

## 寒冬尚远，这“锂”春色依旧

### 锂行业深度分析报告

#### 核心观点

**资源集中度逐步强化，锂资源价格或将稳步上行。**虽然锂资源并不属于稀缺资源，但便于提取和利用的锂资源并不丰富，主要分布在少数国家和地区，被少数企业控制，这决定了锂资源的供给分布集中。由于资源与下游加工分布错配，在企业成长性需求的推动下，行业内企业的整合意愿渐强。随着龙头企业并购的推进，锂资源控制权的集中度将得到提升。较高的资源集中度决定了产业链上游企业具有较强的议价能力，在产业链中占据较大优势，并且随着资源集中度增强，锂资源的价格也将呈稳步上行的趋势。

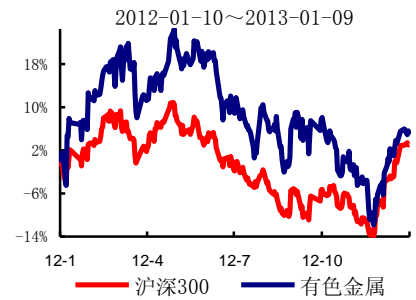
**市场需求稳定增长，期待新兴领域需求爆发。**一方面，消费电子锂电池需求旺盛，保证新能源市场启动前的需求高速增长。另一方面，根据各国新能源汽车的政府方案和技术研究计划，市场普遍预期2015年将为全球新能源汽车的爆发年，并将在此后保持较高的增速。然而，新兴应用领域的需求丝毫不能被低估。伴随着医药行业的高速增长和专利到期后非专利药产量的快速提升，药用丁基锂市场空间巨大；而新型锂系材料随着性价比的上升，未来对传统材料的替代率也将逐步提高。

**新增产能增速低于预期，锂盐市场持续景气。**面对市场旺盛的需求和对未来新能源汽车行业广阔前景的预期，国内外锂盐企业均提出产能扩张计划，使得计划新增锂盐产能暴增。尽管如此，由于全球主要锂矿山和锂盐湖工作环境恶劣，建设进度缓慢，而高企的建设成本也让锂盐企业的扩产计划普遍推后。我们预计未来三年锂盐市场将持续景气，锂盐价格也将保持稳步上行的趋势。

**投资建议。**随着资源集中度的逐步加强，锂资源价格长期看有望持续上行，具有资源优势的企业在产业链中的地位也将随之逐步提升；未来几年锂盐行业将进入持续繁荣期，供求状况不断改善，已完成产能扩张、产量增长空间较大的企业将最大程度的分享行业的快速发展；另外，鉴于未来医药市场和新材料市场较高的增速和目前锂盐新增产能的结构特点，我们预计未来几年氯化锂产品线将持续保持供不应求的状况，具有此类产品线布局的公司业绩增长潜力巨大。因而，我们重点推荐资源优势逐步显现、产业链完整且有望占据行业制高点的——天齐锂业和产品种类丰富、短期内产量提升潜力大且具有深加工技术优势的——赣锋锂业。

**风险提示。**下游需求增速低于预期风险；资源集中度状况低于预期风险；新增产能扩张速度快于预期风险。

#### 行业表现对比图



#### 相关报告

研究员：肖世俊

电话：010-84183131

Email: xiaoshijun@guodu.com

执业证书编号：S0940510120011

联系人：袁放

电话：010-84183136

Email: yuanfang@guodu.com

#### 重点公司

简称	代码	股价	EPS(元)			P/E			P/B	评级
			11A	12E	13E	11A	12E	13E		
天齐锂业	002466	24.35	0.27	0.38	0.46	90.19	64.08	52.93	3.55	推荐-A
赣锋锂业	002460	19.30	0.36	0.51	0.71	53.61	37.84	27.18	3.76	推荐-A
西藏矿业	000762	11.84	0.11	0.14	0.27	107.64	84.57	43.85	3.10	中性-A
路翔股份	002192	13.94	0.03	0.05	0.07	464.67	278.80	199.14	6.31	中性-A
中信国安	000839	5.80	0.09	0.27	0.34	64.44	21.48	17.06	1.58	中性-A

独立性申明：本报告中的信息均来源于公开可获得资料，国都证券对这些信息的准确性和完整性不做任何保证。分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

## 正文目录

1、	投资逻辑	4
2、	性质活跃的轻质金属，应用领域分布广泛	5
2.1、	“能源金属”、“宇航合金”、“工业味精”称号集一身的特殊金属	5
2.2、	产业链分布广、结构复杂	5
3、	上游资源：供给集中度不断加强	6
3.1、	资源储量丰富，分布较为集中	6
3.1.1、	全球锂资源储量丰富	6
3.1.2、	全球锂资源分布集中	6
3.1.3、	全球盐湖锂资源分布	8
3.1.4、	全球矿石锂资源分布	9
3.1.5、	锂资源控制权高度集中	10
3.2、	行业整合意愿渐强，资源集中度有望继续提升	11
3.2.1、	双龙戏珠，天齐锂业凭高价占得先机	11
3.2.2、	企业持续成长的需求，或促使 Talison 接受收购	12
3.2.3、	锂行业产业链结构，决定行业整合将愈来愈强	12
4、	下游需求：稳定增长，期待新兴领域需求爆发	14
4.1、	锂化合物应用领域广泛，产品种类众多	14
4.2、	消费电子锂电池需求旺盛，保证新能源市场启动前的需求高增速	15
4.2.1、	锂电池市场需求依然旺盛	15
4.2.2、	期待动力电池市场需求爆发	16
4.3、	新兴应用领域潜力巨大	17
4.3.1、	药用锂市场空间广阔	17
4.3.2、	特殊材料市场蓄势待发	19
5、	供给：产能提升速度低于预期，看好短期锂盐市场	19
5.1、	计划新增锂盐项目较多，中高端产品占比较低	20
5.1.1、	全球锂盐企业增产迫切，计划新增产能规模巨大	20
5.1.2、	新增产能以初级产品为主，中高端产品占比较小	20
5.2、	锂盐供给提升难度大，短期产能压力有限	21
5.2.1、	工作条件恶劣，新建项目成本不断提升	21
5.2.2、	盐湖锂盐产量不与下游需求直接相关	23
5.3、	市场供求分析：看好短期锂盐市场，长期市场存变数	23
6、	抢占资源优势，把握结构性机会成就行业王者	25
6.1、	各锂盐企业情况对比	25
6.2、	天齐锂业（002466）：产业链逐步完善，市场地位稳步提升	25
6.3、	赣锋锂业（002460）：原料多元化发展，业绩增长值得期待	25
7、	风险提示	30

## 图表目录

图表 1: 锂元素基本性质.....	5
图表 2: 锂产业链分布图.....	6
图表 3: 全球锂资源基础储量分布情况 (2011 年) .....	7
图表 4: 我国锂资源分布图.....	7
图表 5: 我国锂资源省区分布情况 (2010 年) .....	8
图表 6: 全球锂资源分布图.....	8
图表 7: Salar 盐湖基本情况图 .....	9
图表 8: 我国锂资源分布图.....	9
图表 9: 全球主要锂矿山及控制权情况.....	10
图表 9: 主要盐湖资源控制权情况.....	10
图表 10: 矿石锂资源供应比例图 (2011 年) .....	11
图表 11: 盐湖锂资源供应比例图 (2011 年) .....	11
图表 12: 各大龙头企业锂资源供给占比情况.....	11
图表 13: 2011 年 Greenbushes 锂资源储量情况.....	12
图表 14: 历年锂资源供给量阶梯式增长 (单位: 万吨) .....	13
图表 15: 锂盐厂商集中于东亚、欧洲西部以及北美洲等发达地区.....	13
图表 16: 锂资源的应用领域.....	14
图表 17: 各应用领域占比.....	14
图表 18: 锂资源应用结构转变.....	14
图表 19: 锂电池主要消费领域.....	15
图表 20: 2007-2015 年全球手机出货量 .....	15
图表 21: 2007-2015 年全球笔记本出货量 .....	15
图表 22: 动力电池未来市场需求预测表.....	16
图表 23: 国内药品市场高速发展.....	17
图表 24: 2015 年全球各类药物的市场规模预测.....	18
图表 25: 2006-2011 年全球降血脂药品销售情况 .....	18
图表 26: 2011-2015 年专利权到期的热销药品 .....	19
图表 27: 2012 年全球锂盐企业已有产能与计划新增产能情况.....	20
图表 28: 未来有高端锂盐产品新增产能的公司列表.....	21
图表 29: 全球重要锂盐湖和锂矿山所处海拔比较.....	21
图表 30: 新建盐湖提锂项目成本估计.....	22
图表 31: 新建盐湖提锂项目和矿石提锂项目成本比较.....	22
图表 32: 全球主要新建项目建设进度情况.....	22
图表 33: 全球主要锂盐湖成分情况.....	23
图表 34: 2012-2020 年锂盐需求复合增速假设 .....	24
图表 35: 2012-2020 锂盐需求情况预测 .....	24
图表 36: 2012-2020 锂盐产能情况预测 .....	24
图表 37: 2012-2020 年锂盐需求与产能关系预测图 .....	25
图表 38: 各锂盐企业产业链布局情况.....	25
图表 39: 部分锂盐企业产业链布局对比图.....	26
图表 40: 国内已上市的锂盐相关企业信息汇总.....	27
图表 41: 天齐锂业盈利预测表.....	错误! 未定义书签。
图表 42: 赣锋锂业盈利预测表.....	错误! 未定义书签。

## 1、投资逻辑

### 基本观点:

#### 上游资源: 企业的资源集中度将逐步强化。

原因有两点: 一、锂资源在自然界分布广泛, 并不属于稀缺资源, 但由于其特殊的化学性质, 便于提取和利用的锂资源并不丰富, 主要集中在少数国家和地区, 被少数企业控制, 这决定了锂资源的供给分布集中; 二、全球的大型锂资源项目均掌握在少数几个公司手中, 且行业内企业的整合意愿较强。随着龙头企业并购的推进, 锂资源控制权的集中度将进一步提高。较高的资源集中度决定了产业链上游企业具有较强的议价能力, 在产业链中占据较大优势, 并且随着资源集中度的加强, 锂资源的价格也将呈稳步上行的趋势。

#### 下游需求: 市场需求稳定增长, 期待新兴领域需求爆发

一方面, 消费电子锂电池需求旺盛, 维持新能源市场启动前的需求高增速。在存量市场替代和增量市场双重推动下, 我们预计消费电子产品所消耗的碳酸锂在 2015 年将达到 5.74 万吨, 未来 3 年的复合增速 19.58%。另一方面, 根据各国新能源汽车的政府方案和技术研究计划, 市场普遍预期 2015 年将为全球新能源汽车的爆发年, 并将在此后保持较高的增速。我们预计动力电池所消耗的碳酸锂在 2015 年将达到 1.33 万吨, 2020 年将增至 5.60 万吨, 成为锂电池用碳酸锂需求的重要增长点。

新兴应用领域的需求丝毫不能被低估。伴随着医药行业的高速增长和专利到期后非专利药产量的快速提升, 药用丁基锂需求将保持 30% 以上的高增速; 而新型锂系材料的生产和应用时间虽然较短, 但均具有较强的性能优势, 随着性价比的提高, 未来对传统材料的替代率将逐步提升。

#### 下游供给: 计划新增锂盐项目较多, 产能提升速度低于预期

面对市场旺盛的需求和对未来新能源汽车行业广阔前景的预期, 国内外锂盐企业均提出产能扩张计划, 使得计划新增锂盐产能暴增, 市场远期供给压力激增。尽管如此, 由于全球主要锂矿山和锂盐湖工作环境恶劣, 建设进度缓慢, 而高企的建设成本也让锂盐企业的扩产计划普遍推后。根据我们对于锂盐市场供求的分析, 我们认为未来三年锂盐市场将持续景气, 锂盐价格也将保持稳步上行的趋势。

### 投资建议:

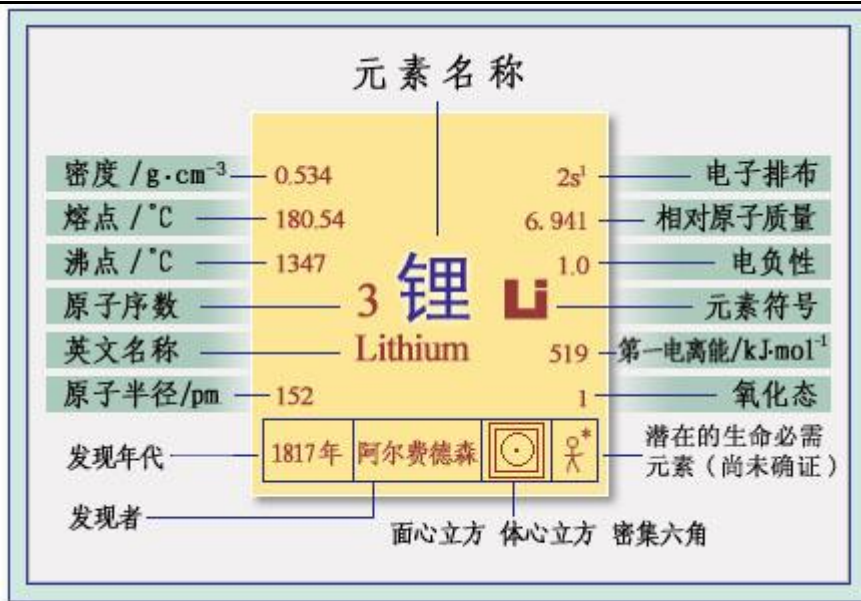
综上所述, 随着资源集中度的逐步加强, 锂资源价格长期看有望持续上行, 具有资源优势的企业在产业链中的地位也将随着逐步提升; 未来几年锂盐行业将进入持续繁荣期, 供求状况持续向好, 已完成产能扩张, 产量增长空间较大的企业将最大限度的分享行业的快速发展; 另外, 鉴于未来医药市场和新材料市场较高的增速和目前锂盐新增产能的结构特点, 我们预计未来几年氯化锂产品线将持续保持供不应求的状况, 具有此类产品线布局的公司业绩增长潜力巨大。因而, 我们重点推荐资源优势逐步显现、产业链完整且有望占据行业制高点的——天齐锂业和产品种类丰富、短期内产量提升潜力大且具有深加工技术优势的——赣锋锂业。

## 2、性质活跃的轻质金属，应用领域分布广泛

### 2.1、“能源金属”、“宇航合金”、“工业味精”称号集一身的特殊金属

锂(Lithium)，是一种柔软的，银灰色，极易反应的碱金属元素，化学符号是Li，原子序数是3。

图表 1: 锂元素基本性质



资料来源：国都证券

锂的密度非常小，仅有  $0.534\text{g/cm}^3$ ，为非气态单质中最小的一个；锂的电荷密度很大并且有稳定的氦型双电子层，使得锂容易极化其他的分子或离子，自己本身却不容易受到极化。密度小、高比能量等特殊的化学特性，让锂成为电池的理想电极材料，具有重要的战略地位，被誉为“二十一世纪的能源金属”。

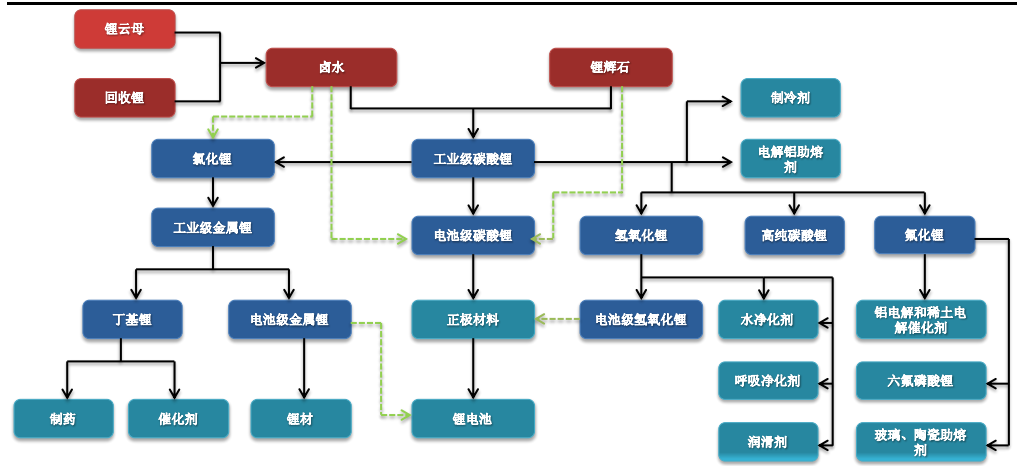
锂原子半径小，故其比起其他的碱金属，压缩性最小，硬度最大，熔点最高。这样的性质使得锂被广泛用于航空工业中，以替代铝镁合金，可在消耗等量燃料的情况下，大幅提高运输能力，被誉为“明天的宇航合金”。

锂可以很容易的与除铁以外的任意一种金属熔合，且化合物品种多达 100 种以上，在工业中虽然其用量不多，但作用很大。在润滑剂、橡胶轮胎、核反应堆的冷却剂、化学工业催化剂、空调制冷剂、玻璃陶瓷工业的添加剂中均有锂化合物参与，因此锂化合物被称为“工业味精”。

### 2.2、产业链分布广、结构复杂

锂元素虽然总体消费量不大，但由于锂化合物众多，产业链分布较广、结构较为复杂。上游资源包括锂辉石、天然卤水、锂云母及回收锂；中间产品包括碳酸锂、氯化锂、氢氧化锂、氟化锂、丁基锂、金属锂等，其中碳酸锂、氢氧化锂和氯化锂是最核心的中间产品；最终产品包括锂电池、药品、助熔剂、催化剂、润滑剂、净化剂、锂合金等。

图表 2： 锂产业链分布图



资料来源：赣锋锂业招股说明书，国都证券

由于锂产业链较长，下游产品涉及的领域非常多，本文将重点对行业的上游资源和中游锂盐行业进行重点分析。

### 3、上游资源：供给集中度不断加强

锂资源在自然界分布广泛，并不属于稀缺资源，但由于其特殊的化学性质，便于提取和利用的锂资源并不丰富，主要集中在少数几个国家和地区，这决定了锂资源的供给分布集中；另一方面，全球的大型锂资源项目均掌握在少数几个公司手中，并且随着企业并购的推进，锂资源控制权的集中度将进一步增强。较高的资源集中度决定了产业链上游企业具有较强的议价能力，在产业链中占据较大优势，并且随着资源集中度的加强，锂资源的价格也将呈稳步上行的趋势。

#### 3.1、资源储量丰富，分布较为集中

##### 3.1.1、全球锂资源储量丰富

锂在自然界中丰度较大，居第 27 位，在地壳中约占 0.0065%。锂仅以化合物的形式广泛存在于自然界中。锂的矿物有 30 余种，主要存在于锂辉石（LiAlSi<sub>2</sub>O<sub>6</sub>）、锂云母以及透锂长石（（LiNa）AlSi<sub>4</sub>O<sub>10</sub>）和磷铝石中，锂的来源也包括天然卤水和某些盐湖水，加工天然卤水还可以得到硼砂、碳酸钾、氯化钠、硫酸钠和氯化镁等。在人和动物的有机体、土壤和矿泉水、可可粉、烟叶、海藻中都有锂的存在。相对于锂资源较大的储量，锂资源的需求量相对较小，2011 年全球锂资源（金属量）产量仅为 3.4 万吨，而当年锂资源可开采储量约为 1300 万吨。

全球锂资源主要分布在盐湖和各种矿石中。早期锂资源绝大部分属于伟晶岩，资源储量较小，但随着盐湖卤水锂资源的发现，锂资源储量呈现几何级数式的增长，至 2011 年底，全球锂资源探明储量已达到 1.6 亿吨以上(碳酸锂当量)，其中卤水锂资源在总锂资源储量中所占的比例超过 80%。

##### 3.1.2、全球锂资源分布集中

世界盐湖锂资源主要分布在玻利维亚、智利、阿根廷、中国及美国。花岗伟晶岩锂矿床主要分布在澳大利亚、加拿大、芬兰、中国、津巴布韦、南非和刚果。印度和

法国也发现伟晶岩锂矿床，但是不具有商业开发价值，目前世界上只有少数国家和地区拥有可经济开发利用的锂资源。

图表 3: 全球锂资源基础储量分布情况 (2011 年)

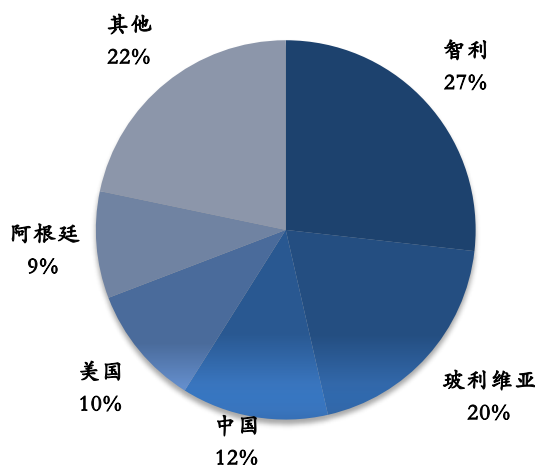
国家	矿石锂资源 (万吨)	盐湖锂资源 (万吨)	合计
智利		750	750
玻利维亚		550	550
中国	75	275	350
美国	283	3.8	286.8
阿根廷		255	255
刚果	230		230
俄罗斯	100		100
澳大利亚	97		97
塞尔维亚	85		85
加拿大	25.6		25.6
奥地利	10		10
巴西	6.4		6.4
津巴布韦	5.7		5.7
芬兰	1.4		1.4
总计	919	1834	2753

注: 红色为目前可开采的锂资源

资料来源: USGS, 国都证券

从储量上看, 锂资源分布高度集中。根据美国地质调查局 (USGS) 数据, 2011 年全球锂资源储量 1300 万吨, 基础储量 2800 万吨, 其中储量最多的前五个国家总储量占比高达 78%。

图表 4: 我国锂资源分布图



资料来源: 国土资源部, 国都证券

不仅如此, 我国已探明的锂资源依然表现出高度集中的特点。我国的锂资源主要集中在西部和中部地区, 其中以青海、西藏最为突出, 两者储量分别占全国总储量的 49.6% 和 28.4%, 前 6 个省区的合计储量即已经占全国总保有资源储量的 99.5%, 资源集中度更高。

图表 5: 我国锂资源省区分布情况 (2010 年)

地区	主要矿物	基础资源量(万吨)	占有率(%)	地区	主要矿物	基础资源量(万吨)	占有率(%)
青海	盐湖	753.4	49.6	湖南	锂云母	35.9	2.4
西藏	盐湖	430.5	28.4	新疆	锂辉石	6.2	0.4
四川	锂辉石	118.0	7.7	河南	锂云母	1.2	0.1
湖北	盐湖	108.8	7.2	福建	锂辉石	0.4	0.0
江西	锂云母	63.7	4.2	山西	锂辉石	0.04	0.0
合计						1518.1	100.0

资料来源: 国土资源部, 国都证券

### 3.1.3、全球盐湖锂资源分布

从分布地域上看, 全球的盐湖资源主要分布在南美 Salar 三角地带和我国的西藏、青海。另外, 美国西尔斯和 中东死海也赋存锂盐湖资源。

图表 6: 全球锂资源分布图



资料来源: Rockwood, 国都证券

南美洲 Salar 盐湖赋存极其丰富的锂资源, 是世界上最大的锂盐湖群, 分布在智利、阿根廷和玻利维亚交界的沙漠中, 在三个国家境内都有分布。目前 Salar 盐湖群主要由 Salar de Hombre Muerto、Salar de Rincon、Salar de Uyuni、Salar de Atacama 四大盐湖组成。

Salar de Hombre Muerto 和 Salar de Rincon 盐湖卤水矿床位均于阿根廷境内, 其中 Salar de Hombre Muerto 位于海拔 4300 米, 卤水面积 565 平方公里, 估计含锂卤水 8000 亿吨, 浓度为 190~900ppm, 储量约 36 万吨; Salar de Rincon 位于海拔 3700 米, 卤水面积 250 平方公里, 可开发卤水 14.5 亿吨, 浓度 200~2400ppm, 储量约 40 万吨。

Salar de Uyuni 盐湖位于玻利维亚东南, 是世界上最大的盐湖, 海拔 3650 米, 面积 10582 平方公里, 盐层平均深度 121 米, 卤水浓度 80~1150 ppm, 估计含锂 550 万吨, 由于开采难度较大, 目前并没有启动。

Salar de Atacama 位于智利北部, 是世界第三大干盐湖, 盐层深度 360~400 米,



储量约 282 万吨。

图表 7: Salar 盐湖基本情况图



资料来源: FMC, 国都证券

我国的锂盐湖资源主要分布在青海和西藏两省，其中青海的锂资源主要赋存于硫酸盐型盐湖中，西藏的锂资源主要赋存于碳酸盐型盐湖中。青海的锂盐湖资源集中在柴达木盆地的察尔汗盐湖，目前正在开发的是东台吉乃尔湖和西台吉乃尔湖，海拔 2681 米，卤水面积分别为 116 和 110 平方公里，矿化度分布为 331.5g/L 和 336.3g/L，储量约为 9 万吨和 48 万吨；西藏的锂资源集中在藏北仲巴县扎布耶盐湖，为世界罕见的硼锂钾铯等综合性盐湖矿床，其中的锂、硼均达超大型规模。扎布耶盐湖海拔 4400 米，锂的资源含量达 153 万吨，含锂量仅次于 Salar de Atacama 和 Salar de Uyuni，同时也是全球镁锂比最低的优质含锂盐湖。

图表 8: 我国锂资源分布图



资料来源: 国土资源部, 国都证券

### 3.1.4、全球矿石锂资源分布

矿石提锂最主要的原料是锂辉石与锂云母。锂辉石是含锂最丰富并且最有利于工业生产的原料。全球锂辉石矿主要分布于澳大利亚、加拿大、津巴布韦、刚果、巴西和中国；锂云母矿主要分布于津巴布韦、加拿大、美国、墨西哥和中国。

图表 9：全球主要锂矿山及控制权情况

矿山名称	所属公司	Li2O 资源量 (万吨)	品位 (%)	精矿产能* (万吨)
Greenbushes	Talison	86.36	3.10	43.7
甲基卡 134#	路翔股份	41.22	1.42	20
狮子岭	江特电机	34.09	0.40	6.6
马尔康党坝	众和股份	29.56	1.34	10
James Bay	Galaxy Resource	28.44	1.28	21.3
甲基卡(措拉)	天齐锂业	25.57	1.24	5
李家沟	——	17.02	1.31	
Mt Cattlin	Galaxy Resource	15.02	1.09	13.7
Bikita	Bikita Minerals	5.67	1.40	12.0
河源	西部资源	2.97	1.03	1

资料来源：国都证券

目前在产的锂矿山主要集中于澳大利亚、中国和加拿大。我国锂矿石资源主要分布于新疆的可可托海、阿尔泰及四川康定、江西宜春等地区，资源类型以锂辉石矿和锂云母矿为主，其中康定甲基卡锂辉石矿床是世界第二大、亚洲第一大的锂辉石矿，氧化锂含量 1.28%，储量 118 万吨，而江西宜春锂云母矿基础储量达 63.7 万吨。

### 3.1.5、锂资源控制权高度集中

锂资源不仅表现出区域分布集中的特点，还表现出控制权的高度集中。目前全球主要矿石锂资源和盐湖锂资源被少数公司控制。下表（图表 10）显示，国外几大盐湖资源均被 SQM、FMC 等龙头公司垄断，而国内盐湖资源控制权相对较为分散，但也控制在少数公司手中。

图表 9：主要盐湖资源控制权情况

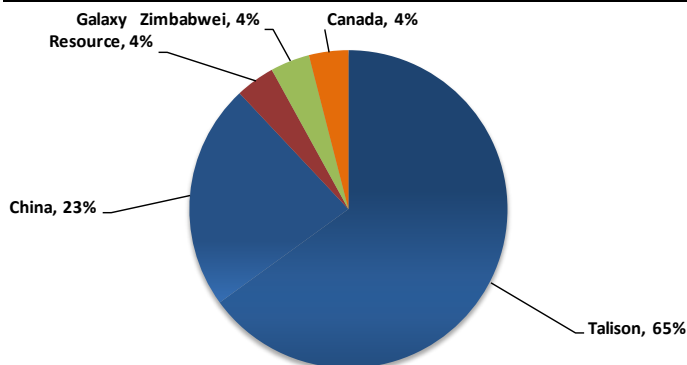
盐湖	国家及地区	所属公司	储量(万吨)	锂含量 (%)	镁锂比
Salars de Atacama	智利	SQM	210	0.15	6.4
Salars de Atacama	智利	Rockwood	72	0.16	6.4
Salars del Hombre Muerto	阿根廷	FMC	36	0.069	1.4
SilverPeak	美国	Rockwood	12	0.016	1.4
Salars Rincon	阿根廷	Admiralty	40	0.04	8.6
Uyuni	玻利维亚	New world	550	0.035	18.6
西台吉乃尔	青海	中信国安	48	0.025	61.5
东台吉乃尔	青海	青海锂业	9	0.05	37.4
扎布耶	西藏	西藏矿业	152	0.13	0.23
当雄	西藏	中川	16.7	0.035	0.22

资料来源：国都证券

2011 年矿石锂和盐湖锂的实际供应情况，更能体现目前全球锂资源高度集中的控制权：矿石锂供给方面，Talison 矿石锂供给量全球占比高度 65%，其与银河资源两家公司控制全球接近 70%的矿石锂供给；盐湖锂供给方面，SQM、Rockwood 以及 FMC 三家公司资源供给占比总计高达 92%，使得目前锂资源供给市场呈现寡头

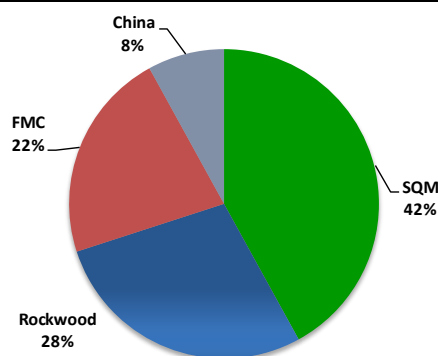
垄断的市场特征。

图表 10: 矿石锂资源供应比例图 (2011 年)



资料来源: 各公司网站, 国都证券

图表 11: 盐湖锂资源供应比例图 (2011 年)



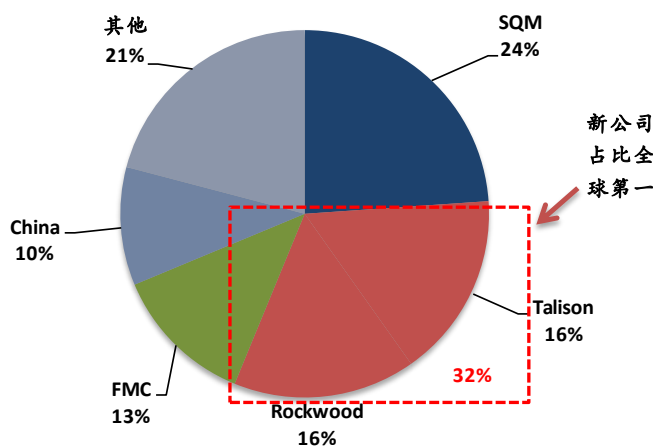
资料来源: 各公司网站, 国都证券

### 3.2、行业整合意愿渐强，资源集中度有望继续提升

#### 3.2.1、双龙戏珠，天齐锂业凭高价占得先机

全球最主要的生产商之一Rockwood公司于2012年8月23日表示，计划以每股6.50加元的收购价现金收购Talison公司全部股份，这一消息震动了全行业。Talison与Rockwood分别为2011年全球第2、3大的锂资源供应商，全球产量占比分别为16.3%、16%和16.0%，仅次于SQM公司（占比为23.9%）。若两公司成功合并，新公司将供给全球32.3%的锂资源，成为全球第一锂资源供应商。

图表 12: 各大龙头企业锂资源供给占比情况



资料来源: Roskill, 国都证券

天齐锂业持有Talison公司19.99%的股权， Talison公司是其最重要的锂辉石矿供应商。由于Rockwood为重要的锂盐生产商，与天齐锂业为竞争关系，若其收购成功将对天齐锂业的稳定经营带来风险，因而天齐集团于2012年11月19日宣布以7.15加元的价格竞购Talison剩余股权，正式加入Talison争夺战，使得此次收购充满戏剧性。此后，在初始竞购价上浮5%的条件下（即7.50加元/股），Talison最终接受了天齐集团的子公司Windfield的报价，5天后Rockwood放弃继续报价，天齐集团以高价暂时胜出。

### 3.2.2、企业持续成长的需求，或促使 Talison 接受收购

澳大利亚 Talison 公司在澳大利亚多交所上市，拥有世界上正在开采的、储量最大、品质最好的锂辉石矿——西澳大利亚 Greenbushes，截至 2012 年 9 月底探明和可信锂资源储量 430 万吨碳酸锂当量；另外，Talison 正在智利进行一个较大规模的卤水锂探测项目（Salares 7 Project），该项目包括 7 个盐湖，泰利森目前拥有 Salares de Atacama Sociedad Contractual Minera (“SALA”) 公司 50% 的股权和 20% 的期权。

Talison 目前主要生产两大类产品：工业级锂精矿和化学级锂精矿，是全球唯一能够提供高品质工业级锂辉石矿产品的公司。2011 年 Talison 年产 34.21 万吨锂辉石精矿（折合 5.12 万吨碳酸锂当量），供应了中国 80% 的锂精矿。公司 Greenbushes 二期扩产项目已在 2012 年 6 月完成并交付，年产能将加倍。公司较好的资产质量和光明的发展前景，使得市场对于 Talison 公司接受此次收购有些意外。

图表 13：2011 年 Greenbushes 锂资源储量情况

资源类别	锂资源量（万吨）	品位（%）	碳酸锂当量（万吨）
可测的矿产资源	20	3.9	2
探明的矿产资源	6130	2.6	428
探明和可测的矿产资源总和	6150	2.6	430

资料来源：Talison，国都证券

对于 Talison 公司而言，收入和利润的持续增长会受到公司资源扩张速度的限制，因而公司只有通过向产业链下游延伸或者并购资源以保持企业活力。Talison 公司计划在明年启动并在 2015 年建成规模达 2 万吨的碳酸锂生产线，向产业链下游延伸。然而，由于 Sara 7 项目勘探情况不佳，导致 2012 年当年公司计提了 4468 万加元的减值准备，使得当年净利润由 2294 万加元，降至 -2321 万加元的亏损，公司资金链紧张，进一步市场融资难度增大。若在此时以合适的价位与天齐集团合并，一方面公司的锂辉石矿的销售也将更加稳固，另一方面将极大的解决公司的资金问题，使得公司有足够的资金推动碳酸锂项目启动，保证公司业绩稳步提升。

对于天齐锂业而言，此次收购意义重大，对公司发展具有转折性意义。由于全球资源供给缺乏弹性，在下游需求旺盛的环境下，资源价格将保持上行趋势，资源瓶颈将成为抑制公司发展的重要因素。若收购 Talison 成功，公司将控制全球 12.6% 的资源供给，在抵御资源价格风险的同时，将最大限度的享受行业繁荣，成具有完整产业链的国际龙头企业。

### 3.2.3、锂行业产业链结构，决定行业整合将愈来愈强

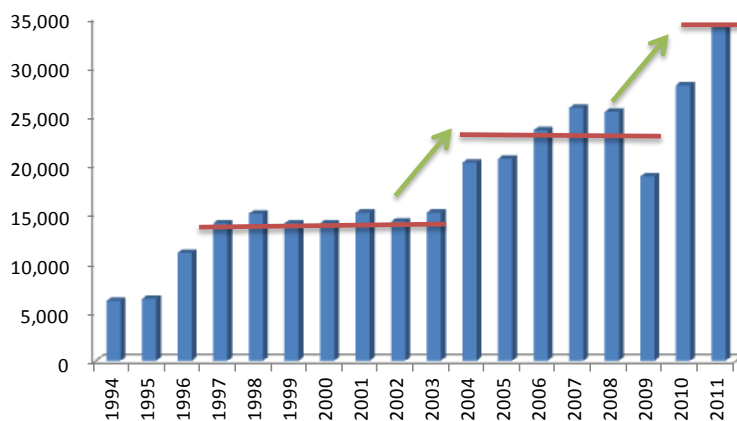
不仅 Talison 与 Rockwood，近年来很多锂盐企业均开始寻求收购和重组。2012 年 4 月 2 日，全球锂辉石开采龙头 Galaxy Resource 宣布，公司已与加拿大锂矿石及锂盐湖勘探开采企业 Lithium One 签订合并协议，公司将通过换股的方式获得 Lithium One 全部股权。Lithium One 持有阿根廷 Sal de Vida 锂盐湖项目 70% 的权益，以及加拿大魁北克省 James Bay 锂辉石项目 80% 的权益，其中 James Bay 锂辉石矿目前估计可开采 Li<sub>2</sub>O 资源量为 28.44 万吨，计划年精矿产能为 21.3 万吨。无独有偶，2012 年 11 月 1 日加拿大魁北克锂矿石开采勘探企业 Nemaska 负责人表示，与天齐锂业全方位合作进行商谈。由此可见，全球各大锂资源企业与锂盐企业均存在较为强烈的整合冲动。

锂资源的布局和锂产业链结构，决定了锂行业存在内在的整合需求。锂产业存在以下特殊结构：

### 1. 下游需求阶梯式增长

虽然锂下游的应用分布极广，但各种应用的市场规模均相对较小，传统行业需求稳定，增速有限，新兴应用领域需求的爆发，成为行业需求增长的主要推动力，因而下游需求往往呈现阶梯式的增长方式。这样的需求结构使得产业链上游和中游企业在平台阶段很难保持稳定增长，催生其产业链延伸以及并购的意愿。

图表 14：历年锂资源供给量阶梯式增长（单位：万吨）

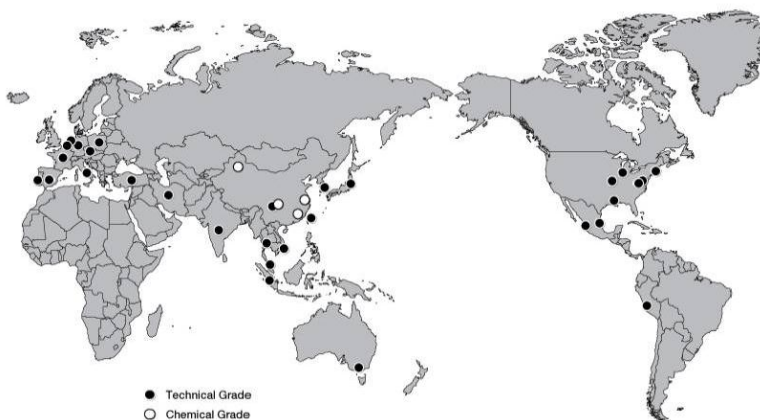


资料来源：USGS，国都证券

### 2. 锂资源布局与资源需求市场错配

锂资源集中分布于南美洲、我国西部、澳洲西南部、非洲中部以及俄罗斯等地区的高原或沙漠中，而锂盐生产商则集中分布于东亚、欧洲西部以及北美洲等发达地区，资源布局与中游锂盐生产高度错配。这样的资源结构，使得行业发展初期，多数企业专注于各自的领域，产业链延伸的意愿不强。

图表 15：锂盐厂商集中于东亚、欧洲西部以及北美洲等发达地区



资料来源：Talison，国都证券

然而，下游需求阶梯性的增长模式，决定了单一产业链布局的企业将面临较大的成长压力和经营风险；另一方面，锂资源控制权的高度集中、锂资源产地自然条件恶劣、劳动力质量较低，使得公司自主的产业链延伸成本非常高，并购成为产业链延

伸的最佳方式。

此次Rockwood收购Talison未成功，预计将不会影响到其继续寻求并购的意愿。作为全球最重要锂盐供应商之一，公司持有的锂资源将很难满足自身生产需求，随着公司产能的继续扩张，获取新的资源意义重大。而对于Galaxy Resource和赣锋锂业等其他重要锂盐供应商，整合上游资源也将成为其未来发展的重点方向。

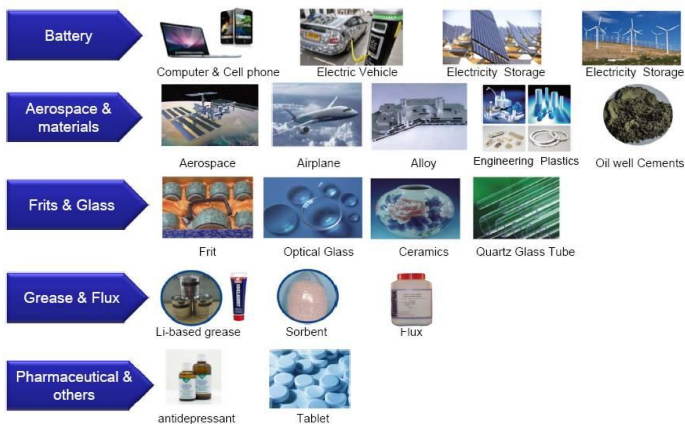
因而，较高的资源集中度决定了产业链上游企业具有较强的议价能力，在产业链中占据较大优势，并且随着资源集中度的加强，锂资源的价格也将呈稳步上行的趋势。

## 4、下游需求：稳定增长，期待新兴领域需求爆发

### 4.1、锂化合物应用领域广泛，产品种类众多

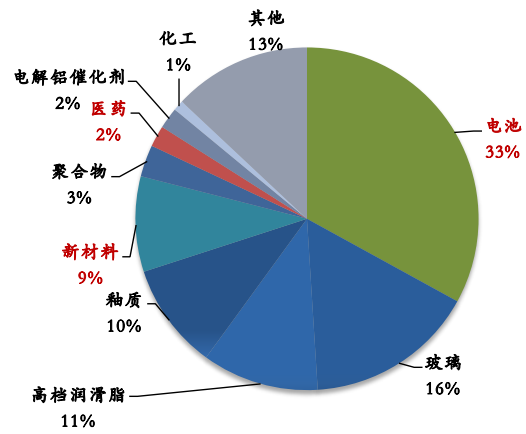
锂作为自然界最活跃的的金属之一，其相关产品涉及能源、机械、制药、交通运输、航天、化工等领域，用途非常广泛，对于工业发展至关重要。

图表 16: 锂资源的应用领域



资料来源：天齐锂业，国都证券

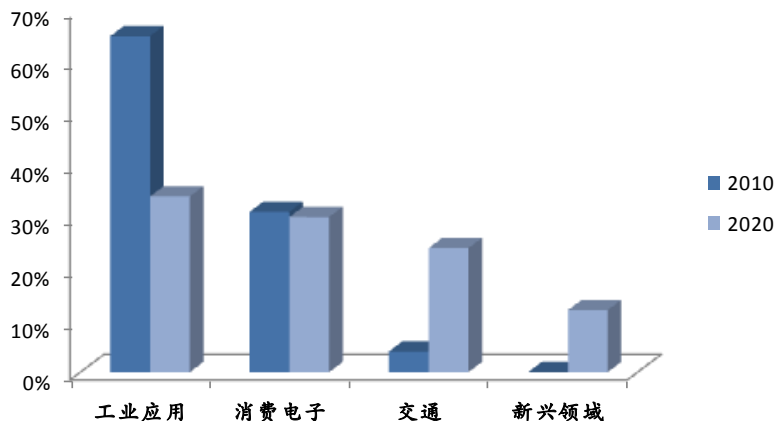
图表 17: 各应用领域占比



资料来源：SQM，国都证券

从应用领域看，锂电池、玻璃和高档润滑脂为前三大应用领域，分别占 33%、16% 和 11% 的市场份额；新材料、医药领域是新兴应用领域，目前分别占 9%、2% 的市场份额，这两个领域将有望与新能源领域一同成为未来锂资源需求增长的主要动力。新材料主要聚焦含锂轻型材料、稀土冶金、陶瓷材料、石油化工和精细化工等领域；生物医药聚焦在抗病毒药物、他汀类降血脂药物领域；新能源聚焦在锂电池、新能源汽车领域。新兴应用领域的快速发展将在为未来彻底改变锂资源的应用结构。

图表 18: 锂资源应用结构转变



资料来源：Soumitra Purkayastha, Lithium Growth in the Energy Storage Market, 2011年4月

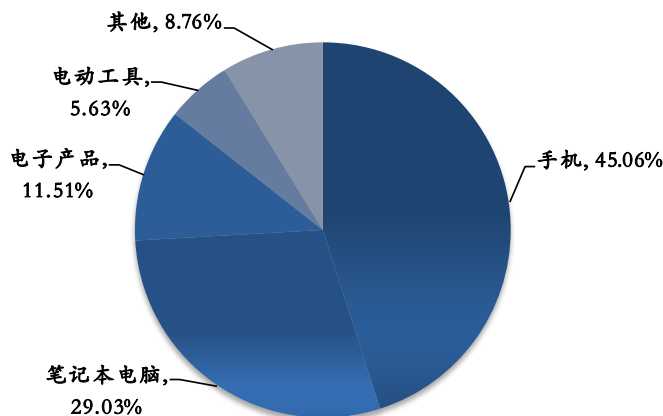
## 4.2、消费电子锂电池需求旺盛，保证新能源市场启动前的需求高速增长

锂电池市场需求主要分成传统消费电子锂电池市场以及新能源电池市场两个层次，这两个层次的市场接替发展，保证锂电池市场需求持续高速增长。

### 4.2.1、锂电池市场需求依然旺盛

目前锂电池产业发展成熟，锂电池的大容量、循环特性保证其在市场具有绝对的统治地位。目前锂电池的主要应用领域为笔记本电脑和手机。

图表 19: 锂电池主要消费领域

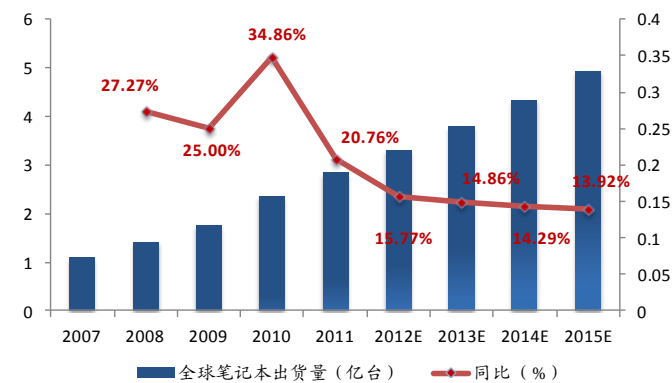
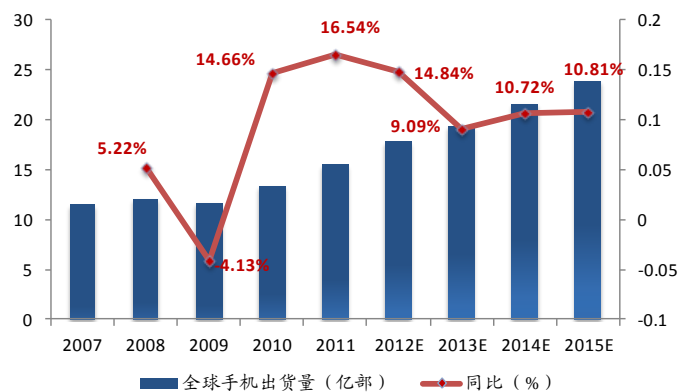


资料来源：国都证券

据中国电子元件行业协会的预测，未来3年全球手机出货量将保持10%以上的复合增速，而笔记本电脑出货量的复合增速将超过14%。预计未来几年消费电子锂电池市场将伴随着笔记本和手机市场的高速成长而稳定成长。

图表 20: 2007-2015 年全球手机出货量

图表 21: 2007-2015 年全球笔记本出货量



资料来源：中国电子元件行业协会，国都证券

资料来源：中国电子元件行业协会，国都证券

另一方面，随着智能手机的普及，2011年智能手机出货量增速接近40%，使得智能手机渗透率达到40%以上，这意味着平均电池容量也将从600mAh上升至1000mAh，单位手机碳酸锂消耗量从7克上升至11克，单位手机耗锂量大幅提升；固态锂电池技术的突破，使得便携式PC的电池形状不受限制，在控制机体大小和质量的同时，平均电池容量也将高于5300mAh，单位笔记本碳酸锂消耗量有望达到55克。

在存量市场替代和增量市场双重推动下，我们预计消费电子产品所消耗的碳酸锂在2015年将达到5.74万吨，未来3年的复合增速19.58%。

#### 4.2.2、期待动力电池市场需求爆发

动力电池市场主要包括小型电动车电池市场、公共交通电池市场以及新能源汽车电池市场。

小型电动车通常指电动自行车和电动摩托车。电动自行车电池市场发展速度相对较快，目前锂电池渗透率已达15%。锂电池相对铅酸电池具有比容大、续航时间长、节能环保的优势，劣势在于安全性差、价格高昂，一块电动自行车用锂电池价格约为1200元，是同规格铅酸电池价格的2-3倍。但随着锂电池技术的逐渐成熟，单价和稳定性均会取得较大改善，届时电动自行车电池市场将率先起飞。根据FMC的预测数据，到2015年小型电动车市场锂电池的渗透率将达到50%，届时全球小型电动车产量有望达到1500万辆/年，2015年小型电动车电池碳酸锂需求量将为3000吨；到2020年渗透率将达到65%，碳酸锂需求量将为9100吨。

图表 22：动力电池未来市场需求预测表

车型	类别	单位碳酸锂需求量 (kg)	2015		2020		2015年碳酸锂需求量(万吨)	2020年碳酸锂需求量(万吨)
			渗透率	总产量 (万辆)	渗透率	总产量 (万辆)		
小型电动车	电动自行车	0.3	50%	1500	65%	3500	0.30	0.91
	电动摩托车	0.5						
公共汽车	纯电动	200	3%	4	7%	11.5	0.03	0.19
	混合动力	20	5%		13%			
新能源汽车	EV	15	0.50%	8000	2%	10000	1.00	4.5
	HEV	2	0.50%		3%			
	PHEV	9	0.45%		1%			
合计							1.33	5.60



资料来源：FMC，ID TechEx，SignumBOX

公共汽车电池市场是近期最容易推动的市场，其特殊的运营模式和社会效应，决定了各国将在未来几年重点推动公共汽车的节能化。根据 FMC 的预测数据，到 2015 年该行业纯电动和混合动力公共汽车的渗透率将分别达到 3%、5%，届时全球公共汽车产量有望达到 4 万辆/年，按每辆纯电动和混合动力公共汽车消耗碳酸锂各为 200 千克和 20 千克计算，**2015 年公共汽车电池碳酸锂需求量将为 300 吨；到 2020 年渗透率将达到 7%和 13%%，碳酸锂需求量将为 1900 吨。**

价格、稳定性、续航能力、充电设施建设等不符合大范围应用的条件，目前成为限制新能源汽车全面应用的主要方面，近两年汽车销售市场的低迷，也使得新能源汽车的发展速度低于预期。根据各国新能源汽车的政府方案和技术研究计划，市场普遍预期 2015 年将为全球新能汽车的爆发年，并将在此后保持较高的增速。根据 FMC 的预测数据，到 2015 年 EV、HEV、PHEV 新能源汽车的渗透率将分别达到 0.50%、0.50%和 0.45%，届时全球汽车产量有望达到 8000 万辆/年，按每辆 EV、HEV、PHEV 新能源汽车消耗碳酸锂各为 15 千克、2 千克和 9 千克计算，**2015 年新能源汽车电池碳酸锂需求量将为 1.33 万吨；到 2020 年渗透率将分别达到 2%、3%和 1%%，碳酸锂需求量将暴增至 5.60 万吨。**

综上所述，我们预计动力电池所消耗的碳酸锂在 2015 年将达到 1.33 万吨，2020 年将增至 5.60 万吨，成为锂电池用碳酸锂需求的重要增长点。

### 4.3、新兴应用领域潜力巨大

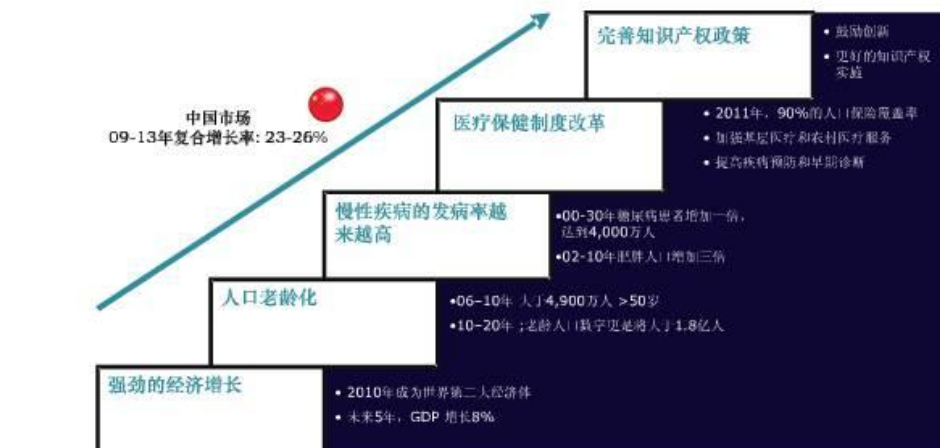
#### 4.3.1、药用锂市场空间广阔

医药领域采购的深加工锂产品主要为金属锂和丁基锂，均作为药品生产过程中的催化剂使用，主要的药种为他汀类降血脂药、抗艾滋病、抗肿瘤药物等。

##### ● 受益于医药产业高增速

强劲的经济增长速度、人口老龄化加剧、慢性疾病发病率提升、医保推进以及知识产权的完善等几方面因素使得过去几年我国医药市场的保持了 23%-26%的高增速。未来这几方面的趋势将进一步加强，因此**我国医药市场的增速将继续保持在 20% 以上。**

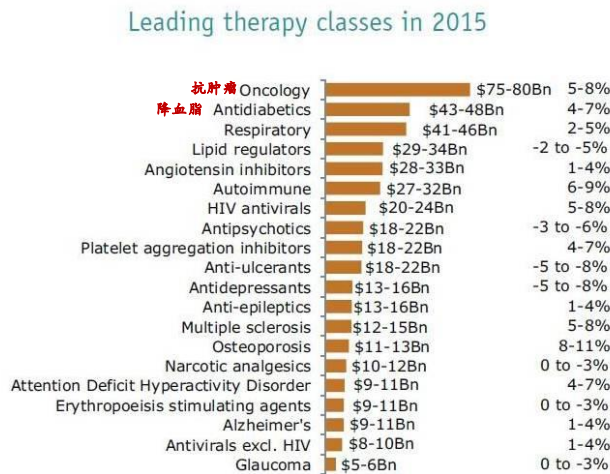
图表 23：国内药品市场高速发展



资料来源：IMS Health，国都证券

抗肿瘤药物和抗血脂药物是市场上销售额前两名的药物，根据 IMS Health 公司预测，到 2015 年两种药物的市场规模将分别达到 750-800 亿美元和 430-480 亿美元。随着我国医药市场的高速发展，这两种重要品种的国内市场规模也将保持较高增速，作为重要催化剂的丁基锂和金属锂的需求也将保持高速增长。

图表 24：2015 年全球各类药物的市场规模预测

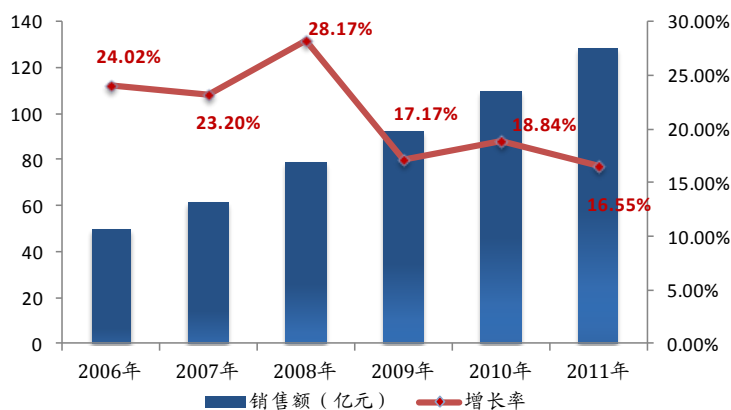


资料来源：IMS Health，国都证券

● 汀类降血脂药物举足轻重，市场需求量稳步增长

随着全球各地高血脂症患者的日益增多，降脂药物已经成为现代药物研究的重点，而他汀类药物（胆固醇合成抑制剂）的问世是 20 世纪后期心血管类药物发展史上的一个里程碑。目前，降血脂市场上主要由他汀、贝特、烟酸、树脂、胆固醇吸收抑制剂五大类药物构成。据美国 IMS Health 公司公布的数据显示，2009 年，全球医药市场销售金额增长 7%，达到 8373 亿美元。其中，调血脂药物销售额为 352.81 亿美元，占总体市场的 4.21%，是仅次于抗肿瘤药物居于第二位的重要品种。在 500 强畅销药品中，调血脂药物市场份额已达到了 297.34 亿美元，比上一年增长了 4.37%，他汀及其复方药物的销售额占调血脂市场的 75% 以上。

图表 25：2006-2011 年全球降血脂药品销售情况



资料来源：标点医药，国都证券

随着我国经济的快速发展，高血脂症的发病率也逐渐增高。根据卫生部门的统计

资料显示，目前我国高血压病患者已超过 1.3 亿人，患病率在 13% 左右，并以每年 300 万的速度增加，其中老年人的高血压患病率更是高达 25%-35%。近 5 年我国降血脂药物销售额复合增速达到 20.81%，未来增速将继续加快，作为主要降血脂药品的他汀类药物需求量将稳步增长。

● 多种热销药品专利权到期，产量有望快速增长

药品的专利保护期往往是抑制一类产品产量的主要障碍，在专利保护期到期后其产量将快速扩大。全球非专利药市场每年的增长速度为 14-15%，大大高于整个药品市场 6%-8% 的增幅。

中国是全球最大的原料药生产国、印度则是原料药增长速度最快的国家。2011-2015 年是抗肿瘤药品和降血脂药品的专利权到期的密集期，先后会有近 10 种明星药品专利权到期，届时两类产品的产量的扩大，将给中国和印度带来更大的发展空间，也将给金属锂和丁基锂带来巨大的发展机会。

图表 26：2011-2015 年专利权到期的热销药品

Protection expiry year	US	Japan	UK	France	Germany	
2011	Lipitor® Advair® Diskus® Zyprexa®	Levaquin® Xalatan® Femara®	Actos®	Lipitor® Zyprexa® Clexane® Xalatan® Femara®	Zyprexa® Xalatan® Femara®	Clexane® Zyprexa® Xalatan® Femara®
2012	Plavix® Seroquel® Singulair®	Actos® Lexapro® Diovan®	Seroquel®	Seroquel® Singulair®	Singulair®	Seroquel®
2013	Oxycontin® Aciphex®	Zometa® Xeloda®	Aricept® Diovan® Plavix®	Seretide® Xeloda®	Seretide® Xeloda®	Xeloda®
2014	Nexium® Cymbalta®	Copaxone® Celebrex®	Abilify®	Abilify® Celebrex®	Abilify® Celebrex®	Abilify® Celebrex®
2015	Abilify® Gleevec®	Namenda®	Alimta® Spiriva®	Spiriva® Alimta®	Alimta® Spiriva®	Spiriva® Alimta®

□ 为降血脂药 □ 为抗肿瘤药

资料来源：IMS Health，国都证券

4.3.2、特殊材料市场蓄势待发

锂在新材料方面的应用主要集中在以下几个方面：丁基锂是 SBS 和 K 树脂材等新型合成橡胶生产中苯乙烯和丁二烯嵌段共聚物的唯一引发剂，氯化锂是合成 PPS 的必须助剂，锂金属是合成航天用锂合金的主要材料。这些新型材料的生产和应用时间虽然较短，但均是具有较强的性能优势，随着性价比的提升，未来对传统材料的替代率将逐步提升。

5、供给：产能提升速度低于预期，看好短期锂盐市场

面对市场旺盛的需求和对未来新能源汽车行业广阔前景的预期，国内外锂盐企业均提出产能扩张计划，使得计划新增锂盐产能暴增，市场远期供给压力激增。尽管如此，由于全球主要锂矿山和锂盐湖均位于条件较艰苦地区，项目建设进度较慢，而高企的建设成本也让锂盐企业的扩产计划普遍推后。根据我们对于锂盐市场供求的分

析，我们认为未来三年锂盐市场将持续景气，锂盐价格也将保持稳步上行的趋势。

## 5.1、计划新增锂盐项目较多，中高端产品占比较低

### 5.1.1、全球锂盐企业增产迫切，计划新增产能规模巨大

进入21世纪，新能源汽车产业的蓬勃发展和智能电子设备的迅速普及，使得锂资源出现了供不应求的状况，面对市场旺盛的需求和对未来新能源汽车行业广阔前景的预期，锂盐龙头企业均提出产能扩张计划；另一方面，国内盐湖提锂技术取得突破，使得国内盐湖提锂经济性提升，相关企业纷纷推出产能扩大计划，而国内锂精矿生产企业也纷纷计划向下游锂盐产业扩张。国内外锂盐企业一致的扩产行动，使得计划新增锂盐产能暴增，市场远期供给压力激增。

图表 27： 2012 年全球锂盐企业已有产能与计划新增产能情况

采取矿石提锂技术的企业	已有锂盐产能(吨)	计划新建产能(吨)	采取盐湖提锂技术的企业	已有产锂盐能(吨)	计划新建产能(吨)
Talison		20000	SQM	46000	
Galaxy Resource	530	17000	FMC	18000	5400
融达锂业		20000	Rockwood	32000	18000
天齐锂业	18000		赣锋锂业	11000	10000
尼科国润	6600		西藏矿业	5000	15000
广盛锂业	3000	7000	中信国安	5000	30000
昊鑫锂盐	8000		青海锂业	3000	17000
集祥锂业	3500		蓝科锂业		10000
闽峰锂业	6000	10000	中川		5000
四川国锂	5000	5000	中锂实业	1700	
长和华锂	3000				
容汇通用锂业	9000	6000			
宜春银锂	300	5000			
合计	62930	90000	合计	121700	110400
总计	已有产能	184630	计划新建产能	200400	

资料来源：国都证券

具体来看，Talison、Galaxy Resource和融达锂业等传统锂精矿供应商均计划将产业链向锂盐产业延伸，在充足资源的保障下，扩张的规模均较大；青海锂业、中信国安和蓝科锂业等传统钾肥企业也有继续扩大和新建锂盐项目规模的计划。整体而言，全球计划新增产能已经超过现已有产能，未来锂盐市场的供给将面对巨大压力。

### 5.1.2、新增产能以初级产品为主，中高端产品占比较小

国内锂盐湖普遍镁锂比过高，盐湖提取碳酸锂的成本相对较高，进行后续加工的经济性较低，企业缺少进一步向下游延伸的动力，因而除西藏矿业外，国内盐湖提锂企业的新增产能基本为初级产品。而具有锂精矿生产能力的企业生产高端锂盐产品具有一定的经济性，向下游继续扩张的难度相对较小。因而，目前有中高端锂盐产品扩产计划的主要是传统锂深加工龙头企业和具有锂精矿生产能力的矿石提锂企业，如FMC、Rockwood、Galaxy Resource、天齐锂业、赣锋锂业、尼科国润、容汇通用锂业等。

图表 28：未来有高端锂盐产品新增产能的公司列表

扩产产品类别	电池级碳酸锂	氯化锂
Galaxy Resource	○	×
FMC	○	○
Rockwood	○	○
赣锋锂业	○	○
尼科国润	×	○
容汇通用锂业	○	×
四川国锂*	○	×
宜春银锂	○	×
融达锂业*	○	×
西藏矿业*	○	×

\*融达锂业和西藏矿业项目均未开始建设，具体情况或有变化

资料来源：国都证券

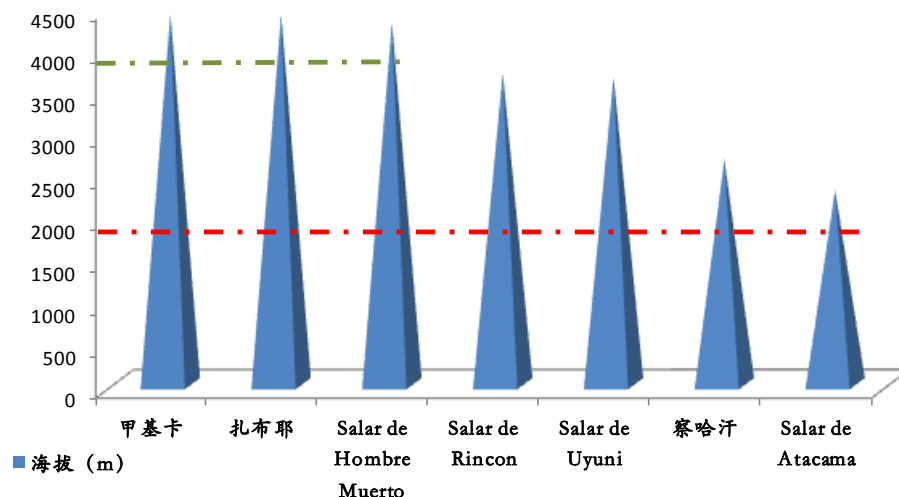
另外，从扩产产品类别来看，多数企业的新增产能仍以碳酸锂和氢氧化锂为主，存在氯化锂扩产计划的公司较少，仅有FMC、Rockwood、赣锋锂业和尼科国润。粗略计算，在计划新增的19.44万吨锂盐产能中，中高端产品产能不超过7.3万吨，占比不到37%。

## 5.2、锂盐供给提升难度大，短期产能压力有限

### 5.2.1、工作条件恶劣，新建项目成本不断提升

矿石锂资源应用较早，目前未开采的高质量矿山所剩无几，未来锂资源供给的提升将以盐湖锂资源为主。未开发或有扩产计划的高品位锂矿山和锂盐湖多位于偏远的高原地区，低氧、昼夜温差较大，工作条件恶劣。世界最重要的未开发的大型锂盐湖和锂矿山，当地海拔均超过2000米，未来最具开发潜力的扎布耶盐湖和甲基卡矿山海拔更是达到了4400米以上，年平均气温-0.4℃，年平均日温差高达12℃，工作条件恶劣，开发难度较大。

图表 29：全球重要锂盐湖和锂矿山所处海拔比较



资料来源：国都证券

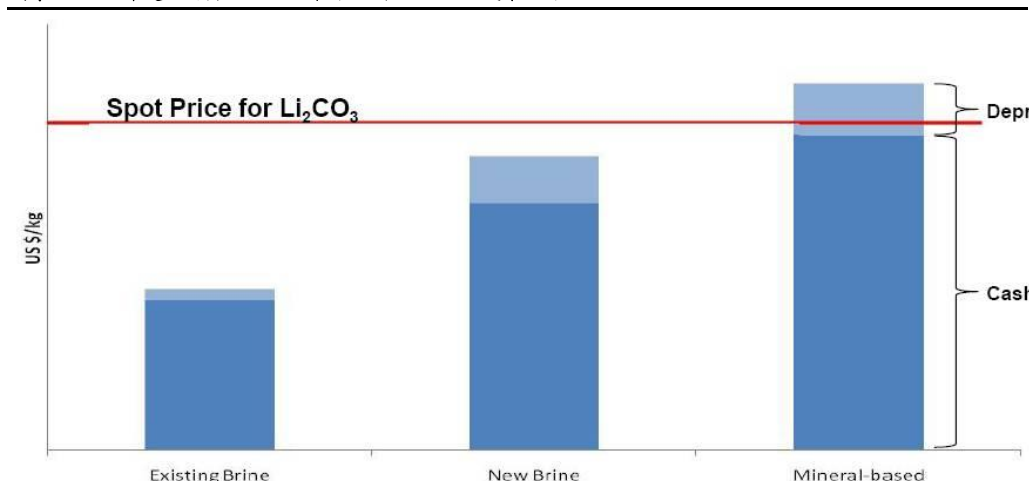
另外，由于易开采资源已经被充分利用、土地成本提升、施工条件恶劣等原因，新扩产项目的建设和运营成本逐年提升。根据FMC统计，目前企业新建的含碳酸钾生产能力的锂盐项目（100平方公里的土地许可，2.5万吨/年产能）的平均成本为4.59亿美元，不含碳酸钾生产能力的项项目平均成本也已达3.37亿美元，项目的盈利空间被大幅压缩，新建矿石提锂项目的综合成本已经接近碳酸锂现价。

图表 30: 新建盐湖提锂项目成本估计

费用来源 (百万美元)	碳酸锂+碳酸钾	碳酸锂
土地许可费用	100	100
勘探相关费用	35	25
产区工程设计费用	30	20
产区建设和设备安装费用	135	85
蒸馏浓缩池建设费用	127	85
其他费用	32	22
总成本	459	337

资料来源: FMC, 国都证券

图表 31: 新建盐湖提锂项目和矿石提锂项目成本比较



资料来源: FMC, 国都证券

在新建项目成本较高的背景下，面对全球经济低迷和国内融资成本高企的状况，多数计划新建的锂盐项目进度放缓，未开工项目投产计划普遍推后。另外，考虑到锂盐项目多位于高海拔地带，全年可作业时间较短，项目建设推进速度有限。根据目前各公司的扩产计划，2015年以后将是产能的集中释放期，2015年以前产能释放压力较小。

图表 32: 全球主要新建项目建设进度情况

公司名称	计划新建产能(吨)	项目建设情况
中信国安	30000	未开始建设，项目规模较大，预计 2016 年以前投产难度较大
Talison	20000	为公司远期规划，预计 2015 年底投产
融达锂业	20000	项目选址还未确定，项目进度比原计划 2013 年投产大幅推后
Rockwood	18000	公司计划 2015 年以前增产 8000 吨
Galaxy Resource	17000	前期建设已完成，目前仅能生产 530 吨
青海锂业	17000	项目刚铺设送电线路，投产或将推后至 2016 年

西藏矿业	15000	计划 2016 年以后投产
赣峰锂业	10000	2013 年投产
容汇通用锂业	6000	2014 年投产
蓝科锂业	10000	项目未动工，工期不确定
闽峰锂业	10000	项目未动工，工期不确定
广盛锂业	7000	项目未动工，工期不确定
FMC	5400	未来几年产能逐步释放
四川国锂	5000	2013 年末开建，工期不确定
宜春银锂	5000	项目正在推进中，计划 2016 年以前达产
中川	5000	目前还没有采矿权，具体投产时间不确定

资料来源：国都证券

### 5.2.2、盐湖锂盐产量不与下游需求直接相关

除扎布耶盐湖外，全球主要锂盐湖中锂的含量往往大幅低于钾、硼和镁等元素，因而锂资源通常是作为钾盐生产的副产品，供应量会受到钾盐需求的影响。

图表 33：全球主要锂盐湖成分情况

盐湖	锂含量(%)	镁含量(%)	硼含量(%)	钾含量(%)	镁锂比
Salars de Atacama	0.15	0.96	0.05	2.36	6.4
Salars del Hombre Muerto	0.069	0.097	0.034	0.61	1.4
SilverPeak	0.016	0.028	0.008	0.53	1.4
Salars Rinco	0.04	0.344	0.12	0.75	8.6
Uyuni	0.035	0.651	0.05	1.6	18.6
西台吉乃尔	0.025	1.538	0.038	0.84	61.5
东台吉乃尔	0.05	1.87	0.022	0.38	37.4
扎布耶	0.13	0.03			0.23
当雄	0.035	0.008			0.22

资料来源：国都证券

全球前三大锂盐供应商SQM、Rockwood和FMC均以钾肥为其主要产品，锂及锂衍生产品收入占比均低于15%，而这三家公司的锂资源供应占比合计高达53%，因而三家公司的钾肥生产计划将直接影响全球锂盐的供应情况，而不与下游市场需求直接相关。2012年三大锂盐供应商因钾肥市场低迷，减少钾肥产量，就使得碳酸锂市场产生供给缺口，推升碳酸锂价格上扬。

### 5.3、市场供求分析：看好短期锂盐市场，长期市场存变数

我们假设随着全球经济减速，玻璃、润滑剂等传统应用领域消耗的锂盐增速放缓至2%-5%；在存量市场替代和增量市场双重推动下，消费电子产品所消耗的锂盐增速为10%-20%；医药、新材料等领域需求逐步释放，消耗的锂盐增速为20%-25%；动力电池领域随着新能源汽车技术突破，消耗的锂盐增速为33%-37%。考虑到市场普遍认为2015年为行业重要节点，我们将行业发展分为2012-2015，2015-2020两个阶段，具体假设为：

图表 34: 2012-2020 年锂盐需求复合增速假设

	2012-2015 年	2015-2020 年
工业领域	5%	2%
消费电子领域	19%	10%
医药、新材料领域	20%	25%
动力汽车领域	37%	33%

资料来源: 国都证券

2011年全球锂盐消费量约为11.22万吨，预计2012-2015年锂盐市场的需求增速为11.8%，达到17.36万吨；2016-2020年锂盐市场的需求增速为11.3%，达到29.71万吨。

图表 35: 2012-2020 锂盐需求情况预测

单位(万吨)	工业	消费电子电池	医药和新材料	动力电池	合计
2011	7.12	2.60	1.23	0.27	11.22
2012	7.47	3.09	1.48	0.37	12.42
2013	7.85	3.68	1.78	0.51	13.81
2014	8.24	4.38	2.13	0.69	15.45
2015	8.65	5.21	2.56	0.95	17.37
2016	8.82	5.74	3.20	1.27	19.02
2017	9.00	6.31	4.00	1.68	20.99
2018	9.18	6.94	5.00	2.24	23.35
2019	9.36	7.63	6.25	2.98	26.22
2020	9.55	8.40	7.81	3.96	29.71

资料来源: 国都证券

另一方面，根据全球锂盐企业目前已有的新增产能计划预测，2012-2020年锂盐产能情况为：

图表 36: 2012-2020 锂盐产能情况预测

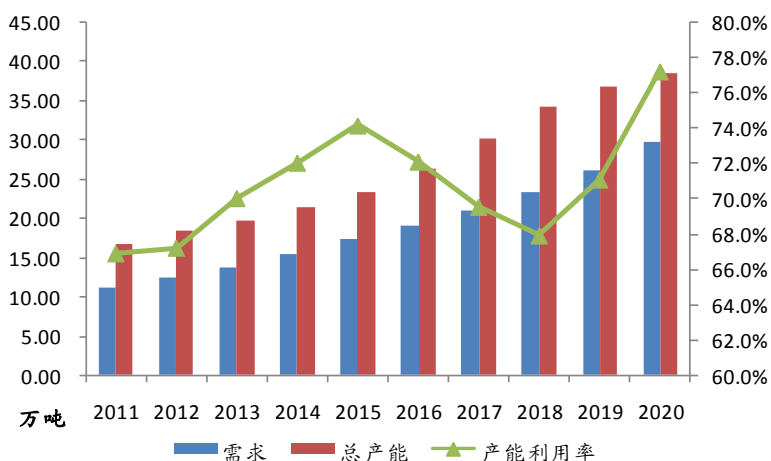
单位(吨)	矿石提锂		盐湖提锂		合计产能
	新增产能	累计产能	新增产能	累计产能	
2011	4800	53930	5000	113700	167630
2012	9000	62930	8000	121700	184630
2013	7500	70430	5000	126700	197130
2014	11200	81630	6000	132700	214330
2015	17500	99130	2400	135100	234230
2016	22500	121630	7000	142100	263730
2017	21000	142630	17000	159100	301730
2018	19000	161630	23000	182100	343730
2019	11000	172630	14000	196100	368730
2020	5000	177630	11000	207100	384730

资料来源: 国都证券

根据我们的预测，受益于消费电子市场的繁荣，2011-2015年市场需求快速提升，而新建项目在2015年以前很难释放产能，这一阶段锂盐的产能利用率持续提高，行业进入繁荣期；但随着新建项目陆续投产，从2016年开始产能利用率再次下滑至2012年的水平，产能压力增大；而2018以后，动力电池市场需求快速释放，将推动行业再次繁荣。



图表 37: 2012-2020 年锂盐需求与产能关系预测图



资料来源：国都证券

上游资源的集中度高、新增产能建设速度有限以及和钾肥市场高度相关的一系列特点，决定了锂盐行业供给弹性较低。这一特征将使得锂盐价格的波动强度高于于市场供求关系的波动强度。因而，我们认为未来三年锂盐市场将持续景气，锂盐价格也将保持稳步上行的趋势。

## 6、抢占资源优势，把握结构性机会成就行业王者

### 6.1、各锂盐企业情况对比

根据锂盐企业的产业链布局，我们可以把锂盐企业分成三类：1. 占据资源的产业链龙头；2. 具有产业链延伸优势的深加工企业；3. 占据资源但产业链集中在中上游的初期产品加工企业。

图表 38: 各锂盐企业产业链布局情况

公司名称	锂资源	碳酸锂	氢氧化锂	电池级碳酸锂	氯化锂	金属锂
FMC	○	○	○	○	○	○
Rockwood	○	○	○	○	○	○
天齐锂业	○	○	○	○	○	○
尼科国润	○	○	○	○	×	×
四川国锂	○	○	○	○	×	×
西藏矿业	○	○	○	×	×	×
SQM	○	○	○	×	×	×
闽峰锂业	○	○	○	×	×	×
Galaxy Resource	○	○	×	○	×	×
宜春银锂	○	○	×	○	×	×
中信国安	○	○	×	×	×	×
青海锂业	○	○	×	×	×	×
蓝科锂业	○	×	×	×	×	×
中川	○	×	×	×	×	×
Talison	○	×	×	×	×	×
融达锂业	○	×	×	×	×	×

赣峰锂业	×	×	×	○	○	○
容汇通用锂业	×	×	○	○	×	×
中锂实业	×	×	○	○	○	×
广盛锂业	×	○	○	○	×	×
昊鑫锂盐	×	○	○	×	×	×
集祥锂业	×	○	○	○	×	×

资料来源：公司资料，国都证券

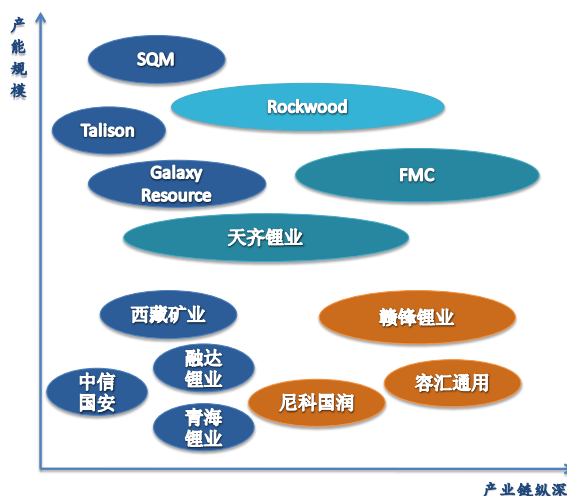
### ● 占据资源的全产业链企业

高资源集中度、上下游普遍脱节的市场特点，使得具有完整产业链的锂盐企业在竞争中的优势更加明显。充足的上游资源保证公司的产品具有更大的利润空间，而丰富多样的产品线使得公司可以根据下游需求灵活调整产品产量，保证业绩稳定增长。

国外企业中，FMC 和 Rockwood 拥有优质的锂盐湖资源，提锂成本优势明显，自产资源可以完全满足各自下游产品原料的供应；FMC 在氯化锂-丁基锂-金属锂产品线处于全球领先地位，而 Rockwood 则在碳酸锂-电池级碳酸锂产品线具有技术优势。两家公司目前体量较大，未来或将主要通过对其他锂盐企业的收购和整合，来提升其资源控制力，以保持较大的行业影响力。

国内企业中，天齐锂业产业链布局完整，是国内最重要的电池级碳酸锂供应商。公司目前原料基本全部从 Talison 采购，原料成本略高，但随着甲基卡矿投产以及顺利完成对于 Talison 的整合，公司的原材料成本将大幅降低，全产业链优势得以发挥，有望成为全球锂盐龙头企业，增长潜力巨大；另一方面，由于融资顺利，公司已经完成了产能的扩张，受益于未来几年行业的景气，公司的产品产量有望持续提高。尼科国润虽占有马尔康锂辉石矿资源，具有原料成本优势，但公司产业链不够完善，产品主要集中在碳酸锂产品线，产品缺少灵活性。公司计划未来建设氯化锂生产线，继续完善公司的产业链。

图表 39：部分锂盐企业产业链布局对比图



资料来源：国都证券

### ● 具有产业链延伸优势的深加工企业

对于不拥有资源的锂盐企业而言，产业链向下游延伸至关重要。然而，目前国

内的多数锂盐加工企业还处于初级加工阶段，其中赣锋锂业在深加工端取得一定成就，所有产能均集中于锂盐深加工产品。为了应对锂资源匮乏的现状，赣锋锂业自主研发了卤水直接提取电池级碳酸锂和氯化锂的技术，在保持公司电池级碳酸锂竞争力的同时，使得公司氯化锂产品线成本优势明显，公司丁基锂和金属锂产量位居全球三甲。公司明年 1 万吨锂盐项目将投产，公司丰富多样的产品线，将使公司可以根据下游市场情况灵活调节产品生产，保证公司产品产量稳步提升。另外，公司还自主研发了锂云母提锂技术，使得公司可以依靠江西丰富的锂云母资源，保证公司的原料供应安全。除此之外，容汇通用锂业是唯一一家位于华东的大型锂盐企业，靠近港口、交通便利，并且在电池级碳酸锂和高纯碳酸锂制造技术国内领先。公司 2014 年 6000 吨碳酸锂、5000 吨磷酸铁锂以及高纯碳酸锂改造项目都将投产，公司的行业影响力将进一步提高。

### ● 占据资源的锂盐初级加工企业

国外企业中，SQM、Galaxy Resource 以及 Talison 仍属于此类企业，其中 SQM 以钾肥生产为主，锂盐仅为副产品；Galaxy Resource 在张家港建立电池级碳酸锂工厂，目前已有少量产品生产，但目前还是以工业级碳酸锂为主，由于掌握优质的矿石资源，公司未来将成为电池级碳酸锂市场有力竞争者；Talison 面临与天齐锂业合并的事宜，未来变数较大。

国内企业中最值得关注的是西藏矿业，其扎布耶盐湖是碳酸锂盐湖，钾、硅等其他元素含量极低，提炼出的碳酸锂品质与矿石接近，较易于用做高纯锂盐产品，且成本优势明显。但由于资金问题和工作条件恶劣等原因，公司的后续产能扩张计划已经推后至 2016 年，短期内仍缺乏竞争力。中信国安和青海锂业盐湖品质较低，未来生产高纯锂盐产品的难度较大。国内矿石提锂公司中，目前仅融达锂业、四川国锂的矿山已经投产，其他企业所属矿山仍处建设阶段，预计融达锂业和四川国锂将有望成为未来最先受益于行业繁荣的公司。

图表 40: 国内已上市的锂盐相关企业信息汇总

相关上市公司	锂业务占比	锂业务主体	所属资源	备注
天齐锂业	100%	自身	甲基卡矿	正在谋求收购 Talison 全部股权
赣锋锂业	100%	自身	无	在加拿大收购矿山
西藏矿业	16%	自身	扎布耶盐湖	目前锂盐业务规模较小，未来空间巨大
路翔股份	2%	融达锂业	甲基卡矿	目前锂盐业务规模较小，未来空间巨大
众和股份	>1%	闽峰锂业	马尔康矿	矿山未开始建设
江特电机	3%	宜春银锂	宜春锂云母	矿山目前以钽铌为主
盐湖股份	>1%	蓝科锂业	察尔汗盐湖	目前主要生产钾盐，锂盐项目未开始建设
中信国安	25%	自身	吉乃尔盐湖	目前锂盐业务规模较小

资料来源：公司公告，国都证券

国内拥有锂盐业务的上市公司包括：天齐锂业、赣锋锂业、西藏矿业、路翔股份、众和股份、江特电机、盐湖锂业、中信国安等。

根据我们前文的分析，随着资源集中度的逐步加强，锂资源价格长期看有望持续上行，具有资源优势的企业在产业链中的地位也将随着逐步提升；未来几年锂盐行业将进入持续繁荣期，供求状况持续向好，已完成产能扩张，产量增长空间较大的企业将最大限度的分享行业的快速发展；另外，鉴于未来医药市场和新材料市场较高的增

速和目前锂盐新增产能的结构特点，我们预计未来几年氯化锂产品线将持续保持供不应求的状况，具有此类产品线布局的公司业绩增长潜力巨大。因而，我们重点推荐资源优势逐步显现、产业链完整且有望占据行业制高点的——天齐锂业和产品种类丰富、短期内产量提升潜力大且具有深加工技术优势的——赣锋锂业。

## 6.2、天齐锂业（002466）：产业链逐步完善，市场地位稳步提升

**募投项目进展顺利，产能规模快速提升。**“新增年产 5000 吨电池级碳酸锂项目”通过对设计方案进行优化调整，在提高关键设备处理能力的同时实现清洁生产，节能减排和降低生产成本，预计该项目可在今年年底顺利达产，届时公司电池级碳酸锂产能将提升至 7500 吨；“年产 5000 吨氢氧化锂项目”将于今年 10 月投产，预计明年上半年将全部达产，使得公司氢氧化锂总产能提升至 7000 吨；由于公司资金安排调整，无水氯化锂项目资金将使用自有资金建设，年内无水氯化锂产能预计不会有明显提升。但由于无水氯化锂市场需求旺盛，公司未来将会继续提高无水氯化锂的产能，新增产能规模或将超过 1500 吨；公司目前金属锂产能约 100 吨，未来计划扩建到 200 吨，而高纯碳酸锂产能约 600 吨，规模不大，由于目前市场需求有限，短期内公司将不会提升高纯碳酸锂产能。总体上看，公司总设计产能明年有望达到 1.8 万吨，继续保持公司的产能优势。

**下游需求稳定增长，公司产品供不应求。**受益于二次锂电池旺盛的需求，公司上半年产能利用率较高，产品供不应求，上半年公司所有锂盐产品销量较去年同期稳步增长；预计下半年公司产品供不应求的局面仍将持续，随着四季度公司氢氧化锂和电池级碳酸锂项目投产，产量会有所提升。公司今年产品总产量预计略高于去年，在 1.2 万吨左右。

**锂精矿建设启动，原料自给率有望大幅提升。**目前公司锂精矿正处于前期建设阶段，预计明年 11 月左右出矿，项目一期预计年产 SC 6.0 的锂精矿 10 万吨，二期扩产至 20 万吨。一期项目达产后基本可以自给公司的锂盐产能，但由于多种因素影响，公司自产锂精矿主要供给距离较近的雅安子公司使用，射洪预计还将继续以外购锂精矿作为原料。项目达产后，公司锂精矿自给率有望提升至 50%，将极大地增强公司锂产品的市场竞争力和抗风险能力。

**供需环境改善、成本上升，推动碳酸锂价格上行。**由于生产要素价格（主要是材料、人工成本）的上涨，全球碳酸锂产能提升没有达到预计水平以及市场需求稳定增长，今年三大锂盐巨头纷纷提高了碳酸锂价格。而碳酸锂在整个阳极材料的生产成本中占比较低，使得碳酸锂厂商具有较强的议价能力。上半年公司产品价格小幅增长，预计下半年公司产品将继续提价，因而预计下半年公司毛利率有望继续上升。

**立足中游，继续完善公司产业链。**公司未来的发展理念是立足中游，加快开发上游资源，并大力提高中游产品的盈利能力和附加值，继续提升无水氯化锂、高纯碳酸锂、金属锂的产能。公司未来还将继续向下游产业链扩展，尝试生产硝酸锂、磷酸二氢锂以及磷酸铁锂等下游产品，完善公司产业链，提升公司的行业地位。

**盈利预测及投资评级。**盈利预测及投资评级。预计公司 2012-2014 年营收、净利

润 CAGR 各为 25.68%、23.81%，对应 EPS 分别为 0.38 元、0.46 元和 0.58 元，动态 PE 分别为 64 倍、53 倍和 42 倍。虽然目前公司业绩稳定，稳步扩张，但鉴于公司目前估值略高，暂时给予公司短期\_中性，长期\_A 的投资评级。

**风险提示。**募投项目建设慢于预期，碳酸锂价格大幅波动。

图表 41: 天齐锂业盈利预测表

	2011A	2012E	2013E	2014E
营业收入(百万)	402.73	467.87	661.48	739.02
同比增速(%)	36.86%	16.17%	41.38%	11.72%
净利润(百万)	40.23	55.59	67.11	85.21
同比增速(%)	3.45%	38.19%	20.72%	26.98%
EPS(元)	0.27	0.38	0.46	0.58
P/E	109.01	78.89	65.35	51.46

资料来源：公司财务报表，国都证券

### 6.3、赣锋锂业 (002460): 原料多元化发展，业绩增长值得期待

**募投项目即将达产，万吨锂盐项目顺利推进。**公司募投项目 650 吨金属锂改扩建项目已经完全达产，新增 150 吨丁基锂项目产能也已经释放 80%，公司产业链其他环节的产能基本保持稳定；公司万吨锂盐生产项目进展顺利，一期工程建设已经基本结束，预计明年二、三季度投产。该万吨锂盐项目将主要以锂辉石为原料，主要生产碳酸锂、氯化锂、氢氧化锂等基础锂盐及目前国内急需的超细高纯锂电新材料产品。公司产业链各环节产能均将有所提升，公司行业竞争力有望进一步加强。万吨锂盐项目的推进将是公司明年业绩的主要增长点。

**原料多元化发展，公司盈利能力不断增强。**公司逐步实现原料的多元化，目前已经形成了卤水、锂云母、锂辉石及锂再生资源回收相结合的多元化供应体系。随着锂云母提锂中试线和锂辉石提锂产业化项目的顺利实施，目前公司外购卤水比例已经从 85% 降至 40%。公司已建成了国内最大的锂再生资源综合回收利用规模化生产线，锂再生资源回收接近 2000 吨（碳酸锂当量），对原料的供应占比已经达到 20%；公司自主开发的锂云母提锂技术申请了多项国家发明专利，实现了锂云母中锂、钾、铷、铯、氟资源的综合回收，相关技术达到国内领先水平，公司盈利能力有望不断增强。

**产品需求旺盛，价格稳步提升。**今年公司的金属锂、丁基锂产品销售依然旺盛，募投项目新增的金属锂和丁基锂产能均被顺利消化；今年电池级碳酸锂的需求旺盛，FMC 和 Chemetall 两大巨头年内两次提高碳酸锂价格，整体提价幅度超过 20%，公司电池级碳酸锂产品销售正常，也紧跟着两大巨头进行了适当提价。由于卤水和下游产品的价格都是根据碳酸锂价格进行调整的，今年公司的金属锂价格也有所提高。

**提锂技术国内领先，确保公司深加工优势。**公司是国内首家突破从卤水中直接提取电池级碳酸锂技术的企业、国内唯一专业化、规模化供应丁基锂的企业、国内第一家实现从卤水中直接提取氯化锂的企业。卤水直接提取电池级碳酸锂和氯化锂，有效缩短了工艺流程，既降低了能耗，也减少污染排放，并可降低加工成本 20% 左右，具有较大的环境效益和社会效益。公司目前正在实施的锂云母提锂及锂辉石提锂产业化

技术达到国内领先水平，成为国内唯一的既掌握卤水提锂又掌握矿石提锂产业化技术的企业，稳居国内深加工锂行业龙头企业的地位。

**多线纵向延伸，不断拓宽产品应用领域。**公司未来将从几个方向推进公司的发展：以金属锂为基础，加大锂合金材料的研发力度，逐渐实现锂合金加工技术的产业化；以电池级碳酸锂为基础，向下游锂电新材料及锂电池封装领域延伸；以丁机锂为基础，逐步开发新型高效有机锂系列产品，广泛应用于新材料和新医药领域。

**新增产能存在不确定性，短期内市场仍将供不应求。**目前国内的电池级碳酸锂产能大概为 3.2 万吨左右，未来几年国内计划新增产能将达到 10 万吨以上，产能增速较快，但新增产能以工业级碳酸锂为主。据 IIT 预测，2012-2015 年国内二次锂电池市场有望保持每年 17% 的需求增速，预计今明两年电池级碳酸锂、氯化锂和氢氧化锂依然处于供不应求的状态。2014 年以后随着全球盐湖及矿石提锂项目产能陆续释放，全球碳酸锂产能估计有不同程度的过剩；另外，随着新型动力汽车的产业化进程的推进，预计若 2016 年以后新型动力汽车市场完全打开，全球碳酸锂产能将再次不足。

**盈利预测及投资评级。**预计公司 2012-2014 年营收、净利润 CAGR 各为 22.65%、37.06%，对应 EPS 分别为 0.51 元、0.71 元和 0.91 元，动态 PE 分别为 38 倍、27 倍和 21 倍。虽然目前公司业绩稳定，稳步扩张，首次给予公司短期\_推荐，长期\_A 的投资评级。

**风险提示。**万吨锂盐项目建设慢于预期，行业产能增速高于预期，碳酸锂价格大幅波动。

图表 42: 赣锋锂业盈利预测表

	2011A	2012E	2013E	2014E
营业收入(百万)	402.73	467.87	661.48	739.02
同比增速(%)	36.86%	16.17%	41.38%	11.72%
净利润(百万)	40.23	55.59	67.11	85.21
同比增速(%)	3.45%	38.19%	20.72%	26.98%
EPS(元)	0.27	0.38	0.46	0.58
P/E	109.01	78.89	65.35	51.46

资料来源：公司财务报表，国都证券

## 7、风险提示

未来锂行业面临的主要风险性因素有：

● **下游需求增速低于预期风险。**若下游消费电子行业发展速度低于预期，新能源汽车的推广速度也不及预期的话，锂盐市场将出现产能过剩的状况，行业景气度将受到影响。

● **资源集中度状况低于预期。**若未来有多个新的大型锂盐湖或者锂辉石矿山被发现，而相关企业并未开展预期的并购活动，资源集中度状况将低于预期，不利于锂资源价格上行。

● **新增产能提升速度快于预期风险。**若未来全球经济迅速复苏，国内盐湖提锂技术取得巨大突破，新增产能扩张速度将可能高于预期，使得市场产能压力增大，不利于锂盐市场景气。

国都证券投资评级

国都证券行业投资评级的类别、级别定义		
类别	级别	定义
短期评级	推荐	行业基本面向好，未来6个月内，行业指数跑赢综合指数
	中性	行业基本面稳定，未来6个月内，行业指数跟随综合指数
	回避	行业基本面向淡，未来6个月内，行业指数跑输综合指数
长期评级	A	预计未来三年内，该行业竞争力高于所有行业平均水平
	B	预计未来三年内，该行业竞争力等于所有行业平均水平
	C	预计未来三年内，该行业竞争力低于所有行业平均水平

国都证券公司投资评级的类别、级别定义		
类别	级别	定义
短期评级	强烈推荐	预计未来6个月内，股价涨幅在15%以上
	推荐	预计未来6个月内，股价涨幅在5-15%之间
	中性	预计未来6个月内，股价变动幅度介于±5%之间
	回避	预计未来6个月内，股价跌幅在5%以上
长期评级	A	预计未来三年内，公司竞争力高于行业平均水平
	B	预计未来三年内，公司竞争力与行业平均水平一致
	C	预计未来三年内，公司竞争力低于行业平均水平

免责声明

国都证券研究所及研究员在预测证券品种的走势或对投资证券的可行性提出建议时，在研究所和研究员知情的范围内本公司、本人以及财产上的利害关系人与所评价或推荐的证券不存在利害关系。

本报告中的信息均来源于公开资料或国都证券研究所研究员实地调研所取得的信息，国都证券研究所及其研究员不对这些信息的准确性与完整性做出任何保证。国都证券及其关联机构可能持有报告所涉及的证券品种并进行交易，也有可能为这些公司提供相关服务。本报告中所有观点与建议仅供参考，根据本报告作出投资所导致的任何后果与公司及研究员无关，投资者据此操作，风险自担。

本报告版权归国都证券所有，未经书面授权许可，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发送、发布、复制。

国都证券研究员及其研究行业一览表

研究员	研究领域	E-mail	研究员	研究领域	E-mail
邓婷	金融	dengting@guodu.com	肖世俊	研究管理、有色金属、新能源	xiaoshijun@guodu.com
魏静	工程机械、普通机械	weijing@guodu.com	赵宪栋	商业	zhaoxiandong@guodu.com
王树宝	煤炭、钢铁	wangshubao@guodu.com	刘洵	IT	liuyun@guodu.com
王双	石化	wangshuang@guodu.com	李韵	纺织服装、轻工制造	liyun@guodu.com
张崴	房地产	zhangweiwei@guodu.com	丰亮	汽车及零部件	fengliang@guodu.com
卢珊	食品饮料	lushan@guodu.com	王寅	医药	wangyin@guodu.com
袁放	有色	yuanfang@guodu.com	杨志刚	家电/旅游	yangzhigang@guodu.com
张咏梅	IT	zhangyongmei@guodu.com	向磊	机械	xianglei@guodu.com
李春艳	基金联络	lichunyan@guodu.com			