

研究所

证券分析师:

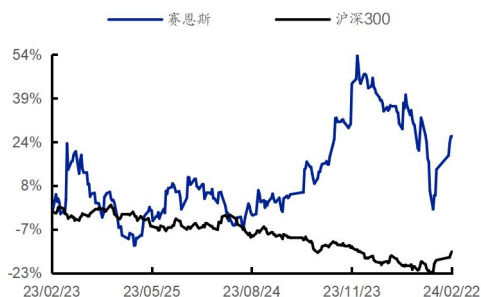
罗琨 S0350522110003

luok@ghzq.com.cn

收购紫金药剂剩余 61% 股权，以铜萃取剂为核心实现技术、渠道、业务的协同

——赛恩斯（688480）深度研究

最近一年走势



相对沪深 300 表现

2024/02/23

表现	1M	3M	12M
赛恩斯	4.3%	-12.6%	25.9%
沪深 300	8.0%	-2.0%	-15.0%

市场数据

2024/02/23

当前价格(元)	35.77
52周价格区间(元)	25.00-44.67
总市值(百万)	3,391.95
流通市值(百万)	2,223.51
总股本(万股)	9,482.67
流通股本(万股)	6,216.13
日均成交额(百万)	15.09
近一月换手(%)	20.54

相关报告

2023 年前三季度收入同比增长 21%，静待四季度项目收入确认提速——赛恩斯（688480）2023 年三季度点评报告——2023/10/26

2023H1 收入增速环比提升，利润增速受管理费用提升影响——赛恩斯 2023H1 中报业绩点评——2023/8/25

赛恩斯(688480.SH)深度报告：重金属污染处理技术领先，紫金系平台亮眼明珠前景光明——2023/7/18

投资要点:

- 2024 年 1 月 13 日赛恩斯发布关于收购参股子公司暨关联交易的公告，拟使用自有资金 18300 万元收购参股子公司福建紫金选矿药剂有限公司（以下简称“紫金药剂”）61% 股权，计划签订协议受让紫金矿业集团南方投资有限公司（以下简称“紫金南方”）持有的紫金药剂 51% 股权以及上杭县众鑫投资部（有限合伙）（以下简称“众鑫投资”）持有的紫金药剂 10% 股权。本次交易完成后，公司将持有紫金药剂 100% 股权。
- 紫金矿业为了摆脱对外国企业进口药剂的依赖，2005 年合资设立紫金药剂。紫金药剂主营业务为选矿药剂、铜萃取剂的研发、生产和销售，主要用于有色行业湿法冶炼提铜，适合处理低品位铜矿石、氧化铜矿和一些复杂的铜矿石。紫金药剂内生增长动能强劲，近三年净利润维持高增长主要是新增非紫金客户带动。2021 年-2023 年实现净利润 876 万元、909 万元、2052 万元（2023 年为公司预计），复合增速为 53%。2023 年业绩实现较高增长的原因主要是新增海外中资客户所致。
- 湿法冶金的提纯效率更高，适合于品位较低的贫矿、尾矿冶炼，随着全球矿产资源的加速开采，存量矿山品位逐渐下降，使得湿法冶金有了更广阔的应用空间。与传统的火法冶金相比，近年来，更加节能、环保、高效的湿法冶金在金属冶炼中的占比逐渐上升。与传统的火法冶金相比，近年来，更加节能、环保、高效的湿法冶金在金属冶炼中的占比逐渐上升。以铜为例，2022 年全球采用湿法冶铜产量已达 409 万吨，占铜总产量 18.7%，较 2020 年（390 万吨，占比 16%）有所提升。未来，随着全球节能降碳政策的推动，以及冶金行业对环保要求的进一步提高，湿法冶金有望取代火法冶金，成为冶金方式的主流，从而带动金属萃取剂需求的进一步扩大。
- 2024 年 2 月 24 日公司披露 2023 年业绩快报。2023 年实现营业收入 8.08 亿元，同比增长 47.4%，实现归母净利润 9324 万元，同比增长 40.8%，实现扣非归母净利润 7598 万元，同比增长 36.3%。2023 年公司收入结构中综合解决方案收入同比增长 85.5%，测算收入为 4.54 亿元，产品销售类业务同比增长 64.3%，测算收入为 1.59

赛恩斯 (688480) 点评报告: 2023Q1 业绩符合预期, 盈利能力出色——2023/4/25

赛恩斯股权激励(草案)点评: 激励目标锚定收入高增速, 未来天花板逐步打开——2023/3/2

亿元, 则运营服务、其他收入合计为 1.95 亿元, 较 2022 年下滑 5.63%。我们预期运营收入持平、其他收入有所下降。运营收入保持持平, 可能的原因是较多的综合解决方案有半年到一年的前期测试过程, 故体现到运营收入中有一定时间差。收入结构上来看, 综合解决方案、药剂收入占比从 2022 年的 44.6%、17.7% 上升到 2023 年的 56.15%、19.7%。综合解决方案、药剂收入的增速高于我们之前的预期, 但运营收入低于我们的预期, 考虑到综合解决方案项目转换成运营项目的过程中, 存在一定时间的试运行周期, 我们预期重金属污酸、废水的运营项目收入在 2024 年的增速或将超预期。

- **我们看好公司完成对紫金药剂整体并购后, 在业务层面和紫金药剂的铜萃取剂实现较好的协同效应, 实现技术、渠道、业务的整合。** 此前紫金药剂的业绩以投资收益形式进入报表, 完成整体 100% 股权收购后业绩将并表。由于 2024 年 1 月 30 日股东大会已经通过收购议案, 本次交易不构成重大资产重组、交易金额较小, 所以将并购对业绩的影响纳入此次盈利预测。我们提升了收入中药剂收入占比、小幅下调了综合解决方案收入占比。我们预计 2023-2025 年营业收入为 8.1/12/15.2 亿元, 归母净利润为 0.93/1.74/2.31 亿元, 同比增速为 41%/87%/33%, 对应 PE 为 36/19/15 倍, PEG<1, 维持“买入”评级。
- **风险提示:** 1) 环保政策、监管放松 2) 宏观环境下行导致下游客户资本开支放缓 3) 应收账款回账较慢 4) 出现新技术路径替代公司技术路径 5) 关联交易降低整体公司毛利率 6) 二级市场流动性风险 7) 收购标的业绩不及预期及商誉减值风险。

预测指标	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	548	808	1200	1521
增长率(%)	43	47	49	27
归母净利润(百万元)	66	93	174	231
增长率(%)	48	41	87	33
摊薄每股收益(元)	0.70	0.98	1.84	2.44
ROE(%)	8	10	16	17
P/E	24.31	36.38	19.45	14.66
P/B	2.38	3.67	3.09	2.55
P/S	3.83	4.20	2.83	2.23
EV/EBITDA	17.70	35.16	16.15	11.63

资料来源: Wind 资讯、国海证券研究所

内容目录

1、 并购紫金药剂的梳理	5
1.1、 紫金药剂业绩快速增长	5
1.2、 紫金药剂成功打破铜萃取剂国外品牌垄断	6
1.3、 紫金药剂 61%股权并购方案：交易对价 1.8 亿、估值 14.6 倍	7
2、 铜萃取剂：湿法炼铜核心原材料	8
2.1、 湿法炼铜全球产量占比 16%，国内占比较低	8
2.2、 萃取剂：萃取是湿法冶炼核心环节	8
2.3、 湿法铜：2022 年全球产能 526 万吨、产量 409 万吨，中国产量不足 4 万吨	10
2.4、 市场规模测算：全球铜萃取剂 10-13 亿元	11
2.5、 竞争格局：康普化学是行业龙头	13
2.6、 战略意义：实现技术、渠道、业务的整合	13
3、 赛恩斯近况梳理	14
3.1、 实控人高伟荣增持：截至 2023 年 12 月 18 日已完成增持 1200 万元，平均成本 38.5 元/股	14
3.2、 关联交易预告：2024 年和紫金矿业关联交易额度为 4.5 亿元	15
3.3、 2023 年业绩快报：归母净利润 9324 万元，同比增长 40.8%	15
4、 盈利预测	15
5、 风险提示	16

图表目录

图 1: 铜萃取剂 ZJ988K	5
图 2: 紫金药剂近三年净利润 (2023 年为公司披露预计)	6
图 3: 紫金药剂股权变化趋势	7
图 4: 湿法冶铜工序示意图	9
图 5: 2021 年世界湿法铜产量及分布情况	11
图 6: 康普化学 2019-2022 年上半年铜萃取剂出厂价单价趋势 (单位: 元/kg)	12
表 1: 我国湿法炼铜工业过程中主要用的萃取剂	9
表 2: 全球铜产能及预测, 单位: 万吨	11
表 3: 紫金药剂主要用户产铜量与铜萃取剂吨铜消耗指标	12
表 4: 铜萃取剂全球市场规模测算 10-13 亿元	13
表 5: 截至 2021 年产能规模较大的湿法冶铜企业	13

1、并购紫金药剂的梳理

1.1、紫金药剂业绩快速增长

2024年1月13日赛恩斯发布收购参股子公司公告，拟使用自有资金18300万元收购参股子公司福建紫金选矿药剂有限公司（以下简称“紫金药剂”）61%股权，计划签订协议受让紫金矿业集团南方投资有限公司（以下简称“紫金南方”）持有的紫金药剂51%股权以及上杭县众鑫投资部（有限合伙）（以下简称“众鑫投资”）持有的紫金药剂10%股权。本次交易完成后，公司将持有紫金药剂100%股权。

紫金药剂是一家集选矿药剂、铜萃取剂的研发、生产和销售于一体的科技型化工企业，主要用于有色行业铜湿法冶炼生产，适合处理低品位铜矿、氧化铜矿和一些复杂的铜矿石。主营产品为铜萃取剂（ZJ988X）、环保型清洗剂（ZJ601）、环保型抑制剂（ZJ201）及各类选矿助剂。据收购公告，紫金药剂具备年产3,400吨铜萃取剂、2,000吨选矿药剂、2,000吨磷酸类萃取剂、1,000吨选矿铅能力，以及选矿助剂的技术研发能力。

图 1：铜萃取剂 ZJ988K



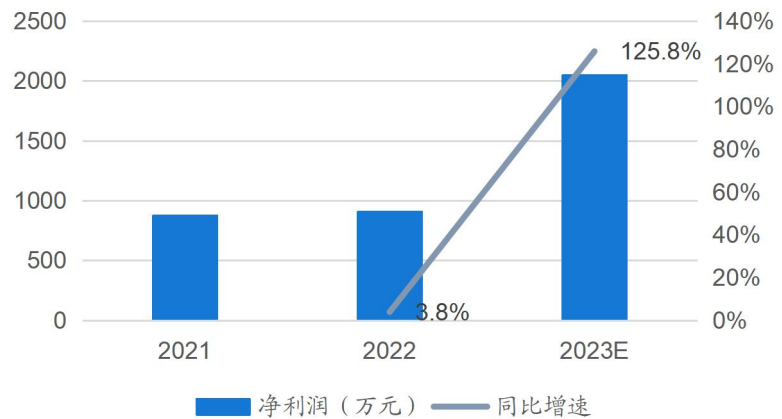
资料来源：紫金药剂官网

紫金药剂铜萃取剂系列产品型号主要包括 ZJ988K、ZJ988C、ZJ988A、ZJ988N 和 ZJ988X。系列铜萃取剂产品可根据不同客户需求，不同料液成分，定制不同配比的醛肟和酮肟复配萃取剂，极大程度优化萃取系统工艺，充分利用醛肟和酮肟的优越性能。紫金药剂属于精细化工产业下、表面活性剂行业中的特种表面活性剂领域。紫金药剂所生产的包括铜萃取剂在内的特种表面活性剂，具有绿色、节能、环保的属性。

紫金药剂内生增长动能强劲，公司近三年净利润维持高增长主要是新增非紫金客户带动。2021年-2023年实现净利润876万元、909万元、2052万元（2023

年为公司预计)，复合增速为 53%。从客户结构来看，2023 年业绩实现较高增长的原因主要是新增海外中资客户所致。前五大客户中新增客户包括广东湛非贸易（2400 万元）、上海浔新化工（1425 万元）、江西巴顿环保（1194 万元）、赣州腾远钴业（1005 万元）；而紫金矿业集团贡献的收入在 2023 年为 2532 万元、低于 2022 年的 2615 万元，占比从 27.1% 下降到 22.9%。

图 2：紫金药剂近三年净利润（2023 年为公司披露预计）



资料来源：公司公告、国海证券研究所

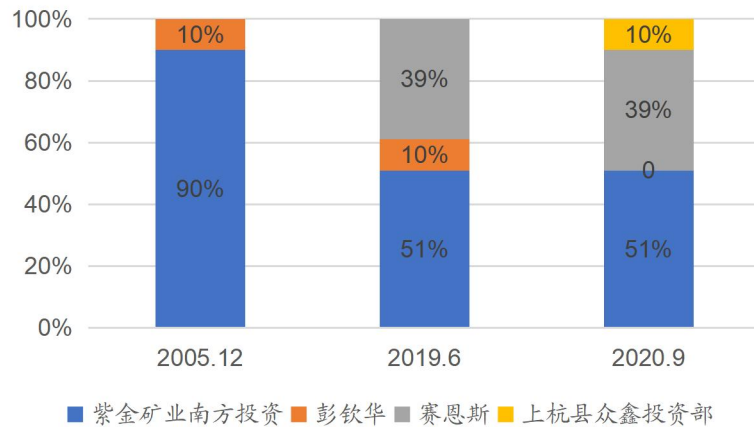
外部客户主要以中资企业在国内采购平台。目前标的公司的主要客户遍布刚果（金）、赞比亚、俄罗斯和塔吉克斯坦等铜矿资源丰富的国家或地区，近年来中资企业在非洲、中亚等新兴地区参与收购矿山并设立项目公司从事开采、冶炼业务。紫金药剂的终端用户以中资矿企为主，相关产品品类齐全、技术含量总体较高、商业附加值高，保障了其较强的市场开拓能力，与腾远钴业（301219.SZ）旗下赣州摩通、道氏技术（300409.SZ）旗下广东佳纳、金浔股份（870844.NQ）旗下上海金浔等矿业企业的集团、中塔泽拉夫尚等大型矿业公司积极合作。中资矿企集团在海外开展业务时，为便于其在境内进行原材料采购及办理相关手续流程委托上述采购平台公司向紫金药剂采购金属萃取剂等产品。

1.2、紫金药剂成功打破铜萃取剂国外品牌垄断

紫金矿业为了摆脱对外国企业进口药剂的依赖，2005 年和萃取剂领域专家彭钦华合资设立紫金药剂，成功打破国外公司垄断，并开始在紫金矿业内部公司和铜陵有色、江西腾远钴业等外部企业使用。紫金药剂全称为福建紫金选矿药剂有限公司，系由法人福建紫金投资有限公司和自然人彭钦华于 2005 年 12 月 5 日共同出资设立的有限责任公司。紫金药剂主营业务为选矿药剂、铜萃取剂的研发、生产和销售，主要用于有色行业湿法冶炼提铜，特别适合处理低品位铜矿石、氧化铜矿和一些复杂的铜矿石。作为国内规模最大的矿产铜冶炼企业之一，紫金矿业在部分生产线采用湿法冶炼提铜工艺，需要使用相关的选矿药剂、铜萃取剂产品，但长期需要从德国巴斯夫公司、比利时索尔维公司等国外企业进口。因此，紫金矿业设立紫金药剂的背景是希望通过研发自己的选矿药剂、铜萃取剂产品，改变长期依赖进口的局面，有利于提高紫金矿业的市场竞争力同时还可以对外销售。依据紫金药剂的说明，其产品质量及性能指标均可达到或超过德国巴斯夫

BASF LIX 系列铜萃取剂水平，打破了国外公司的垄断，并开始紫金矿业内部公司和铜陵有色、江西腾远钴业等外部企业使用。

图 3：紫金药剂股权变化趋势



资料来源：赛恩斯招股书、公司公告、国海证券研究所

原技术专家铜萃取剂专家彭钦华为初始创始人，2020 年已经退休退出紫金药剂。

(1) 紫金药剂 2005 年 12 月由福建紫金投资（后改名紫金南方）和彭钦华共同出资成立，彭钦华为矿选药剂、铜萃取剂专家，1962 年生，原单位为北京矿业研究总院，2019 年因退休退出经营。萃取剂领域主要论文包括《铜萃取剂 BK992 的研制（2001）》、《铜萃取剂 BK992 在湿法冶金中的应用（2001）》、《铜萃取剂 BK992 和 LIX984 的性能研究（2005）》、《提铜选矿药剂生产废水回用处理工艺研究（2009）》。(2) 2019 年 6 月赛恩斯看好选矿药剂、金属萃取剂未来发展，发行人通过紫金南方换股的方式取得紫金药剂 39% 的股权。(3) 2020 年 9 月，由于原股东彭钦华年龄将近退休，决定退出经营，主要以紫金药剂员工作为合伙人的上杭县众鑫投资部（有限合伙），受让了彭钦华持有紫金药剂的全部股权。

1.3、紫金药剂 61% 股权并购方案：交易对价 1.8 亿、估值 14.6 倍

据收购公告，本次交易定价为 18300 万元，对应交易标的紫金药剂 100% 股权估值为 30000 万元。2023 年紫金药剂预计全年净利润为 2052.33 万元，紫金药剂 100% 股权估值为 30000 万元，PE 为 14.62 倍。赛恩斯向相关转让方支付本次交易股权转让价款的 80%，即向紫金南方支付人民币 12240 万元，向众鑫投资支付人民币 2400 万元。紫金药剂的权益估值从 2018 年 12 月 31 日估值 7944 万元增长到此次并购估值 3 亿元。2019 年 5 月 15 日经过估值评定，紫金药剂股东全部权益价值在评估基准日 2018 年 12 月 31 日为 7944 万元，紫金南方所持有紫金药剂 39% 股权的评估价值为 3098.19 万元。此次收购估值对应紫金药剂 100% 股权估值为 3 亿元，增值率 277%，本次交易后将形成商誉 1.69 亿元。

2、铜萃取剂：湿法炼铜核心原材料

据《铜离子萃取剂的研究进展》(杨佳棋等),铜是非常重要的有色金属,被广泛应用于工业、农业、电子、电器、国防等各个方面,它在促进人类经济和社会的发展进程中起到了不可或缺的作用,常常被用作高温材料、电极材料、热沉材料和电子封装材料。我国铜矿资源较为复杂,氧化矿和难处理矿的比例较高,矿床规模较小,并且伴生矿数量较多,品位不高。我国铜精矿自给率较低,约70%的铜资源必须从国外进口,近年来我国已成为世界最大的铜精矿进口国。

2.1、湿法炼铜全球产量占比16%，国内占比较低

金属冶炼的方式包括火法冶金和湿法冶金。据康普化学招股书,火法冶金是通过长时间的高温灼烧使矿石中的目标金属和其他杂质分离实现提纯,具有能耗高、污染大、提纯效率低、对矿石品位要求高等特点。湿法冶金通过萃取等化学反应代替了高温灼烧,实现了目标金属与杂质在液相下的分离、提纯,具有能耗低、污染小、操作简单友好等优点。相较于火法冶金,湿法冶金不需要高温灼烧的反应过程,具有能耗更低、污染更少、操作友好的优点,属于典型的低碳排放冶金技术,以铜湿法冶炼为例,按燃料换算成温室气体排放可减少碳排放量30%左右,按电能换算成温室气体排放可减少碳排放量60%(根据智利国家铜业委员会的统计数据,按照同等金属冶炼的产出率测算)。此外,湿法冶金的提纯效率更高,适合于品位较低的贫矿、尾矿冶炼,随着全球矿产资源的加速开采,存量矿山品位逐渐下降,使得湿法冶金有了更广阔的应用空间。

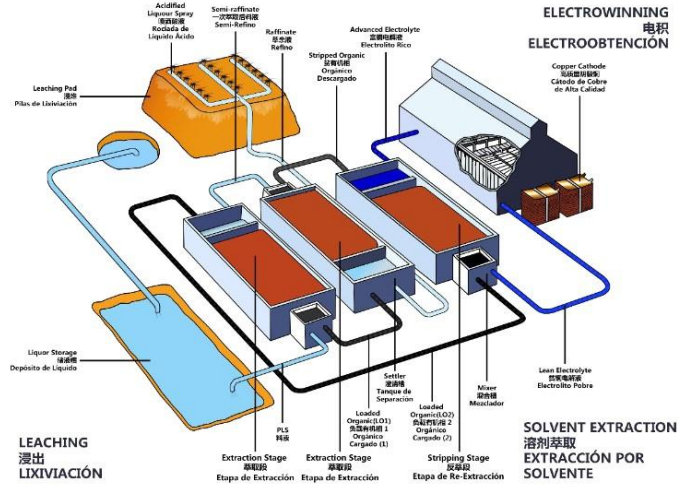
与传统的火法冶金相比,近年来,更加节能、环保、高效的湿法冶金在金属冶炼中的占比逐渐上升。据国际铜研究组织(ICSG)以及《康普化学招股书》,以铜为例,2022年全球采用湿法冶铜产量已达409万吨,占铜总产量18.7%,较2020年(390万吨,占比16%)有所提升。未来,随着全球节能降碳政策的推动,以及冶金行业对环保要求的进一步提高,湿法冶金有望取代火法冶金,成为冶金方式的主流,从而带动金属萃取剂需求的进一步扩大。

2.2、萃取剂：萃取是湿法冶炼核心环节

萃取是现代湿法冶金工业中的核心环节。现代湿法冶金工业中,其作用工序一般包括“浸出-萃取-电积”三个步骤,第一步浸出是指将金属矿石与酸性溶液或碱性溶液反应,形成金属离子浸出液;第二步萃取是指将前步的浸出液在萃取槽中与萃取剂混合,经过萃取、反萃取等步骤,形成富含金属离子的电解液;第三步电积是指将电解液置入电积车间,在阴阳两极作用下,通过电积反应析出金属的过程。**萃取是核心环节,决定着冶金的纯度和效率。**萃取的原理就是利用金属萃取剂中含有的特殊胍基结构,当金属萃取剂与含有金属的浸出液相接触时,其中的胍基结构就会与金属离子进行配位结合,形成络合物或螯合物,上述化合物具

有优良的稳定性和对目标金属离子精准的选别性，能够高效地选别并富集目标金属离子，最终实现对目标金属的提纯。

图 4：湿法冶铜工序示意图



资料来源：康普化学招股书

“浸出-萃取-电积”工艺本质上是以溶剂萃取为主导，能有效处理品位较低的铜矿石及其他含铜物料，如电镀废弃物。相比于火法冶炼，此工艺的生产成本较低，对环境污染较小，实用性较强。铜萃取剂是该项技术的核心物质，在工业生产上有时甚至起着决定性的作用。肟类、β-二酮类、三元胺类和复配类是目前我国湿法炼铜工业过程中常用的萃取剂。

表 1：我国湿法炼铜工业过程中主要用的萃取剂

名称	基本结构	基本原理	主要产品
肟类 (Oxime)	$\begin{array}{c} \text{---CH---C---} \\ \quad \quad \quad \\ \text{OH} \quad \quad \quad \text{HON} \\ \text{(顺式)} \end{array}$ $\begin{array}{c} \text{---CH---C---} \\ \quad \quad \quad \\ \text{OH} \quad \quad \quad \text{NOH} \\ \text{(反式)} \end{array}$	<p>肟基能与金属原子构成一个稳定的螯合环结构，原因是金属原子可以利用氢离子活性将肟中的氢原子取代，并且肟中的氮原子具有能与之结合的未成对电子。</p>	<p>目前国外进口的肟类萃取剂 M5640、Lix 系列霸占着国内市场。</p> <p>国内自主研发的铜萃取剂有昆明冶金研究院研发的 KM 系列产品、北冶研究院研发的 BK 系列产品，以及上海有机研究所研发的 N-902 系列产品。</p>
β-二酮类	<p>二酮的酮式与烯醇式结构</p>	<p>β-二酮萃取铜的机理是β-二酮结构中</p> <p>的氢原子与二价的铜离子进行交换，从而构成螯合物。</p>	<p>继 Lix54 后，汉高 (HENKEL) 公司开发了 Lix54-100 (主要活性物质为 1-苯基-3-异庚基-1,3-丙二酮)，对在氨性含铜废水和浸矿液中萃取铜有着极强的作用，具有分离效果好，速率快，</p>

			在硫酸中反萃容易，饱和容量高，以及不与氨共萃等特点。类似的萃取剂还包括 XI51、DK16、SEM573。
三元胺类	$2R_4NCl + CuCl_4^{2-} = (R_4N)_2CuCl_4 + 2Cl^-$ $R_4NCl + CuCl_2 = R_4NCuCl_2 + Cl^-$	三元胺是在酸性的高氯化物溶液体系中萃取铜的重要萃取剂。其萃取机理是先与氢离子加合构成阳离子，再与铜的阴配离子相结合。	N235（主要成分为三异辛胺）及其盐是工业上主要应用的三元胺化合物。目前冶炼厂一般会事先购入适量的三元胺，再根据工业生产中的需求自行将其季铵盐化。
复配类	为调节萃取剂的性能，尤其是提高生产效率，工业上常用的萃取剂多为复配体系。工厂根据各自的工艺特点，会在所购萃取剂里再加入适量的改性剂。		Lix984 的组成是 Lix84 + Lix860 + 高闪点煤油混合物，反应官能团为肟基和羟基。β-二酮-肟复配、酮肟-酮肟复配等。

资料来源：《铜离子萃取剂的研究进展》杨佳棋等、国海证券研究所

未来萃取剂应具有的性能包括：选择性好，分相效果好，萃取能力强，化学稳定性高，不容易降解，再生性能好，达到萃取平衡的速度快，萃取剂与金属发生反应后，能得到稳定的化合物，易保存，易运输，使用安全，尽量对人体无害，价格低廉，原料来源尽可能丰富，易制备。除了从铜矿中获得铜以外，还需要从其他资源中回收利用铜，如铜矿中的含铜废石，以及电子工业中的含铜废水、含铜废渣、废铜等。这些特殊的铜资源回收需要设计特殊结构的萃取剂或特殊萃取工艺。

中国公司在铜萃取剂上逐步跃进。我国某矿业企业在刚果（金）拥有的矿山主要以氧化铜矿为主，采用浸出一萃取一电积工艺。全球使用较为广泛的是德国 BASF 公司生产的 Lix 系列铜萃取剂和美国 cytec 公司生产的 Acorga 系列铜萃取剂。中国公司在萃取剂研发及生产应用上进步很快，其中重庆康普公司生产的各类萃取剂已能取代国外同类产品，国产萃取剂 Mextral984Nc 和 Lix984Nc 具有相同的萃取成分，部分情况下国产萃取剂的萃取速度、萃取率、萃取能力和国外品牌相差不大甚至领先。

2.3、湿法铜：2022 年全球产能 526 万吨、产量 409 万吨，中国产量不足 4 万吨

全球湿法铜（SX-EW）产能 526 万吨。国际铜研究组（ICSG）数据显示，截至 2023 年 6 月，全球共有 840 座铜矿山（包括运营和计划开发）、165 家粗炼厂和 325 家精炼厂。截至 2022 年底，全球铜矿产能 2739.5 万吨，其中，铜精矿产能 2213.3 万吨，湿法铜（SX-EW）产能 526.2 万吨。

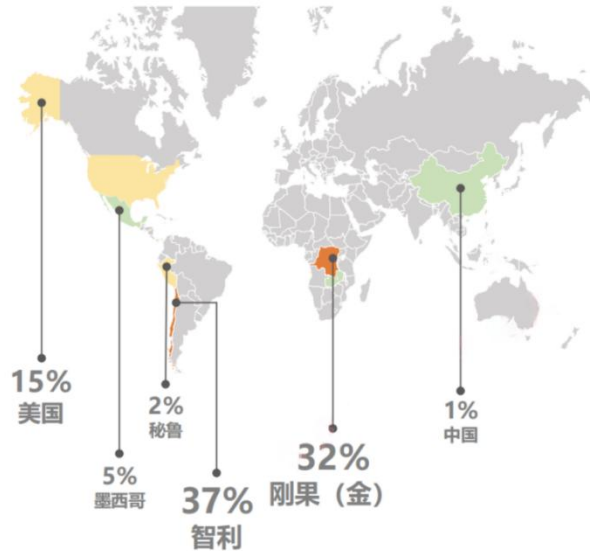
表 2: 全球铜产能及预测, 单位: 万吨

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E	2026E
铜精矿	1981.4	2082.5	2213.3	2318.5	2386	2454.9	2491.5
湿法铜	500.7	509	526.2	555.6	558.6	571.2	566.1
总计	2482.1	2591.5	2739.5	2874.1	2944.6	3026.1	3057.6

资料来源: 国际铜研究组 (ISCG)、中国有色金属报、国海证券研究所

全球铜矿生产较为集中, 资源优势国是主产地, 湿法铜产量主要集中在智利和刚果(金)。根据国际铜研究组 (International Copper Study Group, ICSG) 统计数据, 2022 年铜精矿产量 1772.6 万吨, 同比增长 3.0%, 其中湿法铜产量 408.6 万吨, 同比增长 5.2%。湿法铜生产受硫酸供应影响较大, 而世界硫酸供应主要由炼油、天然气脱硫制酸和冶炼烟气回收制酸。2021 年, 全球硫酸供应受炼业、疫情及运输等因素影响, 供应紧张, 硫酸价格大幅上涨, 对湿法铜生产形成一定程度抑制。智利、赞比亚、缅甸、澳大利亚等国家和地区湿法铜产量同比降幅较大。从产量分布来看, 全球湿法铜主要集中在智利、刚果(金)和美国, 三国合计 2021 年产量占比达 84%、2022 年占比则达到 86%, 中国湿法铜 2021、2022 年产量均不足 4 万吨, 全球产量占比不到 1%。

图 5: 2021 年世界湿法铜产量及分布情况



资料来源: 国际铜研究组 (ICSG)、中国有色网 (CNIA)、狮子遇见摩羯 (公众号)

2.4、市场规模测算: 全球铜萃取剂 10-13 亿元

根据紫金药剂在 2016 年《有色金属 (冶炼部分)》上公布的信息, 铜萃取剂的吨铜消耗量在 3.5-4kg/吨铜。

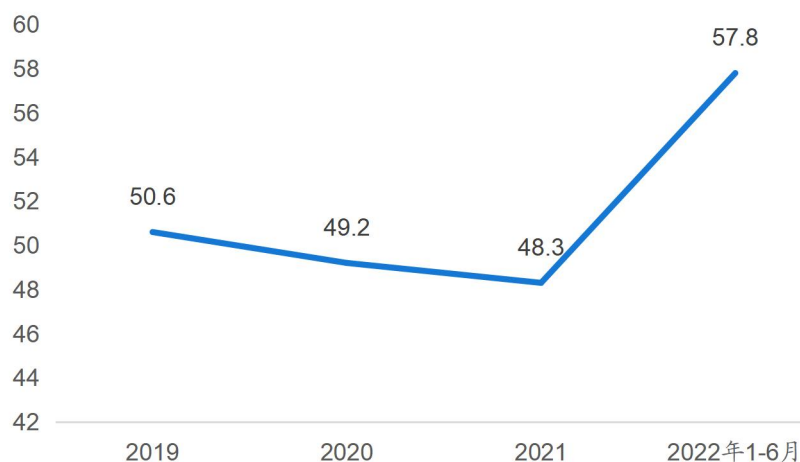
表 3: 紫金药剂主要用户产铜量与铜萃取剂吨铜消耗指标

序号	单位名称	年产铜量/t	吨铜消耗/kg
1	紫金山铜湿法厂	15000	3.5~4
2	河南洛宁紫金黄金冶炼有限公司	5000	2.8~3.3
3	黑龙江多宝山铜业股份有限公司	3000	3.0~3.5
4	福建金山黄金冶炼有限公司	2000	2.5~3.1
5	新疆奎屯冶炼有限公司	1500	3.5~4
6	青海紫金冶炼公司	1000	3.1~3.6
7	广东梅州侨韵废水处理厂	500	3.2~3.7

资料来源:《有色金属(冶炼部分)》、国海证券研究所

铜萃取剂单价 48~58 元/kg, 价格波动和原油价格相关, 近两年价格呈现上涨趋势。根据康普化学招股书铜萃取剂价格数据, 2022 年上半年, 在主要原材料价格继续上涨等因素影响下, 康普化学铜萃取剂单位成本上升至 33.60 元/kg, 增幅为 16.75%, 原材料上涨带动铜萃取剂销售单价上升至 57.80 元/kg, 增幅为 19.64%。受国际原油价格走势的影响, 康普化学采购的壬基酚、多聚甲醛、三氯化铝和酸酐等主要原材料价格在 2019 年至 2022 年 6 月之间呈先降后升趋势, 带动铜萃取剂单位成本在 2020 年下降后, 2021 年探底回升。根据赛恩斯公布的问询函中的原材料成本和综合毛利率, 2023 年紫金药剂铜萃取剂的测算出厂单价约为 55 元/kg 左右。

图 6: 康普化学 2019-2022 年上半年铜萃取剂出厂价单价趋势(单位: 元/kg)



资料来源: 康普化学招股书、国海证券研究所

表 4: 铜萃取剂全球市场规模测算 10-13 亿元

	2022 年	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
铜萃取剂单价 (元/kg)	58	58	58	58
吨铜铜萃取剂消耗量 (kg/吨铜)	4	4	4	4
湿法铜产量 (万吨)	409	433	447	468
铜萃取剂需求量 (万吨)	1.63	1.73	1.79	1.87
铜萃取剂市场规模测算 (亿元)	9.47	10.05	10.37	10.87
湿法铜产能 (万吨)	526.20	555.60	558.60	571.20
产能利用率 (%)	77.54%	78.00%	80.00%	82.00%
潜在铜萃取剂需求量 (万吨)	2.10	2.22	2.23	2.28
铜萃取剂潜在市场规模测算 (亿元)	12.21	12.89	12.96	13.25

资料来源:《有色金属(冶炼部分)》_紫金药剂、康普化学招股书、国际铜研究组 (ISCG)、中国有色金属工业网 (CNIA)、国海证券研究所

2.5、竞争格局: 康普化学是行业龙头

国产品牌康普化学是国内铜萃取剂行业龙头。从绝对销量看,康普化学铜萃取剂 2019 年~2021 年的销量分别为 2,407 吨、4,006.24 吨和 4,088.92 吨;而紫金药剂 2021 年~2023 年销量分别为 1,249.44 吨、1,506.94 吨和 1924.36 吨,以 2021 年数据对比,紫金药剂约为康普化学体量的 30%左右。从产能来看,康普化学金属萃取剂产能为 8500 吨,紫金药剂产能为 3400 吨。2023 年,紫金药剂销量 1924 吨,全球市场 1600 吨铜萃取剂测算市占率为 12%。

表 5: 截至 2021 年产能规模较大的湿法冶铜企业

厂家名称	萃取剂供应商	铜产能情况
天津市茂联科技有限公司	康普化学	产能 25000 吨
紫金矿业集团股份有限公司	福建紫金	产能 25000 吨
河南灵宝黄金股份有限公司	康普化学、巴斯夫	产能 15000 吨
玉龙铜业	康普化学	产能 10000 吨
浙江华友钴业股份有限公司	康普化学、巴斯夫	产能 10000 吨

资料来源:康普化学招股书

2.6、战略意义: 实现技术、渠道、业务的整合

此次赛恩斯推动收购紫金药剂的剩余 61%股权符合我们此前的预期。我们认为此次并购不仅将显著增厚公司业绩,同时还能够从中长期企业发展上推动赛恩斯的发展和迭代。根据公司收购公告、收购问询函回复:

第一,赛恩斯和紫金药剂 2019 年以来战略规划即已经布局,两者药剂产品原理技术方面有相通性、可以实现研发协同。2019 年赛恩斯由于处于业务发展阶段,资金实力有限,赛恩斯只通过了换股方式持有紫金药剂 39%的股权,后续又开展选矿药剂、金属萃取药剂相关技术的前期调研、研究工作。赛恩斯以生物制剂为代表的环保药剂产品,与紫金药剂公司研发生产的选矿药剂、铜萃取剂产品,

在本质上都属于重金属的化学分离及富集技术，都属于配位化学的研究领域，在底层技术原理方面具有相通性。通过收购标的公司，赛恩斯将运用技术储备，以铜萃取剂技术作为研发基础，共同开展选矿药剂、金属萃取药剂的研究及开发，逐步打通资源回收技术配位化学的研究通道，能快速积累和迅速提升资源回收技术，从而实现业务延伸和优化整合。双方产品研发的逻辑思维及模式是相通的，特别是近年来公司战略发展方向涉及到有色、化工及新能源行业废水治理中的有价金属资源回收，技术研发涵盖铼、铷、铯等稀贵、稀散金属，研发人员、硬件设施及科研平台可以实现很好的协同联动。

第二，紫金药剂和赛恩斯的客户渠道有协同效应。赛恩斯在国内重金属污染防治领域已具备较大影响力，但在国际市场，公司的技术和品牌还未受到广泛认可。海外业务以紫金矿业的关联业务为主。紫金药剂收入主要来自于刚果金、赞比亚、俄罗斯和塔吉克斯坦等地，终端用户以中资矿企为主，包括紫金矿业、腾远钴业、道氏技术、金净股份等。同时，赛恩斯在国内大型有色选冶企业具备成熟的市场资源，紫金药剂可以通过赛恩斯建立的营销网络、品牌效应，快速的拓展潜在客户，同时充分利用前端生产和后端防治的综合处理，在某些方面提高客户企业的运营效率，降低客户的环保成本。

第三，业务整合过程中将带来新业务的场景。公司初步培养起选矿药剂特别是萃取剂研发队伍，建立起药剂研发流程体系，开发出应用于铼、铜、氟等回收的药剂产品及技术，技术研发层面初步实现了重金属污染防治技术和萃取回收技术的融合。赛恩斯将探索采用金属选矿或萃取药剂作为水处理药剂，替代部分水处理药剂和工艺的可能性，实现有价金属高效回收的同时实现废水处理达标，尽可能追求效率最高和综合成本最低；通过新型绿色高效选矿药剂的研发和推广，从选矿源头减少污染物种类，降低污染物浓度，从而减轻末端治理难度，从而使末端重金属污染治理技术运行效果更优、成本更低。

3、赛恩斯近况梳理

3.1、实控人高伟荣增持：截至 2023 年 12 月 18 日已完成增持 1200 万元，平均成本 38.5 元/股

公司实控人高伟荣宣布于 2023 年 10 月 31 日起增持不超过 1200 万元。截至 2023 年 12 月 18 日增持已经实施完毕，高伟荣已经增持 1199.92 万元（不含交易费用），累计增持公司股份 31.2 万股，平均成本为 38.5 元/股。此次增持凸显实控人对公司未来成长性、业绩确定性的信心。

3.2、关联交易预告：2024 年和紫金矿业关联交易额度为 4.5 亿元

公司于 2023 年 12 月 22 日公布 2024 年关联交易预告，公司向紫金矿业及其控制的公司提供重金属污染综合解决方案、产品销售、生产运营等商品销售或技术服务预计 2024 年度金额为 4.5 亿元，已验收的综合解决方案项目将转化成新的运营项目并产生收入。

3.3、2023 年业绩快报：归母净利润 9324 万元，同比增长 40.8%

2024 年 2 月 24 日公司披露 2023 年业绩快报。2023 年实现营业收入 8.08 亿元，同比增长 47.4%，实现归母净利润 9324 万元，同比增长 40.8%，实现扣非归母净利润 7598 万元，同比增长 36.3%。2023 年公司收入结构中综合解决方案收入同比增长 85.5%，测算收入为 4.54 亿元，产品销售类业务同比增长 64.3%，测算收入为 1.59 亿元，则运营服务、其他收入合计为 1.95 亿元，较 2022 年下滑 5.63%。我们预期运营收入持平、其他收入有所下降。运营收入保持持平，可能的原因是较多的综合解决方案有半年到一年的前期测试过程，故体现到运营收入中有一定时间差。收入结构上来看，综合解决方案、药剂收入占比从 2022 年的 44.6%、17.7% 上升到 2023 年的 56.15%、19.7%。综合解决方案、药剂收入的增速高于我们之前的预期，但运营收入低于我们的预期，考虑到综合解决方案项目转换成运营项目的过程中，存在一定时间的试运行周期，我们预期重金属污酸、废水的运营项目收入在 2024 年的增速或将超预期。

4、盈利预测

我们看好公司完成对紫金药剂整体并购后，在业务层面和紫金药剂的铜萃取剂实现较好的协同效应，实现技术、渠道、业务的整合。此前紫金药剂的业绩以投资收益形式进入报表，完成整体 100% 股权收购后业绩将并表。由于 2024 年 1 月 30 日股东大会已经通过收购议案，本次交易不构成重大资产重组、交易金额较小，所以将并购对业绩的影响纳入此次盈利预测。我们提升了收入中药剂收入占比、小幅下调了综合解决方案收入占比。我们预计 2023-2025 年营业收入为 8.1/12/15.2 亿元，归母净利润为 0.93/1.74/2.31 亿元，同比增速为 41%/87%/33%，对应 PE 为 36/19/15 倍，PEG<1，维持“买入”评级。

5、风险提示

- 1) 环保政策、监管放松: 如果环保政策放松, 可能导致企业环保资本、运营开支降低
- 2) 宏观环境下行导致下游客户资本开支放缓: 如果宏观环境较差, 矿山、冶炼企业可能降低产量, 环保需求萎缩
- 3) 应收账款回账较慢: 下游客户如果账期过长将明显影响到应收账款回款、造成较大的资产减值风险
- 4) 出现新技术路径替代公司技术路径: 如果竞争对手推出了成本更低、环保效果更好的技术路径, 公司的业务将明显受到影响
- 5) 关联交易降低整体公司毛利率: 和股东紫金矿业关联交易如果毛利率显著低于市场平均值, 也将明显降低公司的毛利率
- 6) 二级市场流动性风险: 市场如果出现流动性危机, 中小市值公司可能受到流动性风险造成股价大幅度下跌
- 7) 收购标的业绩不及预期及商誉减值风险

附表：赛恩斯盈利预测表

证券代码:	688480				股价:	35.77				投资评级:	买入				日期:	2024/02/23			
财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E	每股指标与估值	2022A	2023E	2024E	2025E										
盈利能力					每股指标														
ROE	8%	10%	16%	17%	EPS	0.91	0.98	1.84	2.44										
毛利率	31%	31%	33%	33%	BVPS	9.28	9.75	11.59	14.03										
期间费率	11%	13%	13%	13%	估值														
销售净利率	12%	12%	15%	15%	P/E	24.31	36.38	19.45	14.66										
成长能力					P/B	2.38	3.67	3.09	2.55										
收入增长率	43%	47%	49%	27%	P/S	3.83	4.20	2.83	2.23										
利润增长率	48%	41%	87%	33%															
营运能力					利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E										
总资产周转率	0.40	0.50	0.60	0.62	营业收入	548	808	1200	1521										
应收账款周转率	2.18	1.34	1.64	1.46	营业成本	380	554	801	1015										
存货周转率	5.19	24.52	7.18	17.57	营业税金及附加	4	10	12	15										
偿债能力					销售费用	29	54	70	85										
资产负债率	33%	40%	43%	44%	管理费用	32	66	96	122										
流动比	2.97	2.35	2.09	2.04	财务费用	-1	-14	-13	-13										
速动比	2.53	2.17	1.76	1.84	其他费用/(-收入)	30	58	78	96										
					营业利润	76	99	174	231										
资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	营业外净收支	2	0	0	0										
现金及现金等价物	605	542	551	669	利润总额	78	99	174	231										
应收款项	265	615	759	1067	所得税费用	7	0	0	0										
存货净额	106	33	167	87	净利润	71	99	174	231										
其他流动资产	62	109	125	174	少数股东损益	5	6	0	0										
流动资产合计	1038	1298	1602	1996	归属于母公司净利润	66	93	174	231										
固定资产	85	80	164	215															
在建工程	1	0	0	0	现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E										
无形资产及其他	196	196	196	196	经营活动现金流	26	-24	110	188										
长期股权投资	52	52	52	52	净利润	66	93	174	231										
资产总计	1371	1625	2013	2459	少数股东损益	5	6	0	0										
短期借款	0	0	0	0	折旧摊销	14	7	16	18										
应付款项	211	374	516	668	公允价值变动	0	0	0	0										
预收帐款	0	0	0	0	营运资金变动	-66	-121	-81	-62										
其他流动负债	138	178	250	312	投资活动现金流	-13	10	-100	-70										
流动负债合计	349	552	766	980	资本支出	-4	0	-100	-70										
长期借款及应付债券	14	14	14	14	长期投资	0	0	0	0										
其他长期负债	91	91	91	91	其他	-9	10	0	0										
长期负债合计	105	105	105	105	筹资活动现金流	390	-49	-1	-1										
负债合计	454	657	870	1085	债务融资	-6	0	0	0										
股本	95	95	95	95	权益融资	423	0	0	0										
股东权益	918	968	1143	1374	其它	-28	-49	-1	-1										
负债和股东权益总计	1371	1625	2013	2459	现金净增加额	403	-64	9	118										

资料来源: Wind 资讯、国海证券研究所

【中小盘组小组介绍】

罗琨，现任国海中小盘分析师，毕业于香港浸会大学经济学硕士、湖南大学会计学本科，5年证券从业经验，曾任财信证券资管投资部投资经理、研究发展中心机械研究员、宏观策略总监。

【分析师承诺】

罗琨，本报告中的分析师均具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观的出具本报告。本报告清晰准确的反映了分析师本人的研究观点。分析师本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收取到任何形式的补偿。

【国海证券投资评级标准】

行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深 300 指数；
中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深 300 指数；
回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深 300 指数。

股票投资评级

买入：相对沪深 300 指数涨幅 20%以上；
增持：相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间；
中性：相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间；
卖出：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

【免责声明】

本报告的风险等级定级为 R4，仅供符合国海证券股份有限公司（简称“本公司”）投资者适当性管理要求的客户（简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户及/或投资者应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证其中的信息已做最新变更，也不保证相关的建议不会发生任何变更。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。

【风险提示】

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

【郑重声明】

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。