

《广西苍梧县古木口矿区金矿详查报告》 矿产资源储量

评审意见书

桂储评字〔2018〕9号

广西壮族自治区矿产资源储量评审中心

2018年3月19日



报 告 名 称：《广西苍梧县古木口矿区金矿详查报告》

送 评 单 位：广西恒镓矿业贸易有限公司

法 定 代 表：王杰明

报告编写单位：中国冶金地质总局第二地质勘查院

项 目 负 责：魏明雨、林金灯

报告编写人员：魏明雨、汪 文（水文技术负责）、黄仕浩、邹睿馨、
兰淋亮、林金灯（技术负责）

汇 报 人 员：魏明雨

审 查 人：蔡仕明 翁玉叶

总 工 程 师：秦志平

院 长：黄树峰

评审专家组：

组 长：张敏德（教授级高级工程师、地质专业）

成 员：王瑞湖（教授级高级工程师、地质专业）

马文彬（教授级高级工程师、地质专业）

钱小鄂（教授级高级工程师、水文地质专业）

评审机构：广西壮族自治区矿产资源储量评审中心

评审中心主任：李 青

评审方式：会 审

会议主持人：陆建辉

评审会议日期：2018 年 1 月 16 日

评审（会议）地点：南宁市

由广西恒镓矿业贸易有限公司提交、中国冶金地质总局第二地质勘查院编制的《广西苍梧县古木口矿区金矿详查报告》(以下简称报告),于2017年12月21日送交广西壮族自治区矿产资源储量评审中心(以下简称评审中心)委托评审。评审目的为申请办理采矿证提供依据。2017年12月26日评审中心认为报告及送审材料符合有关规定,受理了该报告。本次提交送审报告矿床资源储量为中型规模,2018年1月10日至11日评审中心组织2位专家进入矿区现场调查,主要了解钻探岩矿芯采集及其保管情况,对钻探地质编录、取样进行抽查;了解取样设备情况;对特高品位样段采取了检查样;调查了矿区部分施工钻探平台、封孔、立桩、标记情况。总体,送审报告反映矿区地质勘查工作基本实在,钻探岩矿芯保管良好、实物资料基本完整。

评审中心聘请3名专家组成评审专家组(名单见附件1)。专家组成员分别对报告进行审阅后,写出了个人书面评审意见。2018年1月16日评审中心在南宁市召开评审会议,会上,报告编制单位介绍了报告编制情况,与会专家及参会代表(名单见附件2)对报告进行了详细评审,提出了评审、修改意见。

随后,勘查单位按评审意见对报告进行了补充修改,于2018年1月23日提交报告复核稿(电子版),经复核,编制单位修改并于2018年3月15日提交审定稿。专家组认为报告已修改完善,基本符合规范要求,最终形成本评审意见如下。

一、矿区概况

(一)位置、交通、自然地理

勘查区位于广西壮族自治区梧州市东北部梨埠镇180°方位直距约2.5Km的大楠口村—古木口—西中村一带,行政区隶属梧州市苍梧县黎埠镇管辖。勘查区地理坐标,东经111°28'28"~111°31'58",北纬23°42'00"~23°45'25";矿区中心地理坐标:东经111°30'00",北纬23°43'50";面积为33.80km²。

勘查区水陆交通较为便利,324国道从勘查区北西角梨埠镇通过。经324国道至广昆高速路信都出入口54.80km、至汕昆高速路龙圩出入口62.20km;至洛湛铁路梧州站仅49.80km、至南广线高铁梧州南站61.10km。水运进入西江水道可直达封开县。

勘查区属低山丘陵地貌。最高山峰为王双顶,海拔高度314.30m,最低点为矿区的中心村,海拔约32.10m。总体地势南高北低,相对高差282.20m。区内地形切割强烈,山坡坡度一般15~40°。

勘查区内水系发育,属东安江水系,向南流经勘查区东侧,于广东省封开县大洲镇汇入贺江。区内水资源丰富。

勘查区属亚热带季风气候,夏热冬冷,年均气温达21.2℃,年均降雨量1506.9毫米,雨量充沛,一般集中在4~9月份。年均无霜期达331天。

勘查区内劳力充足，居民以汉族为主，次为瑶族、壮族。主要从事农业、林业生产。农业以水稻为主，农副产品丰富。勘查区主要有杉、松、竹子等，森林覆盖率达 74.3%。矿区距东安河库区及其西中水电站电网 5km，水、电能满足矿区供水、供电的需要。

(二) 矿业权设置

2009 年 9 月 8 日，矿权首次设立为“广西苍梧县古木口金多金属矿普查”，证号为：T45120090902033680，勘查面积 45.35km²，勘查期限：2009 年 9 月 8 日至 2012 年 9 月 8 日，探矿权人为平阳县昌隆投资咨询有限公司，勘查单位为广西矿通地质勘查有限责任公司；2014 年 9 月 28 日，广西恒镓矿业贸易有限公司通过合法受让方式取得“广西苍梧县古木口金矿勘探”探矿权；2016 年 8 月 28 日，探矿权延续变更为“广西苍梧县古木口金矿勘探（二次）”，勘查许可证号为：T45120090902033680，探矿权有效期 2016 年 10 月 26 日~2018 年 9 月 8 日，勘探面积为 33.80km²。

探矿权延续（变更）情况见表 1、其拐点坐标表 2。

探矿权延续（变更）情况表

表 1

勘查项目名称	广西苍梧县古木口金多金属矿普查	广西苍梧县古木口金银铅锌矿详查	广西苍梧县古木口区金矿勘探	广西苍梧县古木口区金矿勘探（二次）
矿权类型	首次设立	第一次变更延续	第二次变更延续	第三次变更延续
证号	T45120090902033680	T45120090902033680	T45120090902033680	T45120090902033680
勘查面积	45.35 km ²	45.35 km ²	45.35 km ²	33.80 km ²
有效期限	2009.9.8~2012.9.8	2012.9.28~2014.9.8	2014.9.28~2016.9.8	2016.10.26~2018.9.8
图幅号	F49E002014 F49E002015	F49E002014 F49E002015	F49E002014 F49E002015	F49E002014 F49E002015
探矿权人	平阳县昌隆投资咨询有限公司	平阳县昌隆投资咨询有限公司	广西恒镓矿业贸易有限公司	广西恒镓矿业贸易有限公司
勘查单位	广西矿通地质勘查有限责任公司	广西南宁华野地质勘查服务有限公司	中国冶金地质总局第二地质勘查院	中国冶金地质总局第二地质勘查院

探矿权拐点坐标表

表 2

序号	1954 年北京坐标				1980 年西安坐标			
	经度	纬度	X	Y	经度	纬度	X	Y
1	111°28'30"	23°45'25"	2628499.86	37548444.68	111°28'28"	23°45'25"	2628441.23	37548380.07
2	111°30'36"	23°45'24"	2628499.87	37551999.96	111°30'34"	23°45'24"	2628441.22	37551935.36
3	111°30'36"	23°44'34"	2626964.92	37551999.97	111°30'34"	23°44'34"	2626906.22	37551935.35
4	111°32'00"	23°44'34"	2626964.92	37554394.09	111°31'58"	23°44'34"	2626906.22	37554329.47
5	111°32'00"	23°42'00"	2622210.28	37554394.11	111°31'58"	23°42'00"	2622151.54	37554329.48
6	111°28'30"	23°42'00"	2622189.23	37548444.66	111°28'28"	23°42'00"	2622130.51	37548380.02

注：探矿权拐点坐标由广西测绘档案资料馆转换。

本次设立探矿权与周边矿权无重叠。

(三) 地质概况

矿区在广西大地构造分区属于区域“V-2-7-2 贺州-衡阳断陷盆地”的南东边缘，位于沙头~夏郢断裂南东侧，狮寨向斜东部。

1、地层：探矿权范围仅出露寒武系黄洞口组第三段 (ϵh^3) 及第四系 (Q)，矿体赋存于寒武系黄洞口组第三段 (ϵh^3) 的构造破碎带内。

黄洞口组第三段 (ϵh^3) 以厚层状砂岩夹少量泥(页)岩为特征，厚度大于 755m。

2、构造：矿区发育两条北西~南东向断裂 (F1、F2)，为矿区内主要控矿构造。

F₁ 断裂：位于矿区中部林场~望月岭~大楠口一带，走向北西 295~325°，倾向北东，倾角 45~65°。断裂带宽度 5~90m 不等，延伸长度 6km，地表控制长度约 3km。走向上断续延伸，断层下盘出现分支。

断裂破碎带岩石破碎、硅化，有石英脉充填，含有蜂窝状褐铁矿，局部石英脉见黄铁矿，碎裂岩化长石石英砂岩也含大量褐铁矿。此断裂为矿区控矿构造，Au I 号矿带和 Au III 号矿带产于该断裂中。

F₂ 断裂带：位于矿区中部大楠尾~清水~林场一带，走向北西约 295~310°，倾向南西，倾角 45~65°。此断裂与 F₁ 断裂大致平行，间距 200~600m 断裂带宽度 50~150m 不等，延伸长度 7km，地表控制长度约 3.5 km。主要由 F₂₋₁、F₂₋₂、F₂₋₃ 三组断层构成，近平行产出。

断层破碎带由构造角砾岩、碎裂岩化长石石英细砂岩、碎裂岩化绢云千枚岩、石英及少量断层泥组成。此断裂为一控矿构造，Au II 号矿带产于该断裂中。

3、岩浆岩：矿区内未见岩浆岩出露。仅位于 II 号矿带的钻孔 ZK3902、ZK4502、ZK4104、ZK4903 见花岗闪长斑岩，呈脉状，宽约 2~15m 不等。

4、围岩蚀变及矿化：区内围岩蚀变主要有硅化、绢云母化、黄铁矿化、碳酸盐化、绿泥石化等，硅化和黄铁矿化与金矿关系最为密切。

5、矿床(体)地质特征：

(1) 矿床特征

矿区金矿体赋存于寒武系黄洞口组第三段 (ϵh^3) 的构造破碎带内。矿体形态、产状，严格受断裂控制。

目前，圈定了 3 个主要矿化带 (I 号、II 号、III 号) 共 28 个工业金矿体，19 个低品位金矿体。其中：

I 号矿化带：分布于望月岭矿段中北部 (07 线~28 线) 之间，产出于北西向断裂带 F₁ 中，赋矿岩石为构造角砾岩。共圈定 13 个矿体：6 个工业矿体 (编号为：I-1、I-2、I-3、I-4、I-5、I-15) 和 7 个低品位矿体 (编号为：I-7、I-8、I-9、I-10、I-11、I-13、I-14)，主要矿体有三个：I-1、I-2、I-3，其余为单工程控制小矿体。

II号矿化带：分布于望月岭矿段中南部（35线~51线）之间，产出于北西向断裂带F₂中，赋矿岩石为构造角砾岩、强硅化碎裂岩。共圈定16个矿体：9个工业矿体（编号为：II-1、II-1'、II-2、II-3、II-3'、II-4、II-5、II-6、II-7）和7个低品位矿体（编号为：II-8、II-10、II-11、II-12、II-14、II-16、II-2W），主要矿体II-1、II-1'、II-2、II-3、II-3'，其它矿体为单工程控制小矿体。

III号矿化带：分布于林场矿段（112~123线）之间，产出于北北西向断裂带F₁中，赋矿岩石为构造角砾岩。共圈定15个矿体：11个工业矿体（编号为：III-1、III-2、III-3、III-4、III-5、III-6、III-7、III-8、III-9、III-10、III-14）和5个低品位矿体（编号为：III-11、III-12、III-13、III-15、III-16），主要矿体III-1、III-2、III-3、III-4，其它矿体为单工程控制小矿体。

（2）矿体特征

各主要矿体特征如下：

I-1号矿体：矿体赋存于F₁断裂带的中上部，往南东在06线尖灭，往北西在0线尖灭，走向北西280~290°，倾向北东，倾角40~67°。揭露工程11个，其中见矿工程PD02、PD03、ZK0402、ZK0403，控制矿体工程间距40×40m；矿体走向延长100m，其中控制60m，推断40m；倾向延深120m，其中控制80m，推断40m；矿体厚度1.27~2.98m，平均厚度1.85m，平均品位Au5.56×10⁻⁶。矿体走向、倾向边界完全控制（工程控制矿体标高50~140m，矿体埋深15~105m）。

I-2号矿体：矿体赋存于F₁断裂带中，往南东在04线和06线之间尖灭，往北西在04线和00线之间尖灭，走向北西280~290°，倾向北东，倾角53°。揭露工程7个，其中见矿工程PD02、ZK0402，控制矿体工程间距40×40m；矿体走向延长40m；倾向延深100m，其中控制60m，推断40m；平均厚度1.80m，平均品位Au13.08×10⁻⁶。矿体走向、倾向边界完全控制；工程控制矿体标高30~130m，矿体埋深15~130m。

I-3号矿体：矿体赋存于F₁断裂带中，往南东在08线和10线之间尖灭，往北西在06线和08线之间尖灭，走向北西280~290°，倾向北东，倾角53°。揭露工程8个，其中见矿工程ZK0801、ZK0802、ZK0803，于ZK0803钻孔尖灭。控制矿体工程间距40×40m；矿体走向延长40m，倾向延深约180m，其中控制140m，推断40m；平均厚度4.29m，平均品位Au9.29×10⁻⁶，矿体走向、倾向边界完全控制，工程控制矿体标高-105~60m，矿体埋深45~220m。

II-1号矿体：矿体赋存于F₂₋₁断裂带中，往南东在45线和43线之间尖灭，往北西在49线和51线之间尖灭，走向北西280~305°，倾向南西，倾角50~73°。揭露工程16个，其中见矿工程PD07、ZK4901、ZK4701、ZK4702、ZK4502、ZK4501。控制工程间距40×40m；矿体走向延长120m，其中控制80m，推断40m；倾向延深约125m，其中控制85m，推断40m；厚度1.05~

12.11m, 平均厚度 4.53m, 平均品位 $\text{Au}8.28 \times 10^{-6}$; 矿体厚度变化系数 86.32%, 品位变化系数 302.84%。矿体走向和倾向边界完全控制; 工程控制矿体标高 -15~100m, 矿体埋深 10~125m。

II-1'号矿体: 矿体赋存于 F_{2-1} 断裂带中, 往南东在 35 线和 37 线之间尖灭, 往北西在 43 线和 41 线之间尖灭, 走向北西 $280 \sim 305^\circ$, 倾向南西, 倾角 $50 \sim 65^\circ$ 。揭露工程 13 个, 其中见矿工程 ZK4101、ZK4102、ZK3902、ZK3903、ZK3701。控制工程间距 $40 \times 40\text{m}$; 矿体走向延长 100 m, 其中控制 80m, 推断 20m; 倾向延深 130 m, 其中控制 90m, 推断 40m; 矿体厚度 $0.96 \sim 2.53\text{m}$, 平均厚度 1.91m, 平均品位 $\text{Au}5.91 \times 10^{-6}$, 矿体厚度变化系数 51.82%, 品位变化系数 113.43%。矿体走向、倾向边界完全控制; 工程控制矿体标高 -25~70m, 矿体埋深 30~125m。

II-2 号矿体: 矿体赋存于 F_{2-2} 断裂带中, 往南东在 43 线和 45 线之间尖灭, 往北西在 49 线和 51 线之间尖灭, 走向北西 $190 \sim 215^\circ$, 倾向南西, 倾角 $50 \sim 60^\circ$ 。揭露工程 11 个, 其中见矿工程 ZK4901、ZK4701、ZK4702、ZK4703、ZK4501。控制工程间距 $40 \times 40\text{m}$; 矿体走向延长 120 m, 其中控制 80m, 推断 40m; 倾向延深 160 m, 其中控制 120m, 推断 40m; 矿体厚度 $1.05 \sim 4.01\text{m}$, 平均厚度 2.64m, 平均品位 $\text{Au}4.35 \times 10^{-6}$, 矿体厚度变化系数 31.48%, 品位变化系数 83.42%。矿体走向、倾向边界完全控制; 工程控制矿体标高 -15~115m, 矿体埋深 20~150m。

II-3 号矿体: 矿体赋存于 F_{2-3} 断裂带中, 往南东在 37 线和 39 线之间尖灭, 往北西在 41 线和 43 线之间尖灭, 走向北西 $190 \sim 215^\circ$, 倾向南西, 倾角 $50 \sim 65^\circ$ 。揭露工程 9 个, 其中见矿工程 ZK4102、ZK4101、ZK3902。控制工程间距 $40 \times 40\text{m}$; 矿体走向延长 85 m, 其中控制 45m, 推断 40m; 倾向延深 100 m, 其中控制 60m, 推断 40m; 矿体厚度 $0.98 \sim 4.25\text{m}$, 平均厚度 3.12m, 平均品位 $\text{Au}8.19 \times 10^{-6}$ 。矿体走向、倾向边界完全控制; 工程控制矿体标高 -70~40m, 矿体埋深 105~215m。

II-3'号矿体: 矿体赋存于 F_{2-3} 断裂带中, 往南东在 43 线和 45 线之间尖灭, 往北西在 49 线和 51 线之间尖灭, 走向北西 $280 \sim 305^\circ$, 倾向南西, 倾角 $50 \sim 65^\circ$ 。揭露工程 9 个, 其中见矿工程 ZK4901、ZK4701、ZK4501。控制工程间距 $40 \times 40\text{m}$; 矿体走向延长 120 m, 其中控制 80m, 推断 40m; 倾向延深 40 m; 平均厚度 2.82m, 平均品位 $\text{Au}10.25 \times 10^{-6}$, 矿体走向、倾向边界完全控制; 工程控制矿体标高至 -30~70m, 矿体埋深 50~150m。

III-1 号矿体: 矿体赋存于 F_1 断裂带中, 往北西在 123 线和 119 线之间尖灭, 往南东在 108 线和 104 线之间尖灭, 走向北北西 $320 \sim 340^\circ$, 倾向北东, 倾角 $48 \sim 61^\circ$, 由 SE 至 NW 方向矿体倾角呈变陡趋势。揭露工程 38 个, 其中见矿工程 PD05、ZK10401、ZK10001、ZK10002、ZK10003、ZK10301、ZK10701、ZK11101、ZK11102、ZK11103、ZK11501、ZK11903、ZK11903。控制工程间距 (走向 $\times$ 倾向) $80 \times 40\text{m}$; 走向延长 580 m, 其中控制 500m,

推断 80m；倾向延深约 110 m，其中控制 70m，推断 40m；矿体无分支，无夹石。矿体厚度 0.95~4.98m，平均厚度 3.01m，在 111 线矿体最厚。平均品位 $Au14.03 \times 10^{-6}$ ，矿体厚度变化系数 59.10%，品位变化系数 123.21%，矿体连续产出，走向、倾向边界完全控制；工程控制矿体标高 20~175m，矿体埋深 0~155m。

III-2 号矿体：矿体赋存于 F_1 断裂带中，往南东在 108 线和 104 线之间尖灭，往北西在 123 线和 119 线之间尖灭，走向北北西 $320 \sim 340^\circ$ ，倾向北东，倾角 $48 \sim 60^\circ$ 。揭露工程 38 个，其中见矿工程 ZK10401、ZK10001、ZK10002、ZK10301、ZK10701、ZK11101、ZK11102、ZK11103、ZK11501、ZK11502、ZK11504、ZK11903、ZK11902。控制工程间距（走向×倾向） $80 \times 40m$ ；走向延长 580 m，其中控制 500m，推断 80m；倾向延深约 125 m，其中控制 85m，推断 40m；矿体无分支。矿体厚度在 1.03~6.21m，平均厚度 3.47m，在 115 线矿体最厚。平均品位 $Au14.37 \times 10^{-6}$ ，矿体厚度变化系数 47.13%，品位变化系数 220.88%，矿体连续产出，走向、倾向边界完全控制；工程控制矿体标高 -35~145m，矿体埋深 35~180m。

III-3 号矿体：矿体赋存于 F_1 断裂带中，往北西在 107 线和 111 线之间尖灭，往南东在 103 线和 100 线之间尖灭，走向北北西 $320 \sim 340^\circ$ ，倾向南西，倾角 $57 \sim 61^\circ$ 。揭露工程 6 个，其中见矿工程 ZK10301、ZK10701。矿体控制工程间距 $80 \times 40m$ ；走向延长 120 m，其中控制 80m，推断 40m；倾向延深 40 m；平均厚度 2.11m，平均品位 $Au14.31 \times 10^{-6}$ 。矿体走向、倾向边界完全控制；工程控制矿体标高 -70~45m，矿体埋深 120~235m。

III-4 号矿体：矿体赋存于 F_1 断裂带中，往北西在 115 线和 119 线之间尖灭，往南东在 107 线和 103 线之间尖灭，走向北北西 $320 \sim 340^\circ$ ，倾向南西，倾角 $51 \sim 60^\circ$ 。揭露工程 6 个，其中见矿工程 ZK10701、ZK11101、ZK11501。矿体控制工程间距 $80 \times 40m$ ；走向延长 240 m，其中控制 160m，推断 80m；倾向延深约 40 m；平均厚度 1.56m，平均品位 $Au12.28 \times 10^{-6}$ 。矿体走向、倾向边界完全控制；工程控制矿体标高 -20~50m，矿体埋深 20~90m。

IV 号矿体：矿体位于大楠口矿段，赋存于次级断裂 F_5 中，走向北东 $20 \sim 60^\circ$ ，倾向南东，倾角 47° 。见矿工程 PD14、PD2016-16、BT06。控制工程间距 $40 \times 40m$ ；走向延长 80 m，其中控制 40m，推断 40m；倾向延深约 35 m，其中控制 15m，推断 20m；平均厚度 1.10m，Au 平均品位 3.61×10^{-6} 。矿体走向、倾向延深未控制；工程控制矿体标高至 34~91m，矿体埋深 0~57m。

V 号矿体：矿体位于苍底矿段，赋存于次一级断裂 F_9 中，走向北西 323° ，倾向北东，倾角 75° 。见矿工程 PD14、PD2016-1、TC40001。控制工程间距 $40 \times 40m$ ；走向延长 80 m，其中控制 40m，推断 40m，深部老隆沿脉控制长度 50m；倾向延深约 60 m，平均厚度 1.59m，平均品位 $Au9.86 \times 10^{-6}$ 。矿体走向、倾向未控制；工程控制矿体标高至 104~216m，矿体埋深 0~112m。

单工程控制矿体特征如下表 3；低品位矿体特征如下表 4。

单工程控制矿体特征一览表

表 3

矿体 编号	控制工程	矿体 厚度 (m)	平均品位 Au (g/t)	矿体 形态	矿石类型	走向沿长 (m)	倾向沿 深 (m)	产出最低 标高 (m)
I-4	PD04	0.96	4.26	脉状	岩金型	40	40	60
I-5	PD01	1.72	6.17	脉状	岩金型	40	30	70
I-15	ZK1601 BTW01	0.98	3.71	脉状	岩金型	40	140	-40
II-4	ZK3903	1.92	15.24	脉状	岩金型	40	40	-5
II-5	ZK4101	0.86	5.99	脉状	岩金型	40	40	40
II-6	ZK4701	2.16	6.89	脉状	岩金型	40	40	50
II-7	ZK4901	2.57	2.57	脉状	岩金型	40	40	-95
III-5	ZK10701	1.11	11.90	脉状	岩金型	40	40	-10
III-6	ZK10401	0.81	3.38	脉状	岩金型	40	40	40
III-7	ZK10401	1.05	2.95	脉状	岩金型	40	40	30
III-8	ZK10701	2.03	9.55	脉状	岩金型	40	40	-80
III-9	ZK11502	3.29	9.69	脉状	岩金型	40	40	-15
III-10	ZK10003	1.16	3.02	脉状	岩金型	40	40	-250
III-14	ZK10001	4.91	7.45	脉状	岩金型	40	40	135

低品位矿体特征一览表

表 4

矿体 编号	控制 工程	矿体 厚度 (m)	平均品位 Au (g/t)	矿体 形态	矿石类型	走向沿长 (m)	倾向沿 深 (m)	产出最低 标高 (m)
I-7	ZK0403	3.45	1.36	脉状	岩金型	40	40	50
I-8	ZK0402	0.90	1.16	脉状	岩金型	40	40	90
I-9	ZK1202	1.99	1.32	脉状	岩金型	40	40	-95
I-10	ZK1202 ZK0802	1.28	1.45	脉状	岩金型	100	40	-85
I-11	TC0001 TC0002	1.15	1.43	脉状	岩金型	90	40	135
I-13	ZK1202	0.91	1.54	脉状	岩金型	40	40	-110
I-14	ZK0402	2.99	1.71	脉状	岩金型	40	40	110
II-8	ZK4901	1.70	1.45	脉状	岩金型	40	40	20
II-10	ZK4101	0.80	1.92	脉状	岩金型	40	40	30
II-11	ZK4502	0.97	1.32	脉状	岩金型	40	40	-110
II-12	ZK4502	0.79	1.01	脉状	岩金型	40	40	-110
II-14	ZK4703	0.99	1.37	脉状	岩金型	40	40	-20
II-16	ZK4901	1.99	1.77	脉状	岩金型	40	40	-98
II-2W	ZK4703 ZK4901	1.82	1.19	脉状	岩金型	80	80	-10
III-11	ZK10003	1.29	1.59	脉状	岩金型	40	40	-260
III-12	ZK10401	1.16	2.02	脉状	岩金型	40	40	-60
III-14	ZK10003	0.82	1.85	脉状	岩金型	40	40	-70
III-15	ZK10003	1.38	1.66	脉状	岩金型	40	40	-90
III-16	ZK10401	1.11	1.79	脉状	岩金型	40	40	50

(3) 矿石特征:

①矿石矿物: 主要硫化矿物为黄铁矿, 次为自然金, 少量黄铜矿、方铅矿、闪锌矿, 微量钛铁矿、石墨。脉石矿物以石英、长石为主, 次为白云母、绢云母、碳质等, 重矿物有电气石、锆石、磷灰石等。

②矿石化学成分: 主要为 SiO_2 , 含量占 75.34%; 其次为 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 , 含量分别占 9.30%、6.03%; 还有少量 K_2O 、 MgO 和 CaO , 含量分别占比 2.22%、1.62%和 1.49%。

③矿石结构、构造: 矿石结构主要有碎裂结构、显微鳞片变晶结构、自形及半自形粒状变晶结构、他形粒状变晶结构, 粒状结构、假象结构、胶体结构次之; 矿石构造有块状构造、浸染状或星点状构造、网脉状或细脉状构造(脉状构造)、千枚状构造、斑杂状构造。

④矿石中金的赋存状态: 金主要以自然金形式存在, 多数为可见金, 呈不规则粒状、细脉状及树枝状。自然金粒径较粗, 偶尔肉眼可见明金, 镜下粒径在 0.03~0.30mm 之间, 极少量呈显微-次显微的不可见金形态包裹在黄铁矿及褐铁矿中, 即以黄铁矿和褐铁矿为载体。

(4) 矿石类型: 矿石工业类型为原生岩金矿石。

(5) 伴生矿产: 依据组合分析和选矿试验结果, 除 Au 元素具有工业利用价值外, 伴生 Ag。其它有用元素种类少, 含量低, 无综合回收价值。伴生 Ag 品位在 $6.70\sim 8.30\times 10^{-6}$ 之间。与金矿同时回收。

有害元素有 As、C、Cu、S, 含量较低。

(6) 矿体围岩、夹石:

矿体顶、底板围岩为构造角砾岩和碎裂岩化长石石英细砂岩。围岩整体较破碎。

夹石主要见于 Au II 号矿带矿体中, 其它矿体中夹石零星分布, 真厚度小于 2m。夹石岩性为构造角砾岩、碎裂岩化长石石英细砂岩, 一般含金 0.14~0.54g/t。

(7) 矿床成因类型:

综合评价本区金矿床属于中低温热液充填破碎带形成的破碎蚀变岩型金矿床。

6、矿石加工技术性能:

2017 年 9-10 月, 委托广西冶金研究院有限公司完成试验并提交了《广西苍梧县古木口矿区金矿实验室流程选矿试验研究报告》。试样矿石类型为原生岩金矿石, 重 500kg, 入选矿石品位 $\text{Au}8.31\text{g/t}$ 。

选矿试验最终采用浮选—浮选尾矿摇床重选工艺流程, 经一粗二精二扫浮选闭路流程, 获得的浮选指标: 金精矿产率 2.30%, 金品位 326.48g/t, 金回收率 90.04%。浮选尾矿摇床重选获得的精矿金品位 56.65g/t, 金回收率 6.77%。浮选+摇床重选金总回收率 96.81%。试验指标理想。

7、开采技术条件:

基本查明了矿区水工环地质条件。

(1) 矿区主要含水层为寒武系黄洞口组泥质粉砂岩、细砂岩及板岩夹细粒泥质砂岩,前者含裂隙水,富水性弱至中等,后者富水性极弱,为相对隔水层。矿区位于贺江支流东安河的分水岭地区。天然条件下,矿区地下水与地表水大部分自山坡向地表溪沟径流、排泄。未来矿山开采排水,将部分地改变矿区的地下水径流排泄条件,使地下水向矿坑汇集,但对区域地下水径流排泄条件的改变不大。矿坑充水来源,主要是受大气降水补给的矿层顶底围岩的裂隙水的直接和间接充水。总体上,地下水补给条件较差,矿坑充水边界较简单,预测矿坑涌水量小,矿区水文地质条件为简单类型。

(2) 矿区主要出露第四系坡残积层及层状、层状碎裂结构的泥质粉砂岩、细砂岩及板岩等,完整的泥质粉砂岩、细砂岩及板岩岩石力学性质较好,但局部断层破碎带,岩石风化破碎,岩石力学性质较差。矿区主要工程地质问题为断层风化破碎带对地下井巷围岩稳固性的影响。矿区工程地质条件为简单局部中等类型。

(3) 矿区地处碎屑岩丘陵山区,处于地壳稳定区,自然条件下山体斜坡较稳定,地质灾害不发育。但矿山开采,可能引发崩塌、滑坡、泥石流及采空区地面沉陷等地质灾害,矿山废水排放可能对矿区及下游地下水、地表水也将造成一定的污染。矿区环境地质条件为中等类型。

(4) 初步调查表明,矿区邻近地段地表水较丰富,可以基本满足矿山未来生产、生活用水的需要。

综上,本区矿体虽大部分位于当地排泄面以下,但含水层富水性弱,附近无大的地表水体,矿体围岩单一,稳定性较好,无原生环境地质问题,但采矿活动易形成对附近环境和水体污染。本矿床矿产开采技术条件勘查类型属开采技术条件中等(复合问题)的矿床(II-4)类型。

二、矿区勘查简况

(一) 以往地质勘查工作

涉及本矿权范围及周边的矿产地质勘查工作主要有:

(1) 1985~1986年,广西物探院完成区内的1:20万化探扫面工作,圈出Au、Ag、Pb、Zn异常多处,对区内找矿靶区有一定的指导意义。

(2) 1999~2002年广西地质勘查总院完成了《广西大瑶山北侧金铜铅锌多金属评价》共圈定1:5万Au多金属组合异常48处,其中圈定了5个找矿远景区,古木口矿区分布在远景区内。

(3) 2009~2014年,平阳县昌隆投资咨询有限公司委托广西矿通地质勘查有限责任公司对勘查区内开展普查、详查工作,主要投入:1:10000地质测量(草测),槽探、浅井、坑探工程和老窿调查钻探等工作及采样化验测试,总投入资金235.57万元。

(二) 本次工作情况

1. 本次工作情况

2014年8月~2017年10月,广西恒镓矿业贸易有限公司委托中国冶金地质总局第二地质勘查院在区内开展勘查工作,完成主要工作见表5。本次勘查投入地质勘查经费1794.30万元。

完成实物工作量一览表 表5

序号	工作项目	单位	完成的工作量				合计完成工作量
			普查 2009.9 — 2012.9	详查 2012.9 — 2014.9	勘探 2014.9 — 2016.9	勘探(二次) 2016.10 — 2017.9	
1	GPS 控制测量	点		0	4	2	6
2	1:2000 地形测量	km ²		1.2	2.38		3.58
3	1:2 万土壤地球化学测量	km ²			45.35		45.35
4	1:10000 地质测量(草测)	km ²	45.35				45.35
5	1:10000 地质测量(简测)				10	35.35	45.35
6	1:2 千地质测量(正测)	km ²		1.2	2.38		3.58
7	1:2 千地质测量(简测)	km ²				3.60	3.60
8	1:1 千勘探线剖面测量	km		2.00	10.60		12.60
9	1:1 千水文工程剖面测量	km				0.5	0.5
10	1:1 万矿区水工环地质测量	km ²			16.5		16.5
11	勘探基线测量	km					
12	工程点测量	个			93	32	125
13	槽探	m ³	1532	813.43	1432.85	2679.60	6457.88 (46条)
14	老窿	m	246.5		192.3	865.05	1303.85 (22个)
15	机械岩心钻探	m		601.23	10448.14	4272.44	15321.81 (73个)
16	水文抽(注)水孔	m			461.27		461.27 (2个)
17	薄片鉴定	片			13		13
18	光片鉴定	片			12		12
19	土壤样	件			5598		5598
20	光谱半定量分析	件				3	3
21	化学多项全分析	件				8	8
22	组合分析样	件				4	4

序号	工作项目	单位	完成的工作量				合计完成工作量
			普查 2009.9 — 2012.9	详查 2012.9 — 2014.9	勘探 2014.9 — 2016.9	勘探（二次） 2016.10 — 2017.9	
23	基本分析样	件		282	3133	1710	5125
24	内检样	件		19	82	30	131
25	外检样	件			19	31	50
26	水质全分析	件				2	2
27	水质细菌分析	件				2	2
28	体重样、湿度样	件			30	20	50
29	地表水、地下水长期观测	处			4		4
30	设计论证编写	份	1	1	1	1	4
31	放射性测量简报	份				1	1
32	实验室流程试验	件				1	1

本次勘查工作圈定了三个金矿化带（编号：Au I、Au II、Au III）28 个工业矿体和 19 个低品位矿体，估算 (332)+(333) 金矿石资源量 700.6710^3t ，(332) + (333) Au 金属资源量 7319kg，平均品位 Au: 10.45×10^{-6} 。

2. 矿产资源储量估算及申报情况

(1) 资源储量估算指标：

本次资源储量估算采用《岩金矿地质勘查规范》(DZ/T0205--2002) 中，原生金矿一般工业指标估算资源储量：

边界品位 Au: 1.00×10^{-6} ;

最低工业品位 Au: $\geq 2.50 \times 10^{-6}$;

矿床平均品位 Au: $\geq 4.50 \times 10^{-6}$;

最低可采厚度 (m): 0.80;

夹石剔除厚度 (m): 2.0。

金矿石伴生有用元素: $\text{Ag} \geq 2 \times 10^{-6}$

当矿石品位较高，但不达可采厚度的要求时，采用最低工业品位米·克/吨值圈定工业矿体。

(2) 勘查类型划分及工程间距的确定：

以主要矿体 (III-1、III-2 号占矿床资源总量 60%) 延长较大 ($> 500\text{m}$) 为中偏小型规模，厚度变化性较稳定、品位变化均匀~不均匀，矿体形态呈大脉状、似层状，形态简单；无构造破坏。大致确定为第 II 勘查类型偏复杂；以 (走向) × (倾向) 为 $80\text{m} \times 40\text{m}$ 的工程间距圈定控制的内蕴经济资源量 (332)，以 (走向) × (倾向) 为 $160\text{m} \times 80\text{m}$ 的工程间距圈定推断的内蕴经济资源量 (333)。

主要矿体实际勘查工程间距大致在 80m×40m，基本确定主要金矿体的连续性。

次要矿体规模均为小型，划分为第Ⅲ勘查类型。以（走向）×（倾向）40m×40m 的工程间距圈定控制的内蕴经济资源量（332），以（走向）×（倾向）80m×80m 的工程间距圈定推断的内蕴经济资源量（333）。

（3）申报资源储量：

主矿产

金矿（332）+（333）资源量：矿石量 65.19 万吨，金金属量：7053.60 公斤，平均品位 10.82×10^{-6} 。其中（332）矿石量 22.57 万吨，金金属量 2298.82 公斤，占总金属量 32.59%。

伴生矿产

银矿资源量：矿石量 128561.80 吨，银金属量 984.26 公斤。

砷矿资源量：矿石量 163349.68 吨，砷 1875.61 吨。（但是经此次评审，砷总体并未达到 0.2% 的伴生组分含量要求。）

三、报告评审情况

（一）评审依据

1、本次报告评审依据的技术标准和文件主要有：

《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908—2002）；

《固体矿产资源/储量分类》（GB/T 17766—1999）；

《固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》（DZ/T0033-2002）；

《岩金矿地质勘查规范》（DZ/T0205--2002）；

《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719—91）；

《地下水资源分类分级标准》（GB15218-94）；

《关于发布〈中国矿业权评估师协会矿业权评估准则—指导意见 CMV13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定〉》（中国矿业权评估师协会公告 2007 第 1 号）。

2. 评审目的

为申请探矿权转采矿权提供依据。

（二）评审方法

1. 评审方式：会议评审。

2. 评审相关因素的确定

（1）资源储量估算结果在本探矿权许可证范围内。

（2）采用《岩金矿地质勘查规范》（DZ/T0205--2002）中原生金矿一般工业指标。

（3）主要矿体按第Ⅱ勘查类型偏复杂，采用控制的工程间距（走向）×（倾向）80×40m 圈定控制的内蕴经济资源量（332），以 160×80m 的工程间距以及控制的块段边界外推圈定推断的内蕴经济资源量（333）。次要矿体采用第Ⅲ勘查类型，采用 40m×40m 的工程间距圈定控制的内蕴经济资源

量(332),以80×80m的工程间距以及控制的块段边界外推圈定推断的内蕴经济资源量(333)。

(4)矿业权人及报告编写单位均承诺用于本报告资源储量估算的资料客观、真实、无伪造。

(5)资源储量估算方法:根据矿体倾角 $>45^{\circ}$,采用垂直纵投影地质块段法。

(6)评审专家组成员对本报告资源储量评审不存在重大分歧意见。

(三) 评审基准日

评审资源储量估算结果截止2017年10月1日。

(四) 主要成绩

1、本报告历经普查、详查和勘探(2次)探矿权延续,开展了1/10000和1/2000地质填图,和地表探槽揭露、老窿编录、深部钻探工作,较系统采取了化学基本分析样、岩矿鉴定样、组合分析样及其它研究样品,进行了实验室流程选矿试验,对开采条件进行了水文、工程、环境地质调查、抽水试验和有关样品测试,完成了大批量的实物工作量,收集资料基本齐全,编制详查报告依据较充分。

2、报告大致阐述了区域地质概况,基本查明了矿区地质构造特征和矿床地质特征。基本查明本区主要金矿体产于寒武系黄洞口组发育的北西向断裂破碎带;圈定工业矿体共28个;低品位矿体19个。其中主要工业矿体12个(I-1、I-2、I-3,II-1、II-1'、II-2、II-3、II-3',III-1、III-2、III-3、III-4),占总资源量96%,矿体规模以中~小型为主;其余均为小矿体。基本查明矿体数量,矿体产出、形态、产状严格受断裂构造控制。主要矿体边界已经工程圈定。本次资源储量估算范围以外,仍有分散金矿化点,目前未发现工业矿体。

3、基本查明:主要矿体形态呈脉状、透镜状、大脉状,局部似层状;主要矿体厚度、品位变化及矿石结构、构造特征;含金矿石类型为构造破碎带蚀变岩型原生金矿;矿石含金赋存状态主要以自然金存在,多数为可见(明)金,偶尔肉眼可见金粒,极少量呈显微~次显微不可见金包裹在黄铁矿及褐铁矿中。

4、2017年9月,委托原广西冶金研究院有限公司对古木口矿区矿石进行了实验室流程选矿试验研究。试验样品采自I、II、III号矿带的8个矿体,均为破碎带蚀变岩型原生金矿石。根据三个矿带资源量占全矿区资源总量的比例分配取样矿体及取样重量,以原样品品位与重量加权法分配样品。共采矿石450kg,按采矿贫化率10%配入围岩50kg。全样重500kg,平均品位8.24g/t。略低于当时的矿区平均品位(9.31g/t)。样品代表性较好。

选矿试验前进行了矿石工艺矿物学研究,基本查明矿石含金以自然金存在为主,少量显微金以黄铁矿、褐铁矿为载体。

采用了浮选--浮选尾矿摇床重选工艺流程,考虑了磨矿细度及药剂配方

进行试验研究，经“一粗二扫二精浮选闭路流程，获得浮选指标：金精矿产率 2.3%，金品位 326.48g/t，金回收率 90.04%；浮选尾矿摇床重选获得金精矿金品位 56.65g/t，金回收率 6.77%。尾矿品位 Au0.27g/t。浮选+浮选尾矿摇床重选获得金总回收率 96.81%。选矿指标理想，矿石易选。矿石选矿加工技术性能已基本查明。

5、开展了区域水文地质调查和矿区水文、工程、环境地质调查、抽水试验、钻探水文地质编录、水文地质长期观测及相应的样品检测、试验分析等工作。综合评估矿区水文地质条件以构造裂隙充水为主，顶、底板直接进水，水文地质条件简单；工程地质条件简单局部中等、环境地质条件属第二类（中等）。总体，开采技术条件属中等（复合问题）的矿床（II-4）类型。评价结论基本客观。

6、依据主要矿体规模沿走向为大型、沿倾向为小型，以及矿体形态、厚度、品位变化、构造影响等因素，综合确定为第II勘查类型偏复杂；以沿走向 80m，沿倾向 40m 为基本工程间距。规模较小的金矿体，确定第III勘查类型，以 40×40m 为基本勘查工程间距。勘查类型及工程间距确定基本合理。

矿体实际控制程度：矿体呈隐伏产出，以钻探揭露为主要手段。勘探深度（穿过矿体至无矿工程）大致为 110~180m。主要矿体（III-1、III-2）共布置 9 条勘探线（间距为 80m）。其中，由 108 线、123 线工程圈定了矿体沿走向边界；其余 7 条勘探线揭露均见矿体。两矿体沿倾向均在 100 线、111 线有两排（间距 40m 左右）工程见矿，其余勘探线为单排工程见矿，两矿体底界已经工程圈定。其中：

III-1 实际控制矿体长度大致为 532m，矿体走向连续性基本确定，实际工程控制矿体沿倾向最大斜深大致为 45~87.60 m。

III-2 号矿体实际控制矿体长度大致为 538m，矿体走向连续性基本确定，实际工程控制矿体沿倾向最大斜深大致为 96~152.00 m。

次要主矿体由多线或双线（线间距为 77~82m）单工程和单线 2 工程见矿（间距大致 35~86m），其余 13 个小矿体由单工程见矿。

7、槽探、钻探、地形及工程测量、矿区地质测量、水工环地质测量等工程布置、施工、及质量管理，基本按有关规范、规定执行；各工程施工、样品加工与分析测试、选矿试验研究、地形工程测绘均由有资质单位承担；采取各研究样品种类、数量、分析项目基本适合详查研究需要；样段划分、样品布置、采样方法基本合理。矿体顶底板有样品控制。基本分析样品地表工程取样采用刻槽法（规格 10×5cm），钻孔样品采用对半（1/2）法采取；对样品基本分析质量按控矿有效样品分不同批次进行了内、外检抽查，抽查数量、比例、分析项目、分析质量符合有关要求。小体重样品取样数量、规格、样品布置及品位分布合理，矿石类型一致。

8、采用《岩金矿地质勘查规范》（DZ/T0205-2002）中的一般工业指标

估算金矿资源储量，估算范围位于探矿许可证范围内。矿体产状 $>45^{\circ}$ ，采用垂直纵投影地质块段法估算资源储量，估算参数、矿体圈定与资源储量估算有限、无限外推原则、块段划分、资源储量类型确定基本合理。进行了矿床开发经济意义概略评价。以控制的工程间距（主要矿体为 $80\times 40\text{m}$ ，次要矿体为 $40\times 40\text{m}$ ）圈定内蕴经济资源量（332），以推断工程间距（主要矿体 $160\times 80\text{m}$ ，次要矿体 $80\times 80\text{m}$ ）或控制块段边界外推圈定推断内蕴经济资源量（333）。估算结果可靠。资源储量估算边界以外至探矿权范围内，有零散金矿点分布，目前未发现工业矿体。

全矿区估算资源储量达到中型规模，矿床平均品位达 10.45×10^{-6} ，取得较好找矿成果。

9、《广西苍梧县古木口矿区金矿详查报告》编制内容、章节及有关附图、附表、附件符合要求。

（五）存在的问题及建议

1、有些化探异常含矿性未经查证；矿区北西向F1、F2控矿构造含矿性揭露不完全；矿区深部花岗闪长斑岩与围岩接触带可能含有其它元素类型矿产，可作为后期找矿方向。

2、经野外对两个特高品位样品 ZK0402H21（编制单位分析结果 109g/t ）、ZK4702H9（编制单位分析结果 406g/t ）采取检查样（连续捡块），结果分别为 0.4g/t 、 66.9g/t ，说明该矿区部分矿体品位较高，金以自然金形式存在，品位变化很大，建议矿山开发利用过程中引以重视。

（六）评审结果（截止2017年10月1日）

同意以下资源储量通过评审：

1、主要矿产：金矿（新增）

（1）工业矿：（332）+（333）矿石量651.71千吨，（332）+（333）Au金属量7236kg，平均品位Au： 11.10×10^{-6} ；其中（332）矿石量217.75千吨，Au金属量2345kg，平均品位Au 10.77×10^{-6} 。（332）Au金属量占总金属量32.40%。

（2）低品位矿：（333）矿石量48.96千吨，（333）Au金属量83kg，平均品位Au： 1.70×10^{-6} 。

详见表6。

古木口矿区金矿资源量估算结果汇总表 (新增)

表 6

矿带 编号	矿体 编号	矿石类型	资源储 量级别	矿石品级	矿石量 (千吨)	平均品位 (10 ⁻⁶)	金属量 (kg)
I	I-1	原生岩金型	(333)	工业矿体	11.92	5.56	66
	I-2		(333)		9.72	13.08	127
	I-3		(333)		51.08	9.29	475
	I-4		(333)		0.72	4.26	3
	I-5		(333)		2.22	6.11	14
	I-15		(333)		2.57	3.71	10
	合计 (333)				78.23	8.88	695
II	II-1	原生岩金型	(332)	工业矿体	39.82	9.77	389
	(333)		36.95		6.68	247	
	II-1'		(332)		10.94	5.94	65
	(333)		13.60		5.88	80	
	II-2		(332)		21.00	4.19	88
	(333)		18.12		4.53	82	
	II-3		(332)		11.03	8.05	89
	(333)		16.95		8.26	140	
	II-3'		(333)		19.10	10.25	196
	II-4		(333)		1.71	15.24	26
	II-5		(333)		0.40	5.99	2
	II-6		(333)		1.74	6.89	12
	II-7		(333)		4.07	2.57	10
合计 (332) + (333)				195.41	7.3	1426	
III	III-1	原生岩金型	(332)	工业矿体	33.79	13.85	468
	(333)		62.55		14.13	884	
	III-2		(332)		96.96	12.42	1204
	(333)		111.82		16.06	1796	
	III-3		(333)		13.87	14.31	198
	III-4		(333)		17.77	12.28	218
	III-8		(333)		2.93	9.55	28
	III-6		(333)		1.84	3.38	6
	III-7		(333)		1.82	2.95	5
	III-5		(333)		1.39	11.9	17
	III-9		(333)		5.43	9.69	53
	III-10		(333)		2.51	3.2	8
	III-14		(333)		8.61	7.45	64
合计 (332) + (333)				361.29	13.7	4949	
V	V	原生岩金型	(332)	工业矿体	4.22	9.86	42
		(333)	12.57		9.86	124	
工业 矿体 合计	合计 (332)				217.75	10.77	2345
	合计 (333)				433.96	11.27	4891
	合计 (332) + (333)				651.71	11.1	7236
I	I-11	原生岩金型	(333)	低品位矿体	2.79	1.28	2
	I-14		(333)		3.36	1.71	6
	I-7		(333)		4.46	1.36	6

矿带 编号	矿体 编号	矿石类型	资源储 量级别	矿石品级	矿石量 (千吨)	平均品位 (10 ⁻⁶)	金属量 (kg)
	I-8		(333)		0.88	1.16	1
	I-9		(333)		4.83	1.32	6
	I-13		(333)		2.24	1.54	3
	I-10		(333)		3.63	1.45	5
	小计 (333)					22.19	1.34
	II	II-8	原生岩金型	(333)	低品位矿体	1.15	1.45
II-10		(333)		0.43		1.92	1
II-11		(333)		0.86		1.32	1
II-12		(333)		0.70		1.01	1
II-14		(333)		0.77		1.37	1
II-16		(333)		1.29		1.77	2
II-2 W		(333)		3.60		1.19	4
小计 (333)				8.79	1.36	12	
III	III-12	原生岩金型	(333)	低品位矿体	2.36	2.02	5
	III-13		(333)		3.18	2.3	7
	III-11		(333)		2.44	1.59	4
	III-15		(333)		3.06	1.66	5
	III-16		(333)		2.10	1.79	4
	小计 (333)				13.14	1.89	25
IV	IV	原生岩金型	(332)		0.61	3.61	2
			(333)		4.22	3.61	15
合计 (332) + (333)				4.83	3.61	17	
低品 位矿 体合 计	合计 (332)				0.61	3.61	2
	合计 (333)				48.35	1.67	81
	合计 (332) + (333)				48.96	1.70	83
	工业 矿体+ 低品 位矿 体总 计	总计 (332)				218.36	10.75
总计 (333)				482.30	10.31	4972	
总计 (332) + (333)				700.67	10.45	7319	

2、伴生矿产：Ag (333) 矿石资源量 128.56×10^3 吨，(333) Ag 金属量 984.26 公斤。详见表 7。

伴生 Ag 资源量估算结果表

表 7

伴生 元素	伴生矿 体编号	资源量 级别	块段编号	组合 样品 编号	分析 结果 (10 ⁻⁶)	体积 (m ³)	体重 (t/m ³)	资源量 (t)	金属量 (kg)
Ag	II-1	(333)	(332)	ZH02	8.30	28447.38	2.70	76807.93	637.51
Ag	III-1	(333)	(332) -1	ZH04	6.70	19168.10	2.70	51753.87	346.75
合计								128561.80	984.26

3、资源储量估算范围

本次金矿体资源储量估算位于探矿权范围内，主要分布在三个含矿带，三个矿带之外另有 2 个单独矿体。

估算对象总共为 28 个工业矿体和 19 个低品位矿体。

工业矿体编号为：I-1、I-2、I-3、I-4、I-5、I-15、II-1、II-1'、II-2、II-3、II-3'、II-4、II-5、II-6、II-7、III-1、III-2、III-3、III-4、III-5、III-6、III-7、III-8、III-9、III-10、III-14、IV、V；

低品位矿体编号为：I-7、I-8、I-9、I-10、I-11、I-13、I-14、II-8、II-10、II-11、II-12、II-14、II-16、II-2W、III-11、III-12、III-13、III-15、III-16)。

资源储量估算标高最高为 216m，最低标高为-260m。矿体最大埋深 395m，最小埋深 0m。资源量估算范围拐点坐标如表 8。探矿权范围与资源储量估算范围关系见图 1。

古木口矿区金矿体资源量估算范围坐标表

表 8

矿体编号	拐点编号	北京 54 坐标系				西安 80 坐标系			
		54B	54L	54x	54y	80B	80L	80x	80y
AuIV号矿体	1	23°44'16"	111°29'01"	2626373.79	37549294.09	23°44'15"	111°28'58"	2626315.16	37549229.48
	2	23°44'16"	111°28'58"	2626369.38	37549229.31	23°44'15"	111°28'56"	2626310.73	37549164.71
	3	23°44'15"	111°28'57"	2626343.83	37549189.86	23°44'15"	111°28'54"	2626285.13	37549125.24
	4	23°44'13"	111°28'54"	2626286.80	37549128.21	23°44'13"	111°28'52"	2626228.10	37549063.59
	5	23°44'13"	111°28'58"	2626293.31	37549214.17	23°44'13"	111°28'56"	2626234.57	37549149.54
	6	23°44'14"	111°29'00"	2626309.90	37549264.94	23°44'14"	111°28'57"	2626251.18	37549200.30
	中心点	23°44'15"	111°28'58"	2626330.50	37549223.44	23°44'14"	111°28'56"	2626271.80	37549158.82
矿体水平投影面积 0.00252k m ² 估算标高 91~34m 矿体埋深 0~57m									
AuII号矿带(16个矿体)	7	23°43'43"	111°30'14"	2625364.59	37551369.72	23°43'43"	111°30'12"	2625305.96	37551305.11
	8	23°43'40"	111°30'16"	2625287.34	37551442.75	23°43'40"	111°30'14"	2625228.69	37551378.15
	9	23°43'40"	111°30'19"	2625272.67	37551522.02	23°43'39"	111°30'17"	2625213.97	37551457.40
	10	23°43'37"	111°30'21"	2625186.00	37551585.37	23°43'36"	111°30'19"	2625127.30	37551520.75
	11	23°43'35"	111°30'22"	2625119.21	37551595.13	23°43'34"	111°30'19"	2625060.47	37551530.50
	12	23°43'32"	111°30'17"	2625028.25	37551468.42	23°43'31"	111°30'15"	2624969.53	37551403.78
	13	23°43'36"	111°30'14"	2625141.03	37551380.09	23°43'35"	111°30'12"	2625082.40	37551315.48
	14	23°43'35"	111°30'12"	2625136.53	37551313.74	23°43'35"	111°30'09"	2625077.88	37551249.14
	15	23°43'39"	111°30'12"	2625258.56	37551309.67	23°43'39"	111°30'09"	2625199.86	37551245.05
	16	23°43'41"	111°30'11"	2625301.03	37551284.62	23°43'40"	111°30'08"	2625242.33	37551220.00
	中心点	23°43'38"	111°30'16"	2625204.82	37551445.16	23°43'37"	111°30'14"	2625146.08	37551380.53
矿体水平投影面积 0.04243k m ² 估算标高 100~-110m 矿体埋深 15~260m									
AuI号矿带(13个矿体)	17	23°43'47"	111°30'48"	2625483.38	37552350.26	23°43'42"	111°30'46"	2625424.75	37552285.65
	18	23°43'42"	111°30'51"	2625345.70	37552444.75	23°43'40"	111°30'14"	2625287.05	37552380.15
	19	23°43'43"	111°30'55"	2625381.63	37552541.77	23°43'39"	111°30'17"	2625322.93	37552477.15
	20	23°43'44"	111°30'59"	2625397.67	37552655.47	23°43'36"	111°30'19"	2625338.97	37552590.85
	21	23°43'43"	111°31'02"	2625358.73	37552729.57	23°43'34"	111°30'19"	2625299.99	37552664.94
	22	23°43'38"	111°31'07"	2625225.56	37552869.36	23°43'31"	111°30'15"	2625166.84	37552804.72
	23	23°43'37"	111°31'02"	2625181.51	37552742.49	23°43'35"	111°30'12"	2625122.88	37552677.88
	24	23°43'39"	111°31'00"	2625259.07	37552685.73	23°43'39"	111°30'58"	2625200.42	37552621.13
	25	23°43'37"	111°30'54"	2625194.74	37552506.03	23°43'37"	111°30'51"	2625136.04	37552441.41
	26	23°43'36"	111°30'50"	2625173.52	37552389.95	23°43'36"	111°30'48"	2625114.82	37552325.33
	27	23°43'38"	111°30'46"	2625230.17	37552293.08	23°43'38"	111°30'44"	2625171.43	37552228.45
	28	23°43'43"	111°30'46"	2625384.83	37552281.98	23°43'43"	111°30'44"	2625326.11	37552217.34
	29	23°43'45"	111°30'44"	2625449.36	37552231.61	23°43'45"	111°30'42"	2625390.73	37552167.00
	中心点	23°43'40"	111°30'53"	2625285.42	37552496.15	23°43'40"	111°30'51"	2625226.77	37552431.55

矿体水平投影面积 0.07376k m ² 估算标高 135~-110m 矿体埋深 0~227m									
AuIII 号矿 带(15 个矿 体)	30	23°43'33"	111°31'12"	2625074.83	37553028.46	23°43'33"	111°31'10"	2625016.13	37552963.84
	31	23°43'32"	111°31'16"	2625028.63	37553150.36	23°43'31"	111°31'14"	2624969.89	37553085.73
	32	23°43'26"	111°31'19"	2624862.38	37553228.28	23°43'26"	111°31'17"	2624803.66	37553163.64
	33	23°43'24"	111°31'20"	2624785.61	37553253.10	23°43'24"	111°31'18"	2624726.98	37553188.49
	34	23°43'21"	111°31'20"	2624705.90	37553255.46	23°43'21"	111°31'18"	2624647.25	37553190.86
	35	23°43'20"	111°31'24"	2624671.06	37553365.59	23°43'20"	111°31'22"	2624612.36	37553300.97
	36	23°43'15"	111°31'22"	2624526.46	37553316.88	23°43'15"	111°31'20"	2624467.76	37553252.26
	37	23°43'12"	111°31'22"	2624420.06	37553308.14	23°43'12"	111°31'20"	2624361.32	37553243.51
	38	23°43'16"	111°31'15"	2624553.54	37553109.66	23°43'16"	111°31'13"	2624494.82	37553045.02
	39	23°43'20"	111°31'16"	2624666.70	37553150.96	23°43'20"	111°31'14"	2624608.07	37553086.35
	40	23°43'22"	111°31'16"	2624741.68	37553147.07	23°43'22"	111°31'14"	2624683.03	37553082.47
	41	23°43'24"	111°31'14"	2624789.91	37553075.89	23°43'24"	111°31'12"	2624731.21	37553011.27
	42	23°43'27"	111°31'13"	2624887.45	37553052.61	23°43'27"	111°31'11"	2624828.75	37552987.99
	43	23°43'30"	111°31'13"	2624979.14	37553045.62	23°43'30"	111°31'11"	2624920.40	37552980.99
	中心点	23°43'24"	111°31'18"	2624798.17	37553182.95	23°43'24"	111°31'15"	2624739.45	37553118.31
矿体水平投影面积 0.07016k m ² 估算标高 175~-260m 矿体埋深 0~395m									
Au V 号矿 体	44	23°42'26"	111°29'53"	2622988.51	37550794.04	23°42'25"	111°29'51"	2622929.86	37550729.44
	45	23°42'24"	111°29'55"	2622953.22	37550859.56	23°42'24"	111°29'53"	2622894.52	37550794.94
	46	23°42'23"	111°29'56"	2622904.31	37550877.26	23°42'23"	111°29'54"	2622845.61	37550812.64
	47	23°42'21"	111°29'56"	2622838.02	37550884.15	23°42'21"	111°29'54"	2622779.28	37550819.52
	48	23°42'22"	111°29'54"	2622874.29	37550814.96	23°42'22"	111°29'51"	2622815.57	37550750.32
	49	23°42'23"	111°29'53"	2622921.19	37550791.25	23°42'23"	111°29'51"	2622862.56	37550726.64
	中心点	23°42'23"	111°29'55"	2622914.48	37550835.19	23°42'23"	111°29'52"	2622855.83	37550770.59
矿体水平投影面积 0.00337k m ² 估算标高 216~104m 矿体埋深 0~112m									

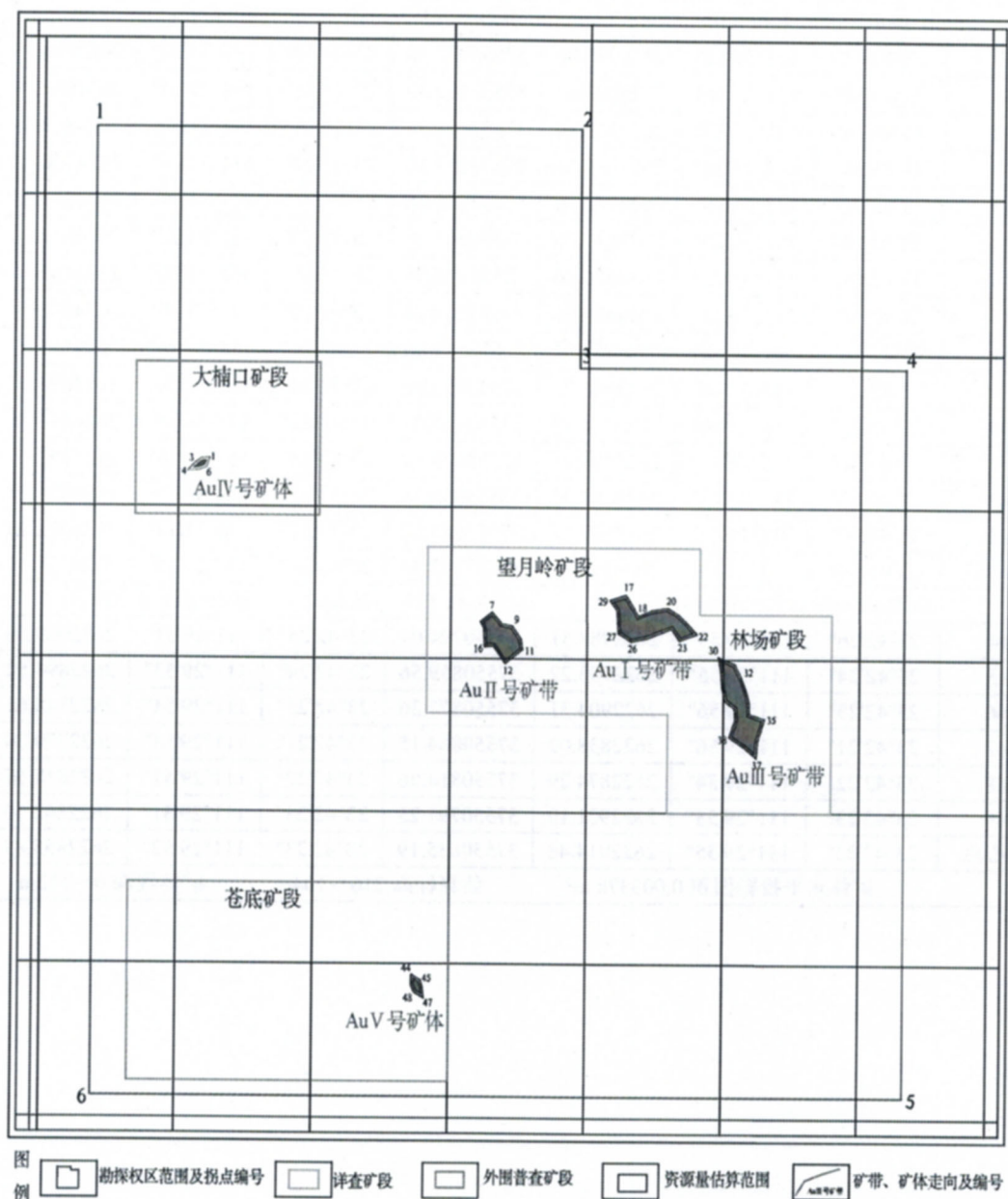


图 1 资源量估算范围与探矿权范围叠合图

(七) 申报的与评审通过的资源储量变化情况 (工业矿) :

申报资源储量为: 资源量 (332+333): 矿石量 65.19 万吨, 金金属量: 7053.60 公斤, 平均品位 10.82×10^{-6} ; 本次评审资源量 (332+333): 矿石量 65.17 万吨, 金金属量: 7236 公斤, 平均品位 11.10×10^{-6} 。二者相比, 评审后, (332) + (333) 矿石量减少 0.02 万吨, 金金属量增加 182.4 公斤, 平均品位提高 0.27×10^{-6} 。变化原因主要是经评审后调整了个别矿体连接和块段划分。资源储量变化合理。

四、评审结论

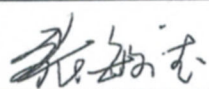
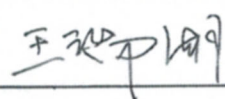
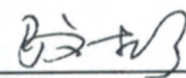
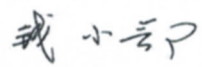
《广西苍梧县古木口矿区金矿详查报告》编制章节内容、送审材料符合有关要求。矿体圈定原则符合有关要求, 资源储量估算方法、资源储量估算

规则合理，估算参数确定、块段划分、资源储量类型确定均具合理性，估算结果可靠。全矿区估算金矿资源储量达到中型规模，矿床平均品位达到 11.10×10^{-6} ，找矿成果较好。探获(332)+(333) Au 金属量 7236kg，其中(332) Au 金属量 2345kg，(332) Au 金属量占总金属量 32.40%。矿区地质勘查工作基本达到详查阶段要求。同意该报告估算金矿资源储量通过评审。

- 附件：1. 《广西苍梧县古木口矿区金矿详查报告》评审专家组名单
2. 《广西苍梧县古木口矿区金矿详查报告》评审会议签到表

附件 1

《广西苍梧县古木口矿区金矿详查报告》评审专家组名单

姓 名	专 业	技术职称	评审职务	签 名
张敏德	地质矿产勘查	教授级高工	专家组组长	
王瑞湖	地质矿产勘查	教授级高工	评审专家	
马文彬	地质矿产勘查	教授级高工	评审专家	
钱小鄂	水工环地质、地 下水资源	教授级高工	评审专家	

2018年1月16日上午

附件 2

《广西苍梧县古木口矿区金矿详查报告》
评审会议签到表

序号	姓名	单位	职务/职称	联系方式
1	张海平	广西第三地质队(退休)	教授	13707870251
2	陆国辉	广西储量院	高工	
3	王树平	广西地质研究所	高工	
4	马文成	中化广西地质研究所	教授	13517819968
5	戴小华	广西地调院(退休)		
6	陈永强	广西恒裕矿业有限公司	总经理	13367144448
7	汪文	中国冶金地质第二地质研究所	水文地质师	13959496928
8	江晓	中国冶金地质第二地质研究所	地质高工/副总工	1385026583
9	魏明雨	中国冶金地质第二地质研究所	项目经理	18278486999
10	黄如兰	广西国土资源厅储量处	工程师	
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

地点：南宁市 日期：2018年1月16日上午