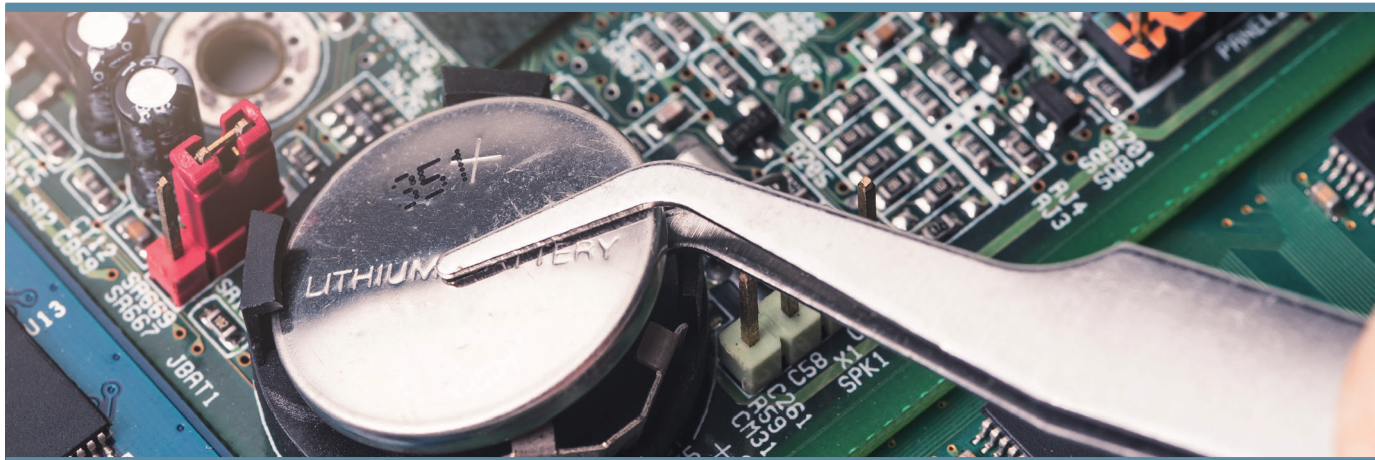




锂电池企业投资矿业的纵向整合战略

随着汽车电气化趋势的不断发展和动力电池行业规模的高速增长，部分电池系统及部件企业开始表现出向上游采矿和矿加工进行垂直整合的意愿。

现今，动力电池相关的矿物资源开采业务已然成为了最热门的并购项目之一。在过去的两年里，大型企业例如宁波杉杉、丰田通商和长城汽车等已经通过少数股权的直接投资成为了上游矿产资产运营的参与者。除此以外，其他同行也存在通过长期承购协议

间接投资（例如赣锋锂业，LionEnergy和特斯拉等）的案例。

所有这些现象体现了电池企业向上游纵向整合的意愿。本文将介绍矿业纵向整合的背后逻辑，回顾纵向整合在锂电池行业中的案例，以及它所带来的挑战与机遇。

矿业的纵向整合

矿业的纵向整合早已不是新现象（见图1），许多公司（例如BHP，Rio Tinto，Anglo American等）

图1
矿业的纵向整合



《锂电池企业投资矿业的纵向整合战略》的作者为L.E.K.合伙人Philip Wheeler、滕勇博士，及David Ogilvy。Philip和David来自墨尔本分公司，滕勇博士来自上海分公司。

如需了解更多详情，请发送电子邮件至lekchina@lek.com与我们联系。

都有过投资提取和加工价值链下游公司的历史。随着时间的推移，许多公司已经剥离了这些下游行业，Bluescope, Constellium, Scaw Metals等同类公司才得以重生。但纵向整合仍旧存在于大宗商品之中，例如铝（Rio Tinto），铜（Anglo American）以及锌（Glencore, Nyrstar）。

矿业价值链的纵向整合主要有以下四个原因：

1. 减少市场供应周期变化（例如原材料不足）和原材料定价波动对下游产业（精炼、制造等）的影响。
2. 利用价值链相邻产业的利润率提高或矿产价值带来的优势。
3. 通过下游整合改善上游的市场渠道。
4. 促进新的或增长的商品需求。

减少下游的波动性

矿产价格具有波动性，消除这种波动性是纵向整合的主要原因之一，尤其是当价格波动传递给下游客户的能力减弱时。价格波动又受供求关系变化的驱动，但这种波动性是不对称的。从微观经济学的角度来说，价格的低点由边际现金生产成本推动（长期来看），但价格的高点却并非如此。全球性钢铁制造商Arcelor Mittal在21世纪后期加入了铁矿石和冶金煤的生产，部分原因便是希望能减少其钢铁生产的成本波动。

利用利润率提高带来的优势

矿石转化成产品过程中的采集和转化需要密集的资本。这限制了行业中潜在的新加入者，同时也因为它比其他非资本密集型活动有着相对更高的利润率，从而创造了一个更加有活力的市场。除此以外，矿产在世界上并非均匀分布，而是集中在某些特定区域。在钢、铁价值链中，铁矿石和冶金煤虽然波动性较高，但带来的回报往往高于钢铁。这是因为铁矿石和冶金煤具有更好的市场结构，只有少量的大型生产商集中在少数国家获得特权发展，并具有独立的资产。

相比之下，钢铁产业往往供大于求，市场较为分散，每个国家的领头品牌各不一致。

市场渠道的改善

所有的业务都需要具备客户渠道，渠道的竞争力直接影响到每个参与者的回报。价值链中的某一环具有强势主导地位会导致价值份额分配不均，这可能会使矿业的市场渠道面临更多挑战。例如，锌和铅市场的冶炼和交易由少量的大型企业主导，如果锌矿业的新参与者发现自己开展熔炼业务的回报高于现有的这些企业所给予的回报，他们可能会选择投资自己的熔炼业务（对投资机会和竞争力进行现实和客观的评估为前提）。

促进商品需求

矿业生产商需要确保其产品需求的稳步增长。增长的需求能够带来更大的销售市场，同时保证供需平衡、防止过度投资。巴西生产世界近90%的铌，而CBMM是当地最大的铌生产商。自成立之初，CBMM就开展了一项市场开发计划，与其炼钢客户合作投资，以寻求发展铌合金钢的新应用，从而增加铌的需求。到了2000年代，精矿中铌的需求量从30千吨/年（ktpa）增加了一倍，达到60千吨/年（ktpa），之后这样的高需求也得以持续。

电池矿业市场的纵向整合

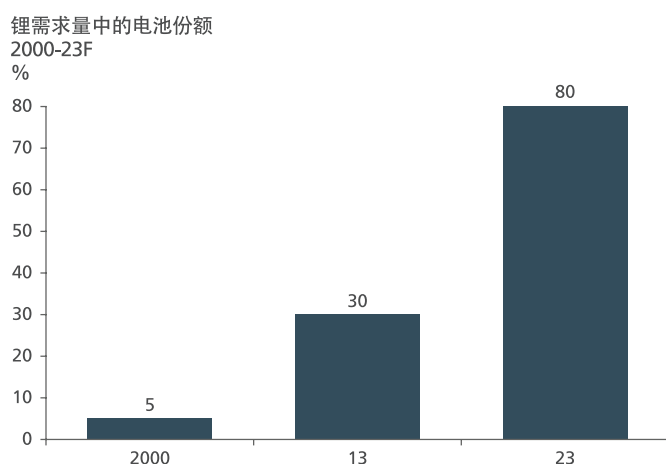
分析了矿产业纵向整合的四个潜在理由之后，让我们把关注点转向电池矿业市场。钴，镍及其他矿物产业中都存在纵向整合的案例，而本文则将重点关注锂基矿物产业。

近期市场演变

十年前，锂矿物市场相对成熟，主要受玻璃/陶瓷，润滑油，空气处理等非电池产业驱动。价格相对稳定，与边际生产者的现金成本保持一致。到2000年，锂需求量中的锂电池占据了约5%的份额。

随着电池对锂的需求迅速增长（见图2），这一数值在2013年增长到30%，并在五年内预计增长至80%。此外，锂需求来源已从用于电子、智能手机需要的传统小型锂离子电池转向规模更大、发展更快的电动汽车领域。这使得锂市场重新陷入“不成熟”时期，这一时期的特点是需求增长率高（每年高达20%）、使用新技术生产、供需快速变化、新参与者进入、行业价值快速增长以及价格大幅波动。

图2
锂需求量中的电池份额

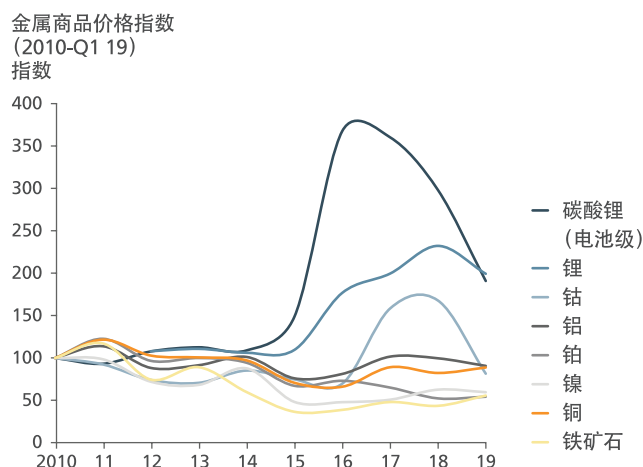


下游锂市场的纵向整合的理由

对于锂离子电池化学品和电池制造商而言，上述“不成熟”的市场有时会带来麻烦。他们希望能满足快速增长的客户以及终端客户对电池和前体化学品的需求，但自2015年初价格飙升以来，锂在供应和价格（实际和市场感知）上的波动仍然是一个威胁（见图3）。

因此产业的纵向整合也就不足为奇。根据L.E.K.矿业纵向整合的框架，下游电池供应商经常受市场供应周期和上游原材料价格波动的影响，而纵向整合显然是管理这种波动性的有效策略，不管是直接还是间接投资都为消除这种波动提供了一定的帮助。

图3
金属商品价格指数



资料来源: Thompson Reuters Datastream; Roskill; L.E.K.研究与分析

上游锂市场的纵向整合的理由

L.E.K.的纵向整合框架也提倡现有以及新兴的上游参与者进行纵向整合，许多交易也因此达成。由于锂辉石的制造简单，产品浓缩物的产品定价和利润较低（约600美元/吨锂辉石或约4,000美元/吨碳酸锂）。通过投资锂精炼厂，将锂辉石转化为碳酸锂（或氢氧化锂），最终产品定价就能超过10,000美元/吨，这使得锂辉石生产商进入了相邻的价值链细分市场，增加了回报。除此以外，投资锂辉石精炼厂还会为锂矿生产商拓宽市场渠道，增加电池化工和电池制造业的客户，而不仅仅是依赖于合作伙伴Albermarle、天齐锂业、赣锋锂业和SQM。

案例分析：Lithium Australia

澳大利亚大型电池材料制造商Lithium Australia是纵向整合中的一个典型例子，在这里我们将该案例命名为“周期性整合”。其战略涵盖了锂的整个生产周期，从矿物提取，精炼产品的转化，电池阴极制造到废锂回收。这一战略可能正在重新定义纵向整合对整个行业的意义。

纵向整合的战略价值

显而易见，锂电池化合物和电池制造商决定投资上游锂提取是出于对锂的市场供应和定价的担忧。然而，这一策略并非没有风险，投资前还应考虑一系列因素。

风险因素

1. 虽然上游的纵向整合可以从宏观上降低收益波动，但扩大业务后会产生其他新变量。就开采而言，这些变量包括矿物等级变化，岩石和爆破产出的差异，加工能力和采收率以及机械利用率的变化。从整个市场而言，开采公司在价格低点时期会承受更大的资产负债压力，因此其面临的需求和价格的波动通常比制造商更高。
2. 对新业务的投资会显著影响现有核心业务，并分散可用的时间、精力。该影响在采购结束和整合期间尤其显著，特别是当高级管理层需要对新业务进行绩效管理时。
3. 转移定价和绩效管理的内部难度可能增加，可能需要通过增加内部透明度、采取外部基准的方式来解决。
4. 主权风险可能会增加，一些国家存在受益政策，政府可能要求开采方将部分制造业带到矿产开采国。
5. 上游和下游之间的存在运营风险，上游的供应中断会影响到下游生产。在发生供应中断的情况下，第三方供应商是能够提供补救选择的，而纵向整合公司则无法做到这一点。
6. 上游客户可能会面临渠道冲突，转向其他独立生产商购买矿产。
7. 如果市场趋向成熟，纵向整合的理由消失，该战略后续将难以转型。

风险管理战略

为了更好的规避上述风险，投资者须仔细考虑其运营模式和投资期限，以确保获得纵向整合的战略价值，确保投资回报超过独立净现值。企业需要制定一套明确的整合方针，充分考虑获取新业务的各种选择，为管理整合、系统和流程选择以及内部价格、风险分担提供决策依据。此外，还应将战略价值作为尽职调查的一部分，并制定一个流程，以确保战略价值也成为合并后整合的一部分。

结语

L.E.K.已将纵向整合的投资框架应用于锂行业，结果表明目前下游锂电池化学品和电池制造商以及上游开采公司的纵向整合是值得提倡的。

虽然投资目的不同，但在目前锂基矿物市场不成熟的条件下，下游锂电池化学品和电池制造商以及上游开采公司的纵向整合都是具有意义的。市场的不成熟特征可能会持续下去，直到需求趋向稳定，届时年增长率将从目前的20%降至个位数。

纵向整合的参与者们需要考虑将新的能力整合在组织中，以管理新价值链和垂直整合战略中不同的固有风险。这些能力可以通过内部建立新的团队、或通过外部的合作伙伴来获得。公司还需要考虑为新整合的业务建立更有价值的运营模式，以保证战略价值，确保投资回报超过独立净现值。

作者介绍



Philip Wheeler是L.E.K.工业品行业合伙人。他在自然资源价值链、工业品、分销、工业服务和物流领域拥有近20年的工作经验。为大量国际客户提供了战略规划和实施、兼并后整合等服务，拥有新南威尔士大学的工业化学学士学位。



David Ogilvy是L.E.K.墨尔本分公司合伙人和澳大利亚工业品行业负责人，他在工业（包括采矿，能源和农业）战略规划、并购和绩效改进方面拥有丰富的经验。为亚太地区、非洲、美洲和欧洲的客户提供了大量咨询服务，拥有墨尔本商学院的工商管理硕士学位。



滕勇博士是L.E.K.中国区董事总经理、合伙人和工业品行业负责人，常驻上海。他在美国和中国市场拥有超过15年丰富的咨询与行业经验。滕勇博士在能源、工业品、汽车及制造业等领域具有丰富的经验，协助客户解决战略规划、运营提升、投资并购等方面的关键问题。他拥有康奈尔大学约翰逊学院的工商管理硕士学位和弗吉尼亚大学的航空航天工程博士学位。

关于L.E.K.

L.E.K.是全球领先的战略咨询企业，致力于运用深厚的行业经验和缜密的分析协助商业领袖作出更具实效的决策、持续提升业绩并创造更大的股东价值。我们为众多行业领先的企业提供战略咨询服务——包括大型跨国企业、政府机构、私募股权基金以及新兴的创业企业等。L.E.K.成立至今已有三十多年，目前拥有1,400多名专业咨询顾问，全球各主要市场。L.E.K.于1998年进入中国开展业务，是高科技咨询及投资等领域的领军型咨询公司，业务覆盖整个产业链和生命周期，旨在为客户提供深入的市场洞见及有效的战略方案。欲了解更多公司详情，请访问www.lek.com。

L.E.K.上海分公司

中国上海市南京西路1168号
中信泰富广场34楼
邮编: 200041
电话: 86.21.6122.3900
传真: 86.21.6122.3988
电邮: lekchina@lek.com