.doc in alpha 豆丁

特别说明

此资料来自豆丁网(http://www.docin.com/)

您现在所看到的文档是使用**下载器**所生成的文档

此文档的原件位于

http://www.docin.com/p-61623569.html

感谢您的支持

抱米花

http://blog.sina.com.cn/lotusbaob

.doc in alpha 豆丁

国外矿产资源地质调查与评价项目申请书

项目名称：澳大利亚塔斯马尼亚州威猛特（Wilmont)多金属矿预查

项目负责人：

申报单位：中煤地质工程总公司　　(盖章)

日期：2010 年 6 月

第一章　　目的、意义

第二章　　目标任务和工作内容

一、项目名称

澳大利亚塔斯马尼亚州威猛特（Wilmont，探矿权编号 EL55/2007)多金属矿预查

二、项目由来

根据中煤地质工程总公司（以下简称“中煤地”）与澳中财富集团资源有限责任公司（以下简称“澳中财富”）签定的合作协议，由中煤地质工程总公司筹措资金，与澳中财富合作勘查并开发其在澳大利亚塔斯马尼亚北部拥有的编号为EL55/2007的多金属勘查区块。EL55/2007 区块是澳中财富于 2008 年 6 月 5 日获得批准的，有效期至 2013 年6月5日，如若工期需要，政府支持所有者延长五年。

三、项目工作范围及起至时间

（一）项目区位置、范围

威猛特项目区位于澳大利亚塔斯马尼亚州北部，以当地的威猛特为中心，向北延伸到普雷斯顿(Preston)和卡斯特拉（Castra)；向西经过尼埃塔（Nietta）直到隆加纳(Loongana)；东部经过罗兰(Roland)和西肯蒂什(West Kentish)直到设菲尔德(Sheffield)，且都有公路贯通。通过金德里德路和威蒙特路能直接到达北部的德文波特港，距德文波特(Devonport)港大约 20 公里。三角形的塔斯马尼亚主岛和澳大利亚大陆的维多利亚州之间被巴斯海峡(Bass Strait)隔开，海峡东连塔斯曼海，西南通印度洋，从德文波特港到

维多利亚州首府墨尔本约 240 公里（图 1）。整个项目区是锌飞(Zinifex)公司放弃的 EL18/2005、EL17/2005、EL16/2005 三个区块（分别位于卡斯特拉、尼埃塔、设菲尔德，在图 1 中用绿、品红和青色表示），现将其分为两部分，称为Ⅰ区和Ⅱ区，面积分别为 24 km^2和 126 km^2，总面积共 150km^2。拐点坐标见表 1。

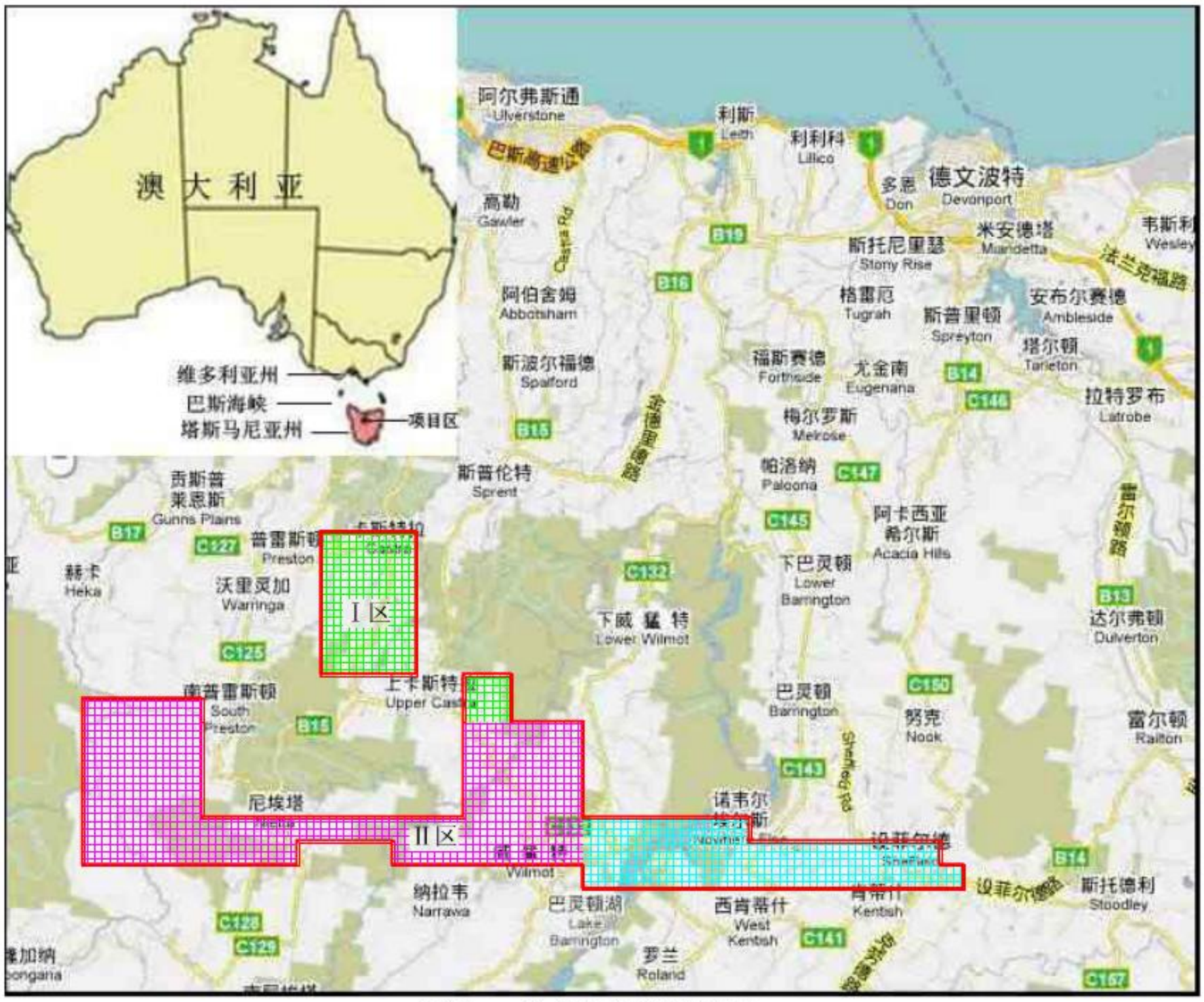


图 1　勘查区交通位置图

EL55/2007 区块拐点坐标表　　表 1

区块编号	拐点坐标		区块编号	拐点坐标	
	X	Y		X	Y
Ⅰ区	426111.4	5431183.5	Ⅱ区	440111.6	5418184
	422111.4	5431183.5		448111.7	5418184
	422111.4	5425183.5		448111.7	5417184
	426111.4	5425183.5		440111.6	5419184
Ⅱ区	412111.3	5424183		440111.6	5418184
	417111.3	5424183		448111.7	5418184

	417111.4	5419183		449111.7	5416184
	428111.5	5419183		433111.5	5416184
	428111.4	5425184		433111.5	5417184
	430111.5	5425184		425111.5	5417184
	430111.5	5423184		425111.5	5418183
	433111.5	5423184		412111.3	5418183
	433111.5	5419184		412111.3	5424183
	440111.6	5419184			

（二）项目起止时间

中煤地与澳中财富商定项目区勘查工作周期是 2010 年 6 月至 2013 年 12 月 31。计划 2010 年 8 月到 2011 年 7 月底完成预查工作，之后根据项目获得的成果再确定是否进一步开展工作。

（三）自然地理概况

项目区气候湿润稳定，夏天气候怡人，平均气温为 21° C (70° F) ，冬天气候温暖，平均气温为 12° C(52° F) 。

项目区靠近利文峡谷，最低海拔 70m，最高 890m，高差最大达 810m。部分地区地表覆盖有茂密的原始森林，约占整个区块面积的 10-20%，其中Ⅰ区地形起伏不大，最高海拔 430m，最低海拔 220m，最大高差 210m；Ⅱ区整体地形是西高东低，局部受河流影响变化较大，最大高差 800m。见图 2。



图 2　EL55/2007 区块地貌

四、目标任务

根据中华人民共和国《铜、铅、锌、银、镍、钼矿地质勘查规范》(DZ/T0214-2002)，结合本区以往地质工作情况，确定本次勘查阶段为预查。

本次工作的目标任务：重点对项目区内已知成矿有利地段进行查证，通过地质、化探、物探工作，以及槽探、钻探施工，对新发现的矿（化）体进行揭露控制。大致查明项目区成矿地质条件和控矿因素；大致查明矿体的形态、规模、产状和品位变化情况；研究矿体的空间分布规律；大致查明矿石的矿物成分、化学成分、结构构造和氧化带发育情况，大致了解矿石自然类型，并进行相应的综合评价；提供可进一步开展普查工作的矿产地1处。

五、工作内容

本项目主要开展1:10000地质草测、1:10000高精度磁测、1:10000激电测量、1:25000化探土壤测量、电测深、槽探、钻探等项工作。

第三章　　技术路线、工作方法及实施方案

一、成矿地质背景

（一）区域地质背景

1、地层

区域上出露的基底岩层是中-上元古界绿片岩相沉积变质岩，以及寒武系海相火山-沉积岩，寒武-奥陶系海相碎屑岩，奥陶系海相碎屑岩、碳酸岩，二叠系海相、海陆交互相碎屑岩、碳酸岩，第三系基性火山岩、海相碳酸岩，第四系冰水沉积物、坡积物。

（1）中-上元古界

在本区称为塔耶安群（Tyennan Group）,由下至上由三部分组成：绿片岩相变质岩($Pt_{2-3}t$)、石英岩（$Pt_{2-3}s$)、含石榴子石泥质片岩（$Pt_{2-3}pg$)。这些岩石构成了本区邓达斯（Dundas）地槽的基底,而这个基底被称为塔耶安地块（Tyennan Biock)。在这个基底中还发育有少量玄武岩和辉绿岩，以及角闪岩相、榴辉岩相变质岩。

塔耶安地块（Tyennan Biock）之上的第一个沉积盖层为奥纳组（Oonah Formating)

浊积岩（1000-750Ma），它角度不整合覆盖在塔耶安群（Tyennan Group）之上。

（2）寒武系

本区寒武系被称为瑞德火山岩（Mt Read, 缩写 MRV），它分为三部分，由下至上分别为下寒武统克里姆森河组（Crimson Creek Formating,缩写 CCF）、中-上寒武统邓达斯组（Dundas Group）和中央火山岩（缩写 CVS）。

克里姆森河组由两部分组成：下部为拉斑玄武岩和橄榄岩（∈cwb）,上部为海相碎屑岩和碳酸盐（∈cw），主要岩性有镁铁质火山碎屑砂岩、粉砂岩、泥岩、硅质岩、灰岩。它角度不整合覆盖于奥纳组之上。

邓达斯组由中-酸性火山岩组成，由下至上有长英质-酸性火山熔岩、火山碎屑岩（∈dq），石英-长石斑岩（∈qfp），含中寒武世化石的酸性-中性火山沉积岩（∈dsv），长英质-酸性火山岩、火山碎屑岩（∈dt）。

中央火山岩（CVS），为一套海相钙碱性火山岩，是本区最重要的赋矿层位，它呈长200公里、宽2公里的条带状南北向沿邓达斯地槽分布，主要岩性有流纹岩、英安岩穹丘和浮石角砾岩、安山岩，以及少量玄武岩。

另外在中-晚寒武世期间还有中性、基性火山喷发，形成安山岩（∈dai 和∈da）和低钛拉斑玄武岩（∈dtl）。

（3）寒武-奥陶系

浊积岩（∈0ms）：主要由含有硅质碎屑、复矿物碎屑的海相砂岩、粉砂岩、砾岩组成。它们包括 Newton Creek 砂岩、Middie owen 砂岩、Upper Dundas 群、Rosebery 群的大部分和 Great Dome 砂岩层。在这些岩层中含有寒武纪晚期化石。

浅海相砂岩（∈Os）：其特征为浅粉红色，具有交错层理和薄层理，其中含有少量泥砾岩和砾岩。它们包括 Upper Owen 砂岩、Misery Hill 砂岩、Tim Shea 砂岩。

晚寒武-奥陶系砂砾岩（∈O）

（4）奥陶系

海相碎屑岩(Os): 主要岩性为砂岩、泥岩、砾岩和灰岩，含有奥陶纪化石和生物遗迹化石。它们包括 Moina 砂岩、Pioneer 岩层、Buller Island 组。

浅海相碳酸盐（Ol）：主要岩性为灰岩，含有少量泥岩和砂岩，它们属于 Gordon 群。

（5）二叠系

由下至上有：湖相和近海相砂岩、泥岩，含煤系地层（Pf)；早冰海相泥岩、含砾泥岩、含砾砂岩，有少量灰岩和塔斯曼油页岩（Pl)；晚冰海相含砾泥岩、含砾砂岩和灰岩（Pu)；冰川相、冰海相、陆相沉积岩（P)。

（6）第三系

由沙砾石、粉沙土、粘土风化层（Ts)，以及拉斑玄武岩、碱性玄武岩、相应的火山碎屑岩（Tb）和海相灰岩（Tm）组成。

（7）第四系

主要有坡积物（Qpt）和冰川、冰水、以及间冰期沉积物（Qp)。

2、侵入岩

区域岩浆侵入主要有两期：一期发生在寒武纪，花岗岩沿瑞德火山岩带东部侵入到寒武系火山岩中；另一期发生在早石炭-晚泥盆纪之间，形成了中度-强烈分异的 I 型花岗岩（Dga）和碱长花岗岩、花岗岩、辉绿岩（Dg)。这些侵入岩被认为与铜多金属矿的形成有关。另外到侏罗纪还有一些辉绿岩（Jd）侵入。

3、构造

本区位于古生代邓达斯地槽内。该地槽区被认为至少发生了两次构造运动。一次是距今 515-510 百万年的 Tyennan 造山运动，形成了邓达斯地槽的雏形；另一次发生在晚寒武-早奥陶世，东西向的挤压使邓达斯地槽活化，导致基底岩石在西部被抬起，同时

也造成邓达斯地槽内大断层的再次活动。到中泥盆世，在 Tabberabberan 构造运动的影响下，塔斯玛尼亚（Tasmania）泥盆纪以前地层再次发生变形，最终形成区域上以北西向为主、东西向次之的褶皱，并被大量花岗岩侵入。花岗岩侵入时间晚于褶皱变形时期。

在邓达斯地槽内规模较大的断裂主要为南北向，局部有一些偏转。这些断裂切割了瑞德火山岩，并在空间上控制了这一区域的矿产分布。规模较大者主要有 Henty 断裂和 Great Lyell 断裂。特别是 Henty 断裂，Tyennan 造山运动使其旁侧的次级断层成为储矿构造，如赋存在北西向断层中的锌铅铜金多金属矿床，赋存在南东向断层中的铜金铁多金属矿床。

4、矿产

塔斯玛尼亚地区赋存有铅、锌、铜、锡、银、金等多种矿产，其中不乏世界级的超大型矿床。其成矿类型主要有火山成因块状硫化物矿床和与泥盆纪花岗岩侵入有关的热液矿床。

（1）火山成因块状硫化物矿床

火山成因块状硫化物矿床的形成与寒武纪时期的海底火山活动有关，它们都分布在邓达斯地槽中的瑞德火山岩内。主要有：莱伊尔山（Mt Lyell）铜矿，矿石量 3.11 亿吨，平均品位 Cu0.97%，Au0.31g/t；罗斯伯利（Rosebery）铅锌矿，矿石量 3403 万吨，平均品位 Zn13.8%、Pb4.1%、Cu0.0.57%、Ag143 g/t 、Au2.2g/t；赫利尔（Hellyer）铅锌矿，矿石量 1650 万吨，平均品位 Zn13.9%、Pb7.2%、Ag169 g/t 、Au2.55g/t；亨利（Henty）金矿，矿石量 283 万吨，Au 平均品位 12.5g/t。

尽管本区已发现的这些矿床与寒武纪海底火山活动有关，但是随着勘查工作的深入，地质工作者发现，并不是所有矿床的形成都可以用这一个模式解释。因为他们观察到，一些矿床的形成明显受断裂构造控制，如罗斯伯利（Rosebery）铅锌矿和亨利（Henty）金矿，表明这些矿床的成矿元素至少在火山活动后还有过再次富集，而寒武纪火山岩中

含量较高的成矿元素为后期成矿提供了物质来源。这就扩大了在这一地区找矿的思路，即我们不仅要关注中央火山岩存在的地段，同时也要把找矿的目光投向塔斯玛尼亚地区邓达斯地槽内寒武纪时期具有相同构造环境和火山活动的地区，以及后期岩浆活动频繁、构造变动强烈的地区。

（2）与泥盆纪花岗岩侵入有关的矿产

这一类型的矿化较为普遍，一般发生在花岗岩与碳酸盐地层接触带附近。矿床类型主要有热液接触交代脉型铅银锌锡多金属矿和矽卡岩型锌锡矿。如：雷尼森贝尔（Renison Bell）锡矿，矿石量2454万吨，Sn平均品位1.41%；比肖夫山（Mt.Bischoff）锡矿，矿石量1054万吨，Sn平均品位1.1%；海洋（Ocean）多金属矿，矿石量260万吨，平均品位Pb7.7%、Zn2.5%、Ag55g/t。

除上述类型矿产外，还发现有冲积型锡、金、锇铱、铂族金属，红土型镍钴矿、铬铁矿。这些情况说明有可能在区域上大量出现的超基性岩中找到相应矿产。

目前区域上已发现50余个矿（化）点，其中绝大多数为铜、铅、锌、锡、金、银、铁，少数为重晶石和硫铁矿。其中泥盆纪I型花岗岩中出现的矿（化）点是锡、铁、铜，大多数铜、铅、锌、银矿（化）点位于寒武系火山岩中，少数金矿（化）点分布在奥陶系海相碎屑岩中。

5、地球化学特征

澳中财富提供了一些水系沉积物样品的测试数据和采样点位，我们对这些资料进行了处理，并绘制了一些图件。尽管这些资料并不系统，但还是提供了一些找矿信息。下面根据这些资料对相应地段的地球化学特征进行简要分析。

与克拉克值相比（表1），区域水系沉积物中Pb、W、Sn、Ag一级浓集克拉克值大于1，为区内相对富集元素；其他元素均有程度不同的贫化。

水系沉积物元素浓集克拉克值（k）表　　表2

元素	样品数	元素含量平均值（X）	克拉克值	一级浓集克拉克值（C1）
Cu	2615	20.47	63	0.325
Zn	2416	67.91	94	0.722
Pb	2554	28.83	12	2.403
W	537	11.98	1.1	10.889
Mo	491	0.84	1.3	0.648
Sn	493	22.28	1.7	13.107
Ag	971	0.80	0.08	10
Au	134	0.757	4	0.189

从区域水系沉积物元素分异系数（CV）（见表 3）来看，Cu、Pb、Zn、W、Ag 分异较为强烈，说明这些元素分布不均匀，易富集成矿。

水系沉积物元素分异系数（CV）表　　表 3

元素	元素含量平均值（X）	测区元素标准离差（S）	测区元素变异系数（CV）
Cu	20.47	15.181	0.742
Zn	67.91	51.214	0.754
Pb	28.83	17.666	0.613
W	11.98	6.550	0.547
Mo	0.84	0.303	0.359
Sn	22.28		
Ag	0.80	0.531	0.664
Au	0.757		

区域水系沉积物测量主要圈出三个异常，即西北部 W、Sn、Mo 异常区，西-中部 Zn、Cu、Pb、Ag、Au 异常带，中-东部 Zn、Cu、Pb 异常带。

（1）西北部 W、Sn、Mo 组合异常区

位于区域西北角的泥盆纪 I 型花岗岩分布区。这是一个 Mo 为主，伴有 W、Sn 的组合异常，异常套合好，浓集中心明显。其中 Mo 异常范围最大，面积可达数十平方公里，覆盖了整个花岗岩分布区，但与 W、Sn 相比异常值偏低，最高值仅为 50-60μg/g，同时异常中心也不如 W、Sn 明显；Sn 异常明显受构造控制，呈北西向条带状分布，其异常范围较大，仅以异常值 390 μg/g 圈出的面积就达 5.5 平方公里，异常中心明显，异常值最高可达 6470μg/g，已达工业品位；W 异常形态较为复杂，具有多个浓集中心，异

常值最高可达1490μg/g，已达工业品位。

（2）西-中部Pb、Zn、Ag、Au、Cu异常带

这是一个以Zn、Cu为主，伴有Pb、Ag、Au的组合异常。该异常在区域上规模最大、连续性最好，异常强度高，浓集中心明显，多种元素相互套合较好，多个异常中心断续呈北东向展布，明显受花岗岩接触带走向控制，但单个异常形态显示，还同时受南北向、东西向、北西向构造控制。

上述这两个异常的空间分布揭示，由花岗岩内向外，从高温成矿元素向中温成矿元素的变化。

（3）中-东部Cu、Zn、Pb异常带

这是一个以Zn、Cu为主，伴有Pb的组合异常。其中以Zn异常的连续性最好，规模最大，其次为Cu异常，Pb异常最差。该异常在区域上由多个浓集中心组成一个呈北东向展布的条带，单元素浓集中心明显，但不同元素浓集中心的位置略有偏移。

这三个异常带都出现在泥盆纪Ⅰ型花岗岩与寒武系钙碱性火山岩的内外接触带附近，这与区域矿产形成规律是吻合的，是一个非常有利的成矿地段。因此可以将这些化探异常区作为找矿靶区。

5、地球物理特征

地磁测量显示，区域上在低缓正异常的背景上叠加了北东向、南北向条带状、团块状分布的高值正异常是本区的主要特点。其中大部分团块状高值正异常是第三系拉斑玄武岩和碱性玄武岩的反映，但也有一些条带状高值正异常具有找矿意义。如区域西北角北东向展布在泥盆纪I型花岗岩外接触带的高值正异常。尽管这个异常南西段地表出露的也是第三系拉斑玄武岩和碱性玄武岩，但其最高异常值1500nT，远高于其他地段的不足1000nT，反映了在岩体接触带附近有磁性物质富集。同样，在项目区中部呈团块状分布的磁异常也有找矿意义。

综合上述区域地质特征，可以看出寒武系火山岩是本区重要的赋矿层位，而泥盆纪I型花岗岩既可以提供成矿热源，又可以提供成矿物质，在两者接触部位是重要的找矿靶区，两者接触部位的化探异常和磁异常则提供了重要的找矿线索。

（二）项目区地质概况

1、地层

Ⅱ区出露地层有：寒武系中统中-酸性火山沉积岩（∈dsv），它们呈东西向分布在项目区西部；其上覆盖有寒武系上统长英质-酸性火山碎屑岩和火山岩（∈dt），它们呈东西-北东向大面积分布在项目区内；东西向分布在项目区西部的寒武系中-上统安山质火山岩（∈dai）；以及北东向、北西向和东西向条带状分布在项目区西部的晚寒武世-奥陶纪砂砾岩（∈O）；主要分布在中部的奥陶系海相砂岩、泥岩、砾岩、灰岩（Os）；另外项目区中部和东部大面积出露第三系拉斑玄武岩、碱性玄武岩及与其相关的火山碎屑岩（Tb）；项目区东部少量分布第三系沙砾石、粉沙土、粘土风化层（Ts）；第四系灰岩（Qpl）、坡积物（Qpt）零星分布。

Ⅰ区寒武系长英质-酸性火山岩、火山碎屑岩（∈dt）南北向分布在中部；寒武系长英质火山岩、火山碎屑岩，酸性长英质火山岩、火山碎屑岩，以及相应的次火山岩（∈dq）出露在北部；另外在西南角还零星分布有晚寒武世-奥陶系砂砾岩（∈O）；区内出露面积最大的是第三系拉斑玄武岩、碱性玄武岩，以及相应的火山碎屑岩（Tb）；零星出露第三系沙砾石、粉沙土、粘土和第四系湖相、滨海相砂岩、砾岩、泥岩。

2、构造

项目区内断裂构造主要分布在南部区的西部，以北西走向为主；以及北部区的北端，以南北向和近东西向为主。

3、侵入岩

项目区内未见侵入岩出露。项目区西北外围泥盆纪I型花岗岩呈岩基大面积分布。

4、化探

水系沉积物测量在项目区内圈出三个异常，即：Ⅰ区的Cu、Zn异常；Ⅱ区西部的Zn、Pb、Ag和中部的Cu、Zn异常。

（1）Ⅰ区的Cu、Zn异常

Ⅰ区的Cu、Zn异常是西-中部Cu、Pb、Zn、Ag、Au异常带的北延部分。

其中Zn异常在这一区块的西北角呈北东向条带状分布，向北东、南西延出区外。区内长3000米，宽200-1000米，最高异常值大于300μg/g。在这一地段的异常浓集中心在区外寒武系钙碱性火山岩分布区，区内异常主体位于第三系玄武岩中。

Cu异常出现在这一区块东部，呈北西-东西向展布，长3000米，宽600-1200米，异常浓集中心明显，最高异常值65μg/g。异常主体分布在第三系玄武岩中。

（2）Ⅱ区西部的Zn、Pb、Ag异常

该异常亦为西-中部Cu、Pb、Zn、Ag、Au异常带的组成部分。它分布在Ⅱ区的西部，由一个锌异常、两个铅异常和一个银异常组成。

锌异常呈北东向展布的椭圆形，长3500米，宽2000米，异常浓集中心明显，最高值347.88 μg/g。地表出露寒武系钙碱性火山岩，在浓集中心附近有一个锌矿（化）点。

两个铅异常均呈南北向展布的椭圆形，其中一个与锌异常套合较好，只是异常浓集中心略向北偏移，异常最高值89.13 μg/g；另外一个铅异常规模较大，总体呈东西向分布，有两个南北向展布的浓集中心，长4000米，宽3000-4000米，异常最高值347.88μg/g。

剖析图

5、地磁异常特征

地磁测量显示，在Ⅱ区的中部由三个条带状、团块状的高值正异常组成一个向南开口的半环形。在这个半环形异常中部异常值较低的位置出露奥陶系海相砂岩、泥岩、砾岩和灰岩（Os），半环形高值正异常围绕其分布，地表对应寒武系长英质-酸性火山岩、

火山碎屑岩（∈dt)。与本区其他地段相应地层对比，异常值明显高出，如Ⅰ区寒武系长英质-酸性火山岩、火山碎屑岩（∈dt）分布区，异常值大都仅有数十-500nT，而这个异常中异常值最高可达2000 nT以上。

该半环形异常由三部分组成：东部是一个条带状近南北向分布的异常。以1000nT作为下限，该异常长1200米，宽500-800米，最高值大于1700nT；中部异常呈团块状分布，由两个北西向展布的椭圆形异常组成，长700-800米，宽300米，最高值大于2000nT；西部异常呈近东西向展布的椭圆形，亦由两个椭圆形异常组成，其中一个北东东向分布，另一个北西向分布，总体长2000米，宽400-800米，最高值1900nT。

（二）技术路线

本次工作的技术路线是，以大比例尺地质填图为基础，以土壤测量、电法、磁法勘查为先导，结合槽探工程揭露，钻探工程深部验证，最终完成目标任务。因此确定工作部署原则是先地表，后深部；工程布置原则是在对地质、物探、化探资料综合分析的基础上，优先选择地表矿化蚀变好，物化探异常明显，成矿条件有利的地段进行解剖。首先通过1:10000地质草测、1:25000土壤测量、1:10000磁法测量圈定找矿靶区；其次通过1:10000激电、激电测深确定深部异常位置，结合槽探揭露矿体或矿化体，确定矿体或蚀变带的位置；最后，综合分析所有地质、物探、化探资料，确定钻探位置，通过钻探进行深部验证，最终查证矿体规模、品位、厚度及变化。

工作中要坚持“由面到点、由已知到未知、由浅入深”的原则，并采用边施工，边综合研究，边调整的“三边”施工方案，以期达到最佳勘查效果。

（二）技术方法

本次野外工作拟采用1:10000地质草测、1:25000化探土壤测量、1:10000激电测量、1:10000磁法测量、电测深、槽探、钻探等综合技术方法。

首先开展1:10000地质填图、1:25000化探土壤测量、1:10000高精度磁法测量，

查明勘查区地层、构造、岩浆岩分布，地表矿化蚀变特征等地质情况，圈定化探和磁异常；在综合分析上述资料的基础上布置 1:10000 激电中梯测量。

根据第一阶段的工作，选择重点地段开展地物化综合剖面测量和激电测深，布置槽探工程，揭露、了解、控制极化体、磁性体或矿化地质体、矿体的空间分布范围、地表及深部产出特征。

再次详细分析、研究已取得的地质、物探、化探资料，选择物化探异常较好，矿化蚀变明显地段布设施工钻孔进行深部控制，大致查明矿体的分布、规模、产状和矿石质量，大致查明矿石矿物、脉石矿物种类、矿石品位、物质成分、结构构造特征等，推断矿体的连续性，确定普查范围。

于 2011 年 5 月结束野外地质工作，2011 年 7 月提交预查地质报告送审稿，估算预测的内蕴经济资源量（334）。

（三）工作标准

本项工作执行以下国家标准：

《铜、铅、锌、银、镍、钼矿地质勘查规范》（DZ/T0214-2002）

《物化探工程测量规范》(DZ/T0153-95)

《土壤地球化学测量规范》(DZ/T0145-94)

《地球化学普查规范》(DZ/T0145-94)

《地球化学勘查技术符号》(GB/T14839-93)

《地球化学勘查术语》(GB/T14496-93)

《地球化学勘查图示图例及用色标准》(DZ/T0075-93)

《时间域激发极化法技术规定》(DZ/T0070-93)

《地面高精度磁测技术规程》（DZ/T0071-93）

《地球物理勘查技术符号》(GB/T14499-93)

《地球物理勘查图式图例及用色标准》(DZ/T0069-93)

《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002)

《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999)

《地质勘查钻探岩矿管理通则》(DZ/T0032-92)

《固体矿产勘查原始地质编录规定》(DZ0078-93)

《固体矿产勘查地质资料综合整理综合研究规定》(DZ0079-93)

《地质图用色标准及用色原则》(DZ/T0179-1997)

《1:50000 地质图地理底图编绘规程》(DZ/T0191-1997)

《1:50000 区域地质图图例》(GB958-89)

《地质矿产勘查测量规范》(DZ/T0091)

《全球定位系统(GPS)测量规范》(GB/T18314-2001)

《1:5000、1:10000 地形图图式》(GB/T5791-93)

《区域地质调查总则》(1:50000)(DZ/T0001-91)

以及澳大利亚相应的规程与规范。

(四)工作部署

本预查项目计划 1 年完成,分为三个阶段:

第一阶段在野外踏勘的基础上,开展 1: l0000 地质填图,查明项目区内地层、构造、岩浆岩和矿体、矿化蚀变带分布情况,同时进行 1:25000 化探土壤测量。

开展 1:10000 高精度磁法测量、1:10000 激电中梯测量,选择成矿有利地段进行激电测深,同时开展槽探工作和综合剖面测量;综合研究地质、物化探资料,根据成果资料确定下一步施工计划和方案。

上述工作可以根据具体情况交叉进行。时间为 8 个月。

第二阶段根据综合研究成果布置钻探工程,开展钻探施工,同时采取岩样等样品进行化验测试。时间为 3 个月。

第三阶段综合整理、报告编写等,最终提交《澳大利亚塔西玛尼亚州威猛特(Wilmont)多金属矿预查报告》。时间为 2 个月。

(五)主要技术手段和要求

1、1:10000 地质填图

本次填图的主要任务是查明项目区内地层、构造、岩浆岩和矿体、矿化蚀变带分布情况，并结合槽探工程揭露，确定矿（化）体产状。填图范围为勘探区范围，工作面积 149km^2，性质为地质岩性填图。工作要求对区内地层划分到岩性段，圈定区内不同类型的岩体和具有一定规模的脉岩，以及矿化蚀变带。南北向布置路线，线间距 100m，点距 100 m，手持 GPS 定点，对重要地质现象和矿体、矿化蚀变带则不受上述点线距限制，随时定点。填图方法以穿越法为主，辅以追索法。要求详细划分勘探区内地层、构造、岩浆岩，初步查清区内的构造格架和断裂构造的产状、性质。对矿体、矿化蚀变带要进行追索揭露，配合工程圈定矿化范围，总结矿化地质特征，指导找矿。

工作手图使用 1:10000 地形图。若无实测 1:10000 地形图，可将 1:5 万地形图放大至 1:10000 使用。

2、1:25000 化探土壤测量

为进一步了解项目区内矿（化）体的空间分布，本次工作进行 1:25000 土壤测量。在测区内布置东西向测线进行采样，用手持 GPS 定点，测网为 250×50 米，面积 131.97km^2。化探样品在被冲积物、风积物或其他外来搬运物覆盖的地区，应穿过覆盖层，在原地残坡积层中采集。要求采集+20～－4 目粗粒物质，样品重量不小于 150g。样品的采集采用在采样点周围点、线距的 1/3 范围内多点采样均匀混合成一个组合样的方法。测试元素为 Cu、Pb、Zn、Au、Ag、W、Sn、Mo、Hg、As、Ni、Co、Pt、Cr、Os。

3、1:10000 高精度磁法测量

为了解断裂、隐伏岩体分布情况，以及寻找含磁铁矿铁矿体，在项目区 45.78km^2 范围内安排 1:10000 高精度磁法测量，东西向布置测线，使用 RTK GPS 敷设测网，测网 100×20m。为了对异常进行解释推断提供依据，测区内的岩、矿石（包括出露岩石和钻孔岩芯）要进行标本采集和磁参数测定工作。对区内出露的主要岩、矿石同一岩性物性标本采集不得少于 30 块，规格 8×8×8cm，对异常区要重点采集，适当加大采集数量。磁参数测定主要为磁化率（κ）和剩余磁化强度（Jr）。有关磁参数的测定方法和测定结果的计算统计按相关规范执行。

4、1:10000 激电中梯测量

本次工作主要是寻找硫化矿床。由于硫化矿具有较明显的激电异常反应，这就为本次 1:10000 激电测量提供了很好的前提。1:10000 激电测量的主要任务是结合化探异常，确定矿体、矿化蚀变带的位置。

本次 1:10000 激电测量采用短导线工作方式，网度 100m×40m，使用 RTK GPS 敷设测网，测线方向根据填图和化探结果确定，尽可能垂直矿（化）体的走向。工作量为 50km^2(每平方公里 250 个物理点，共需 12500 个物理点)。正式工作前应在已知矿体上进行方法试验，确定最佳工作参数。

5、激电测深

为了进一步确定矿体、矿化蚀变带的深部位置，在上述工作全部完成后，根据对数据资料的研究成果，选择成矿条件好，激电和化探异常明显的地区，进行激电测深。激电测深采用对称四极或偶极装置，点距 40 m。预计工作量 50 点。

6、槽探工作

槽探工程布置原则是：①槽探工程必须垂直矿化蚀变带走向。②槽探工程必须控制矿化蚀变带的宽度，即具体控制矿化蚀变带的顶底板。③槽探首先选择布置在最好的矿化蚀变带或化探异常上。

槽探工程规格：开口为 1.3-1.4m，槽底宽 0.8m。

槽探一般深度小于 3m，揭露新鲜基岩必须大于 0.5m。槽壁必须平整，整个探槽必须平直。

预计工作量 3000m^3。

7、钻探工作

根据矿（化）体或极化体产状，布置钻探工程，选择成矿条件最好地段布置钻孔。钻孔要布置在矿体或矿化蚀变带的上盘。

钻探工程质量要求：矿体及其顶板底 3-5m 内矿芯、岩芯平均采取率大于 80%。厚大矿体内部矿芯采取率大于 80%，如果矿芯采取率低于 80%的连续长超过 5m，则应补斜。围岩岩芯的分层采取率一般不得低于 65%。

钻探工艺应能保持矿石原有结构特点和完整性，避免矿芯粉碎贫化。同时应严格控制钻进回次长度和回次采取率，以防漏矿。金刚石绳索取心孔径 75mm，钻探工艺穿矿孔径要能满足取样要求。

应认真测量钻孔顶角和方向角，做好孔深校正、原始记录、简易水文观测、封孔和岩芯保管等工作。钻孔弯曲度应符合规程和地质设计要求，超差时要及时设法补救，见矿点应测量钻孔顶角和方位角。如封孔质量不符合规程或设计要求时需返工重封。

设计钻探工作量1500m,3个钻孔,每孔500m。钻探施工质量要求按地矿部DZ/T0078—93及岩心钻探规程(地矿部地工[1982]558号)执行。

8、采样及测试

（1）基本分析样

在槽探、钻孔中，对矿体、矿化体进行连续取样。在探槽中用刻槽法取样，断面规格：10cm×5cm，样长一般不大于 1.0m；在钻探工程中采用岩矿芯劈开法取样，样长小于 1.0m。计划取样 500 件，分析项目： Cu、Pb、Zn。

（2）光薄片样

薄片主要用于研究岩石的矿物成分、结构构造和蚀变等微观特征，进行岩石分类和组分的研究；光片主要研究矿石中金属矿物种类及相互关系、矿石的结构构造等，主要光片要进行镜下显微照像。样品一般在剖面、探槽和岩芯中采集。预计需采取 100 件样品。

（3）光谱分析样

采样目的是为了了解矿石中其他元素含量情况，以确定组合分析和化学全分析项目。光谱样品可从基本分析副样中抽取，或在不同矿化蚀变带或矿体中单独采集，数量

为 20 件。

（4）组合分析样

组合分析目的是系统了解矿石伴生有用、有害元素的含量及分布情况。样品的采取是从同一块段、一个或几个相邻探矿工程中提取若干个基本分析副样，按矿体分矿石类型依样品长度比例组合成一个样品。预计组合分析样 10 件。分析项目根据全分析资料，结合矿床地质特点，选择有实际意义的伴生组分（有益的或有害的）。

（六）具体工作安排

1、2010 年 8 月野外踏勘，编写设计。

2、2010 年 9 月-2010 年 12 月，进行 1:1 万地质草测、1:1 万高精度磁测、1:25000 土壤测量。

3、2011 年 1 月-2011 年 2 月，进行 1:1 万激电中梯测量、综合剖面测量和激电测深。

4、2011 年 3 月-2011 年 5 月，进行钻探验证。

5、2011 年 6 月-2011 年 7 月，综合整理，编写预查报告，并送审。

（七）主要实物工作量

主要实物工作量见表 4。

主要实物工作量　　表 4

工作项目	比例尺	单位	工作量	备注
地质草测	1:10000	km^2	150	
化探	1： 25000	km^2	132	网度 250×50m
高精度磁测	1:10000	km	46	网度 100×20m
激电测量(短导线)	1:10000	km^2	50	网度 100×40m
综合剖面测量	1:2000	km	50	点距 10 m
电测深		点	50	
钻探		m	1500	0-500 m，Ⅷ级岩石
槽探		m^3	3000	0-3 m
基本分析样		件	500	分析 Cu、Pb、Zn 预算里注意加上内外检
化学全分析		件	5	
光谱全分析		件	20	
组合分析		件	10	
化探样品		件	10560	预算里注意加上内外检

光薄片		件	100	
小体重样		件	35	

第四章　　组织实施及保障措施

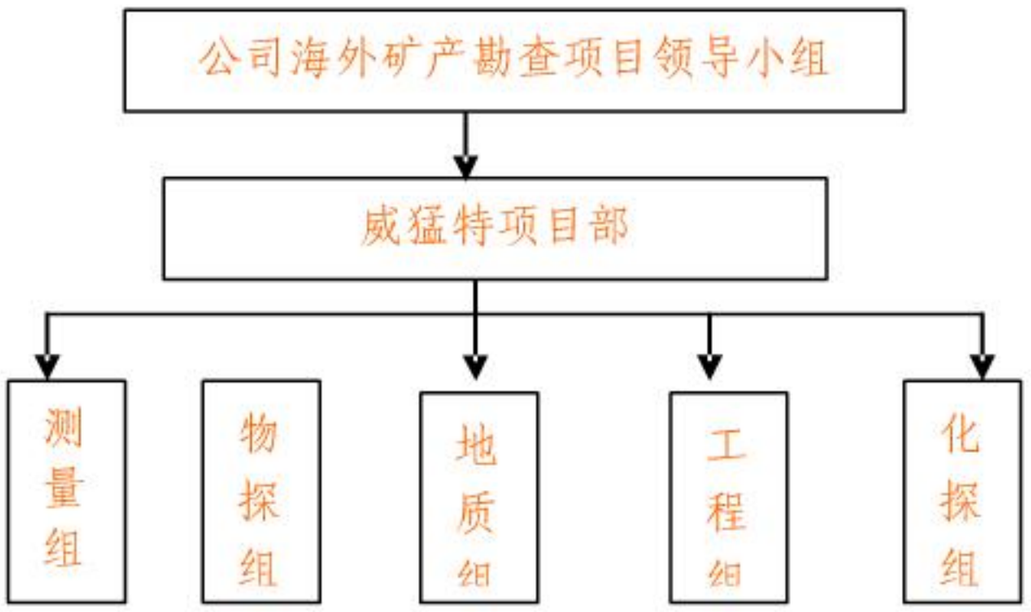
一、项目组织管理

（一）组织管理体系

为保证项目顺利实施，中煤地质工程总公司成立由公司总工程师担任组长的海外地质矿产勘查领导小组，负责组织协调公司各部门力量，全力支持海外矿产勘查工作。

本项目组织机构见图 3

图 3　　组织机构图



（

二）人员配置

中煤地质工程总公司组建了一支业务过硬，技术全面、事业心强，能吃苦耐劳的精干队伍负责该项目的实施。目前已有 17 人获得了四年的工作签证，配备了 2 台全液压钻机。项目实施长期或短期需要各类人员 27 人。其中项目经理 1 人，副经理 1 人，地

质技术人员 6 人(高级工程师 1 人，工程师 3 人、助工 2 人)，测绘施工组 3 人(工程师 1 人、技术人员 2 人)，物探工作组 7 人(高级工程师 1 人、工程师 3 人，操作员 3 人)，化探工作组 4 人（高级工程师 1 人、工程师 3 人)，钻机机长 1 名，熟练工人 2 名，其他人员 2 人。部分临时工作人员、司机、向导等在当地聘请。

（三）保障措施

1、实行项目负责人制度

本项目实施中煤地质工程总公司海外分公司直接领导下的威猛特项目部经理负责制。项目部经理对海外分公司负责，同时接受中煤地质工程总公司的监督检查。项目部经理负责项目设计、组织实施直到提交正式报告的全过程。

2、优化项目部人员

选取业务素质高、责任心强的技术骨干、操作能手担当项目部不同专业的组长，分别负责有关专业的技术工作。同时制定相应的奖惩办法，责任到人，充分调动技术人员和工人的工作积极性。

二、资源保障

（一）保障资源配备

公司设立资金专户，保证项目资金专款专用；保证匹配相应的设备及其他资源。

（二）采用先进的设备和技术方法

采用先进的仪器、装备，以发挥新方法、新手段在勘查工作中的作用。

三、质量保障

为保证项目的成果质量，本项目工作严格按照国家相关规范、规定执行。

（一）在项目管理中推行 ISO9001 质量管理体系

根据公司规定，将质量管理体系覆盖本项目，对项目进行全面质量管理。项目部内部树立“质量第一”的观念，使每个参与项目工作的人员都承担起相应的质量责任。

（二）建立健全质量保证体系和管理机构

1、单位法定代表人是项目的第一质量负责人，对整个项目质量全面负责，并成立以总工程师为组长的质量监控组。

2、项目负责人是项目质量的直接责任人，全面行使对各工作环节、各工种质量的监督管理。

3、成立野外质量管理小组，协助项目负责人对工作质量进行经常性的监督管理。

4、各作业组长，同时也是兼职质量检查员，负责分管其工作范围内的各项工作质量。

5、各主要作业技术人员对自身完成的具体工作负质量责任。

（三）具体质量保证措施

1、质量管理工作是项目达标的必要手段，从最初的项目设计到最终的资料归档结束，必须贯穿始终。

2、各作业人员必须做到野外现场记录，对当天所收集的原始资料及时整理和检查，发现问题及时解决，自检率要达到100%。

3、阶段性工作或某一工作区工作结束后，在各组长领导下进行互检，主要检查每个技术人员的路线记录、手图、剖面记录及数据、剖面图等资料、并填写质检卡片，对所发现的问题提出修改及补做工作意见。互检率达100%。

4、在某一工作区工作结束后，项目组抽出一定时间安排阶段性检查，具体工作在项目负责人和质检组长领导下开展，进行野外现场检查（检查工作量不低于总工作量30%），同时系统检查各种资料（检查总量不低于总工作量10%），对存在的技术和质量问题进行总结归纳，并提出修改补充意见、填写质检卡片，并在此基础上接受主管单位的例行检查。

5、年度性野外工作结束时，在野外进行综合整理的同时，安排全面系统的质量检

查工作，抽查率为 20%，并在此基础上接受主管单位技术机构和项目办的检查。

6、坚持月、季、年报制度。自觉接受总公司各级质量管理组织的检查指导，凡重要技术问题、重大发现或进展及时汇报。

7、组织和引导全体项目成员重视新方法、新技术、新理论的学习和运用，提高技术人员的理论水平和专业素质。

8、地质工程的布设、编录、取样必须符合相关质量要求，不合格的坚决返工。

9、注重样品分析质量，各类样品必须送交有质量认证的测试单位进行测试、鉴定，并出具质量报告。

10、项目从开始到结束，必须保证主要骨干人员的数量，不得随意变更。

11、项目的上级领导，除对质量技术严格管理、全面负责外，要确保设备、仪器等装备齐全、到位。

12、项目主管领导和项目组在制定质量措施的同时，要加强有关质量管理的教育，组织必要的理论学习，使全体人员树立“质量第一”的思想，同时制定一定的奖惩措施，推进质量管理的具体实施。

（四）质量监控准则

1．任何人不得弄虚作假、伪造、涂改、销毁原始资料。

2．各种原始资料必须执行国家或行业技术标准、规范、规定及技术要求。

3．对质量检查中发现的问题不得隐瞒不报、虚报、假报。

4．各级质量监控员必须认真负责、严格执行各类规范和要求，以满足任务书及批准的设计书的要求为基本前提，不得擅自降低标准。

5．质量监控员必须具有中、高级技术职称，并从事过多个图幅的区域地质调查工作。

6．各级质量监控人员要密切配合上级质监人员的工作，为其执行公务提供方便。

7．设立质量举报制度，鼓励知情人向上级举报项目实施过程中的重大问题。

四、安全保障

安全生产是工作得以顺利完成的重要保证，其贯穿于整个工作过程中。对生产任务的完成，质量及工作效率具有直接的影响作用。因此，在工作中，有组织、有针对性地制定安全管理措施，并能发挥其保障作用，是工作中的重点。

1、加强职工安全教育，强化安全意识，认真履行安全责任书的要求，做到责任明确，层层把关。

2、做好安全预防工作

特种作业人员必须持证上岗，钻探作业人员必须戴安全帽，操作人员必须穿合格的工作服和工作鞋，上架人员必须系安全带；机械转动部分必须安设牢固的防护栏；钻场所有的电气设备均须有良好的接地措施，并安装合格的漏电保护器。

3、项目负责组织制定本单位具体的安全管理措施。措施的制定要针对事故易发环节，并进行经常性的安全检查。检查要针对措施的执行情况和安全隐患，发现问题现场解决，及时纠正，防患于未然。建立安全奖惩制度，实行层层安全责任制和安全一票否决制。

4、严格执行安全操作规程，严禁违章作业，杜绝乱干、蛮干；严禁无证驾车，酒后、疲劳开车；严禁无证爆破。对违反操作规程者，要严肃批评教育，并勒令其停止工作。

5、加强野外工作与后勤供应等工作的联络，明确车辆、人员接送、出归队时间，严禁单人跑路线。

6、加强安全事故的防范与急救处理措施，正确运用安全知识解决问题，并做到上请下达，及时反映情况。

7、在驻地要做好防火、防盗工作，地质资料必须做好防潮、防霉变、防虫蛀等工

作，各种仪器要精心爱护、经常保养、及时维修。

8、组织学习澳大利亚的有关法律法规，做到不违法，不犯法，并尊重当地人的风俗、习俗，树立中华民族的良好道德风尚。

9、搞好文明生产及环保管理

加强现场管理工作，管材摆放要整齐，设备要按时清洁、保养，做好多余泥浆的排污工作。废机油、废柴油要统一收集保管，严禁乱倒，降低对环境的污染。确保安全生产、文明施工。

第五章　　经费预算及来源

一、预算编制说明

本项目工作周期是2010年8月-2011年7月。现将本项目设计预算有关问题说明如下：

（一）工作区概况

由于项目区靠近利文峡谷，最低海拔70m，最高有890m，海拔高差最大达810m，局部地表覆盖有茂密的原始森林，约占整个区块面积的10-20%，其中Ⅰ区地形较平稳，最高海拔430m，最低海拔220m，最大高差210m；Ⅱ区整体地形是西高东低，局部受河流影响变化较大，最大高差800m。项目区气候湿润稳定，夏天气候怡人，平均气温为 21°C (70°F) ，冬天温和，平均气温为 12°C(52°F)。区内有8-10塔斯马尼亚州的公路相互贯通。

Ⅱ区主要出露的地层是寒武系中统中-酸性火山沉积岩（∈dsv)，它们呈东西向分布在项目区西部；其上覆盖有寒武系上统长英质-酸性火山碎屑岩和火山岩（∈dt)，它们呈东西-北东向大面积分布在项目区内；东西向分布在项目区西部的寒武系中-上统安山质火山岩（∈dai)；以及北东向、北西向和东西向条带状分布在项目区西部的晚寒武世-

奥陶纪砂砾岩（∈O）；主要分布在中部的奥陶系海相砂岩、泥岩、砾岩、灰岩（Os）；另外项目区中部和东部大面积出露第三系拉斑玄武岩。碱性玄武岩及与其相关的火山碎屑岩（Tb）；项目区东部少量分布第三系沙砾石、粉沙土、粘土风化层（Ts）；第四系灰岩（Qpl）、坡积物（Qpt）零星分布。

Ⅰ区寒武系长英质-酸性火山岩、火山碎屑岩（∈dt）南北向分布在中部；寒武系长英质火山岩、火山碎屑岩，酸性长英质火山岩、火山碎屑岩，以及相应的次火山岩（∈dq）出露在北部；另外在西南角还零星分布有晚寒武世-奥陶系砂砾岩（∈O）；区内出露面积最大的是第三系拉斑玄武岩、碱性玄武岩，以及相应的火山碎屑岩（Tb）；零星出露第三系沙砾石、粉沙土、粘土和第四系湖相、滨海相砂岩、砾岩、泥岩。

（二）概算编制依据

1、参照相关地质勘查规范、规定及预算标准进行预算。

2、财政部、国土资源部关于印发《国土资源调查专项资金管理办法》（财建【2004】192号）的通知和财政部、国土资源部关于印发《国土资源调查预算标准（地质调查部分）的通知》（财建【2007】52号），残缺项按照市场价。

3、本项目可行性研究报告。

4、其他有关地质矿产资料。

（三）单位预算标准

参考《国土资源调查预算标准（地质调查部分）的通知》地区调整系数部分，依据澳大利亚的物价水平、工程费用和汇率，结合工作区的环境、工作条件和以往工作经验综合考虑，确定地区调整系数为7。

1、专项地质测量

本区岩性复杂，断裂发育，矿化标志较明显，符合地质复杂程度Ⅱ类标准。1:1 万地质草测单位预算标准为 3379×7×65%= 15374.45 元/km^2；

2、物化探工作

测区内地物分值为 6，地貌分值为 12，坡度分值为 19，比高分值为 11，总分值为 48，故地形等级设定为Ⅴ级。

1：1 万磁法测量，网度 100×20m，地形等级Ⅴ级，本地区调整系数 7，本区预算标准为 5772×7=40404 元/km^2。

激电中梯（短导线）测量，网度 100×40m，地形等级Ⅴ级，地区调整系数 7，本区预算标准为 18863×7=132041 元/km^2。

激电测深，地形等级Ⅴ级，地区调整系数 7，本区预算标准为 18863×7=16422.00 元/km。

1:2.5 万土壤测量，网度 250×50m，地形等级Ⅴ级，地区调整系数 7，本区预算标准为 877×7=6139 元/km^2。

土壤剖面测量，点距 10 米,单位预算标准为 1717×7=12019 元/km。

物化探测网布设：地形等级Ⅴ级，测网 100×40m，1:1 万物化探测网单位预算标准为 5580×7=39060 元/km^2；1:2 千剖面布设点距 10 米,单位预算标准为 1335×7=9345 元/km。

（3）槽探、钻探

参考预算标准，本地岩石多为安山岩，故钻探岩石等级为Ⅷ。

槽探，0-3 米，土石方，单位预算标准为 61×7=427 元/m^3。

钻探，岩石等级Ⅷ，0-500 米单位预算标准为 646×7=4522 元/m。

（4）实验分析

基本分析项目： Cu、Pb、Zn 其单价分别为：27、27、27，共 81 元；组合分析项目：Au、Ag、W、Sn、Mo，其单价分别为：40、34、27、27、27，共 155 元；化探分析项目：Cu、Pb、Zn、Au、Ag、W、Sn、Mo、Hg、As、

Ni、Co、Pt、Cr、Os，其单价分别为： 2.7、2.4、2.7、11、5.6、5.6、5.6、5.6、5.6、5.6、2.7、2.7、56、2.4、70，共186.2元。

光谱定量分析项目：Cu、Pb、Zn、Au、Ag、W、Sn、Mo、Hg、As、Ni、Co，其单价分别为：2.7、2.4、2.7、11、5.6、5.6、5.6、5.6、5.6、5.6、2.7、2.7、共59.8元。

薄片制作，18元/件；光片制作，24元/件；薄片鉴定，36元/件；光片鉴定，36元/件。

样品加工，样品质量>5-10Kg，26元/样。

（5）其他地质工作

工程点测量：单位预算标准为：815×7=5705元/点；

地质编录:槽探编录单位预算标准为3×7=21元/m^3;钻井编录单位预算标准为8×7=56元/m；

采样:刻槽样单位预算标准为 33×7=231 元/m^3；岩心样单位预算标准10×7=70元/m；

岩矿心保管：5元/m；

设计论证编写:矿产评价单位预算标准为4万元/份；

综合研究和报告编写:单位预算标准为9万元/份；

报告出版印刷：单位预算标准为4万元/份。

二、地质勘查项目设计预算表

本次预查预算共**3240.75**万元。总费用中地质测量预算229.08万元，占总预算的7.07%;物探预算927.28万元，占总预算的28.61%;化探预算806.41万元，占总预算的24.88%；钻探预算678.3万元，占总预算的20.93%；槽探预算128.10万元，占总预算的3.95%；岩矿实验预算204.75万元，占总预

算的 6.32%；其他地质工作预算 43.47 万元，占总预算的 1.34%；工地建筑预算 239.63 万元，占总预算的 6.89%，具体费用概算见表 5 和表 6。

表 5　　预算甲--1 表

地质调查项目设计预算汇总表（甲类）

计算单位：万元

项目名称：澳大利亚塔斯马尼亚州威猛特（Wilmont，探矿权编号 EL55/2007)多金属矿预查

工 作 项 目	总 预 算(万元)	备　　注
甲	1	3
一、地形测绘		
二、地质测量	**229.08**	
三、物探	**927.28**	
四、化探	**806.41**	
五、遥感		
六、钻探	**678.30**	
七、坑探		
八、浅井		
九、槽探	**128.10**	
十、岩矿测试	**204.75**	
十一、其他地质工作	**43.47**	
十二、工地建筑	**223.36**	
总　　计	**3240.75**	
预算编制人:张钊		预算审核人:刘锡仁

三、预算结果

2010 年度预算资金为 **3240.75 *万*** 元，其中企业自筹 1740.75 万元，准备申请利用国家补助资金 1500 万元，如果申请不到或是申请额达不到 1500 万元，剩余的由公司自筹（见表 5 和表 6)。

四、经费来源

地质调查工作项目按工作手段预算表

项目名称：澳大利亚塔斯马尼亚州威猛特（Wilmont，探矿权编号 EL55/2007)多金属矿预查

作手段项目	预算					备注
	技术条件	计量单位	总工作量	单位预算标准(元)	总预算(万元)	
甲	乙	丙	1	3	1*3	
绘						
量					**229.08**	
地质测量						
质测量						
质草测	地质复杂程度Ⅲ类	km^2	149.00	15374.45	229.08	地区调整系
					927.28	
量						
精度磁法测量	100×20m ，Ⅴ级地形	km^2	45.78	40404	184.97	地区调整系
法						
梯短导线	100×40m，Ⅴ级地形		50.00	132041	660.21	地区调整系
探			50.00	16422	82.11	地区调整系
					806.41	
土壤测量	100×20m，Ⅴ级地形	Km^2	131.97	6139	81.02	地区调整系

剖面测量	点距 10m，Ⅴ级地形	Km	50.00	12019	60.10	地区调整系
测网及剖面布设						
化探测网	100×20m，Ⅴ级地形	Km^2	131.97	46872.00	618.47	地区调整系
质						
					678.30	
地质钻探						
芯钻探	0—500m，岩石Ⅷ	m	1500.00	4522	678.30	地区调整
工程						
	0—3m，土石方	m3	3000.00	427	128.10	地区调整系
实验					**204.75**	
岩矿分析						
矿分析 析)	Cu、Pb、Zn	件	520.00	81	4.21	
析	Au、Ag、W、Sn、Mo	件	104	155	1.61	
量分析	Cu、Pb、Zn、Au、Ag、W、 Sn、Mo、Hg、As、Ni、Co	件	20.00	59.8	0.12	
片		片	80.00	18	0.14	
片		片	20.00	24	0.05	
定						
定	复杂鉴定	片	80.00	61	0.49	

定	复杂鉴定	片	20.00	73	0.15	
工	5-10Kg	样	520	26	1.35	
析	Cu、Pb、Zn、Au、Ag、W、Sn、Mo、Hg、As、Ni、Co、Pt、Cr、Os	件	10560.00	186.2	196.63	
质工作					**43.47**	
查工作测量						
量	手持式 GPS	点	3	5705	1.71	地区调整系
编录						
钻探		m	1500.00	56.00	8.40	地区调整系
		m	3000.00	21.00	6.30	地区调整系
		m	345	231.00	4.04	地区调整系
		m	175	70.00	2.42	地区调整系
保管	岩心采取率 80%	m	1200	5.00	0.60	
证编写	矿产评价	份	1	40000	4.00	
究编写报告	矿产评价	份	1	120000	12.00	
刷复制费	矿产评价	份	1	40000	4.00	
建筑					**223.36**	**≤野外工作费**
合　计					**3240.75**	

算员 张钊　　审核员 刘锡仁

第六章　预期成果及成果利用设想

一、预期成果

2011 年 7 月底提交《澳大利亚塔斯马尼亚州威猛特（Wilmont，探矿权编号 EL55/2007)多金属矿预查报告》正文。附图有：区域地质图、物、化探成果图、矿区地质图、勘探线地质剖面图、资源量估算投影图、钻孔柱状图等。相应的附表有：测量成果表、钻探工程质量表、采样及样品分析结果表、资源量估算表等。通过本次工作提交 (334)？内蕴经济资源量，对勘查区的矿床勘查前景做出初步评价，提交可供进一步工作的普查矿产地 1 处。

二、成果利用设想

准备干什么

第七章　　自筹资金落实情况

第八章　　公司国外矿产资源勘查