

## 碳酸锂、石墨烯量产在即，主营反转

西藏城投 (600773.SH)

**推荐** 首次覆盖

### 核心观点：

- **公司盐湖大规模量产在即。**公司已经拥有成熟的盐湖开发技术，2005年产出碳酸锂精矿近500吨；2016年产量目标1500吨。一期计划碳酸锂产能5000吨，已建成盐田面积12平方公里，二期规划碳酸锂产能15000吨，三期规划碳酸锂产能20000吨。公司盐湖碳酸锂开采实现从0到1500吨的突破，其意义不亚于总产能实现从1500吨到4万吨的突破。公司基本面重大改善。
- **公司碳纳米材料业务与清华合作，产业化在即。**公司与清华大学魏飞团队积极展开合作研发石墨烯-碳纳米管杂化物，目前主要的下游拓展方向是超级电容器和锂硫电池电极材料。孙公司北京北方国能科技有限公司于2014年租赁开发区内厂房4500平米，并于2015年7月进厂施工，10月底施工完成，11月进行设备调试。2016年大概率实现量产。
- **石墨烯-碳纳米管杂化物很好的将石墨烯和碳纳米管的缺点互补，发挥其性能优势，具有诱人的应用前景。**石墨烯-碳纳米管杂化物有效的使用碳纳米管来改善石墨烯的分散性并且使用石墨烯来弥补碳纳米管的比表面积缺陷。
- **矿业业务有望继续展开。**西藏国能矿业发展有限公司于2013年7月与自然人薛梦懿、薛梦蛟签订了公司股权及矿权之合作协议，约定自然人薛梦懿、薛梦蛟将其持有的西藏龙辉矿业公司的合计100%的股权转让给西藏国能，龙辉公司拥有西藏地区2项探矿权证以及12项储备矿权。西藏城投有望获得资源注入。估值将进一步提升。
- **公司地产业务稳健增长。**截至2015年年底，公司开发中及待开发的土地面积约27万平方米。公司在建房地产开发项目总建筑面积40万平方米，总投资46亿元。可供出售面积226,321平方米，预售面积113,575平方米，剩余面积112,747。可供出售部分大部分为上海闸北区项目。闸北区和静安区合并，闸北区房价同比大涨50%，公司盈利将大幅改善。
- **主要风险：**房地产业务增速放缓，石墨烯-碳纳米管杂化物产业化进程低于预期；盐湖开发进程低于预期。
- **估值与投资建议：**预计公司2016-2018年归母净利润分别为1.21、2.00和2.91亿元，对应eps为0.17、0.27和0.40元，对应P/E分别94、59和40倍，首次覆盖，给予“推荐”评级。

### 分析师

刘文平

☎：(86755) 83024323

✉：liuwenping\_yj@chinastock.com.cn

执业证书编号：S0130514110003

特此鸣谢

华立

(huali@chinastock.com.cn)

对本报告的编制提供信息

### 市场数据

时间 2016.05.23

A股收盘价(元)	15.93
A股一年内最高价(元)	25.20
A股一年内最低价(元)	9.68
上证指数	2843.65
市净率	4.65
总股本(亿股)	7.29
实际流通A股(亿股)	6.93
流通A股市值(亿元)	110

### 主要财务指标

单位：百万元	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入	762	914	1051	1156
归属母公司净利润	62	121	200	291
yoy	-18.88%	93.64%	65.07%	45.67%
毛利率(%)	24.21%	26.00%	27.00%	28.00%
ROE(%)	2.49%	4.59%	7.20%	9.73%
EPS(元)	0.09	0.17	0.27	0.40
P/E	177	94	59	40

资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

## 投资概要：

### 驱动因素、关键假设及主要预测：

公司主要估值由盐湖资产支撑，公司所控制的盐湖为国内前三大盐湖，世界排名前列。盐湖开发技术取得突破，盐湖价值急需重估。

公司由单一房地产业务转变为房地产、新材料和新能源三块业务并进，而且新材料和新能源业务均大概率在 2016 年取得突破性进展。其中石墨烯-碳纳米管杂化物量产项目已经进入设备调试阶段。

公司的主营业务为房地产开发，由于项目储备丰富未来仍能保证持续增长。

石墨烯超级电容器市场化应用突破在即；公司盐湖开发二期规划按照计划进度进行。

### 我们与市场不同的观点：

有别于市场，西藏城投一直在石墨烯等碳纳米材料领域默默耕耘，并且可能打响 A 股上市公司中石墨烯在储能器件领域产业化应用的第一枪。由于其产品的性能优势明显、实用性强，未来具有广阔的应用空间。

碳酸锂行业投资已进入下半场，上半场的核心驱动因素为碳酸锂的价格，下半场碳酸锂价格维持高位，上市公司股价的核心驱动因素转化为产量的增长，增量来源于内生或者外延。西藏城投为典型的内生逻辑。

公司一直坚持开发盐湖提锂技术，日趋成熟，按照规划 2015 年碳酸锂精矿产量 500 吨，2016 预计产量大幅提升到 1500 吨。碳酸锂产量从无到有，本质为公司在锂盐湖开发技术和工艺方面的厚积薄发，十一年磨一剑终见成效，锂盐湖大规模开采可期。公司盐湖规划总产能 4 万吨碳酸锂精矿产能实现性可期望。盐湖估值大幅提升，带动公司估值提升。

西藏城投目前为盐湖第一大股东，控制 41% 股权，其余股东均为财务投资者。随着盐湖提锂技术成熟，量产可期，盐湖其余 59% 股权注入到西藏城投的日程趋紧。

即使在目前剩余股权尚未注入到上市公司的情况下，注入预期仍可提升上市公司的估值。因为注入确定性强，且一级市场跟二级市场存在大幅折价。一级市场一般市盈率 10 倍左右，二级市场市销率均超过 10 倍。

### 估值与投资建议：

预计公司 2016-2018 年归母净利润分别为 1.21、2.00 和 2.91 亿元，对应 eps 为 0.17、0.27 和 0.40，对应 P/E 分别 94、59 和 40 倍。首次覆盖，给予“推荐”评级。

### 股价表现的催化剂：

石墨烯-碳纳米管杂化物量产；碳酸锂量产；地产业务增量。

### 主要风险因素：

石墨烯-碳纳米管杂化物产业化不及预期；盐湖开发业务进展不及预期。

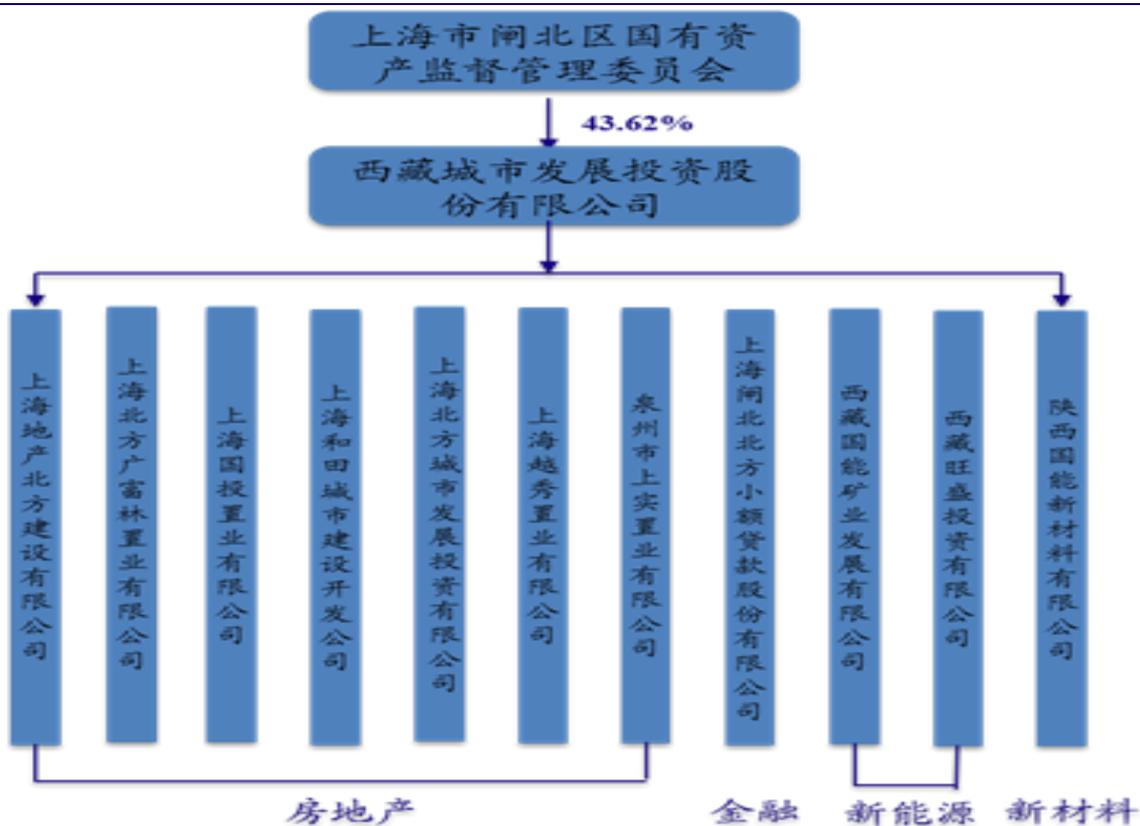
## 目 录

一、股权结构 .....	3
二、锂矿业务——深耕细作 有条不紊.....	4
(一) 塔中矿业注入，公司重组获矿产资源 .....	4
(二) 盐湖资源综合利用前景光明 .....	6
(三) 先前交易对比 .....	7
三、碳纳米材料业务——资本与技术强强联合.....	9
(一) 西藏城投碳纳米材料业务 .....	9
(二) 西藏城投碳纳米材料业务 .....	10
(三) 超级电容器市场空间巨大 .....	13
四、房地产业务——受益于闸北静安两区合并.....	15
五、盈利预测及投资建议 .....	17
(一) 盈利预测 .....	17
(二) 投资建议 .....	18
六、附录：公司财务报表预测 .....	19

## 一、股权结构

自 1996 年上市至 2009 年公司主营业务为中藏药生产、原料药、丸剂、胶囊、片剂、注射液、散剂、酞剂、膏剂、汤剂、医药产品研制、开发、销售、藏药批发；农药的生产、开发及销售；生物制品、农副产品、农用生产资料的生产、开发及销售；农业资源开发。公司于 2009 年实施了重大资产重组并于 2010 年收购了西藏阿里圣拓矿业有限责任公司（现更名为“西藏国能矿业发展有限公司”）41%的股权，自 2010 年至今，公司主营业务为房地产开发、销售、咨询服务以及对矿业、金融、实业的投资。

图 1：西藏城投公司股权结构



资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

公司近年来一直稳健的进行业务的转型升级。一方面，公司仍将房地产开发作为公司主营业务。继续探索多方式多区域发展方向，尤其加快募投项目的建设。同时继续坚持保障性住房与普通商品房开发相结合的发展战略，加快保障性房的项目建设，有效降低市场风险和政策风险。坚持以提高发展质量和效益为中心，紧抓产品质量和安全。另一方面，公司借助各类资源优势，以新能源、新材料投资为重点，拓展多元化经营，促进公司业务结构调整。坚持创新驱动战略，在研究开发和工艺创新的基础上，深化内外产研协同和上下游产业链的合作，促进西藏国能矿业发展有限公司盐湖综合开发业务以及陕西国能新材料有限公司碳纳米管等相关新材料项目的稳步推进。

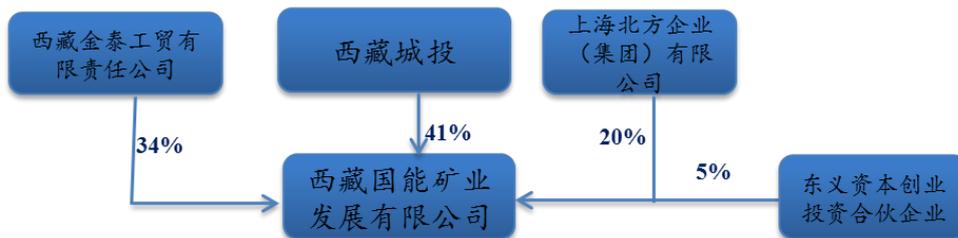
## 二、锂矿业务——深耕细作 有条不紊

### (一) 塔中矿业注入，公司重组获矿产资源

公司于2010年11月19日签订了《西藏阿里圣拓矿业有限责任公司股权转让及增资协议书》，与公司关联企业上海北方企业（集团）有限公司通过股权转让及增资的方式分别取得了西藏阿里圣拓矿业有限责任公司41%、20%的股权。

开始推动在西藏阿里地区的盐湖锂矿开发项目。公司聘请了国内盐湖开发的专家郑绵平院士、宋彭生研究员为顾问，组建了自己的盐湖研发部门，通过两年的研发，在技术上取得了突破性进展，申请了两湖开发锂、钾、硼工艺路线的专利。

图 2：西藏城投碳纳米材料业务相关公司股权结构



资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

国能矿业拥有结则茶卡和龙木错两个盐湖，位于西藏阿里地区。结则茶卡和龙木错地表卤水的主要矿物成分为硼、锂、钠和钾，其中  $B_2O_3$ 、KCl 和 LiCl 储量分别为 331 万吨、2839 万吨和 447.6 万吨。其中，锂资源折合碳酸锂为 390 万吨，国内排名前三，全球排名前列。两湖资源情况具体如下。

从两湖的地理位置来看，龙木错紧邻 219 国道，219 国道。运输较为便利，结则茶卡距离龙木错 70 公里，两湖相距不远，有利于两湖联合开发的实现。

表 1：盐湖的储量和品位

结则茶卡盐湖			龙木错盐湖		
矿品	平均品位	推断内蕴资源量	储量规模	平均品位	推断内蕴资源量
B2O3	820.95mg/L	161.40 万吨	大型	620.23mg/L	169.545 万吨
KCl	4984.44mg/L	979.94 万吨	中型	793.66mg/L	1859.432 万吨
LiCl	1173.38mg/L	230.69 万吨	大型	6802.16mg/L	216.954 万吨

资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

注：结则茶卡盐湖公司支付对价 6721 万元；龙木错盐湖公司 支付对价 1.8 亿元

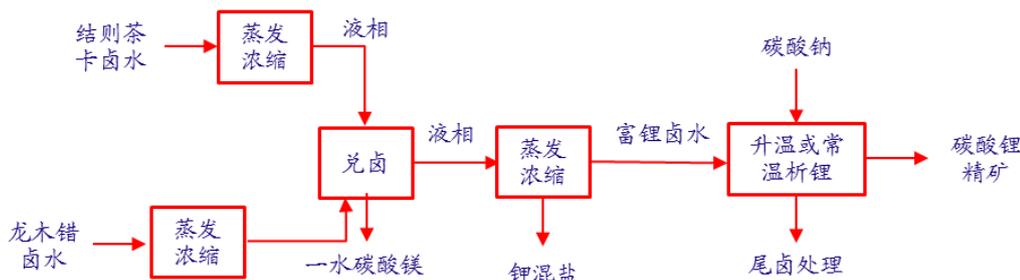
表 2：龙木措和结则茶卡湖水主要化学组成

离子	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	K <sup>+</sup>	Li <sup>+</sup>	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Na <sup>+</sup>	H <sub>2</sub> O
龙木措含量	0.23	0.90	7.41	0.57	0.30	0.01	0.06	-	0.04	2.93	88.85
结则茶卡含量	0.02	0.03	5.87	0.26	0.22	0.02	0.07	0.31	-	3.93	89.28

资料来源：CNKI，中国银河证券研究部

国能矿业在碳酸锂领域布局已久并攻克了盐湖提锂的技术难题。龙木措湖提取锂时，由于卤水中镁含量很高，造成镁锂分离困难。结则茶卡湖在锂的开发利用过程中，受到碳酸根浓缩的影响，锂离子不能高度富集。国能矿业通过将上述两类盐湖卤水掺兑，可析出碳酸镁作为副产品，并改变混合卤水组成，从而解决两类盐湖单独提锂过程中的难题。把两种类型的卤水进行兑卤，析出大量三水合碳酸镁，基本去除体系内镁离子和碳酸根，卤水体系得到简化，得到锂含量较高的富锂卤水，富锂卤水通过添加碳酸钠析出品位较高的碳酸锂。

图 3：结则茶卡卤水和龙木措卤水协同提锂工艺流程示意图



资料来源：CNKI，中国银河证券研究部

根据公司制定的发展规划，公司盐湖开发采取分期滚动开发的模式，一期计划碳酸锂产能 5000 吨，已建成盐田面积 12 平方公里，二期规划碳酸锂产能 15000 吨，三期规划碳酸锂产能 20000 吨。公司在 2014 年年报中称，公司投资的西藏国能矿业发展有限公司积极推进盐湖的开发；报告期内基本完成工业化试生产提锂工作，并已经试产生出品味 40%-70% 的碳酸锂精矿。目前，一期基础设施建设已经基本完成，为实现量产在积极准备中。上述二期、三期规划将在 2016-2020 年分步建设。积极推进盐湖提锂项目，同时加快综合利用项目准备工作并适时推进。盐湖开发中将综合开发镁、钾、硼资源，发掘其价值、增加盐湖开发综合收益，降低开发成本，为锂盐市场竞争创造更好的条件。

多种迹象表明，西藏城投的碳酸锂业务即将进入工业化阶段。预计公司一期产能 2015 年部分达产，产量 500 吨，随着一期产能建设完成，预计 2016 年碳酸锂产量有望达到 1500 吨，后年进入产量大规模释放阶段。

**表 3: 西藏城投碳酸锂产量假设**

	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
持股比例	41%	41%	41%	41%	41%	41%
营业收入(百万元)				150	330	600
营业成本(百万元)				30	60	100
营业利润				120	270	500
净利润(百万元)				75	0	0
毛利率				80%	82%	83%
净利率				50%	50%	50%
产量(吨)			500	1,500	3,000	5,000
价格(万元/吨)				10	11	12
收入(百万元)				150	330	600
单位成本(万元)				2	2	2
成本(百万元)				30	60	100

资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部

公司近年来积极拓展锂产业链上下游, 以实现公司锂产业链纵向一体化发展。2012 年 1 月, 西藏国能与各方签订协议, 在西咸新区泾河新城设立公司投资大型高纯度锂项目, 总投资将超过 15 亿元, 最终形成年产能达 4 万吨高纯度碳酸锂。2013 年 7 月, 西藏国能及陕西国能与甘肃省金昌市人民政府签订协议, 将在甘肃省金昌市经济技术开发区投资高纯度碳酸锂项目。同时, 公司亦和锂产业链下游企业, 如电池生产企业积极接触, 寻求共同发展的契机。

**表 4: 公司在建锂产业园**

项目	区域	用地面积	总投资	锂产能	年产值	建设周期	开工时间
西咸新城锂产业园	陕西西安	1000 亩	15 亿	4 万	40 亿	-	-
甘肃金昌锂产业园	甘肃金昌	300 亩以上	6-7 亿	1 万	7 亿	4 年	2013 年 12 月底

资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部

## (二) 盐湖资源综合利用前景光明

碳酸锂之外, 盐湖含有丰富的钾和硼资源, 钾可以加工成钾肥, 盐湖钾含量 2800 万吨。盐湖地处西藏腹地, 毗邻尼泊尔, 靠近印度, 交通便利。印度为农业大国, 经济发展迅猛, 每年进口大量钾肥。

钾肥开发为盐湖开发最为成熟的项目之一, 预计未来西藏城投的钾盐开发能够给公司带来可观的盈利。

表 5: 盐湖股份的 KCL 产品的毛利率达到 70%以上

报告期	2015 年报	2014 年报	2013 年报	2012 年报
收入	7,878.98	7,760.00	6,245.05	7,089.38
成本	2,073.23	2,462.51	1,930.47	1,949.33
毛利	5,805.74	5,297.49	4,314.58	5,140.05
毛利率(%)	73.69	68.27	69.09	72.50

数据来源: 盐湖股份公告, 中国银河证券研究部

### (三) 先前交易对比

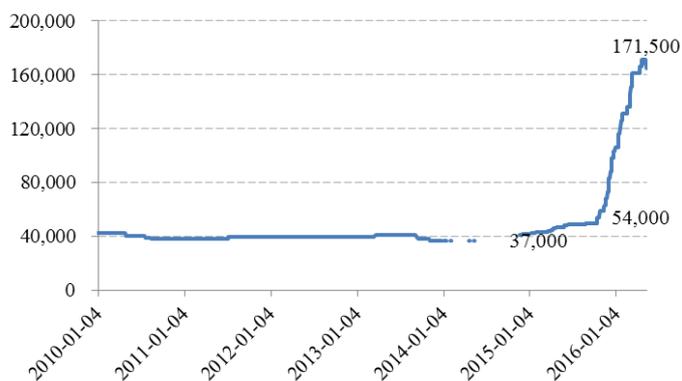
2014 年 8 月 9 日, 通过网络竞价的方式以 31,100 万元人民币, 竞买受让西藏日喀则扎布耶锂业高科技有限公司 20% 股权项目。扎布耶锂业高科技有限公司的核心资产为扎布耶盐湖。计算扎布耶锂盐湖估值 15.6 亿元。当时的碳酸锂价格为不到 4 万元每吨, 而目前的价格已得到 17 万元每吨。按照 25000 元每吨的碳酸锂成本计算, 盐湖资产的盈利能力已经增长 9 倍。

扎布耶盐湖中的锂以天然碳酸锂形态存在, 储量 165 万 t(以  $\text{Li}_2\text{CO}_3$  计); 优点为含锂高、镁低: 含锂 1000~1200mg/l、镁/锂比近 0.03。

与西藏城投控制的盐湖相比优点在于镁锂比值低。但储量低于西藏城投, 西藏城投的储量为扎布耶的 2.7 倍。因远离公路, 交通较不便利。很重要的问题在于扎布耶缺乏足够的平地来建设晒池和结晶池, 且因地下含有芒硝, 结晶池易漏水。以上是扎布耶一直难以扩大规模的重要原因。

镁锂比值高的缺点在于电池级碳酸锂, 生产电池级碳酸锂的成本较高, 生产工业级碳酸锂则影响较小。而目前由工业级加工成电池级碳酸锂的工艺已较为成熟, 且工业级碳酸锂的价格也已大幅增长。工业级转化为电池级的成本最高不超过 1 万元, 也决定电池级和工业级的价格差不会太大。尤其是碳酸锂价格大幅飙升之后, 开采成本成为二级市场估值较为次要的因素, 因为无论镁锂比值高地, 开采成本均大幅低于产品售价。

图 4: 碳酸锂价格大幅上涨



资料来源: wind, 中国银河证券研究部

天齐集团 2012 年 12 月 20 日签订的《关于收购 Talison Lithium Limited 之股权转让协议》，收购泰利森。51% 股权的交易价格为 34 亿元，泰利森整体估值 66.7 亿元。

Talison 锂矿产品为锂精矿，技术级车间（TGP）年产量 11.59 万吨，化学级车间（CGP）年产量 61.63 万吨，即年处理矿石总量 175 万吨，精矿产量 73.22 万吨，折合碳酸锂产量 6 万吨左右。

图 5：泰利森锂矿资源储量

表 6 2012 年 9 月 30 日 Talison 锂矿储量（Mineral Reserves）

分类 (Category)	2012 年 9 月 30 日更新		
	吨数(万吨)	氧化锂品位 (%)	碳酸锂当量(万吨)
Proven	60.00	3.20	4.00
Probable	6,100.00	2.80	420.00
总计	<b>6,160.00</b>	<b>2.80</b>	<b>424.00</b>

资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

2015 年 7 月 18 日，赣锋锂业拟以不超过 6100 万美元分期收购 RIM 公司不超过 49% 的股权。RIM 是一家澳大利亚公司，拥有 Mt Marion 锂辉石矿项目 100% 股权，Mt Marion 项目位于西澳，是全球第三大未开发岩锂矿藏，总探明资源量达 201.5 万吨，氧化锂品位 1.45%，RIM 已经拿到了 Mt Marion 锂辉石矿项目开工必须的所有许可。

西藏城投所控制的盐湖碳酸锂储量丰富，折合碳酸锂当量相当于 447 万吨，超过泰利森的储量，开采成本低，预计每吨碳酸锂当量的 90% 品位的精矿不超过 2 万元。且仅为独立开采碳酸锂的成本，钾硼等元素综合利用之后，成本会继续大幅下降。

表 6：锂资源交易汇总

上市公司	上市公司 持股比例	上市公司 市值	资源资产	收购时间	储量	资源估值（100% 股权比例）
天齐锂业	20%	488 亿元	扎布耶盐湖	2014/8/9	168 万吨碳酸锂及 K、硼等元素	15.6 亿元
天齐锂业	51%	488 亿元	泰利森	2012/12/20	碳酸锂储量 424 万吨	66.7 亿元
赣锋锂业	49%	261 亿元	RIM	2015/7/18	201.5 万吨	7.7 亿元
西藏城投	41%	105 亿元	两个盐湖	2010/11/19	碳酸锂 447 万吨，含有丰富的 K、硼等元素	4.38 亿元

资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

西藏城投目前通过西藏国能矿业发展有限公司控制两个盐湖 41% 股权，为盐湖的开发中发挥了主动作用，且为西藏国能股东中唯一的上市公司。我们判断等盐湖开发技术成熟之后注入到西藏城投为大概率事件。注入预期对公司估值起巨大的积极作用。

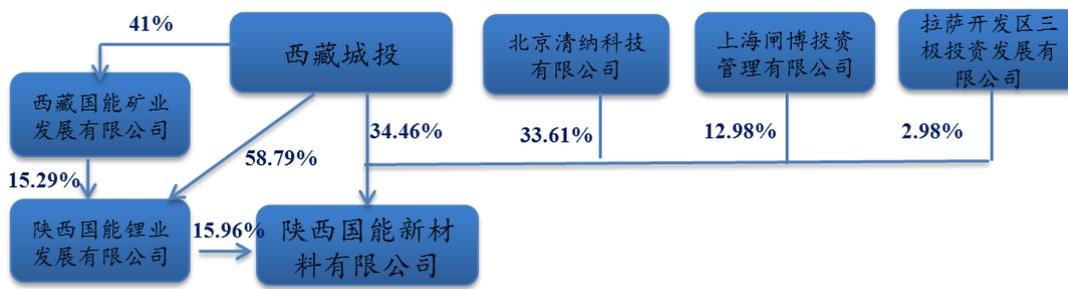
### 三、碳纳米材料业务——资本与技术强强联合

#### (一) 西藏城投碳纳米材料业务

##### 公司碳纳米材料业务结构

陕西国能新材料有限公司为公司 2013 年投资的公司，公司直接持股比例为 34.46%，间接持股比例 44.8%。主要从事“碳纳米管等相关新材料”和“锂硫工程中心”两项目的研究。北京北方国能科技有限公司为陕西国能新材料有限公司在北京怀柔设立的全资子公司，进行“石墨烯碳纳米材料”的相关生产线的建设。

图 6：西藏城投碳纳米材料业务相关公司股权结构



资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

2015 年 10 月 22 日，北京北方国能科技有限公司通过北京怀柔区人民政府向北京市科学技术委员会申报的“石墨烯复合材料的规模化制备技术研究”课题通过评审，获得支持科技经费 498.8 万元。

北京北方国能科技有限公司碳纳米管研发总部于 2014 年租赁开发区内厂房 4500 平米，用于研发高性能碳纳米管和石墨烯材料。该项目于 2015 年 7 月进厂施工，并于 10 月底施工完成，11 月进行设备调试。目前工业化试验生产线基本建成准备试运行。

#### 与清华大学魏飞团队合作

公司于 2013 年 7 月与清华大学（化工系）开展合作，合作项目技术路线为采用烃类碳源的化学气相沉淀方法生成石墨烯-碳纳米管杂化物，目前主要的下游拓展方向是超级电容和锂硫电池电极添加剂。2014 年，西藏城投与国能锂业联合转让陕西国能新材料 40% 股权，转让价 1600 万元。其中国能锂业转让 12.67% 股权，西藏城投转让 27.33%。转让给清纳公司（清华大学化工系平台）作为对价，实现资本与技术的初步嫁接。

清华大学化学工程系教授、博士生导师魏飞是国内碳纳米管研究领域的佼佼者，碳纳米管及纳米功能材料研究方向包括：1. 碳纳米管结构控制与组装模式研究；2. 纳米粉体流动及团

聚结构表征与纳米聚团床碳纳米管批量制备过程；3. 碳纳米管复合材料及储能材料研究。魏飞在流态化、多相催化及碳纳米管领域贡献卓越，有超过 100 篇著作和论文出版，并取得了 30 余项专利（图表 6 为部分相关专利）。

魏飞团队与北京天奈科技合作在 2009 年就建立了年产 500 吨的多壁碳纳米管生产线，目前已经正式推出了基于碳纳米管，提高锂离子电池性能的超级导电浆料产品，并将产品引入日本市场。2015 年 6 月，魏飞团队成功制备出世界上最长的、单根长度达半米以上的碳纳米管，代表世界最为领先的水平。

**表 7：魏飞团队碳纳米材料领域代表性专利**

申请日期	专利名称
2015-09-23	一种用于锂硫电池的柔性碳硫复合正极材料
2013-09-04	一种具有梯度结构的碳纳米管空气过滤材料及其制备方法
2013-07-16	一种杂原子掺杂碳纳米管-石墨烯复合物及其制备方法
2013-01-15	一种石墨烯-碳纳米管杂化物的制备方法
2012-05-09	一种基于片层材料制备碳纳米管和石墨烯复合物的方法
2012-02-13	一种基于碳纳米管的空气过滤材料及其制备方法
2011-11-29	一种大规模制备氮掺杂碳纳米管定向阵列的方法
2011-04-29	一种直接制备的超高纯度碳纳米管及其制备方法
2010-12-08	一种超长碳纳米管及其制备方法
2009-09-11	基于层状双羟基金属氢氧化物制备单壁碳纳米管的方法
2009-09-11	一种在片状材料表面制备小直径碳纳米管阵列的方法
2008-09-05	一种在颗粒内表面制备碳纳米管阵列的方法
2007-04-18	连续化生产碳纳米管的方法及装置
2005-07-01	一种大批量制备超长碳纳米管阵列的方法
2003-07-08	碳纳米管的纯化方法及其装置

资料来源：SooPAT，中国银河证券研究部

## （二）西藏城投碳纳米材料业务

公司和清华合作生产石墨烯-碳纳米管杂化物主要是针对超级电容器和锂硫电池电极材料的应用。现在研究的热点是使用单一的碳纳米管或石墨烯作为电极材料。下面分别介绍在超级电容器领域和锂硫电池领域，这几种碳纳米材料的应用优劣势。

### 超级电容器

超级电容器材料成本占总成本的 70%，其中电极材料占总成本的 60%，因此电极材料在

超级电容器中占有非常重要的地位。碳材料是最早应用于超级电容器，也是目前研究最为广泛的电极材料。尽管碳材料的高比面积提供了丰富的表面电化学反应活性位，但电化学反应仅仅发生在材料表面，材料内部没有储存电荷过程，这从本质上制约了超级电容器能量密度的提高。因此，在保持超级电容器高功率特性的同时提高其容量是目前基础研究和产业化开发的主要方向，对于碳材料而言就是通过有效调节其孔结构以增加材料整体的电荷储存能力。

### 碳纳米管做超级电容器电极材料

优势：碳纳米管因为其突出的中空结构以及良好的导电性和大的孔径尺寸使其在无机、有机和新型离子液体电解液中都具有很高的表面利用率和突出的倍率性能。

障碍：1 碳纳米管作为超级电容器电极材料并不比活性炭具有明显优势。虽然碳纳米管的孔利用率远高于活性炭，但是其比表面积却远低于活性炭；2 尚未研发出能够批量化生产高质量高纯度碳纳米管的产业化制备技术。

### 石墨烯做超级电容器电极材料

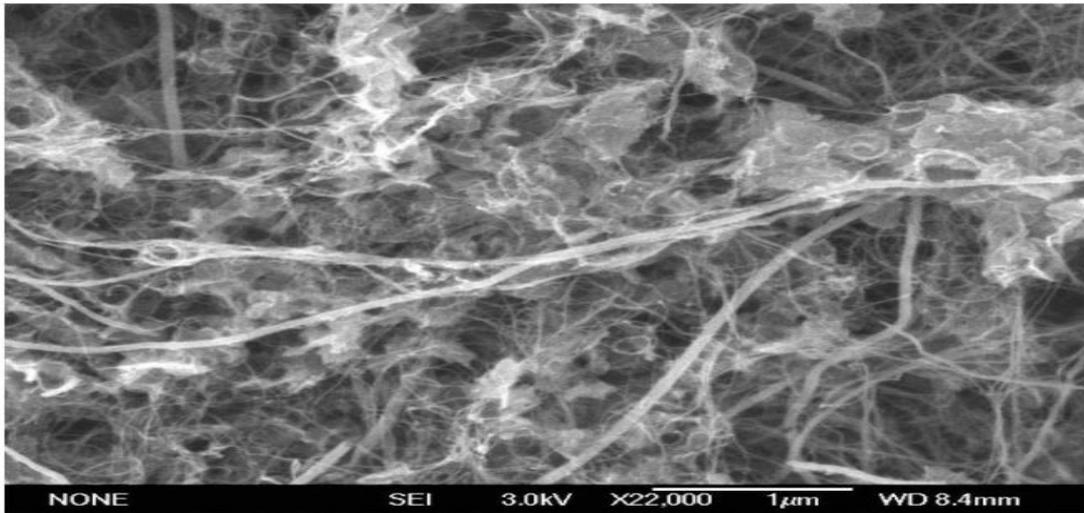
优势：1 石墨烯具有非常大的比表面积，理论比表面积可以达到  $2630\text{m}^2\text{g}^{-1}$ ，并且具有很高的表面利用率，可以提高超级电容器的能量密度和功率密度；2 石墨烯具有优异的导电和导热性能，可以提高超级电容器的倍率性能和散热能力。

障碍：石墨烯是单层二维纳米材料，比表面积大易于团聚，并且团聚后其性能大幅度降低，因此分散性是石墨烯作为超级电容器电极的主要技术障碍。

### 石墨烯-碳纳米管杂化物做超级电容器电极材料

依据魏飞团队的专利（一种石墨烯-碳纳米管杂化物的制备方法）可以知道，依据该专利技术生产的石墨烯-碳纳米管复合材料有效的弥补了单独使用石墨烯和碳纳米管作为超级电容器电极材料的缺点。石墨烯单纯作为超级电容器电极材料的缺点是分散性不好，石墨烯是单层二维纳米材料，极易团聚失去其优异性能；而碳纳米管作为超级电容器电极材料的缺点是其比表面积低，导致超级电容器的比容量低。而通过化学气相沉积法制备的石墨烯-碳纳米管杂化物有效的使用碳纳米管来改善石墨烯的分散性并且使用石墨烯来弥补碳纳米管的比表面积缺陷。

图 7：清华魏飞团队研制的石墨烯-碳纳米管杂化物



资料来源：专利网，中国银河证券研究部

## 锂硫电池

单质硫作为正极，理论比容量高达  $1675\text{mAhg}^{-1}$ ，由金属锂和单质硫组成的锂硫电池体系的理论能量密度高达  $2600\text{Whkg}^{-1}$ ，是目前商业化锂离子电池理论能量密度的 5 倍以上。同时，锂硫电池体系具有优异的过充保护特征，工作温度范围宽，无记忆效应且硫单质价格低廉、安全无毒、环境友好、资源丰富，为锂硫电池的发展提供了良好的基础。

技术障碍：1 硫电极导电性不好；2 硫电极在使用过程中会发生大幅膨胀和收缩；3 锂硫中间化合物会溶解在电解液中。

### 碳纳米管与硫复合做锂硫电池正极材料

优势：1 碳纳米管由于具有独特的管状结构、大的长径比及优异的导电性，同时其较薄的管壁也为电化学反应提供了良好的电子和离子传输能力，具有用于锂硫电池并改善其性能的潜力；2 与硫材料复合存在大量空间，降低硫膨胀收缩产生的不良影响。

障碍：1 比表面积小，能够携带硫的数量受限；2 由其结构导致其与硫复合不可避免会使硫暴露在碳管表面，容易在充放电过程中出现硫反应并溶解于电解液中。

### 石墨烯与硫复合做锂硫电池正极材料

优势：1 石墨稀具有高比表面积，当硫的负载量高时也能实现硫的充分分散；2 石墨稀可以作为导电通道，可以提高硫及其反应产物的电化学活性；3 石墨稀层状多孔的结构有利于抑制多硫化物在电解液中的扩散。

障碍：石墨烯易团聚，导致性能大幅降低。

### 石墨烯-碳纳米管杂化物与硫复合做超级电容器电极材料

效果基本上与超级电容器类似，石墨烯弥补了碳纳米管的比表面积低的缺陷，可以吸附更多的硫，并且可以更好地形成阻挡层抑制穿梭效应，防止硫向电解液的溶解。而碳纳米管则主要是可以改善石墨烯的分散性，保证其性能的稳定。

综上所述，我们认为石墨烯-碳纳米管杂化物能够很好的将石墨烯和碳纳米管的缺点互补，发挥其性能优势，具有诱人的应用前景。北京北方国能科技有限公司已经完成厂房的建设并已经进行调试，但是并未公布其产品的性能和成本等细节。如果可以降低成本至有竞争力的水平，未来将具有广阔的市场空间。

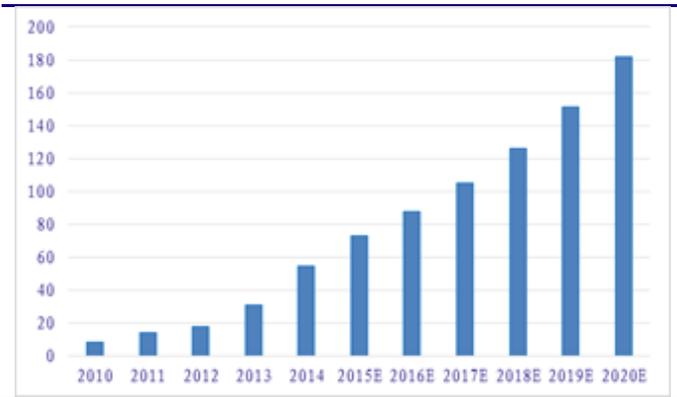
## (三) 超级电容器市场空间巨大

公司生产的石墨烯-碳纳米管杂化物主要是面向超级电容器和锂硫电池的电极材料，由于锂硫电池现阶段仍处于研发阶段，因此主要对超级电容器电极材料的市场规模进行评估。超级电容器将有着广阔的发展空间，为推动全球低碳、环保，快速改善人类生存环境起着重大促进作用。图 8 为国内超级电容器市场规模，2015 年国内超级电容器市场规模将达到 73 亿元人民币，2020 年则将增至 180 亿元人民币，年均增长率在 20% 以上。

近期国内石墨烯超级电容器的技术突破信息频出。2015 年 10 月，中国中车已经于研发出了“3 伏/12000 法拉石墨烯/活性炭复合电极超级电容器”和“2.8 伏/30000 法拉石墨烯纳米混合型超级电容器”，技术研发持续走在世界前列。2016 年 1 月，中科院青岛储能院研发出的新型石墨烯基高能量度锂离子电容器并设计建设了国内第一条锂离子电容器的中试生产线，研发出了最高容量 3500F/4V 型锂离子电容器单体。2016 年大概率成为碳纳米材料应用于超级电容器电极材料的元年。图 9 为国内碳纳米材料用作超级电容器电极市场预测走势图。预计到 2020 年，碳纳米材料将占据超级电容器电极市场 20% 份额，可达 21 亿元以上，平均年增长率高于 200%。

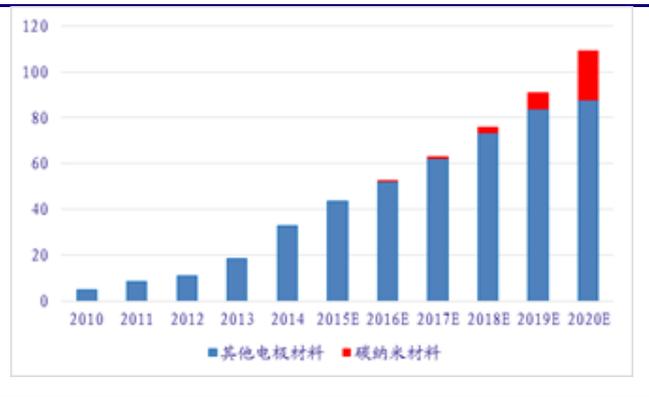
公司的碳纳米材料研发处于国内领先地位，保守给予 20% 市场份额，预计 2020 年销售额可达 4 亿元以上。按照毛利率 50%，净利率 30% 计算，则至 2020 年，公司在碳纳米材料业务可以获得毛利润 1.68 亿元，净利润 0.84 亿元。

图 8: 国内超级电容器市场规模 (亿元)



资料来源: 中国产业洞察网, 中国银河证券研究部

图 9: 国内碳纳米材料用作超级电容器电极市场预测 (亿元)



资料来源: 中国报告大厅网, 中国银河证券研究部

## 四、房地产业务——受益于闸北静安两区合并

公司下属全资子公司上海北方城市发展投资有限公司是上海市闸北区最大的房地产开发企业之一，公司及其前身拥有十几年的房地产开发经验，目前主要经营业务为旧区改造、普通商品房、别墅、办公楼和保障性住房开发。公司已经先后开发了永和小区、永乐苑、永盛苑、越秀苑、北方佳苑、富友嘉园、和源祥邸、和源企业广场、彭浦十期等 20 余个动迁安置房及普通商品房项目。截至 2015 年年底，公司开发中及待开发的项目合计土地面积约 27 万平方米，计容建筑面积约 76 万平方米。其中待开发土地面积 189,021 平方米，规划设计建筑面积 367,465 平方米。房地产业务战略定位由一线城市转为二线城市泉州和西安。成功竞得西安和润置业有限公司 49% 股权。

表 8：房地产储备项目

持有待开发土地的区域	持有待开发土地的面积 (平方米)	规划计容建筑面积 (平方米)	是否涉及合作开发项目	合作开发项目的权益占比(%)
泉州东海组团项目	69,259	268,318.00	是	85%
佘山和园二期项目	119,762	99,146.00	否	
<b>合计</b>	<b>189,021</b>	<b>367,465</b>		

资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

公司在建房地产开发项目总建筑面积 40 万平方米，总投资 46 亿元。

表 9：公司在建房地产开发项目

地区	项目	经营业态	项目用地面积 (平方米)	项目规划计容建筑面积 (平方米)	总建筑面积 (平方米)	在建建筑面积 (平方米)	已竣工面积(平方米)	总投资额 (亿元)
福建泉州	泉州东海组团项目	住宅	71,930	327,678	327,678	222,351	0	30
上海	桥东商办楼项目	商办	14,168	56,673	79,643	79,643	0	16
<b>合计</b>			<b>86,098</b>	<b>384,351</b>	<b>407,321</b>	<b>301,995</b>	<b>0</b>	<b>46</b>

资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

可供出售面积 226,321 平方米，预售面积 113,575 平方米，剩余面积 112,747。大部分为上海闸北区项目。

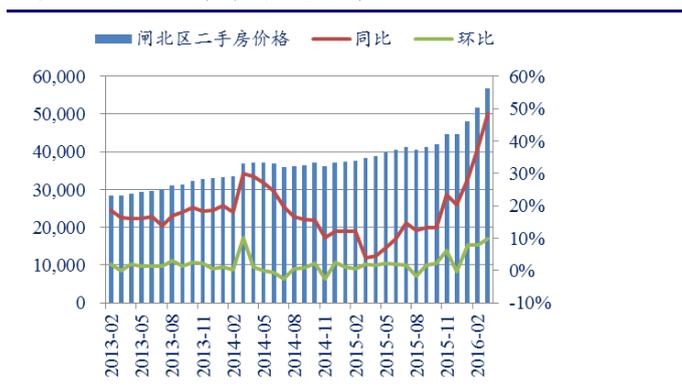
表 10: 可供出售面积巨大, 受益上海房价上涨

序号	地区	项目	经营业态	可供出售面积(平方米)	已预售面积(平方米)	剩余面积(平方米)
1	上海松江	佘山和园	住宅	29,146	3,616	25,530
2	上海闸北	和源企业广场	办公	6,214	1,716	4,498
3	上海闸北	和源大楼	商住	953	117	835
4	上海闸北	存量商业	商业	16,878	626	16,252
5	上海闸北	车位	车位	49,368	8,706	40,662
6	上海闸北	和源馨苑	住宅	123,762	98,792	24,970
<b>合计</b>				<b>226,321</b>	<b>113,575</b>	<b>112,747</b>

资料来源: 公司公告, 中国银河证券研究部

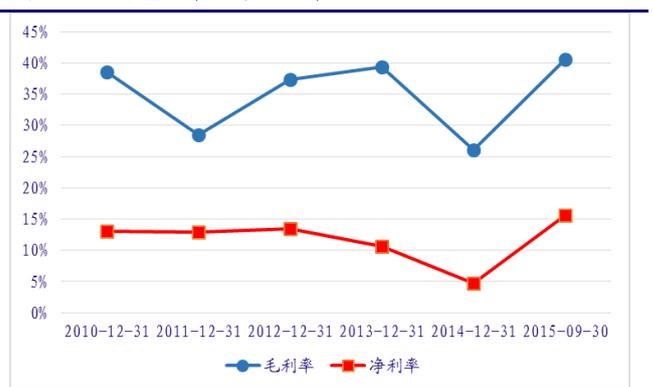
2015 年 11 月, 上海召开工作大会, 宣布撤销闸北区、静安区建制, 设立新的静安区。从未来发展看, 随着国企改革的逐渐深入, 西藏城投大概率成为闸北区国资旗下地产业务的整合上市平台。从拥有的上市公司而言, 新静安区设立后, 原两区共有三只上市公司。即市北高新、西藏城投和上海九百。市北高新定位于园区开发和创投中心建设(类似于张江高科), 西藏城投定位于房地产开发(包括保障性住房和普通商品房), 而上海九百属商业零售业。未来新静安区的房地产资源整合平台归由西藏城投来承担是可能的, 也是合乎情理的。总之, 从西藏城投目前的业务定位来看, 两区合并后所面临的巨大商机及赋予的潜能当不可小视。

图 10: 闸北区二手房成交均价同比上涨近 50%



资料来源: wind, 中国银河证券研究部

图 11: 公司毛利率及净利润率



资料来源: wind, 中国银河证券研究部

2015 年上海楼市红红火火, 闸北区成为各区之中的涨幅之王。截至 2016 年 2 月份闸北区二手商品住房价格同比上涨接近 50%。

## 五、盈利预测及投资建议

### (一) 盈利预测

公司的业务共分为三项：房地产、锂矿业务和碳纳米材料。预计未来几年内，房地产业务每年以 20% 的速率增长，而锂矿业务和碳纳米材料业务则或以 2016 年为转折点逐步实现量产。未来几年内公司盈利将实现稳步快速增长。主要的盈利预测如下。

表 11：西藏城投盈利预测（单位：百万元）

主要财务指标	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入	762	914	1,051	1,156
同比(%)	-27%	20%	15%	10%
归属母公司净利润	62	121	200	291
同比(%)	-18.88%	93.64%	65.07%	45.67%
毛利率(%)	24.21%	26.00%	27.00%	28.00%
ROE(%)	2.49%	4.59%	7.20%	9.73%
每股收益(元)	0.09	0.17	0.27	0.4
P/E	177	94	59	40
P/B	4.32	4.13	3.85	3.49
EV/EBITDA	21.44	36.22	25.23	18.7

资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

表 12：西藏城投盈利预测关键假设（单位：百万元）

细分业务	项目	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
房地产业务	持股比例	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	营业收入(百万元)	677	1,049	762	914	1,051	1,156
	yoy				20%	15%	10%
	营业成本(百万元)	410	775	577	676	767	832
	营业利润	267	274	184	238	284	324
	毛利率	39%	26%	24%	26%	27%	28%
碳酸锂	持股比例	41%	41%	41%	41%	41%	41%
	营业收入(百万元)				150	330	600
	营业成本(百万元)				30	60	100
	营业利润				120	270	500
	净利润(百万元)		-17	-20	90	198	360
	毛利率				80%	82%	83%
	净利率				60%	60%	60%

石墨烯	持股比例	41%	41%	45%	45%	45%
	营业收入(百万元)			2	3	5
	营业成本(百万元)			2	3	4
	营业利润			0	1	2
	净利润(百万元)	-15	-17	0	0	1
	净利率			10%	15%	20%

资料来源：公司公告，中国银河证券研究部

## (二) 投资建议

盐湖开采技术取得突破，预计 2016 年碳酸锂产量 1500 吨。公司碳酸锂业务由 0 突破到 1500 吨，其意义不亚于从 1500 吨突破到远景 4 万吨的碳酸锂产量。此为公司基本面的重大改善。且存在剩余股权注入到上市公司的预期。

碳纳米材料业务方面：资本与技术强强联合共同开发石墨烯碳纳米管杂化物量产在即，产品技术含量高优势明显，未来市场空间潜力巨大。公司房地产业务底部回升。

预计公司 2016-2018 年归母净利润分别为 1.21、2.00 和 2.91 亿元，对应 eps 为 0.17、0.27 和 0.40，对应 P/E 分别 94、59 和 40 倍。首次覆盖，给予“推荐”评级。

## 六、附录：公司财务报表预测

单位：百万元

资产负债表	2015	2016E	2017E	2018E	利润表	2015	2016E	2017E	2018E
<b>流动资产</b>	10493	11695	12343	13176	营业收入	762	914	1051	1156
现金	2217	3526	3996	4835	营业成本	577	676	767	832
应收账款	118	109	157	163	营业税金及附加	45	54	62	68
其它应收款	319	259	369	367	营业费用	8	9	10	11
预付账款	1	1	1	1	管理费用	45	49	53	57
存货	7597	7655	7626	7640	财务费用	40	45	32	22
其他	241	146	193	170	资产减值损失	1	1	1	1
<b>非流动资产</b>	572	669	677	687	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	278	351	306	312	投资净收益	26	63	108	174
固定资产	166	197	245	250	营业利润	72	143	234	338
无形资产	0	0	0	0	营业外收入	28	28	28	28
其他	128	121	126	125	营业外支出	2	1	1	1
<b>资产总计</b>	11065	12364	13020	13863	利润总额	98	171	262	365
<b>流动负债</b>	4415	6056	6316	7011	所得税	41	60	78	99
短期借款	83	41	62	52	净利润	57	111	183	267
应付账款	246	288	326	354	少数股东损益	-5	-10	-16	-24
其他	4086	5727	5927	6606	归属母公司净利润	62	121	200	291
<b>非流动负债</b>	4068	3622	3845	3733	EBITDA	224	325	424	542
长期借款	3173	3173	3173	3173	EPS (元)	0.09	0.17	0.27	0.40
其他	895	449	672	561					
<b>负债合计</b>	8483	9678	10160	10745					
少数股东权益	94	84	68	44	<b>主要财务比率</b>	<b>2015</b>	<b>2016E</b>	<b>2017E</b>	<b>2018E</b>
归属母公司股东权益	729	729	729	729	营业收入	-27.4%	20.0%	15.0%	10.0%
<b>负债和股东权益</b>	1151	1151	1151	1151	营业利润	14.7%	100.0%	63.7%	44.4%
					归属母公司净利润	-18.9%	93.6%	65.1%	45.7%
					毛利率	24.2%	26.0%	27.0%	28.0%
					净利率	7.5%	12.1%	17.4%	23.1%
					ROE	2.5%	4.6%	7.2%	9.7%
					ROIC	2.1%	2.5%	3.7%	4.5%
					资产负债率	76.7%	78.3%	78.0%	77.5%
					净负债比率	38.92%	46.35%	38.32%	38.99%
					流动比率	2.38	1.93	1.95	1.88
					速动比率	0.66	0.67	0.75	0.79
					总资产周转率	0.07	0.08	0.08	0.09
					应收帐款周转率	5.05	8.06	7.90	7.22
					应付帐款周转率	2.94	2.54	2.50	2.45
					每股收益	0.09	0.17	0.27	0.40
					每股经营现金	1.64	0.97	1.17	0.84
					每股净资产	3.41	3.57	3.83	4.22
					P/E	177	94	59	40
					P/B	4.32	4.13	3.85	3.49
					EV/EBITDA	21.44	36.22	25.23	18.70

数据来源：公司公告，中国银河证券研究部

## 插图目录

图 1: 西藏城投公司股权结构 .....	3
图 2: 西藏城投碳纳米材料业务相关公司股权结构 .....	4
图 3: 结则茶卡卤水和龙木错卤水协同提锂工艺流程示意图 .....	5
图 4: 碳酸锂价格大幅上涨 .....	7
图 5: 泰利森锂矿资源储量 .....	8
图 6: 西藏城投碳纳米材料业务相关公司股权结构 .....	9
图 7: 清华魏飞团队研制的石墨烯-碳纳米管杂化物 .....	12
图 8: 国内超级电容器市场规模 (亿元) .....	14
图 9: 国内碳纳米材料用作超级电容器电极市场预测 (亿元) .....	14
图 10: 闸北区二手房成交均价同比上涨近 50% .....	16
图 11: 公司毛利率及净利润率 .....	16

## 表格目录

表 1: 盐湖的储量和品位 .....	4
表 2: 龙木错和结则茶卡湖水主要化学组成 .....	5
表 3: 西藏城投碳酸锂产量假设 .....	6
表 4: 公司在建锂产业园 .....	6
表 5: 盐湖股份的 KCL 产品的毛利率达到 70% 以上 .....	7
表 6: 锂资源交易汇总 .....	8
表 7: 魏飞团队碳纳米材料领域代表性专利 .....	10
表 8: 房地产储备项目 .....	15
表 9: 公司在建房地产开发项目 .....	15
表 10: 可供出售面积巨大, 受益上海房价上涨 .....	16
表 11: 西藏城投盈利预测 (单位: 百万元) .....	17
表 12: 西藏城投盈利预测关键假设 (单位: 百万元) .....	17

## 评级标准

### 银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

**推荐：**是指未来 6—12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 20% 及以上。该评级由分析师给出。

**谨慎推荐：**行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

**中性：**行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

**回避：**行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 10% 及以上。该评级由分析师给出。

### 银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

**推荐：**是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20% 及以上。该评级由分析师给出。

**谨慎推荐：**是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%—20%。该评级由分析师给出。

**中性：**是指未来 6—12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

**回避：**是指未来 6—12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10% 及以上。该评级由分析师给出。

**刘文平，有色金属行业证券分析师。**本人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，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。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受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

## 免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

## 联系

### 中国银河证券股份有限公司 研究部

深圳市福田区福华一路中心商务大厦 26 层  
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座  
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座  
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座  
上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 15 楼  
公司网址：www.chinastock.com.cn

### 机构请致电：

深广地区：詹璐 0755-83453719 zhanlu@chinastock.com.cn  
海外机构：李笑裕 010-83571359 lixiaoyu@chinastock.com.cn  
北京地区：王婷 010-66568908 wangting@chinastock.com.cn  
海外机构：刘思瑶 010-83571359 liusiyao@chinastock.com.cn  
上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn