



加拿大卑诗省温哥华市
布勒街 595 号 3083 室
电话: 604 566 9080
传真: 604 566 9081

加拿大魁北克省蒙特利尔市舍布鲁大街
1000 号 700 室
电话: 514 289 1183
传真: 514 289 1188

2012 年 9 月 19 日

多伦多证券交易所创业板: FEO
美国场外交易平台股票代码 OTCQX: FEOVF

新闻稿

霍普斯 (HOPES ADVANCE) 船上交货价格 100 美元/吨的净现值为 56 亿元的初步可行性研究

货币单位: 美元 (除非另有说明) *

2012 年 9 月 12 日加拿大卑诗省温哥华 – 奥西尼克铁矿有限公司 (“奥西尼克”, “公司”) 很高兴宣布已收到美控国际有限公司 (Micon International Limited) 就公司中完全属于霍普斯的项目所准备初步可行性研究 (PFS) 的结果。

初步可行性研究是采用 2012 年 4 月 2 日的公司新闻稿中所报道的 NI 43-101 矿藏资源估算值完成的, 初步可行性研究已转换为工程矿坑设计中的矿藏储量。

亮点:

初步可行性研究所带来的经济亮点:

- 最佳的生产案例中表现了活跃的经济指标。税前净现值 (NPV) 为 56 亿美元的基础案例, 税前无借贷内部收益率 (IRR) 为 20.5%, 有借贷内部收益率 (60% 为外借资金) 为 23.2%, 66.5% 铁精矿的船上交货价格为 100 美元/吨;
- 采矿寿命的经营成本大约为 30 美元/吨;
- 从 2017 年开始, 每年的精矿初始产量为 1000 万吨;
- 为满足水力发电的需求, 通过运营现金流提供资金将 2027 年的年产量提高至 2000 万吨;
- 采矿寿命为 31 年;
- 28.5 亿美元的初始资本成本, 其中包括 9.3 亿美元间接成本和意外开支;
- 2025 – 2026 年的计划扩展资本成本为 16.1 亿美元, 包括 4.9 亿美元间接成本和意外开支;
- 整个采矿寿命的持续资本为 7.7 亿美元。

*1 加拿大元 (CAD) = 1 美元 (USD)

项目的其他属性：

- 项目实施和开发计划独立于第三方基础设施
 - 建造和运营将开始利用自产的电力；
 - 计划在 2025 年接入魁北克水电（Hydro Québec）网，以支持扩展（如 2012 年 9 月 5 日的公司新闻稿所述）。
- “无需铁路”的优势、简单的冶金以及较低的废石/有用矿石的剥采比（1 到 15 年的产量中比率为 0.57:1，整个采矿寿命的比率为 1.17:1），预计可使每吨经营成本达到最低。
- 工厂试点冶金测试研究证实产品质量适合团矿料或烧结料
 - 66.5% 的铁精矿品位，其中有害元素和硅含量较低（≤ 4.5%）
 - 重量回收率和铁回收率较高，流程简单
- AMEC在2011年9月份制定的公司海运设施和海运物流研究中建议，在霍普斯湾（Hopes Advance Bay）的防波堤点（Pointe Breakwater）上建造海运设施。

董事长兼首席执行官 Steven Dean 指出：“自2010年11月收购昂加瓦铁矿石资源以来，我们已加速霍普斯项目的开发进程，以至于今天实现非常稳固的初步可行性研究的可行性评估阶段。此次研究提出了施工进度，即通过在我们的控制下开发部件，尤其是建造主要基础设施，在2017年开始铁矿石的商业性开采。与初步经济评估相比，在较高级别的工程和初步可行性研究的典型分析的基础上，经营和资本成本已得到改进。初步可行性研究结果持续证明该项目作为未来低经营成本贡献者的地位，从而使该项目具有活力的经济指标得以巩固。这些经济指标连同霍普斯矿藏的高质量冶金特性，有助于将霍普斯项目定义为一个全球第一大规模的铁矿石开发项目。”

首席运营官 Alan Gorman 补充道：“我们对咨询顾问 Micon、Met-Chem、Golder 和 AMEC 的高质量以及注重细节方面，感到非常满意，这些已体现在霍普斯初步可行性研究过程中。这些属性与提取、尤其是我们良好的剥采比、提炼精矿所需的简单流程相关（这些已通过我们的工厂试点测试工作的验证）以及无铁轨需求，这将支持我们成为一家低成本的企业。资本成本和经营成本假设具有合理性，我们相信通过相应级别的工程和规划，可以按计划和预算交付项目。

项目的位置在确定的港口附近，这是一个重要的竞争优势，我过去参与北部项目（位于努拿为克（Nunavik）和巴芬岛（Baffin Island））的经验，加上 AMEC 在其海运物流和海运设施研究中得出的结论，可以得出从我们的位置进行运输是可行的。意识到我们在冶金方面已经采取了重大前期工作，且我们的采矿计划和日程都是固定的，我们希望我们的生产方案有细微的变化，使其进一步优化，从而使我们提前完成我们的可行性研究。”

后续工作

- 2012年第四季度球团烧结测试工作
- 2012年 – 2013年的战略伙伴和项目融资
- 加速完成2012年 – 2013年可行性研究，包括最终的海运物流研究
- 完成2013年 – 2014年的环境影响评估和采矿执照
- 商讨2013年 – 2014年的利益相关者影响和利弊协议
- 2014年 – 2016年建造
- 2017年 – 2047年精矿运输

初步可行性研究

公司拥有一个专业的顾问团队，由美控国际有限公司（Micon International Limited）和迈特凯姆公司（Met-Chem Canada Inc.）来进行初步可行性研究。美控执行矿山设计和矿坑优化，编制项目的经济指标结果。迈特凯姆公司根据由SGS矿产服务雷克菲尔德（SGS Mineral Services Lakefield）执行公司冶金和工厂试点测试工作，来执行过程流程图设计和设备选择。此外，迈特凯姆公司已完成港口基础设施设计。港口海运基础设施设计由艾铭建筑国际有限公司（AMEC International）完成（2011年9月）。高德协会有限公司（Golder Associates Ltd.）已进行了对尾石处理和废石的研究。

霍普斯项目的初步可行性研究中的基础案例假设，从2017年开始，利用自产的电力每年精矿的初始产量为1000万吨，从2027年使用水力发电将每年的精矿产量提升到2000万吨，在2025年接入电网并进行建造，以支持2025年和2026年的扩展。

初步可行性研究以Eddy Canova, P.Geol., OGQ编制的“Mineral Resource”（“矿藏资源”，发布在2012年4月2日公司新闻稿中）为基础，并于2012年5月17日已提交至SEDAR。

露天矿坑储量（在下进行了总结）以25%的边界铁品位为基础。下面显示的储量是根据行业标准矿坑优化技术计算的，这些技术可指导详细的矿坑设计，包括倾斜路面和表面限制。矿藏储量包含在矿藏资源中。矿藏储量估算的生效日期为2012年9月19日。

表1 - 霍普斯湾（Hopes Advance Bay）NI 43-101矿坑中的矿藏储量估算（边界品位为25%）

类别	吨数	铁品位 (%)	重量回收率 (%)	精矿吨数
探明储量	763,276,000	32.3%	37.4%	285,428,000
可能储量	595,990,000	32.1%	37.1%	221,246,000
探明储量与可能储量之和	1,359,266,000	32.2%	37.3%	506,675,000

没有任何已知法律、政治、环境或其他风险会对矿藏储量的潜在开发造成重大影响。

初步可行性研究开采日程和经济分析不包括推断资源量，此资源量大约为 7270 万吨的 32.8% 铁。不属于矿藏储量的矿藏资源不具有经证实的经济可行性。

初步可行性指标

下表列出了主要 PFS 指标。此分析以 2017 年开始的产量假设为基础。

表 2 – PFS 结果

变量	结果	
价格假设 – FOB	100美元/吨	
净现值 (8%) (税前/税后)	56亿美元	32亿美元
税前内部收益率 (无借贷/有借贷)	20.5%	23.2%
税后内部收益率 (无借贷/有借贷)	16.8%	19.2%
税后投资回收期	5 年	
采矿寿命	31 年	
1000 万吨初始资本成本	28.5 亿美元	
2000 万吨扩展资本成本	16.1 亿美元	
可持续资本支出 (LOM)	7.7 亿美元	
每吨的采矿寿命经营成本	30.18 美元/吨	
1 – 15 年的剥采比	0.57	
采矿寿命的剥采比	1.17	

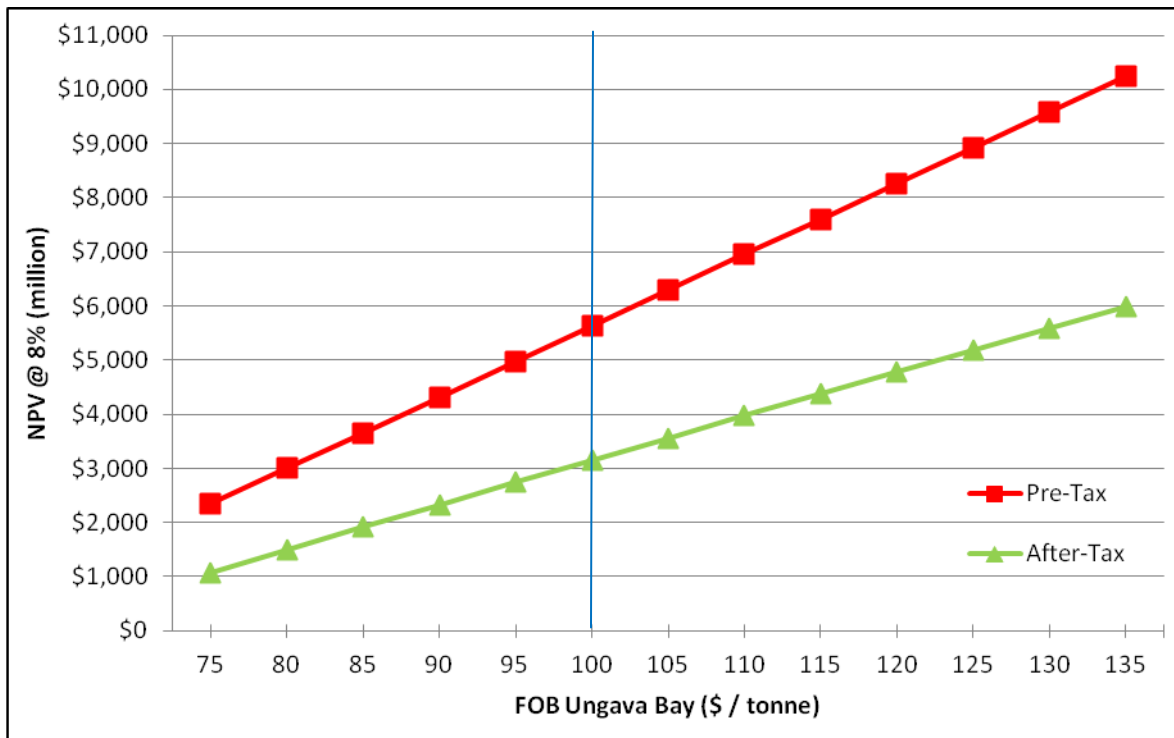
如上所述，PFS 假设船上交货集中销售价格为 100 美元/吨，还考虑了支付给项目供应商的 2% 版税。PFS 假设公司在 2017 年（商业性开采的第一年）通过行使自己的权利进行购买，此版税的一半为 300 万美元。

已在税前和税后基础上对经济指标进行了分析，内部收益率通过无借贷和有借贷来呈现。对于杠杆资本案例，主要假设如下：

- 初始资本 60% 债务融资；
- 年利率为 8%；
- 前期融资费用为 3%；
- 开始商业性开采后的期限为 7 年；
- 假设通过运营现金流提供资金来实现资本扩展。

下面的图 1 凸显了税前和税后净现值对 FOB 集中销售价格的敏感性：

图 1 – 净现值（无借贷）对 FOB 昂加瓦湾（Ungava Bay）铁矿石价格的敏感性



资本成本

下面列出了建造资本成本：

表 3 – 资本成本

资本描述	初始资本支出 2014 到 2016 (\$000)	扩展资本支持 2025/2026 (\$000)
矿山设备	92,658	61,231
矿山开发	66,203	2,918
碎石机	29,674	30,355
选矿机	481,514	492,643
输油管	56,740	83,787
港口过滤和干燥	325,654	267,401
港口和海运基础设施	288,000	84,000
电力	377,892	26,775
现场基础设施	81,591	25,675
现场道路	33,583	-
营地和办公室	29,575	7,175
机场升级	11,824	-
淡水供应	10,469	3,621
污水	4,554	1,574
尾矿和危险废物处理	23,577	30,122
通信	2,305	-
移动设备	9,983	-
意外开支	499,962	249,378
应急和关闭债券	427,899	241,135
总建造资本	\$2,853,657	\$1,607,790

估算的初始资本成本需要初始阶段的精矿总产量为 1000 万吨，大约为 28.5 亿美元。这是与 2011 年 11 月份发布的公司初步经济评估的“方案 1”中论述的大约 24 亿美元的成本相比较。除增加的意外支出外，资本成本的重要增长部分还包括添加的精矿干燥和精矿存储基础设施和设备，这些成本尚未计入 PEA 中。

PEA 和 PFS 之间的成本降低依赖于资本支出的采矿和矿物处理设备，反映了与提取相关的属性，特别是剥采率和精矿所需的简单流程。此外，成本降低还依赖于电力基础设施，自产的估算

初始资本成本低于开发电力传输线所需资本成本的 PEA 估算值（PEA 基础案例假设电力系统在建造项目时可用）。

PFS 假设公司一旦对 9 年的项目使用水电网电力，如果假设传输线由魁北克电力公司（Hydro Québec）资助，并通过魁北克电力公司（Hydro Québec）向公司收取的电价来摊销，则所提供的电力方面的扩展资本将会受限。

经营成本

下面汇总了估算的经营成本：

表 4 – 经营成本（不包括版税）

类别	年份 2017 - 2024	年份 2025 - 2026	年份 2027 - 2047	平均采矿寿命
	(1000万吨/每年 且自产电力)	(1000万吨/每年 且水力发电)	(后期扩展 – 2000万吨/每年)	
采矿 (美元/吨所有材料)	\$1.57	\$1.59	\$1.23	\$1.27
采矿 (美元/吨产品)	\$5.46	\$6.30	\$7.78	\$7.37
选矿机 (美元\$/吨产品)	\$20.87	\$18.35	\$17.45	\$18.02
港口 (美元/吨产品)	\$2.13	\$2.13	\$1.45	\$1.58
现场服务 (美元/吨产品)	\$3.33	\$2.77	\$2.04	\$2.27
管理费用（仅现场） (美元/吨产品)	\$1.38	\$1.38	\$0.85	\$0.95
总经营成本/吨产品 (不包括版税)	\$33.17	\$30.93	\$29.57	\$30.18

低经营成本由一系列因素形成，包括：

- 由于项目临近确定港口的防波堤点（Pointe Breakwater），无需铁轨；
- 极低的剥采率，前 15 年的产量中废石与矿石的平均剥采率为 0.57:1，整个采矿寿命的剥采率为 1.17:1；
- 简单的冶金和较高的铁回收率，使流程简单，经营成本低。

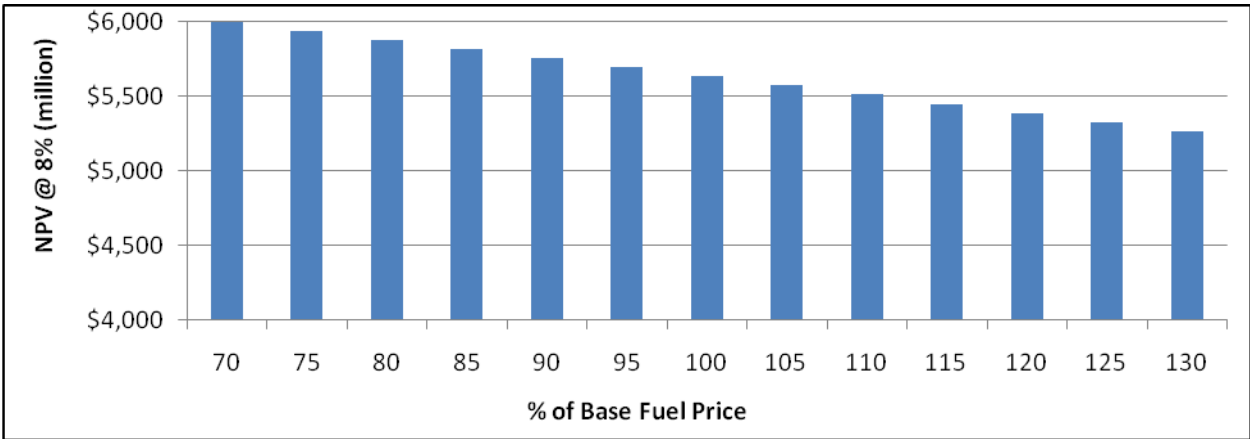
总体上，经营成本增加了与初步经济评估的关联性，该评估反映了与自发电力相关的较高电力成本以及精矿干燥的附加成本的净效应，增加的成本通过降低采矿成本及其他加工成本来抵消。

在电力成本增加之前，与初步经济评估估算相比，每吨的总成本大约减少了 1.40 美元。

特别是，对于电力，初步经济评估假设魁北克水电（Hydro Québec）公司对项目提供的L价格为 0.045美元/千瓦时。在与魁北克水电（Hydro Québec）公司的后续讨论中，证实为公司提供的L价格与当前政府策略不符。在精矿干燥方面，初步经济评估未包含精矿干燥的经营成本（或资本成本），精矿干燥是为了适应冬季的精矿处理而用于将精矿水分含量降至2%。初步可行性研究包括对此类附加成本的估算。

下面的图表基于为现场提供用于发电的基础燃料价格（6号油的价格为0.652美元/公升）给出了税前净现值的灵敏度。假设用于设备运转的柴油价格为0.75美元/公升。

图 2 – 税前净现值对基础燃料价格的灵敏度

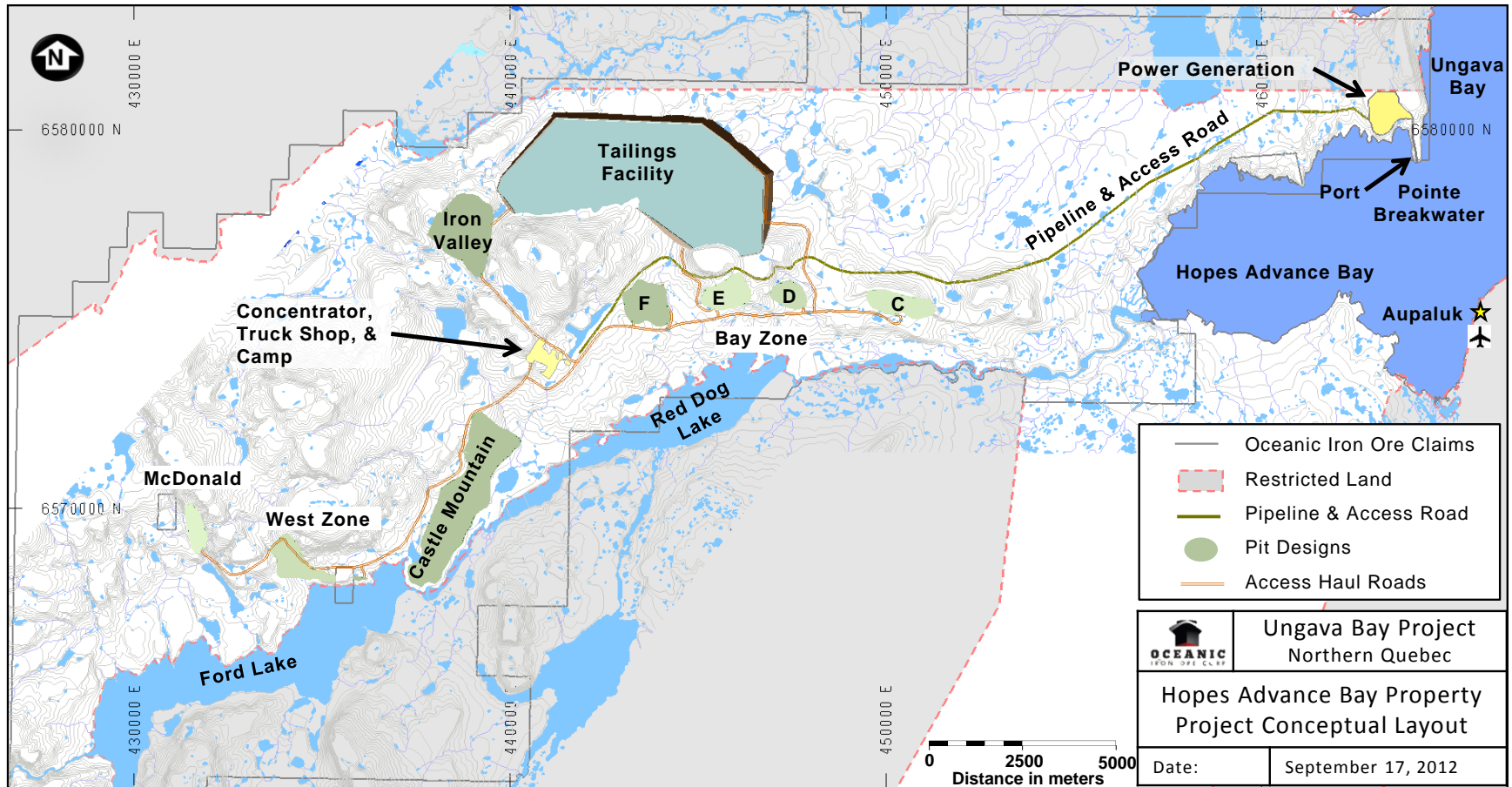


概念性布局

概述项目布局的示意图如下所示。如图所示，沉积物距离计划港口的防波堤点的最佳位置是大约 26公里处（下面会进行详细讨论），以便管道可连接到选矿机，希望将其放在距离所有沉积物和港口最近的位置。公司已生产了项目的3D动画仿真，可通过网站www.oceanicironore.com进行访问，该技术可提供项目的目视判读。

计划将公司的发电成建在港口。公司希望从昂加瓦湾（Ungava Bay）附近的现有可供系统运行的水库进行水力发电，预计在2025年投入使用。

图 3 – 霍普斯项目概念性布局



冶金工厂试点计划项目

背景

在2011年9月，公司决定加速其冶金测试工作项目，以便继续推进霍普斯项目的开发。这包括今年早些时候SGS完成的综合冶金实验室范围的测试项目。

除实验室测试工作外，SGS还展开了工厂试点测试项目以确定赤铁矿和磁铁矿的回收流程。工厂试点测试工作还用于确定流程图的设备的相应大小以及最佳的磨削设备和供电要求。

批量样品和复合材料

在2011年的野外考察期间，公司收集了散装样品来支持小型试验工作和试点工厂计划。

从三个相同海沟中收集了180.1吨卡斯尔山批量样品，从而为历史上著名的冶金工作（建于上世纪50年代末）提供了样品。将卡斯尔山批量样品中的95.1吨样品合成并混合用于试点工厂测试。

小型试验

小型试验建立在堡垒山 (Castle Mountain) 批量样品的基础上，包括领先的矿物学、实验室磨削性测试、实验室重力和低强度磁选矿 (LIMS) 测试。完整的磨削测试都是基于此样品。在球磨和棒磨 (RWI和BWI) 方面，样品类别分为软和较软，在自磨 (AWI) 方面，样品类别为较软。此小型试验完成了针对今年早些时候由SGS提供的岩石复合材料进行的莫兹利摇床 (Mozley Table) 和戴维斯管 (Davis Tube) 测试工作。

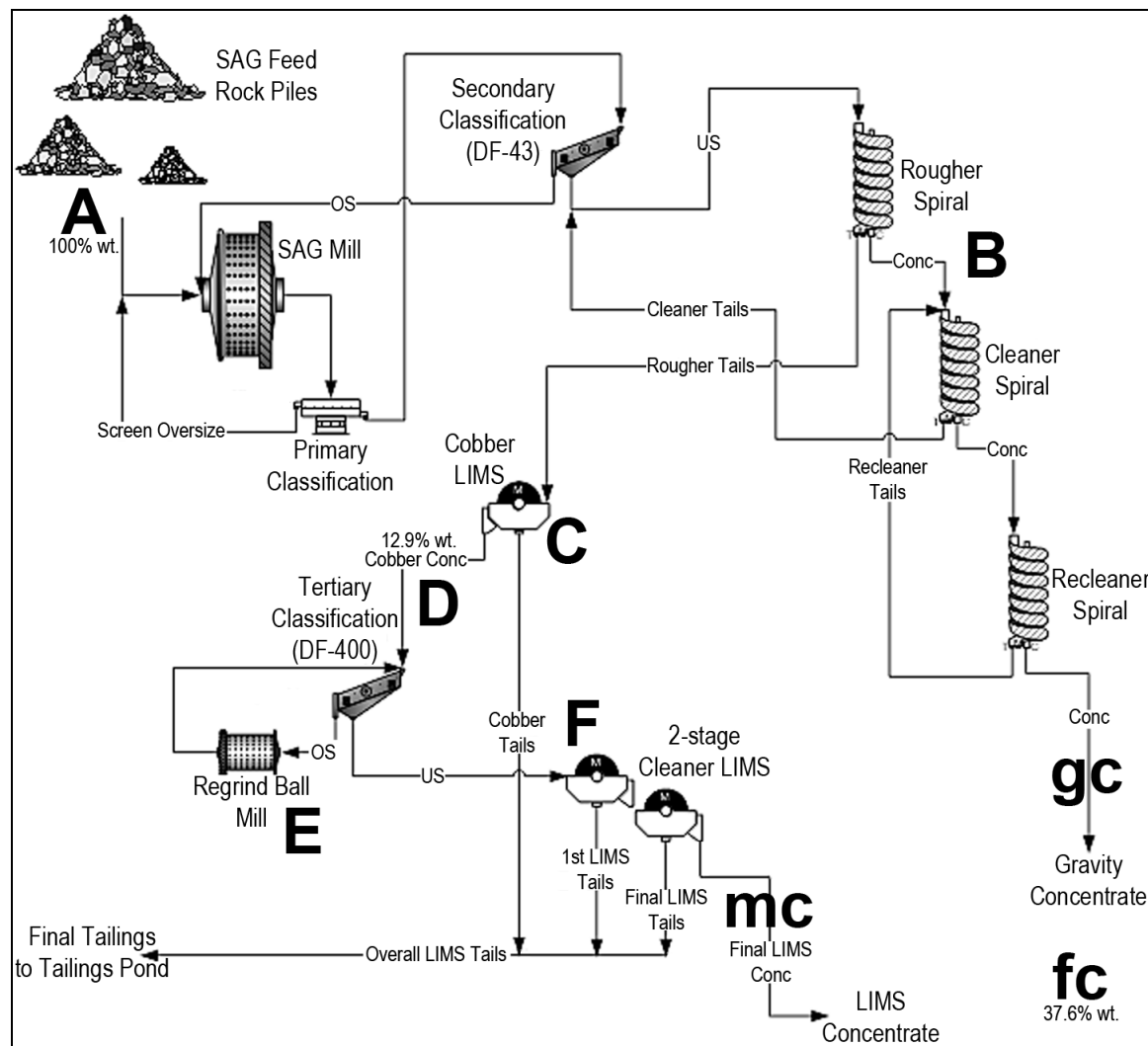
试点工厂测试

试点工厂测试的最初流程图是根据历史上著名的冶金工作设计的，并基于针对今年早些时候霍普斯的复合材料所进行的实验室莫兹利摇床 (Mozley Table) 和戴维斯管 (Davis Tube) 测试工作结果（上文已提到），进行了修改。

试点工厂测试工作得出结论：最佳的流程图应由单级半自动磨机 (semi autogeneous milling)，后跟粗切机、清洁器和二次螺旋洗地机组成。粗糙的螺旋尾矿传送到用于回收剩余磁铁矿的弱磁选矿机。然后，选矿机中的精矿（占填料的 12.9%）传送到细轧机，进一步析出磁铁矿。析出的磁铁矿随后传送到两级清洗的弱磁选矿机，从而生产出精度为70.0%的富铁石磁铁。

堡垒山 (Castle Mountain) 复合材料在优化的工厂试点计划流程中反应良好，在这些复合材料，铁原矿含量为34.2%，磁铁矿含量为11.8%（表5）。重力回路生产的精矿中二氧化硅的含量为4.8%，目标为300微米打磨。重力回路不仅仅回收赤铁矿，它还回收46.7%的磁铁矿（表6）弱磁选矿回路的目标是打磨至37微米（负400目），所生产的精矿中二氧化硅的含量为3.0%。弱磁选矿回路回收其他49.8%的磁铁矿。优化的回路生产的复合精矿中二氧化硅的含量为4.5%，重量回收率为37.6%，铁回收率为73.1%。

图4 – 优化的流程



上面的图4勾勒了优化的流程。流程说明如下：

- A. 压碎后的矿石注入半自动磨机（此阶段不需要棒磨机），从中将矿石打磨到负500目（300微米）；
- B. 打磨后的矿石通过一系列螺旋设备传送，以回收赤铁矿、粗磁铁矿以及赤铁矿和磁铁矿的混合物。重选精矿（gc）得以回收；

- C. 螺旋设备中的尾矿（粗尾矿）传送到磁选机（低强度磁选机），其中含有磁铁矿的微粒从未含有磁铁矿的微粒中分离出来；
- D. 在磁铁矿分离过程中，只有12.9%的矿石（按重量）需要细磨；
- E. 包括微粒的残余磁铁矿将打磨到负400目（37微米）；

打磨后的磁铁矿材料通过低强度磁选机（LIMS）传送，以回收剩余的磁铁矿。磁铁精矿（mc）与重选精矿（gc）形成最终精矿（fc）。通过回收重选分离后的磁铁矿，已细磨的磁铁矿的量明显降低。

表 5 – 优化堡垒山 (Castle Mountain) 工厂试点测试的原铁矿分析

合成物	铁品位 (%)	赛特麦根分析值 (%)
堡垒山	34.2	11.8

表 6 – 优化试点工厂产品质量和回收率

合成物 / 工艺流程	总量	K80	品位 (%)		分布率 (%)	
	分布率 (%)	微米	铁	2氧化硅 (SiO ₂)	铁	赛特麦根分析值
<u>堡垒山</u>						
经二次清洁螺旋处理的精矿	31.5	144	65.9	4.8	60.6	46.7
经二次分离 (LIMS) 清洁处理的精矿	6.1	33	70.0	3.0	12.5	49.8
合成处理的精矿	37.6		66.6	4.5	73.1	96.5

合成物的工厂试点测试工作的结果表明，堡垒山铁矿石具有以下特点：

- 软；
- 处理流程简单；
- 所产精矿的2氧化硅 (SiO₂) 和有害元素含量较低；
- 所产精矿的重量回收率约为 37.6%，铁回收率约为 73.1%，同时磁性铁含量回收率（赛特麦根分析值）达到 96.5%（具体参见上面的表 6）。

鉴于各矿区在 Mozley 摇床测试和 Davis 试管测试中的反应具有相似性（如表 7 中的结果所示），因此相似的流程图预计也可在霍普斯 (Hopes Advance) 的其他矿区中取得良好的效果。

表 7 – Mozley 摇床测试和戴维斯管测试的总精矿品位汇总

矿藏	总精矿品位					总回收率			
	铁 %	氧化硅 (SiO2) %	氧化铝 (Al ₂ O ₃) %	饱和率 %	氧化锰 (MnO) %	重量 %	铁 %	氧化硅 (SiO2) %	饱和率 %
堡垒山	65.87	4.42	0.02	30.84	0.33	39.34	78.60	4.34	73.97
铁谷 (Iron Valley)	65.97	4.64	0.04	25.48	0.33	40.49	80.58	4.76	62.92
湾区	66.96	4.46	0.03	59.15	0.28	40.08	81.01	4.38	81.06
西区	66.20	4.31	0.03	42.55	0.58	40.19	76.93	4.49	73.11

后续工作

关于 PFS 的完整报告（包括矿山储量和日程布置、工程图以及冶金测试工作和试点测试的结果）将在本新闻稿发布后的 45 天内公布在 SEDAR 以及公司的网站上。

未来的几个月内，公司将继续集中精力加快项目的开发进程，这包括：

- 战略伙伴和承购协议
- 球团烧结测试工作
- 完成可行性研究
- 完成环境影响评估和采矿执照
- 商讨利益相关者影响和利弊协议

由 NI 43-101 规定的公司勘探经理兼合格人士 Eddy Canova, P. Geo. (Q403) 已审核并负责本新闻稿中包含的技术信息。

电话会议详细信息

电话会议日期：**2012 年 9 月 19 日**

开始时间：**上午 10:30（太平洋标准时间）/下午 1:30（美东部时间）**

电话号码：**1 (800) 659-3814**

要求与会者在电话会议开始前 10-15 分钟内拨入。

奥西尼克铁矿有限公司 (www.oceanicironore.com)
董事会代表

Steven Dean
董事长及首席执行官
+1 604 566 9080

有关其他信息，请联系：

<p>Alan Gorman 首席营运官 +1 514 289 1183 agorman@oceanicironore.com</p>	<p>Stephen Roberts 副总裁 - 投资者关系部 +1 604 609 6130 sr@oceanicironore.com</p>
---	--

本新闻稿包含某些证券法里适用的“前瞻性陈述”。除了历史事实，所有这些陈述，包括而并不限于，关于潜在矿藏及资源、勘探结果和未来计划及奥西尼克铁矿有限公司(下称“奥西尼克”或“公司”)的目标，均涉及各种风险和不确定因素。在某些情况下，前瞻性陈述可以使用的词语如“计划”、“预计”或“不预计”、“进度安排”、“相信”，或变动词语和词组或陈述让某些行动、事件或结果“潜在的”、“也许会”、“可以”、“将会”、“可能”或“将要”采取、发生或实现。我们不保证这些陈述可以证明为准确无误，而且实际结果可能会与这些陈述所反映或暗示的内容有重大区别。前瞻性陈述基于某些当时管理层相信是合理的假设。在制作本演示文稿中的前瞻性陈述时，公司采用了几项重大的假设，包括但并不限于：**(1)**没有由于劳动力/补给，设备损坏或其他方面引起重大的经营中断；**(2)**采矿执照、发展、扩充和动力供应的进展与公司现时预期一致；**(3)**假设某一水平的铁矿石价格；**(4)**天然气、燃油、电力、零件和设备的主要补给的价格保持与现有水平一致；**(5)**公司产权里现有矿藏资源估算的准确性和**(6)**劳动力和材料成本的增加与公司现时预期一致。实际结果与公司现时预期会有重大差异的重要因素已披露在**2012年8月29日**公司提交**SEDAR**标题有“风险因素”的声明里(公众可在www.sedar.com网站里介绍奥西尼克的地方看到)和在不时提交给多伦多证券交易所和其他监管机构的文件包括管理层的讨论和分析。有关风险因素包括：公司获得必要融资和足够保险的能力；一般经济状况；货币市场的波动；铁矿石或其他商品(例如柴油燃料和电力)现货和期货价格的波动；利率的变动；信贷市场受到扰乱和融资受到延误；成本超出预算和有意想不到费用的可能性；劳资关系等等。因此呼吁读者不要过度的依赖前瞻性陈述。除非有关证券法规定，否则奥西尼克不会承担是否由于有新的资料或未来事件而公开更新和修订前瞻性陈述的义务。

多伦多证券交易所创业板及其监管服务的提供者(定义在多伦多证券交易所创业板政策里)均不承担此新闻稿的精确性和充足性。