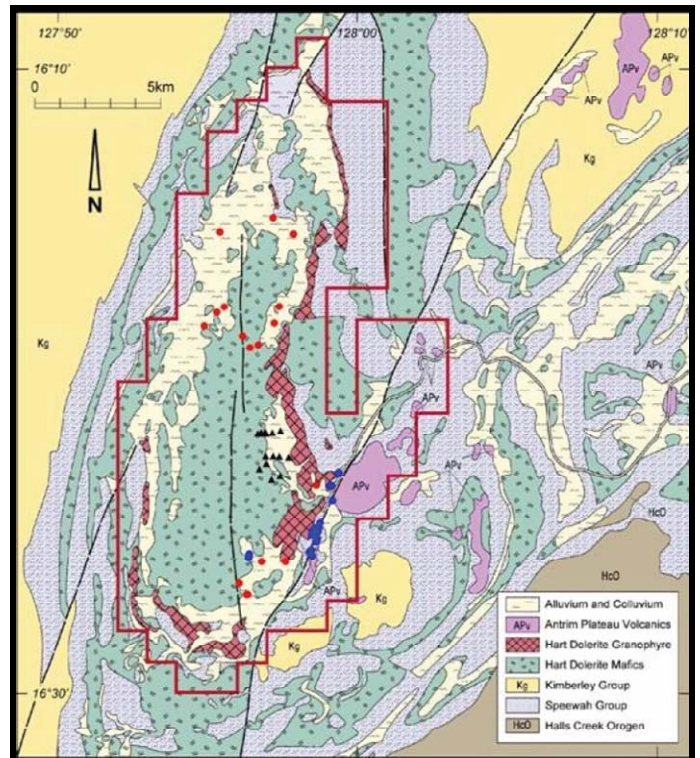
金伯利区块主要为原生代早期到晚期的沉积岩和火山岩，地层水平或者轻微变形，有哈特粗玄武岩侵入，部分地区被寒武纪的玄武质火山岩覆盖（图9和图10），涅普雷特矿区位于金伯利区块西缘和相对未变形的边缘地带，覆盖在斯比瓦穹隆的背斜构造和发育萤石和重晶石的Greenville断裂带上。该穹隆的走向为南北向，长50公里宽30公里，中心地区主要为Hart辉绿岩。哈特粗玄武岩是一个辉绿岩、辉长岩、含磁铁矿的橄榄辉长岩和长英石的复合侵入体，**哈特粗玄武岩是世界上最大的基性杂岩体**，与Carson火山岩在金伯利区块组成了规模巨大的火成岩矿带。该区块唯一一个其他的侵入岩为硬是矿床伴生的碳酸盐矿脉和岩柱。

图10：跨越斯比瓦穹隆东半部的横截面简图，显示了已知矿化和概念性的PGE+Au和铜镍靶区。



资料来源：涅普雷特2007年招股书；海洋证券

图9：斯比瓦穹隆——区域地质



资料来源：涅普雷特；海洋证券

## 勘探历史

- 关于此地区的萤石最早的纪录是在**1905年**，一直到70年代才被定为矿产资源
- 从20年代到40年代之间，这一带断断续续的有过一些开采活动，但勘探活动详情还尚未知晓。
- 从**1967到1971年**之间，一些大公司在此（包括涅普雷特现在所有的区块）勘探过贱金属、铀和其他重金属。
- **1972-1973年**之间，通过勘探钻探在此地发现了9条萤石矿脉，描述了145万吨、CaF<sub>2</sub>品位为48.1%的未定级资源，被归为ABC萤石矿床（150米深CaF<sub>2</sub>的边界品位为30%）。
- **1970-1980年**之间，一些公司在斯比瓦山谷取得了各种矿权，勘探贱金属、金刚石、萤石和重晶石，但没有记录的成功。
- **1984年**，后继的勘探工作者获得了萤石矿的探矿权，运用萤石矿常常与低温热液金矿伴生的地质理论进行勘探。
- **1987年**一个勘探金矿和贱金属的勘探项目在萤石矿床上进行钻井，获得的总资源量估计为387万吨，CaF<sub>2</sub>品位为25%（M,I&I的边界品位为13%），属于ABC萤石矿床。
- **1990-1997年**之间，完成了量级成本和范围界定的评估研究工作，但由于萤石价格的浮动和资源规模的限制，使得该萤石矿的开发受到阻碍。
- **2002年**涅普雷特公司取得该项目的矿权。

## 涅普雷特公司最新工作进展

- **2002-**  
**2004**年，涅普雷特开展了萤石矿的制图、钻井和可行性研究，控制+推测储量为1300万吨，CaF<sub>2</sub>品位为11.3% ( CaF<sub>2</sub>边界品位为2% )。
- **2006**年，涅普雷特公司在项目区域进行了航磁勘查、辐射测量勘查和DTM勘查，也进行了反循环钻井勘探，这些工作成功地发现了更多的萤石矿，并在哈特粗玄岩的含磁铁矿的橄榄辉长岩段发现了铂族元素和钒矿。
- **2008**年钻探项目获得的铂族元素+黄金化验结果的变动和对底部辉长岩侵入岩层成分的建模证明该位置确实存在的潜力巨大的矿带。
- **2009**年所做的钻探工作用于扩展与钒矿伴生的5-7米厚的铂族元素+金矿岩层。
- 2009年2月确定了中央钒矿床的一处初始资源，2010年3月钒资源量增加4倍，在**2010**年10月划定范围。
- **2010**年开始在斯比瓦矿区北部现场取样 ( 目标是收集6000个土壤和岩屑样品 ) ，返回的检测报告显示出明显的铜、金、银和铅异常。
- 涅普雷特公司最近 ( **10**年9月9日 ) 在现有的斯比瓦矿区以北又获得了面积102平方公里的探矿权，可以对Pentecost断裂带进行更多勘探。
- 已经启动的地球物理勘查将覆盖与主要构造相关的全部已知矿带，还将扩张和填充2009年开始的区域重力勘探网度，2010年进一步的勘查活动将包括诱导极化勘查和SAM勘查。

## 公司背景介绍

涅普雷特在以每股0.20澳元增发1200万股而又通过IPO募集了300万澳元（扣除费用之前）后，2007年9月21日开始在澳洲证交所上市交易。涅普雷特公司以前是矿业证券有限公司（之后更名为CopperCo有限公司）的子公司，在涅普雷特上市后仍然持有44%的股票。2009年凯普兰伯特铁矿有限公司（“凯普兰伯特”）从CopperCo公司手里购买了涅普雷特公司38%的发行股票，凯普兰伯特公司目前持有19.8%的股票。

## 董事和管理层

### **安东尼·巴顿 非执行董事长**

巴顿先生在资本市场、企业融资、资金管理和风险投资方面具有丰富的经验，是精品投资银行澳大利亚遗产集团的创始执行主席。他为澳大利亚许多资源公司的创建和上市提供了咨询服务，包括矿产证券有限公司，仙马来矿业有限公司和CopperCo有限公司。巴顿先生拥有30多年的商业经验，也曾担任两个领先的澳大利亚股票经纪公司的高层管理人员和董事。

### **德瑞克·卡鲁·霍普金斯——非执行董事**

卡鲁·霍普金斯拥有丰富的工程经验，是水和环境问题专家。他曾担任（西澳大利亚）环境部总干事。2006年，他离开政府，现在经营着一家咨询公司，指导开发项目完成审批程序。卡鲁·霍普金斯持有土木工程学士学位，并为解决纠纷认可调解员。他早年从事采矿和建筑业项目管理，并有多年的供水开发经验。众所周知，他在地下水调查、打井、争端解决方面具有专有知识。

### **理查德·沃兰斯基——执行董事兼公司秘书**

沃兰斯基先生拥有丰富的澳大利亚和国际金融行业的专业经验。他为在澳大利亚、新加坡和英国的上市公司提供企业、战略和财务咨询援助。沃兰斯基先生是一位特许会计师，他的资历包括来自西澳大利亚大学商学士学位。

### **肯·罗杰思——首席地质师**

罗杰思先生是一个对黄金、基本金属和萤石特别感兴趣的具有丰富经验的勘探地质学家。他的经历包括担任首席地质学家和勘探经理，后来担任了Elmina NL的总监。

## 附录-钒矿和萤石矿项目

正如前文提到的，本公司的明确目标是勘探铜和金矿。虽然涅普雷特在斯比瓦区也拥有大量的钒矿，都已经在进行预可研，但公司希望以合资或出售的方式来开发钒项目，因此公司不计划对钒矿项目提供进一步的重大资金。

### 钒矿：一个沉睡的巨大宝藏

涅普雷特公司拥有澳大利亚最大的钒矿藏，2009年2月确定了初始资源量，2010年3月资源量增加到原来的四倍，达到31.6亿吨，V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>（五氧化二钒）品位为0.30%。

该钒矿藏位于斯比瓦矿区的中南部（图13），包括中央矿床、红山矿床和Buckman矿床，走向长度在5.5-8公里之间，宽度达2公里。这些矿床加起来远大于澳大利亚的其他钒矿藏。

涅普雷特公司的钒矿藏是在2006年该公司在含磁铁矿的橄榄岩辉长岩中发现铂族元素+金矿时发现的，两个反循环钻井在以相隔300米的距离分别钻探，一个发现了厚约50米、V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>品位为0.30%的富含钒磁铁矿的水平地层，另一个发现了22米厚、V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>品位高达0.35%的地层。

随后总计钻探7200米（包括3个金刚石钻孔和209个反循环钻孔），确定了当前矿产资源的储量（图11），中央矿床包括探明+控制+推测储量共计8.54亿吨，

V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>品位为0.32%，该矿床包含一个4.34亿吨（探明+控制+推测储量）、V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>品位0.37%的高品质矿带（图12）。

图11斯比瓦项目钒资源总计（2010年10月）

Mineral Resource Estimate February 2010					
0.23% V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Cut-off	Mt	% V	% V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	% Fe	% Ti
<b>Central Deposit</b>					
High Grade Total M, I & I	434	0.21	0.37	14.9	2.1
Low Grade Total M, I & I	420	0.15	0.26	14.6	2.0
<b>TOTAL M, I &amp; I</b>	<b>854</b>	<b>0.18</b>	<b>0.32</b>	<b>14.8</b>	<b>2.0</b>
<b>Buckman Deposit</b>					
High Grade Total M, I & I	438	0.19	0.34	14.9	2.0
Low Grade Total M, I & I	733	0.15	0.27	14.6	2.0
<b>TOTAL M, I &amp; I</b>	<b>1,170</b>	<b>0.17</b>	<b>0.30</b>	<b>14.8</b>	<b>2.0</b>
<b>Red Hill Deposit</b>					
High Grade Total M, I & I	555	0.19	0.34	14.8	2.0
Low Grade Total M, I & I	580	0.15	0.26	14.9	2.0
<b>TOTAL M, I &amp; I</b>	<b>1,135</b>	<b>0.17</b>	<b>0.30</b>	<b>14.8</b>	<b>2.0</b>
<b>TOTAL M, I &amp; I RESOURCES</b>	<b>3,159</b>	<b>0.17</b>	<b>0.30</b>	<b>14.8</b>	<b>2.0</b>

资料来源：涅普雷特；海洋证券

图12中央矿区-高品位地区资源量

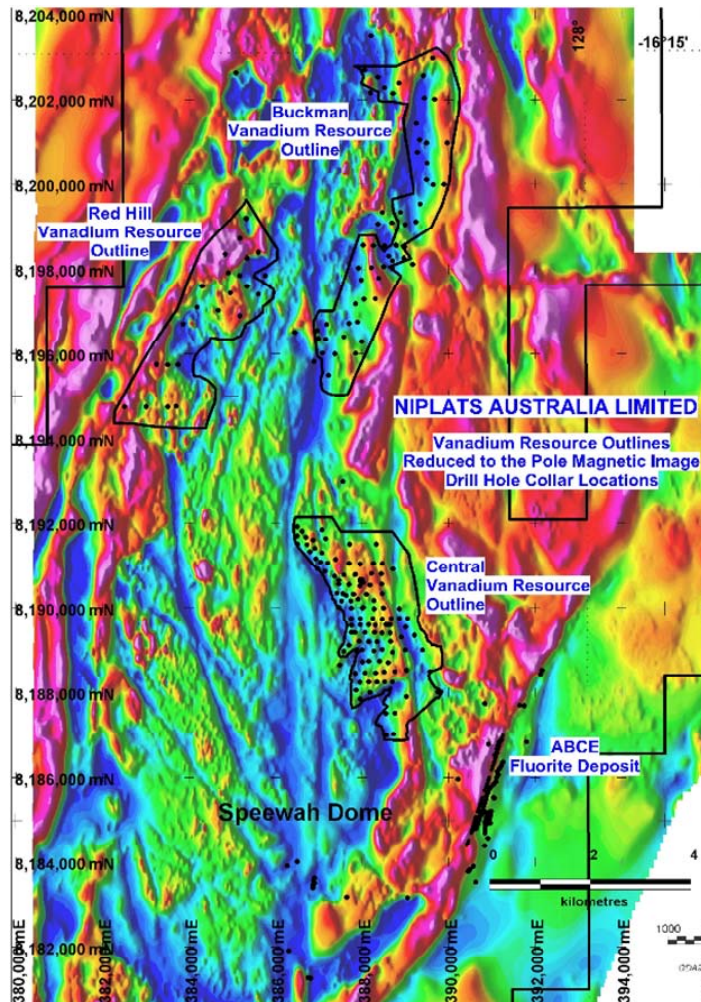
Central Deposit Resources - High grade Zone					
0.23% V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Cut-off	Mt	% V	% V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	% Fe	% Ti
Measured	115	0.21	0.37	15.0	2.1
Indicated	84	0.21	0.38	15.0	2.1
Inferred	234	0.21	0.37	14.8	2.1
<b>TOTAL CENTRAL DEPOSIT</b>	<b>434</b>	<b>0.21</b>	<b>0.37</b>	<b>15.0</b>	<b>2.1</b>

资料来源：涅普雷特；海洋证券

**钒是什么以及钒是做什么用的？**自然界中不存在金属钒，但它已知存在于大约65种不同的矿物中。钒本身在纯净状态下可能是柔软的，但是当它与其他金属如铁形成合金时会变硬，强度大大提高。因此，钒被广泛用于制作工具或建筑用途的合金（主要是合金钢）。大多数钒被用来制备钒铁，作为改善钢材的添加剂。钒铁是直接电炉通过对一氧化钒、铁和铁的氧化物的混合物进行还原得到的。含钒磁铁矿是钒的主要来源。含钒磁铁矿中的钒最终存在于生铁中。钢铁生产过程中，在生铁中吹入氧气，使碳和其他杂质氧化造渣。根据所用的矿石，矿渣中含钒量可达25%。

资料来源：USGS; mii.org; mindat.org

图13：斯比瓦钒矿资源位置和资源量估算中运用的钻孔位置



资料来源：涅普雷特；海洋证券

#### 积极的概略研究成果：项目净现值 > 5亿澳元

概略研究由SKM公司承担，采用了类似项目的基准运营成本和基建成本指标，其结果在2010年四月发布。得出的概念性项目净现值大于5亿澳元（基于磁铁矿年处理量50万吨，矿山寿命三十年），一旦完成冶金试验和工艺流程研究后还将进一步提升。涅普雷特公司将此报告作为开发方案包含的冶金试验计划、关键费用估算以及敏感性分析的基础。

根据下列工艺路线（除第四条路线酸浸厂）已完成初始财务模型，第四条路线的财务模型将在在酸浸湿法冶炼工艺小试完成后由METS开展工作。

初始概念性结果显示钒铁工艺较为有利，根据磁铁矿精矿样品、斯比瓦矿石的总体产量和回收率，输入的行业基准运营成本和基建成本，初始净现值模型的假设前提以及概率研究结果如下：

- 磁铁精矿处理量：每年50万吨
- 从矿石到精矿的质量回收率：10.8%
- 钒铁产量：6976吨每年
- 钒铁销售价格：35美元/kg
- 贴现率：10%
- 矿山寿命：30年
- 澳元/美元汇率：0.80

**项目净现值 > 5亿澳元**

随着冶金试验方案为运营成本投入提供更详细的信息，该模型还将得到进一步细化和优化，并且有助于影响CAPEX要求的且流程图建模。

#### 冶金试验

斯比瓦磁铁矿精粉中的钒品位很高，意味着钒的回收率将很高，约78%，根据处理工艺路线的选择情况钒铁中钒回收率最高可达87.5%

*斯比瓦矿石将产出磁铁矿做为开发方案的一部分*

冶金研究包括斯比瓦磁铁矿精矿的实验室规模试验，将考虑以下步骤：

**第一步-原矿选成磁铁矿精矿：**

生产出高品位的钒磁铁矿精矿：无论采用哪个开发方案都将需要磁铁矿。涅普雷特在2010年早期开展的冶金测试显示在中部矿区的探明资源量中钒品位很高。Davis

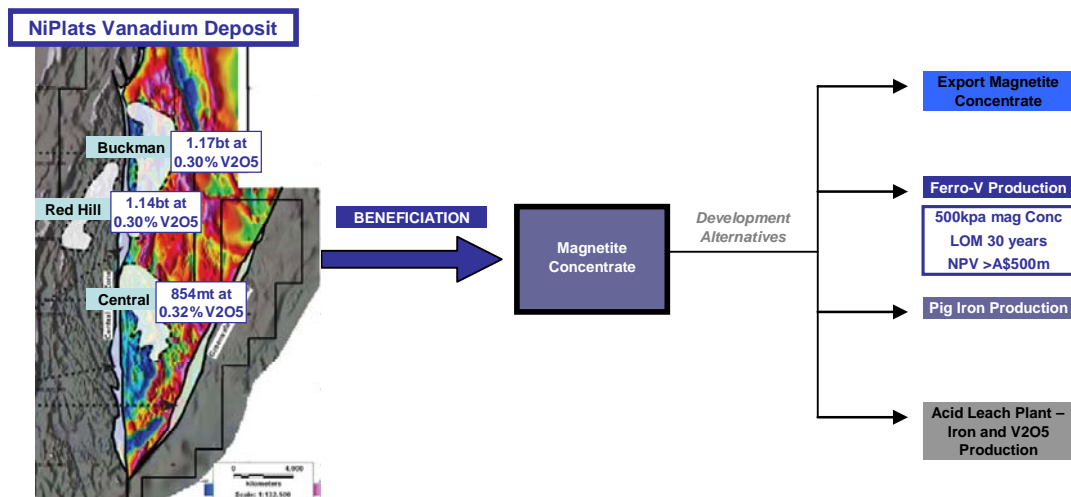
Tube的复合循环钴岩屑样品中主要来自于中部含钒矿区以及红山和Buckman矿区部分地区，精矿中钒的回收率（ $V_2O_5$ ）可达77.73%，磁铁矿综合回收率可达14.18%。更重要的是，所有样品的磁铁矿精矿中钒含量都超过了2%（ $V_2O_5$ ），从2.15%到2.64%不等。

**第二步- 开发路线**

下一步是对概略研究中的处理方式和开发路线进行选择（图14）。

- 路线1——直接卖磁铁矿精粉：生产出的磁铁精矿可被运到Wyndham港口（约100公里以北通过Great Northern高速公路），然后驳船装载出口海外。
- 路线2——生产钒铁：建议再做磁铁矿精粉中火法提取钒的回收率试验。包括实验室规模的盐焙烧处理。初始结果是不论磨矿粒度和反应剂盐的种类，磁铁矿精粉中火法提取钒的回收率可达87.5%。正在开展进一步的试验工作。
- 路线3——生产生铁：Mintek（南非）正在模拟电炉对磁铁矿精粉进行火法冶炼试验。
- 路线4——酸浸厂：磁铁矿精粉火法冶炼可生产三种最终产品：高品位铁产品；钒产品（ $V_2O_5$ ）和钛产品（ $TiO_2$ ）。涅普雷特聘请了Mineral Engineering Technical Services Pty Ltd (METS)对斯比瓦磁铁矿精粉做小试，考察最终产品的回收率。通过对该小试结果进行分析后将选择是否继续这种工艺路线，以及概略研究中的运营成本和基建成本。

图14: 斯比瓦项目有四条开发线路---无论如何第一阶段都是生产磁铁矿精矿



资料来源：涅普雷特；海洋证券。

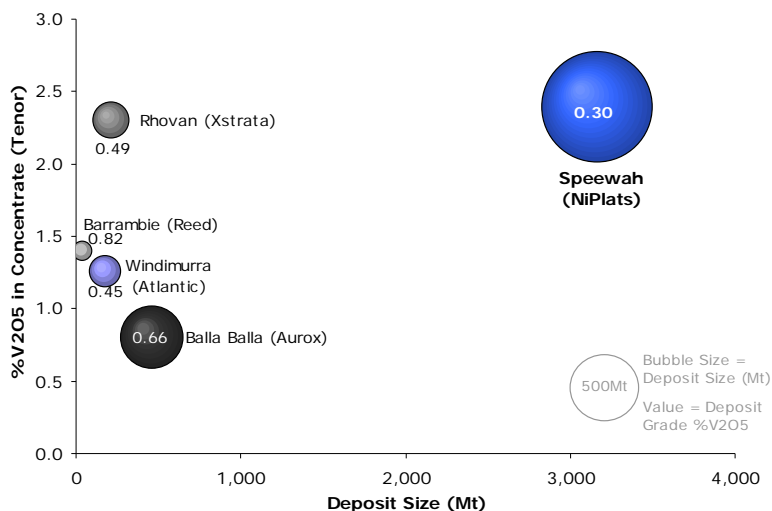
**矿床规模比较——品位估量**

将斯比瓦钒矿与其它项目相比，它比其它先前勘探和开发的钒矿床更有优势，如Balla Balla（约4.56亿吨资源量）；Windimurra（约1.76亿吨资源量）；Barrambie（约4000万吨资源量）（图15）。

斯比瓦矿石处理工艺的关键点是精矿品位或磁选。2010年四月进行的冶金测试表明对一个中央矿区矿样进行磁选后得到的精矿品位很高，含 $V_2O_5$ 2.48%。磁铁矿的高品位意味着在下游环节把含钒磁铁矿处理成 $V_2O_5$ 或钒铁时具有成本优势。表明中部高品位矿区能产出高品位精矿，比其它同类含钒磁铁矿项目都高。

斯比瓦含 $V_2O_5$ 0.30%的矿石品位比其他项目稍微低一些，值得注意的是斯比瓦项目表面氧化程度较低，这又支持了更有利的处理成本。而大规模的资源量无疑又使得钒铁产品具有价格优势（如果选择这种加工方案）。

图15: 钒磁铁矿项目精矿品位、资源品位和规模的比较



资料来源：涅普雷特；海洋证券

### 下一步---合作开发伙伴或合资公司

尽管有附近的其他勘探和早期开发项目如Balla

Balla (Aurox资源拥有, 最近与Atlas铁矿合并) 和Windimurra(大西洋公司), 澳大利亚对钒矿开发的知识和经验才刚刚开始起步, 没有大规模的钒生产和出口。

斯比瓦项目概略研究和正在进行的研究目的在于为广大的最终产品用户、投资者和潜在合作伙伴以信心, 我们的开发路线十分丰富, 可视市场需求情况而定, 成功的开发计划可撬动整个资源, 在很长的周期内提供产品。

**涅普雷特公司有可能和合作伙伴一起共同开发或卖掉钒矿项目, 由此为其铜金矿贵金属项目的勘探和开发提供资金支持。**

对中央钒矿床的基准性环境影响研究已经开始, 将于2010年第四季度提交全面监管评估申请。

### 澳大利亚的钒矿近来吸引了广泛的注意

#### • Windimurra：一个新阶段

在与众多借贷方进行接触后, Windimurra钒矿与2009年2月由于未能募集3000万澳元的项目投产资金而进入监管程序。然而, 2008年下半年大宗金属价格跌入谷底后未能成交任何交易。

大西洋有限公司 (ASX: ATI) 订立了一项协议, 允许它合并Windimurra钒项目控制100%的控制权。该协议签署之前, 在2010年8月5日曾公布了一份与矿产资源有限公司 (MRL) 和中西部钒矿 (MVPL——Windimurra钒矿持有90%股权的子公司) 原担保放款人之间的修订协议, 根据该协议, 大西洋有限公司将收购MRL在MVPL的拟议股权, 从而拥有MVPL90%的有效权益。

大西洋有限公司

该交易是对采购项目融资达1亿澳元完成项目建设及调试的回报。大西洋公司现已取得首批5555万澳元的资金, 于2010年6月30日宣布。

多年来, 各家公司与Xstrata和澳大利亚贵金属公司来来往往都涉足了该项目。

#### • Barrambie – 即将投产

Reed资源有限公司 (澳大利亚证券交易所代码: RDR) 于2010年8月24日宣布, 已经将与中国有色金属建设股份有限公司 (NFC) 的排他期延长至9月30日, 关于EPCM合同和项目融资事宜的独家谈判期, Reed公司已同意与中国有色金属建设股份有限公司独家处理谈判, 由Accron承担关于项目开发和融资, 如果成功将使该项目的开发得以实现。

#### • Balla Balla – Atlas 与 Aurox合并

Atlas铁矿公司 (澳大利亚证券交易所代码: AGO) 与Aurox资源公司 (澳大利亚证券交易所代码: AXO) 的合并案于2010年8月6号被批准, 交易金额1.4亿澳元。Aurox拥有位于皮尔巴拉的 Balla Balla磁铁矿-钒-钒项目, 但是Atlas被吸引到Aurox是由于后者拥有位于Hedland港口的Utah Point码头, 这正是Atlas继续发展铁矿石业务所必须的。

## 萤石- 高品位、, 高品质

**资源量：自从涅普雷特 IPO以来增加了50%。**

斯比瓦萤石矿品质高、品位高 (图16)。

涅普雷特花费了大量的时间和勘探工作，圈定了符合JORC标准的控制资源和推测资源**670万吨，品位24.6%氟化钙** (位于高品位区间，边界品位10%氟化钙)。在2009年8月资源总量提升了22% (图表17)。

最后的资源升级 (2009年8月25日) 造成轻微下降，降到控制资源级别，因为+10%氟化钙品位作为线框模型中的边界品位，以便更好地限制可能有选择地在任何可能的地下采矿作业中开采的高品位脉。理论上讲，900-1000万吨资源量可以有10年的开采寿命。

### 勘探历史的和下一步工作

从2002年末 (上市前) 开始，涅普雷特对萤石矿进行了广泛的测绘、航测和钻探，发现了新的萤石脉和广泛的钻探成果。这项工作成功地证明了萤石矿床的延伸，哈特粗玄岩中的磁铁矿橄榄石辉长岩相发现了PGE和钒矿化。

一些在萤石矿床上开展的范围圈定研究工作开始于2003年，以确认资源量和储量，进行冶金测试，准备工艺流程，进行资本和运营成本预算，以及评估市场的假设。

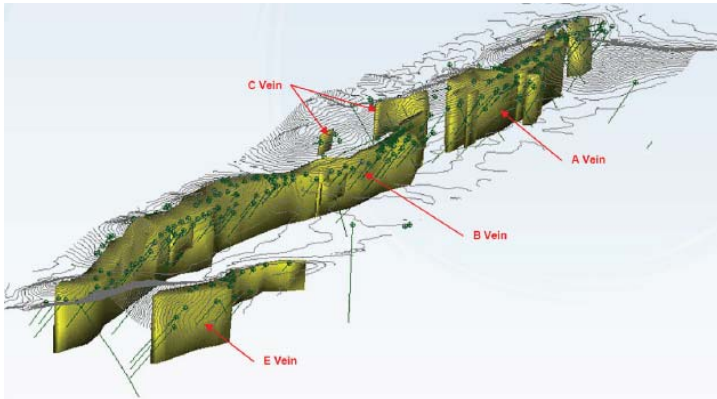
2005年，公司决定，要使该项目可行，必须要有额外的资源和较高的销售价格。进一步钻探把资源提升到现有状况，现在还有可能进一步增加潜力。

2009年以来的重点已经从萤石矿床转向更具发展前景的铜金目标，位于斯比瓦矿权北部。然而，当前的2010年铜金矿钻探计划还包括对萤石矿床上的靶区里的萤石的化验，将产生进一步的萤石资源升级，之后会对以前的一个矿坑优化研究进行更新，研究潜在的露天和地下采矿作业。

### 萤石和钒联动发展

鉴于钒和萤石项目近在咫尺，有基础设施共享的可能性，大大减少项目独立开发所需的资本开支。这个机会将大大提高带给每个项目的股东的价值和改善涅普雷特矿权的发展潜力。

图16:斯比瓦萤石矿床概念模型示意图



资料来源：涅普雷特：海洋证券

**什么是萤石？它的作用是什么？**也被称为氟化钙，可以以脉状矿床赋存，特别是和金属矿产共生，往往成为杂岩 (赋存重要矿物的周边主岩) 的一部分，可能与方铅矿、闪锌矿、重晶石、石英和方解石伴生。这是一个起源于热液矿床常见的矿物，是花岗岩和其他火成岩的主要矿物，白云岩和石灰岩中常见的次要成分。萤石有三种主要工业用途，对应不同等级的纯度：冶金级萤石 (低品位) 是作为助熔剂降低钢铁生产原料熔点，用于去除杂质，后来用于铝的生产;陶瓷级 (中等品位) 萤石用于制造乳白色玻璃，釉料、炊具;酸级 (高品位) 萤石 (CaF<sub>2</sub>含量97%以上)，用于用硫酸分解萤石制造氢氟酸。

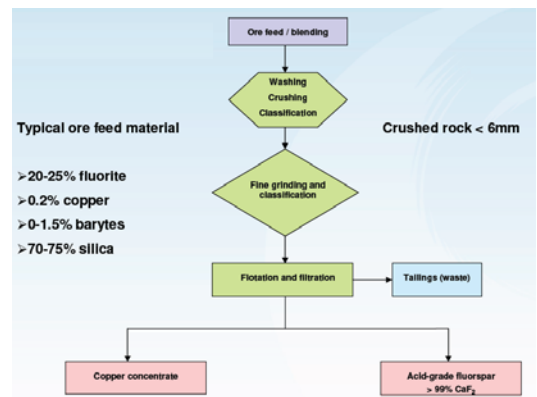
资料来源：USGS; mineralzone.com

图17：涅普雷特总萤石资源，提升了22%，截止09年8月25日

Fluorite Resources		
	Mt	CaF <sub>2</sub>
(10% CaF <sub>2</sub> cut-off grade)		
Indicated	4.1	25.3%
Inferred	2.6	23.6%
<b>Total</b>	<b>6.7</b>	<b>24.6%</b>

资料来源：涅普雷特：海洋证券

图18：萤石概念工艺流程——带副产品生产的简化流程



资料来源：涅普雷特：海洋证券