



深圳市新星轻合金材料股份有限公司

SHENZHEN SUNXING LIGHT ALLOYS MATERIALS CO., LTD.

(深圳市宝安区观光路公明镇高新技术产业园新星厂区 A 栋)

首次公开发行股票 招股说明书摘要

保荐人（主承销商）



海通证券股份有限公司

HAITONG SECURITIES CO., LTD.

(上海市广东路 689 号)

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐机构承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成直接损失的，将先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

第一节 重大事项提示

一、股份锁定安排

1、公司控股股东、实际控制人陈学敏承诺：自公司在中国境内首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本股东持有的公司本次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、公司股东岩代投资、辉科公司承诺：自公司在中国境内首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本股东持有的公司本次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

3、公司其他股东刘重阳、深圳联领、夏勇强、刘超文、中科汇通、中比基金、何中斐、刘月明、颜荣标、王亚先、中科嘉信、陈强、左建中、余跃明、卢现友、叶清东、甘霖、刘景麟、徐明惠、刘国栋、杨景丹、刁纪河、陈琳琳、谢志锐、上海华喆、张羽、朱卫祥、陈建、周志、华盖鼎盛承诺：自公司在中国境内首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本股东直接或者间接持有的公司本次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

4、作为公司董事、监事、高级管理人员的陈学敏、卢现友、夏勇强、刘景麟、周志、余跃明、叶清东、谢志锐还承诺：在前述承诺期限届满后的任职期内，每年转让的公司股份不得超过本人所持公司股份的 25%，且在离职后的半年内不转让或者委托他人管理其所持的公司股份；也不由公司回购该部分股份；在申报离职 6 个月后的 12 个月内通过证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占其所持有公司股票总数的比例不超过 50%。

5、发行人实际控制人陈学敏及岩代投资、辉科公司，持有发行人股份的董事卢现友、夏勇强、刘景麟、高级管理人员周志、余跃明、叶清东承诺：所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。持有发行人股份的董事和高级管理人员所作出的此项承诺不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。

6、根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》

(财企[2009]94号)、《财政部关于深圳市新星轻合金材料股份有限公司国有股转持有关问题的批复》(财金函【2015】63号), 中比基金作为公司国有股东, 在公司完成首次公开发行并上市后, 需履行向全国社会保障基金理事会转持股份的义务。公司股票首次公开发行并上市后, 中比基金将按照实际应转持的股份数乘以公司首次公开发行股票价格的等额现金上缴全国社会保障基金理事会。

二、滚存利润的分配安排

根据公司 2011 年度股东大会决议, 若公司本次公开发行股票并上市成功, 则首次公开发行股票前滚存的未分配利润由发行后新老股东按照发行后的持股比例共同享有。

三、主要风险因素

(一) 铝锭价格波动风险

公司生产经营所需的主要原材料为铝锭, 报告期内铝锭成本占当期主营业务成本比重分别为 70.09%、67.54%和 69.91%, 占比较高, 因此铝锭价格波动对公司经营有较大影响。从产品销售合同签订到采购原材料组织生产仍存在一定时间跨度, 在此期间铝锭价格出现的波动, 将由公司内部消化承担, 若铝锭价格在此期间内出现大幅上升, 则仍有可能面临毛利率下降的风险, 给正常生产经营带来不利影响。

(二) 供应商集中风险

报告期内, 发行人主要原材料铝锭的采购均来自北方铝业。公司铝锭的采购存在供应商集中的风险。自 1999 年合作以来, 公司与北方铝业建立起长期稳定的购销合作关系, 双方采取按年签署框架协议合作协议, 公司一直持续向北方铝业集中采购铝锭。虽然铝锭为通用产品, 所处市场充分自由竞争、供应充足, 供应商较多, 公司可供选择的铝锭供货资源及渠道均较为丰富, 公司能够在较短时间内寻找到新的供应商, 但如果北方铝业的经营环境发生重大变化, 对公司原材料采购造成重大影响, 将对公司的生产经营造成一定不利影响。

(三) 税收优惠政策变动风险

2012 年 9 月 12 日, 公司通过了高新技术企业复审申请, 获取了 GF201244200488 号高新技术企业证书, 有效期三年, 公司 2012-2014 年度适用企

业所得税税率为 15%；2015 年 6 月 19 日，公司通过了高新技术企业的重新认定，获取了 GR201544200093 号高新技术企业证书，公司 2015-2017 年度按照 15% 的税率计缴企业所得税。

未来，若公司不能持续符合高新技术企业的相关标准，或国家调整高新技术企业的税收优惠政策、降低税收优惠的幅度，公司所得税费用将增加，税后经营业绩将受到一定的影响。

（四）环保政策风险

铝晶粒细化剂产品在生产过程中存在“三废”排放等环境保护问题。作为铝晶粒细化剂行业的龙头企业，发行人重视环境保护工作，制定了完善的环境保护管理制度及环境风险应急预案；按照 ISO9001 标准、ISO14001 标准、QC080000 标准、TS16949 标准、OHSAS18001 标准编制了质量控制文件，其中设定了质量管理体系、环境管理体系、职业健康与安全管理体系在内的一体化管理体系基本结构；日常生产经营严格执行环境影响评价及“三同时”制度；通过主管部门的清洁生产审核验收，对各生产环节进行持续升级改进。报告期内，公司自觉遵守国家及地方环境保护法律法规，按照生产与环境协调发展的原则，加大“三废”治理力度，废气、废水、固体废弃物等主要污染物排放或处置均能满足当地环保主管部门对建设项目环境影响评价批复控制要求。

随着我国产业结构的不断升级、社会可持续发展理念的逐渐深入，国家和社会对环保要求日益提高，若未来环境保护政策发生重大变化，将提高公司环境保护和日常运营管理的投入，增加生产经营成本，在一定程度上影响公司盈利水平。

（五）市场风险

发行人主要从事铝晶粒细化剂产品的研发、生产和销售，主导产品为铝钛硼合金。报告期内，公司铝钛硼合金产品收入占公司营业收入的比重较高，分别为 85.92%、84.88% 和 87.66%。铝钛硼合金是一种使金属铝材产生变形能力并且增强其塑性、强度和韧性的铝晶粒细化剂，铝材的三大性能直接影响其应用领域的拓展和对钢材的替代效应，目前广泛应用于铝板、铝箔、PS 版、CTP 板、易拉罐、工业铝型材等铝制品行业，在航空航天、汽车、船舶、高铁建设及军工等高精尖行业用的铝材制造中更是不可缺少的铝晶粒细化材料。虽然铝钛硼合金产品的市场在未来几年仍将保持快速增长，但是，若公司不能保持持续创新能力、把握市

场发展机遇、有效开拓市场，将可能导致铝钛硼合金产品的市场份额下降，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（六）应收账款风险

报告期内各期末，公司应收账款净额分别为 15,389.07 万元、13,886.96 万元和 20,590.43 万元，占流动资产的比例分别为 51.86%、43.95%和 44.76%，应收账款周转率分别为 4.77 次、4.79 次和 4.61 次。报告期内，公司应收账款余额占营业收入的比重较为稳定，应收账款余额与公司产销规模变化相匹配，应收账款回款情况良好。如果未来内部控制制度及应收账款管理制度未被有效执行，公司仍可能面临一定的坏账损失或者坏账准备计提不足的风险。

请投资者仔细阅读本招股说明书摘要“第五节 风险因素和其他重要事项/一、风险因素”，并特别关注上述风险。

第二节 本次发行概况

1、发行股票类型：	人民币普通股（A股）
2、每股面值：	1.00元
3、发行股数及比例：	本次公开发行股票总量不超过2,000万股，不低于发行后总股本的25%；本次发行股份全部为新股，不安排老股转让
4、定价方式：	发行人与主承销商协商直接定价
5、每股发行价格：	29.93元
6、发行前每股收益：	1.74元（按经审计2016年度扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前股本计算）
7、发行后每股收益：	1.30元（按经审计2016年度扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后股本计算）
8、发行市盈率：	22.99倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照2016年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
9、发行前每股净资产：	11.05元（根据2016年12月31日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）
10、发行后预计每股净资产：	15.18元（根据2016年12月31日经审计的净资产加上本次发行预计募集资金净额除以本次发行后总股本计算）
11、发行市净率：	1.97倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）
12、发行方式：	网上按市值申购向公众投资者直接定价发行的方式或中国证监会认可的其他发行方式
13、发行对象：	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开立（A股）股票账户的境内自然人、法人和证券投资基金等投资者（国家法律法规禁止购买者除外）
14、承销方式：	余额包销
15、预计募集资金总额和净额：	59,860.00万元；扣除不含税发行费用后的净额约为55,158.11万元
16、发行费用（不含税）：	4,701.89万元
其中：保荐及承销费用	3,890.90万元
审计及验资费用：	268.87万元
律师费用：	141.51万元
用于本次发行的信息披露费用：	388.44万元
用于本次发行的发行手续费用：	12.17万元

第三节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

发行人名称	深圳市新星轻合金材料股份有限公司
英文名称	SHENZHEN SUNXING LIGHT ALLOYS MATERIALS CO., LTD.
注册资本	6,000 万元
法定代表人	陈学敏
成立日期	1992 年 7 月 23 日
整体变更设立日期	2011 年 9 月 28 日
住所	深圳市宝安区观光路公明镇高新技术产业园新星厂区 A 栋
邮政编码	518106
电话	0755-29891365
传真	0755-29891364
互联网网址	www.stalloys.com
电子信箱	Stalloys@163.com
经营范围	投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易、货物及技术进出口。机电装备研发、销售。生产经营有色金属复合材料、新型合金材料及铝型材处理剂（不含易燃、易爆、剧毒危险化学品物品）；普通货运。机电装备制造。

二、发行人历史沿革及改制重组情况

（一）发行人的设立方式

2011 年 9 月 7 日，新星化工冶金材料（深圳）有限公司 31 名股东作为股份公司发起人股东签署了《发起人协议》。2011 年 9 月 8 日，全体发起人召开了股份公司创立大会，并签署了《深圳市新星轻合金材料股份有限公司创立大会决议》，一致通过了《关于创立深圳市新星轻合金材料股份有限公司的议案》，同意新星化工整体变更为股份公司。根据天职国际出具的天职深 ZH[2011]678 号审计报告，新星化工以截至 2011 年 7 月 31 日经审计的净资产 18,902.26 万元为基数折为股本 6,000 万元，整体变更为股份有限公司。2011 年 9 月 28 日，深圳市新星轻合金材料股份有限公司取得深圳市市场监督管理局颁发的注册号为 440301501133616 的《企业法人营业执照》，2016 年 6 月 2 日，发行人取得了深圳市市场监督管理局颁发的统一社会信用代码为 91440300618888515F 的《营业执照》，注册资本人民币 6,000 万元。天职国际于 2011 年 9 月 10 日出具的天职

深 ZH[2011]693 号《验资报告》已对上述出资进行了验证。

（二）发行人成立时拥有的主要资产和从事的主要业务

发行人由新星化工整体变更设立，整体上承继了新星化工的全部资产和业务。公司成立时，主要从事研发、生产和销售铝钛硼系列铝晶粒细化剂，并拥有从事上述业务的经营性资产，发行人在设立前后的主要资产和从事的主要业务均未发生变化。

三、发行人的股本情况

（一）总股本、本次发行的股份、股份流通限制和锁定安排

本次发行前，公司总股本为6,000万股。本次公开发行股份数量不超过2,000万股，不低于发行后总股本的25%。本次发行股份全部为新股，不安排老股转让，发行前后公司的股本情况如下表所示：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（股）	持股比例（%）	持股数（股）	持股比例（%）
1	陈学敏	21,704,700	36.1745	21,704,700	27.1309
2	岩代投资	12,631,140	21.0519	12,631,140	15.7889
3	辉科公司	7,603,320	12.6722	7,603,320	9.5042
4	刘重阳	2,399,280	3.9988	2,399,280	2.9991
5	深圳联领	1,971,480	3.2858	1,971,480	2.4644
6	夏勇强	1,635,360	2.7256	1,635,360	2.0442
7	刘超文	1,602,600	2.6710	1,602,600	2.0033
8	中科汇通	1,200,000	2.0000	1,200,000	1.5000
9	中比基金	1,200,000	2.0000	1,200,000	1.5000
10	何中斐	936,000	1.5600	936,000	1.1700
11	刘月明	686,880	1.1448	686,880	0.8586
12	颜荣标	654,180	1.0903	654,180	0.8177
13	王亚先	654,180	1.0903	654,180	0.8177
14	中科嘉信	600,000	1.0000	600,000	0.7500
15	华盖鼎盛	600,000	1.0000	600,000	0.7500
16	陈强	480,000	0.8000	480,000	0.6000
17	左建中	467,820	0.7797	467,820	0.5848

18	余跃明	369,600	0.6160	369,600	0.4620
19	卢现友	369,600	0.6160	369,600	0.4620
20	叶清东	369,600	0.6160	369,600	0.4620
21	甘霖	300,000	0.5000	300,000	0.3750
22	刘景麟	300,000	0.5000	300,000	0.3750
23	徐明惠	300,000	0.5000	300,000	0.3750
24	刘国栋	180,000	0.3000	180,000	0.2250
25	杨景丹	158,400	0.2640	158,400	0.1980
26	刁纪河	120,000	0.2000	120,000	0.1500
27	陈琳琳	105,660	0.1761	105,660	0.1321
28	谢志锐	100,200	0.1670	100,200	0.1253
29	上海华喆	84,000	0.1400	84,000	0.1050
30	周志	84,000	0.1400	84,000	0.1050
31	张羽	60,000	0.1000	60,000	0.0750
32	朱卫祥	48,000	0.0800	48,000	0.0600
33	陈建	24,000	0.0400	24,000	0.0300
34	社会公众股	-	-	20,000,000	25.0000
合计		60,000,000	100.00	80,000,000	100.00

(二) 自然人股东及其在发行人的任职情况

本次发行前，公司共有25名自然人股东，其中前10名自然人股东及其在公司担任职务的情况如下：

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	在发行人任职情况
1	陈学敏	21,704,700	36.1745	董事长、总经理
2	刘重阳	2,399,280	3.9988	原公司员工
3	夏勇强	1,635,360	2.7256	董事、副总经理
4	刘超文	1,602,600	2.6710	原公司员工
5	何中斐	936,000	1.5600	无
6	刘月明	686,880	1.1448	销售人员
7	颜荣标	654,180	1.0903	原公司员工
8	王亚先	654,180	1.0903	无
9	陈强	480,000	0.8000	无
10	左建中	467,820	0.7797	无

合计	31,221,000	52.0350	-
----	------------	---------	---

(三) 本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

有关发行人股份流通限制和锁定安排请参见本招股说明书摘要“第一节 重大事项提示/一、股份锁定安排”部分。

(四) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

公司直接或间接股东中，岩代投资、辉科公司为控股股东、实际控制人陈学敏控制的企业；岩代投资的执行（常务）董事为陈学敏，监事为夏勇强；辉科公司为发行人员工持股平台，其持股5%以上股东包括陈学敏、岩代投资、夏勇强、刘月明，其董事、监事、高级管理人员包括陈学敏、颜荣标、刘月明、夏勇强、卢现友、余跃明、叶清东、周志；除此之外，发行人的现有股东中：

(1) 刘超文、刘月明为父子关系；(2) 陈琳琳为陈学敏的堂妹，何中斐为陈学敏配偶的弟媳；(3) 中科汇通的控股股东为中科招商投资管理集团股份有限公司；(4) 中科嘉信的执行事务合伙人深圳市前海中科招商创业投资管理有限公司的股东为中科招商投资管理集团股份有限公司；(5) 中比基金的管理人为海富产业投资基金管理有限公司，上海华喆的有限合伙人均为管理人海富产业投资基金管理有限公司的员工，普通合伙人上海金涣投资管理有限责任公司的股东也是海富产业投资基金管理有限公司的员工。

除上述股东之间存在上述关联关系外，本次发行前其他股东之间不存在关联关系。截至本招股说明书摘要签署日，上述关联股东的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	陈学敏	21,704,700	36.1745
2	岩代投资	12,631,140	21.0519
3	辉科公司	7,603,320	12.6722
4	夏勇强	1,635,360	2.7256
5	刘超文	1,602,600	2.6710
6	中科汇通	1,200,000	2.0000
7	中比基金	1,200,000	2.0000
8	何中斐	936,000	1.5600

9	刘月明	686,880	1.1448
10	颜荣标	654,180	1.0903
11	中科嘉信	600,000	1.0000
12	余跃明	369,600	0.6160
13	卢现友	369,600	0.6160
14	叶清东	369,600	0.6160
15	陈琳琳	105,660	0.1761
16	上海华喆	84,000	0.1400
17	周志	84,000	0.1400
合计		51,836,640	86.3944

四、发行人的主营业务情况

（一）发行人的主营业务、主要产品及其用途

发行人主要从事铝晶粒细化剂的研发、生产和销售。铝晶粒细化剂作为重要添加剂，广泛应用于航空航天、轨道交通、军工、航海、建筑、机械制造、化学工业等各种领域用的铝材制造加工。通过添加细化铝坯锭结晶颗粒，可以确保加工成型后的铝材具有良好的塑性、强度和韧性。公司铝晶粒细化剂业务上下游产业链布局情况如下图所示：



如上图所示，首先，萤石矿是氟盐制造的主要原材料，而氟盐是铝晶粒细化剂产品生产过程中不可缺少的原材料之一。鉴于萤石矿资源不可再生的特点，具有较强的稀缺性，随着本行业的不断发展，未来，萤石矿资源的重要性将愈发明显；行业内企业对上游萤石矿资源存在一定程度的依赖，发行人利用自身优势，

抓住机遇提前布局，向上游进行纵向拓展，取得了绵江萤矿的开采权，为公司未来的全产业链布局奠定了坚实基础；其次，氟盐作为生产铝晶粒细化剂产品的重要原材料，直接影响到最终产品的品质与质量，为全面把控公司产品质量、保障产品品质，公司在江西省全南县购置土地，投资建设松岩冶金材料（全南）有限公司，主营氟盐产品；此外，铝晶粒细化剂产品的质量除了受上述原材料的影响，主要取决于生产设备的性能及其制造技术，发行人自主研发的多层多线圈电磁感应炉和大型连轧机取得多项国内外发明专利，凭借自主研发的生产设备性能突破，发行人产品数量及质量均跃居全球领先地位。

根据中国有色金属加工工业协会出具的证明，截至目前，发行人是行业内唯一一家拥有完整产业链的铝晶粒细化剂专业制造商，其业务涵盖萤石矿采掘、氟盐制造、铝晶粒细化剂生产；是行业内唯一一家自主研发制造关键生产设备电磁感应炉、连轧机的企业，其自主研发的电磁感应炉、连轧机获得多项国内外发明专利，所生产的铝钛硼晶粒细化剂的技术指标已经处于国际领先水平；是连续五年（2010-2014年）全球产销规模最大的铝钛硼（碳）合金制造商。此外，发行人负责起草了《铝及铝合金晶粒细化用合金线材第1部分：铝钛硼合金线材》（YS/T447.1-2011）、《铝及铝合金晶粒细化用合金线材第2部分：铝钛碳合金线材》（YS/T447.2-2011）和《铝及铝合金晶粒细化用合金线材第3部分：铝钛合金线材》（YS/T447.3-2011）等行业标准。发行人是国家级高新技术企业、国家火炬计划重点高新技术企业，建有经政府认定的广东省博士后创新实践基地、广东省院士工作站、广东省铝镁钛合金材料（新星）工程技术研究中心、深圳铝镁钛轻合金材料工程实验室、深圳市铝镁合金工程技术研究开发中心等科研平台。

发行人主要产品如下：

产品分类	图示	具体产品	主要用途
铝晶粒细化剂		铝钛硼合金、铝钛碳合金、铝钛合金	应用于铝材的制造加工过程，使加工后铝材的强度、韧性和塑性大幅提升，减少裂纹等缺陷发生的一种母铝合金材料。
氟铝酸钾		氟铝酸钾	主要用于制作钎焊剂，绝大多数钎焊剂用于铝及铝合金器件的焊接；还可用作磨料的填料及用于生产陶瓷、玻璃（助熔剂），以及铝加工过程中添加各类合金元素的助熔剂；此外，六氟铝酸钾经过加工后（改

			变其分子大小) 制备成为四氟铝酸钾, 可用作铝电解添加剂。
其他产品		萤石精粉及铝锆合金、铝硼合金、铝镧合金、铝铁合金等铝合金	萤石精粉用途广泛, 主要用于冶金、化工和建材三大行业, 其次用于轻工、光学、雕刻等。冶金级萤石主要用于炼钢、化铁和铸造, 酸级萤石主要用于生产无水氟化氢; 其他铝合金产品主要用于调节或调整待加工铝材的化学成分和物理性能, 使待加工铝材获得准确含量的、与铝基能形成完全合金化相的一种铝合金功能元素添加剂。

发行人主营业务收入主要来源于铝晶粒细化剂。报告期内, 铝晶粒细化剂销售收入占公司主营业务收入的比重稳定在 88%左右, 主营业务未发生变化。

(二) 发行人业务模式概况

1、采购模式

发行人采购的原材料主要为铝锭、氢氟酸、氯化钾、钛精矿、硼砂等。发行人实行“订单+合理库存”的采购模式, 确保供货及时。销售部接受订单后, 生产部制定生产计划, 仓库部根据原料库存情况, 填写采购申请单, 由采购部向供应商询价、下单; 原料到货后, 入库前需经过检测, 仓库部门入库, 填写入库单; 财务部审核单证齐全后根据账期付款。

发行人采购过程中严格执行制定了《供应商评审过程控制》、《进料检验控制程序》和《采购控制程序》等制度, 综合考虑供应商产品质量、报价、结算条件、发货时间等因素, 建立合格供应商名录。公司与有竞争力的供应商建立了长期合作关系, 原材料供应渠道稳定。

2、生产模式

发行人采取“以销定产+安全库存”的生产模式, 按照订单要求确定产品生产数量、生产计划, 安排各车间组织生产。同时, 发行人根据市场需求预测及销售经验, 进行少量备货生产。发行人长期专注于铝晶粒细化剂市场, 与国内主要的铝材加工商保持稳定合作关系, 对下游市场的需求以及行业竞争对手信息有着较为准确的掌握。

为保证及时交货，发行人各部门严格按照《生产计划控制程序》密切协作：生产部根据订单要求及实际库存数制定生产计划，下发生产计划单至各车间、仓库部、品质部等部门；仓库部依据原料库存数填写采购申请单；采购部组织采购；物料备齐后，各车间领料，及时按质按量完成生产。

3、销售模式

公司产品主要采取“直销+经销”销售模式，同时，在客户集中的部分区域采用经销模式，充分利用经销商的销售网络。销售部获取客户订单后反馈至生产部，生产部下发生产计划单，仓库、采购、生产等部门密切合作，组织采购、生产，完工后交付客户。发行人根据“订单日铝锭采购价+加工费”的方式确定销售价格，并根据客户的资产规模、信用度以及合作关系等要素给予不同的信用期，一般2-3个月信用期。

发行人现持有《对外贸易经营者备案登记表》（编号：00664483）和《报关单位注册登记证书》（编号：4453967160），可自营进出口。

（三）公司的行业地位分析

1、公司的行业地位

发行人主要从事铝晶粒细化剂的研发、生产和销售。根据中国有色金属加工工业协会出具的证明，截至目前，发行人是行业内唯一一家拥有完整产业链的铝晶粒细化剂专业制造商，其业务涵盖萤石矿采掘、氟盐制造、铝晶粒细化剂生产；是行业内唯一一家自主研发制造关键生产设备电磁感应炉、连轧机的企业，其自主研发的电磁感应炉、连轧机获得多项国内外发明专利，所生产的铝钛硼晶粒细化剂的技术指标已经处于国际领先水平；是连续五年（2010-2014年）全球产销规模最大的铝钛硼（碳）合金制造商。

凭借突出的技术优势和规模化供货能力，公司已与国内主要的铝加工厂商建立了稳定的关系，拥有核心而稳定的客户群体，包括南山铝业（600219.SH）、明泰铝业（601677.SH）、常铝股份（002160.SZ）、东北轻合金有限责任公司、山东创新（山东创辉新材料科技有限公司、山东创新板材有限公司）、龙口市丛林铝材有限公司、镇江鼎胜铝业股份有限公司、湖州世纪栋梁铝业有限公司、格朗吉斯铝业（上海）有限公司、西南铝业（集团）有限责任公司、湖南晟通贸易有限公司、江苏亚太轻合金科技股份有限公司等行业标志企业。

2、公司主要产品市场份额

2013年至2015年，公司铝晶粒细化剂、氟铝酸钾产销量占全球、国内消费量的比例如下：

项目	2015年	2014年	2013年
全球铝晶粒细化剂消费量（万吨）	13.78	13.54	12.89
国内铝晶粒细化剂消费量（万吨）	7.52	7.04	6.57
公司铝晶粒细化剂销售量（万吨）	3.26	3.24	2.89
公司全球占比	23.66%	23.93%	22.42%
公司国内占比	43.35%	46.02%	43.99%
国内氟铝酸钾产量（万吨）	2.70	2.39	2.24
公司氟铝酸钾产量（万吨）	1.30	1.18	1.08
公司国内占比	48.15%	49.37%	48.21%

注1：全球、国内铝晶粒细化剂消费量数据来源于中国有色网、尚轻时代《国内外铝晶粒细化剂行业及市场研究报告》；

注2：国内氟铝酸钾产量来自中国化工信息中心《全球氟盐产品市场研究报告》；

注3：公司铝晶粒细化剂销量、氟铝酸钾产量由公司整理。

（四）公司竞争优势

1、技术优势

（1）关键设备的制造水平国际领先

发行人是行业内具备自主研发制造关键生产设备电磁感应炉、连轧机能力的企业，其自主研发的电磁感应炉、连轧机获得多项国内外发明专利，所生产的铝钛硼晶粒细化剂的技术指标已经处于国际领先水平。

技术生产装备的性能是提高铝晶粒细化剂细化能力的一个重要因素，关键技术生产设备性能的提高，能直接改善铝晶粒细化剂的质量，并推动铝材质量的提升。铝晶粒细化剂晶核尺寸和形核能力的控制技术主要取决于电磁感应炉性能及其制造技术；熔体净化程度取决于合金化过程的熔渣分离技术；晶核扩散速度取决于对合金实施变形的连轧机性能和制造技术。电磁感应炉和大型连轧机制备技术提升，直接提高了铝晶粒细化剂的质量水平，未来铝晶粒细化剂行业技术水平提升仍主要依赖于电磁感应炉和连轧机制备技术进步。

铝晶粒细化剂生产不是简单的配方、合金成分控制、工艺流程及工艺参数控制问题，其质量取决于生产设备的性能及其制造技术。具体来说，铝晶粒细化剂晶核尺寸及形核能力取决于电磁感应炉的性能；纯净度取决于合金化过程的熔渣

分离技术；晶核扩散速度（能力）取决于对铝晶粒细化剂实施变形的轧机或挤压机的性能及其制造技术。铝晶粒细化剂的发展史，究其本质即其关键生产设备电磁感应炉和大型连轧机的研发进步历史。关键生产设备性能提高，直接推动了铝晶粒细化剂质量改善，并间接推动了铝材质量提升。

自 2009 年起，发行人开始自主研发的多层多线圈电磁感应炉并于 2011 年取得多项国内外发明专利，其产出的铝钛硼合金晶核颗粒平均直径可稳定在 1.2 微米左右；2012 年，发行人自主研发的大型连轧机并后取得多项国内外发明专利，连轧机压缩比 25，出线速度达 5 米/秒，产出的铝钛硼合金颗粒更细、分布更均匀、细化能力更强，可将铝坯锭晶粒细化至 65 微米以下，远小于 250 微米的国际标准。凭借自主研发的生产设备性能突破，发行人产品数量及质量均跃居全球领先地位。根据中国有色金属加工工业协会出具的证明，发行人铝晶粒细化剂产量连续五年（2010-2014 年）居全球第一。2014 年，发行人自主研发的电磁感应炉产出的全新小分子比高纯氟铝酸钾（即四氟铝酸钾）为铝电解工业实现低温铝电解节能新技术奠定了基础。以四氟铝酸钾代替或部分代替氟化铝作为铝电解添加剂，每吨铝生产可节电 500 度左右。

(2) 产品检测设备行业领先

发行人实验室通过了中国计量认证（CMA）、国家实验室认可（CNAS），其关键检测设备均为国外进口，达到行业领先水平，包括 ICP、AAS、AES、SEM、XRF、metallurgical microscope、analyzer-ONH、XRD 等。

(3) 产品技术水平国际领先

铝晶粒细化剂质量技术指标主要有四个，根据国家有色金属及电子材料分析测试中心检测，发行人与上述三家企业的技术指标对比如下：

主要技术指标	技术参数名目及单位	技术指标的意义	LSM	KBA11oys	KBM	发行人
晶核平均尺寸	TiB ₂ 颗粒的平均尺寸/ μ m	其平均直径越小、分布均匀弥散，意味着可轧制的铝材厚度越小、对被加工铝材的晶粒细化越均匀，铝晶粒细化剂质量越好	1.3	1.2	1.4	0.7
亚晶核平均尺寸	TiAl ₃ 颗粒平均尺寸/ μ m	其平均直径越小，分布均匀弥散，意味着可轧制的铝材厚度越小、对被加工铝材的	33.7	26.8	22.3	21.5

		晶粒细化越均匀，铝晶粒细化剂质量越好				
熔体净化程度	母铝合金中 k 含量/wt/%	铝晶粒细化剂中的杂质会对最终成型的铝材造成污染甚至终端产品安全隐患，杂质含量越低，其净化程度越高，铝晶粒细化剂质量越好	0.066	0.06	0.058	< 0.01
晶核的形核能力	AA 值（对 99.7%Al 的细化值）/ μm	形核能力是晶粒细化剂性能的最终、主要体现，AA 值越小，形核能力越强，铝材结晶颗粒就越小，铝材强度、塑性和抗蚀能力越好	177.1	144.8	146.8	65.7

数据来源：国家有色金属及电子材料分析测试中心分析测试报告（编号：201308D029、201308D030、201308D031、201308D032、201308J013、201308J034、20130800030）

由上表可见，发行人与上述三家代表铝晶粒细化剂行业内领先技术水平的企业相比，其在晶核平均尺寸、亚晶核平均尺寸、熔体净化程度及晶核的形核能力等方面均略胜一筹。经过中国有色金属工业协会院士专家组科技成果鉴定，“铝晶粒细化剂—铝钛硼（碳）合金产品”整体制造技术达到国际领先水平。经中国有色金属工业协会专家组科技成果鉴定，“铝电解用添加剂—氟铝酸钾（KA1F4）高效节能技术的研究与应用项目”整体技术达到国际领先水平。

（4）负责起草行业标准

发行人负责起草了《铝及铝合金晶粒细化用合金线材第 1 部分：铝钛硼合金线材》（YS/T447.1-2011）、《铝及铝合金晶粒细化用合金线材第 2 部分：铝钛碳合金线材》（YS/T447.2-2011）和《铝及铝合金晶粒细化用合金线材第 3 部分：铝钛合金线材》（YS/T447.3-2011）等行业标准。此外，公司是国家级高新技术企业、国家火炬计划重点高新技术企业，建有经政府认定的广东省博士后创新实践基地、广东省院士工作站、广东省铝镁钛合金材料（新星）工程技术研究中心、深圳铝镁钛轻合金材料工程实验室、深圳市铝镁合金工程技术研究开发中心等科研平台。

依托强大的技术优势，公司铝晶粒细化剂、氟铝酸钾的产量稳定增长、性能持续提升，铝晶粒细化剂产品的全球、国内市场占有率报告期内分别保持在 20%、40%以上，且多项技术指标已经达到甚至超过了 LSM、KB Alloys、KBM 这三家全球行业领先企业的水平，逐步改变了高端铝晶粒细化剂市场长期由欧美企业垄断

的格局；氟铝酸钾产量占国内产量接近 50%。

2、产品质量优势

经过不断的技术创新和经验积累，公司产品技术水平不断提高，主要产品的性能指标已经达到国际领先水平。

报告期内，公司产品铝钛硼晶粒细化剂、氟铝酸钾获得数项由各级主管机关颁发的科学技术奖项，具体情况如下：

产品/项目	奖项	颁发机构	颁发时间
铝电解添加 KA1F4 高效节能技术的研究与应用	中国有色金属工业科学技术发明一等奖	中国有色金属工业协会、中国有色金属学会	2014.12
航空航天铝材用高洁净铝钛硼合金制造关键技术	深圳市技术发明奖一等奖	深圳市政府	2014.11
高品质铝钛硼晶粒细化剂制造关键技术及应用	中国有色金属工业科学技术奖一等奖	中国有色金属工业协会、中国有色金属学会	2013.12
高性能铝钛硼中间合金 (Al-5Ti-1B)	国家重点新产品	科技部、环保部、商务部、国家质量监督检验检疫总局	2013.09
铝-钛-硼合金线材	广东省高新技术产品	广东省科学技术厅	2013.03
高端铝材用晶粒细化母合金制备关键技术集成及产业化	广东省科学技术二等奖	广东省政府	2013.02
高性能铝钛硼（碳）母铝合金研制及产业化	中国产学研合作创新成果奖	中国产学研合作促进会	2012.12
高性能铝钛硼（碳）中间合金材料研发与产业化	国家火炬计划产业化示范项目	科学技术部火炬高技术产业开发中心	2012.05
高性能铝钛硼（碳）母铝合金细化剂	深圳市科技进步奖	深圳市政府	2012.02

依托国际领先的生产设备及突出的技术能力，公司产品定位高端，附加值较高，毛利水平较高。

3、产业链优势

从行业上下游的角度来看，发行人产业链上接萤石原矿采掘，下延铝晶粒细化剂生产，中间形成氟钛酸钾、氟硼酸钾、氟铝酸钾等可自用或对外销售的氟盐产品，产业链结构布局覆盖了行业上下游的关键环节。

2010 年，深圳新星完成了对江西省瑞金锦江萤矿的收购，将产业链延伸至萤石原矿采掘及萤石精粉生产；同时在江西省全南县购置土地，投资建设松岩冶

金属材料（全南）有限公司，主营氟盐产品。发行人已实现了对铝晶粒细化剂上游产业链的布局规划。产业链的完整性确保了发行人原材料供应的稳定性，有利于原材料成本控制，增强了企业应对市场波动的能力。

本次募投项目成功实施后，“铝钛硼（碳）轻合金系列技改项目”扩大主导产品铝晶粒细化剂的产能产量，满足下游客户对高性能晶粒细化剂的需求；“全南生产基地氟盐项目”为铝晶粒细化剂产品及 KA1F4（四氟铝酸钾）节能新材料提供更充足的氟钛酸钾、氟硼酸钾供应，有助于进一步控制生产成本；“全南生产基地 KA1F4 节能新材料及钛基系列产品生产项目”所产出之氟铝酸钾、高钛铁产品，既丰富了公司的产品结构，也为公司未来发展提供新的利润增长点。发行人完整产业链的优势将得到进一步巩固。

4、领先的市场地位及规模优势

发行人自 1997 年至今主要从事铝晶粒细化剂的研发、生产与销售，经过近 20 年的发展，公司铝晶粒细化剂的销售规模处于行业领先地位。2013 年至 2015 年，发行人铝晶粒细化剂销量分别为 2.89 万吨、3.24 万吨、3.26 万吨，占国内消费量比例分别为 43.99%、46.02%、43.35%，占全球消费量比例分别为 22.42%、23.93%、23.66%（数据来源：中国有色网、尚轻时代《国内外铝晶粒细化剂行业及市场研究报告》）。此外，2013 年至 2015 年，发行人氟铝酸钾产量分别达 1.08 万吨、1.18 万吨、1.30 吨，占同期国内产量的比例分别为 48.21%、49.37%、48.15%（数据来源：中国化工信息中心《全球氟盐产品市场研究报告》）。

领先的市场地位及规模优势一方面使得发行人建立了良好的企业知名度，对潜在客户在业务选择和项目合作时产生积极的影响；另一方面也有助于公司规模化生产提升生产效率，降低单位生产成本，提高产品溢价，保证公司较强的盈利能力。随着公司的发展及募投项目的实施，公司这一优势将进一步加强。

5、客户资源优势

完善的产品销售网络、优质的客户资源是本行业竞争的关键因素之一，发行人通过多年经营，已建立起明显的客户资源优势。作为铝材加工过程中的重要添加剂，铝晶粒细化剂在铝加工过程中的添加比例虽然较小，却是铝材性能的关键因素。终端应用领域特别是航空航天、军工、轨道交通、汽车等行业客户承担着非常大的产品质量责任，其对铝材质量要求极高；为保证相关原料的性能稳定、

安全,铝材厂家必须与质量可靠的上游铝晶粒细化剂大型生产企业建立稳定合作关系。凭借行业领先的技术优势和产品质量优势,发行人占据国内铝晶粒细化剂市场的较大份额,客户群体涵盖了国内主要的铝材生产厂家。国内铝型材、铝板带、铝箔的前十大生产厂商中,大部分均使用发行人的产品,包括南山铝业(600219.SH)、明泰铝业(601677.SH)、常铝股份(002160.SZ)、东北轻合金有限责任公司、山东创新(山东创辉新材料科技有限公司、山东创新板材有限公司)、龙口市丛林铝材有限公司、镇江鼎胜铝业股份有限公司、湖州世纪栋梁铝业有限公司、格朗吉斯铝业(上海)有限公司、西南铝业(集团)有限责任公司、湖南晟通贸易有限公司、江苏亚太轻合金科技股份有限公司等行业标志企业。

五、发行人业务及生产经营有关的资产权属情况

(一) 固定资产

1、发行人拥有的固定资产情况

截至2016年12月31日,公司的固定资产情况如下表所示:

单位:万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率%
房屋及建筑物	33,644.50	4,228.98	29,415.52	87.43%
机器设备	10,345.19	3,532.02	6,813.17	65.86%
运输工具	181.64	149.05	32.60	17.94%
电子设备及其他	914.40	708.53	205.87	22.51%
合计	45,085.74	8,618.57	36,467.16	80.88%

2、主要生产设备情况

截至2016年12月31日,公司的主要正在使用生产设备情况见下表:

单位:万元

序号	设备类别	数量 (台/套)	账面原值	账面净值	成新率
1	氟盐生产线	1	846.32	743.58	87.86%
2	净水车间钛铁合金生产线	1	498.86	487.85	97.79%
3	机器机械和生产设备等类汇总过账	1	758.90	377.09	49.69%
4	铝钛硼第6条生产线	1	386.28	371.79	96.25%
5	铝钛硼二车间生产线基建项目	1	358.37	350.30	97.75%

6	铝钛硼 1#连铸连轧机生产线	1	459.61	342.41	74.50%
7	台湾亚崴数控龙门型加工中心机	1	320.51	318.11	99.25%
8	铝钛硼第 5 条生产线	1	311.03	262.04	84.25%
9	真空电磁感应炉	9	253.63	253.63	100.00%
10	铝铁合金生产线	1	215.84	181.85	84.25%
11	铝钛硼 2#连铸连轧机生产线	1	302.78	159.72	52.75%
12	铝钛硼二车间环保设备	1	145.85	142.57	97.75%
13	铝钛硼 4#连铸连轧机生产线	1	209.63	129.45	61.75%
14	铝钛硼 3#连铸连轧机生产线	1	231.02	121.86	52.75%
15	供电设备	1	123.21	111.97	90.88%
16	四柱油压机	1	169.91	110.02	64.75%
17	中频感应烧渣炉	5	105.04	105.04	100.00%
18	真空感应炉	8	151.45	104.88	69.25%
19	真空蒸馏炉	1	119.66	86.45	72.25%
20	熔铝炉	2	80.44	80.44	100.00%
21	全谱直读等离子体光谱仪	1	76.92	76.92	100.00%
22	安全环保设备	1	82.78	72.92	88.09%
23	X 型射线荧光光谱仪	1	117.94	72.83	61.75%
24	轧机	1	201.09	62.34	31.00%
25	真空电磁感应炉	2	56.36	56.36	100.00%
26	合金化炉	5	54.03	54.03	100.00%
27	铝钛硼块生产线	1	100.73	53.13	52.74%
28	氧氮氢分析仪	1	76.92	51.54	67.00%
29	配电工程	1	123.75	50.52	40.82%
合计			6,938.86	5,391.64	77.70%

3、房屋建筑物

截至本招股说明书摘要签署日，发行人及其子公司拥有的房屋建筑物情况如下：

序号	所有权人	产权证号	位置	建筑面积 (m ²)	取得方式	用途	他项权利
1	深圳新星	深房地字第 3000686626 号	福田区车公庙深南大道南侧	332.59	购买	办公	无
2	绵江萤矿	瑞房权证谢坊镇字第 060432 号	谢坊镇花石村桐子树下组 2 号地	589.90	自建	办公	无

(二) 主要无形资产情况

1、无形资产账面价值

截至 2016 年 12 月 31 日，公司无形资产账面价值如下：

项目	金额（万元）	比例
专利权	302.45	5.99%
商标权	1.54	0.03%
土地使用权	2,556.72	50.64%
采矿权	2,185.90	43.30%
软件	1.89	0.04%
合计	5,048.50	100.00%

2、土地使用权

截至本招股说明书摘要签署日，发行人所有的土地使用权情况如下：

使用人	证书编号	土地位置	使用权面积（m ² ）	获得方式
新星化工	深房地字第5000271746号	宝安区公明街道	35,547.45	出让
松岩冶金	全国用（2011）第418号	全南县城厢镇镇仔村玉坑	123,281.62	出让
松岩冶金	全国用（2013）第131号	全南县城厢镇镇仔村玉坑	8,526.71	出让
松岩冶金	全国用（2013）第132号	全南县城厢镇镇仔村玉坑	92,244.46	出让
松岩冶金	赣（2017）全南县不动产权第0000480号	全南县城厢镇镇仔村玉坑	5,067.79	出让
松岩冶金	赣（2017）全南县不动产权第0000481号	全南县城厢镇镇仔村玉坑	4,439.27	出让
绵江萤矿	瑞国用（2012）18090003号	谢坊镇花石村桐子树下小组2号地	897.00	出让
绵江萤矿	瑞国用（2012）18090002号	谢坊镇花石村石示头小组1号地	121.00	出让

3、商标

（1）发行人拥有的中国注册商标

序号	商标名称/图形	注册号	持有人	类别	有效期限
1		8505073	深圳新星	第一类	2011.8.21-2021.8.20
2		11160443	深圳新星	第六类	2013.11.21-2023.11.20
3		7886596	深圳新星	第六类	2011.1.21-2021.1.20

4		10497884	深圳新星	第六类	2013. 10. 07- 2023. 10. 06
5		10497883	深圳新星	第六类	2013. 8. 21- 2023. 8. 20
6		10497882	深圳新星	第六类	2013. 8. 21- 2023. 8. 20
7		7844518	深圳新星	第六类	2011. 01. 14- 2021. 01. 13
8		11737410	深圳新星	第一类	2016. 05. 21- 2026. 05. 20

(2) 发行人拥有的国外注册商标

商标名称/图形	注册号	持有人	类别	注册日	注册国家
	008784092	深圳新星	第一类、 第六类	2010. 06. 11	欧盟

4、专利权

截至本招股说明书摘要签署日，公司拥有国内外发明专利及实用新型专利共计 223 项，其中国内实用新型专利 7 项、国内发明专利 47 项、美国发明专利 27 项、英国发明专利 32 项、德国发明专利 28 项、法国发明专利 27 项、荷兰发明专利 27 项、西班牙发明专利 28 项。具体情况如下：

(1) 国内实用新型专利

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利申请日	取得方式
1	拼接式轧机座及其轧机	发行人	ZL200820214203. 0	2008/12/2	自主研发
2	连续铸棒机	发行人	ZL200820214205. X	2008/12/2	自主研发
3	用于卷绕金属线材的装置	发行人	ZL200820214207. 9	2008/12/2	自主研发
4	快速校直切线机	发行人	ZL200820214204. 5	2008/12/2	自主研发
5	自动补料混料机	发行人	ZL200820214208. 3	2008/12/2	自主研发
6	遥控运渣车	发行人	ZL200820214206. 4	2008/12/2	自主研发
7	一种连续铸造铝钛硼棒的结晶器	发行人	ZL201420245546. 9	2014/5/14	自主研发

(2) 国内发明专利

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利申请日	取得方式
1	一种便于拆卸和装配的装置	发行人	ZL200810218286.5	2008/12/9	自主研发
2	智能化物料切断机	发行人	ZL201010104593.8	2010/1/29	自主研发
3	具有多电机同步控制的轧机系统	发行人	ZL201010104592.3	2010/1/29	自主研发
4	智能化收渣系统	发行人	ZL201010104589.1	2010/1/29	自主研发
5	烘干炉	松岩冶金	ZL201010104586.8	2010/1/29	自主研发
6	通过控制压缩比来控制铝钛硼合金晶粒细化能力的变化量的方法	发行人	ZL201010110068.7	2010/2/5	自主研发
7	通过控制压缩比来控制铝钛碳合金晶粒细化能力的变化量的方法	发行人	ZL201010110060.0	2010/2/5	自主研发
8	压力加工铝钛硼合金时控制其晶粒细化能力的变化量的方法	发行人	ZL201010110053.0	2010/2/5	自主研发
9	压力加工铝钛碳合金时控制其晶粒细化能力的变化量的方法	发行人	ZL201010110051.1	2010/2/5	自主研发
10	一种铝钛硼合金熔体的净化方法	发行人	ZL201010110046.0	2010/2/5	自主研发
11	控制 TiC 颗粒团平均名义直径的铝钛碳合金制备方法	发行人	ZL201010110429.8	2010/2/5	自主研发
12	控制铝钛硼(碳)合金中 TiB ₂ (TiC)颗粒团平均名义直径的电磁感应熔炼电炉	发行人	ZL201010110166.0	2010/2/5	自主研发
13	控制 TiB ₂ 颗粒团平均名义直径的铝钛硼合金制备方法	发行人	ZL201010110167.5	2010/2/5	自主研发
14	一种氟钛酸钾制备装置	松岩冶金	ZL201010144172.8	2010/4/2	自主研发
15	测定铝钛硼合金中硼元素含量的方法	发行人	ZL201010167735.5	2010/4/30	自主研发
16	镁合金板的连续铸轧成型方法	发行人	ZL201010163654.8	2010/4/27	自主研发
17	用光电直读发射光谱仪测定铝钛硼合金中钛含量的方法	发行人	ZL201010167749.7	2010/4/30	自主研发
18	镁液搅拌装置	发行人	ZL201010203659.9	2010/6/18	自主研发

19	自动调节液面高度的控制机构及其镁合金板连续铸轧系统	发行人	ZL201010203669.2	2010/6/18	自主研发
20	针对含尘气体的除尘系统	发行人	ZL201010229275.4	2010/7/16	自主研发
21	铝-锆-碳中间合金的制备方法	发行人	ZL201110060734.5	2011/3/15	自主研发
22	镁及镁合金晶粒细化剂及其制备方法	发行人	ZL201110060735.X	2011/3/15	自主研发
23	铝-锆-碳中间合金在镁及镁合金变形加工中的应用	发行人	ZL201110060746.8	2011/3/15	自主研发
24	镁及镁合金用铝-锆-钛-碳晶粒细化剂及其制备方法	发行人	ZL201110155832.7	2011/6/10	自主研发
25	铝-锆-钛-碳中间合金的制备方法	发行人	ZL201110155838.4	2011/6/10	自主研发
26	铝-锆-钛-碳中间合金在镁及镁合金变形加工中的应用	发行人	ZL201110155839.9	2011/6/10	自主研发
27	一种无水氟化氢安全生产的零污染回收系统	松岩冶金	ZL201110337061.3	2011/10/31	自主研发
28	一种密封圈及其制备方法	发行人	ZL201210014900.2	2012/1/18	自主研发
29	一种氟钛酸钾铝热还原制备海绵钛的方法	发行人	ZL201210014931.8	2012/1/18	自主研发
30	一种氟钛酸钠铝热还原制备海绵钛的方法	发行人	ZL201210014937.5	2012/1/18	自主研发
31	一种以氟钛酸钠为原料制备海绵钛的工艺方法	发行人	ZL201210014899.3	2012/1/18	自主研发
32	一种制备海绵钛的工艺方法	发行人	ZL201210014934.1	2012/1/18	自主研发
33	一种用于海绵钛生产的反应设备	发行人	ZL201210014898.9	2012/1/18	自主研发
34	以氟钛酸钾为中间原料生产海绵钛并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发行人	ZL201210040659.0	2012/2/22	自主研发
35	一种以氟硼酸钠为中间原料生产单质硼并同步产出钠冰晶石的循环制备方法	发行人	ZL201210043677.4	2012/2/24	自主研发

36	一种以氟硼酸钾为中间原料生产单质硼并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发行人	ZL201210043683. X	2012/2/24	自主研发
37	一种用于破碎萤石尾矿的设备、破碎方法及萤石浮选方法	发行人、 绵江萤矿	ZL201210049493. 9	2012/2/29	自主研发
38	以钠基钛硼氟盐混合物为中间原料生产硼化钛并同步产出钠冰晶石的循环制备方法	发行人	ZL201210057848. 9	2012/3/7	自主研发
39	以钾基钛硼氟盐混合物为中间原料生产硼化钛并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发行人	ZL201210057849. 3	2012/3/7	自主研发
40	铝电解用惰性阳极材料或惰性阴极涂层材料的制备工艺	发行人	ZL201210161985. 7	2012/5/23	自主研发
41	用于铝电解工业的低分子比冰晶石的制备方法	发行人	ZL201210172839. 4	2012/5/30	自主研发
42	铝电解过程中的电解质补充体系及其制备方法	发行人	ZL201210172848. 3	2012/5/30	自主研发
43	一种用于轧机的轧辊材料及其制备方法	发行人	ZL201210259240. 4	2012/7/25	自主研发
44	一种用于镁及其合金晶粒细化的合金及其制备方法	发行人	ZL201210289740. 2	2012/8/15	自主研发
45	一种以钾冰晶石作为补充体系的电解铝的方法	发行人	ZL201310196704. 6	2013/5/23	自主研发
46	一种用于轧机的轧辊材料及其制备方法	发行人	ZL201210440318. 2	2012/11/7	自主研发
47	一种箱式铝电解用硼化锆惰性阳极、制备方法及铝电解系统	发行人	ZL201410361441. 4	2014/7/25	自主研发

(3) 美国专利

序号	专利名称	类型	专利权人	专利号	专利申请日	取得方式
1	一种铝钛硼合金熔体的净化方法	发明	发行人	US8, 167, 970B2	2010/8/11	自主研发
2	通过控制压缩比来控制铝钛硼合金晶粒细	发明	发行人	US8, 286, 457B2	2010/8/11	自主研发

	化能力的变化量的方法					
3	镁合金板的连续高效铸轧成型方法	发明	发行人	US8, 220, 526B2	2010/8/11	自主研发
4	针对含尘气体的除尘系统	发明	发行人	US8, 377, 185B2	2011/1/31	自主研发
5	铝-锆-碳中间合金在镁及镁合金变形加工中的应用	发明	发行人	US8, 746, 324B2	2011/6/22	自主研发
6	铝-锆-碳中间合金的制备方法	发明	发行人	US8, 672, 020B2	2011/6/22	自主研发
7	铝-锆-钛-碳中间合金的制备方法	发明	发行人	US8, 695, 684B2	2011/9/2	自主研发
8	铝-锆-钛-碳中间合金在镁及镁合金变形加工中的应用	发明	发行人	US8, 752, 613B2	2011/9/2	自主研发
9	一种制备海绵钛的工艺方法	发明	发行人	US8, 876, 938B2	2012/8/14	自主研发
10	一种氟钛酸钾铝热还原制备海绵钛的方法	发明	发行人	US8, 864, 873B2	2012/8/14	自主研发
11	一种以氟钛酸钠为原料制备海绵钛的工艺方法	发明	发行人	US8, 871, 002B2	2012/8/14	自主研发
12	一种氟钛酸钠铝热还原制备海绵钛的方法	发明	发行人	US8, 864, 874B2	2012/8/14	自主研发
13	以钠基钛硼氟盐混合物为中间原料生产硼化钛并同步产出钠冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	US8, 574, 526B2	2012/12/8	自主研发
14	以氟钛酸钠为中间原料生产海绵钛并同步产出钠冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	US8, 758, 478B2	2012/12/8	自主研发
15	以氟钛酸钾为中间原料生产海绵钛并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	US8, 753, 421B2	2012/12/8	自主研发
16	一种以氟硼酸钠为中间原料生产单质硼并同步产出钠冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	US8, 557, 209B2	2012/12/9	自主研发
17	一种以氟硼酸钾为中间原料生产单质硼并同步产出钾冰晶石的	发明	发行人	US8, 562, 931B2	2012/12/8	自主研发

	循环制备方法					
18	以钾基钛硼氟盐混合物为中间原料生产硼化钛并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	US8,641,996B2	2012/12/9	自主研发
19	铝电解过程中的电解质补充体系及其制备方法	发明	发行人	US8,679,318B2	2012/12/9	自主研发
20	过渡金属硼化物的制备工艺及其应用	发明	发行人	US8,709,368B2	2012/12/9	自主研发
21	一种工业生产金属锆并同步产出低温铝电解质的制备方法	发明	发行人	US8,709,130B2	2012/12/9	自主研发
22	用于铝电解工业的低分子比冰晶石及其制备方法	发明	发行人	US8,936,710B2	2014/1/22	自主研发
23	控制铝钛硼合金中TiB ₂ 颗粒团平均名义直径的电磁感应熔炼电炉	发明	发行人	US9,025,636B2	2010/8/11	自主研发
24	控制铝钛碳合金中TiC颗粒团平均名义直径的电磁感应熔炼电炉	发明	发行人	US9,025,637B2	2010/8/11	自主研发
25	一种无水氟化氢安全生产的零污染回收系统	发明	发行人	US9,149,767B2	2012/4/27	自主研发
26	一种用于生产海绵钛的蒸馏设备	发明	发行人	US9,068,248B2	2012/8/14	自主研发
27	一种用于海绵钛生产的反应设备	发明	发行人	US9,051,628B2	2012/8/14	自主研发

(4) 英国专利

序号	专利名称	类型	专利权人	欧洲专利号	英国专利号	专利申请日	取得方式
1	通过控制压缩比来控制铝钛硼合金晶粒细化能力的变化量的方法	发明	发行人	/	GB2479852	2010/5/10	自主研发
2	通过控制压缩比来控制铝钛碳合金晶粒细化能力的变化量的方法	发明	发行人	/	GB2479853	2010/5/10	自主研发
3	针对含尘气体的	发明	发行人	/	GB2483757	2010/10/29	自主

	除尘系统						研发
4	一种无水氟化氢安全生产的零污染回收系统	发明	发行人	/	GB2496326	2011/11/21	自主研发
5	铝-锆-碳中间合金在镁及镁合金变形加工中的应用	发明	发行人	/	GB2494593	2011/4/22	自主研发
6	镁及镁合金晶粒细化剂及其制备方法	发明	发行人	/	GB2494352	2011/4/22	自主研发
7	铝-锆-碳中间合金的制备方法	发明	发行人	/	GB2494354	2011/4/23	自主研发
8	铝-锆-钛-碳中间合金在镁及镁合金变形加工中的应用	发明	发行人	/	GB2494353	2011/7/18	自主研发
9	一种密封圈及其制备方法	发明	发行人	/	GB2503388	2012/4/7	自主研发
10	一种以氟硼酸钠为中间原料生产单质硼并同步产出钠冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	/	GB2502496	2012/4/29	自主研发
11	一种制备海绵钛的工艺方法	发明	发行人	/	GB2498606	2012/10/5	自主研发
12	一种以氟钛酸钠为原料制备海绵钛的工艺方法	发明	发行人	/	GB2498607	2012/10/5	自主研发
13	一种氟钛酸钠铝热还原制备海绵钛的方法	发明	发行人	/	GB2498609	2012/10/5	自主研发
14	一种用于生产海绵钛的蒸馏设备	发明	发行人	/	GB2498610	2012/10/5	自主研发
15	一种氟钛酸钾铝热还原制备海绵钛的方法	发明	发行人	/	GB2498611	2012/10/5	自主研发
16	控制铝钛碳合金中 TiC 颗粒团平均名义直径的电磁感应熔炼电炉	发明	发行人	EP2522765	/	2010/5/11	自主研发
17	控制铝钛硼合金中 TiB ₂ 颗粒团平均名义直径的电	发明	发行人	EP2476785	/	2010/5/11	自主研发

	磁感应熔炼电炉						
18	一种氟钛酸钾制备工艺及其制备装置	发明	发行人	EP2409953	/	2010/7/29	自主研发
19	铝-锆-钛-碳中间合金的制备方法	发明	发行人	EP2479304	/	2011/7/18	自主研发
20	镁及镁合金用铝-锆-钛-碳晶粒细化剂及其制备方法	发明	发行人	EP2487273	/	2011/7/21	自主研发
21	一种工业生产金属锆并同步产出低温铝电解质的制备方法	发明	发行人	EP2669393	/	2012/12/4	自主研发
22	以氟钛酸钾为中间原料生产海绵钛并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2631310	/	2012/12/4	自主研发
23	以氟钛酸钠为中间原料生产海绵钛并同步产出钠冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2631309	/	2012/12/4	自主研发
24	铝电解用惰性阳极材料或惰性阴极涂层材料的制备工艺	发明	发行人	EP2666887	/	2012/12/4	自主研发
25	过渡金属硼化物的制备工艺及其应用	发明	发行人	EP2669250	/	2012/12/4	自主研发
26	一种用于海绵钛生产的反应设备	发明	发行人	/	GB2498608	2012/10/5	自主研发
27	一种铝钛硼合金熔体的净化方法	发明	发行人	EP2530174	/	2010/5/10	自主研发
28	镁合金板的连续高效铸轧成型方法	发明	发行人	EP2567760	/	2010/5/10	自主研发
29	以钠基钛硼氟盐混合物为中间原料生产硼化钛并同步产出钠冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	/	GB2510008	2012/4/29	自主研发

30	一种生产铝锆硼合金并同步产生冰晶石的方法	发明	发行人	EP2878690	/	2012/11/26	自主研发
31	一种以氟硼酸钾为中间原料生产单质硼并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2631216	/	2012/12/4	自主研发
32	以钾基钛硼氟盐混合物为中间原料生产硼化钛并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2636645	/	2012/12/4	自主研发

(5) 德国专利

序号	专利名称	类型	专利权人	欧洲专利号	专利申请日	取得方式
1	控制铝钛硼合金中 TiB ₂ 颗粒团平均名义直径的电磁感应熔炼电炉	发明	发行人	EP2476785	2010/5/11	自主研发
2	控制铝钛碳合金中 TiC 颗粒团平均名义直径的电磁感应熔炼电炉	发明	发行人	EP2522765	2010/5/11	自主研发
3	通过控制压缩比来控制铝钛硼合金晶粒细化能力的变化量的方法	发明	发行人	EP2314731	2010/5/10	自主研发
4	通过控制压缩比来控制铝钛碳合金晶粒细化能力的变化量的方法	发明	发行人	EP2357263	2010/5/10	自主研发
5	一种氟钛酸钾制备工艺及其制备装置	发明	发行人	EP2409953	2010/7/29	自主研发
6	铝-锆-碳中间合金在镁及镁合金变形加工中的应用	发明	发行人	EP2465955	2011/4/22	自主研发
7	铝-锆-碳中间合金的制备方法	发明	发行人	EP2476764	2011/4/23	自主研发
8	铝-锆-钛-碳中间合金的制备方法	发明	发行人	EP2479304	2011/7/18	自主研发
9	镁及镁合金用铝-锆-钛-碳晶粒细化剂及其制备方法	发明	发行人	EP2487273	2011/7/21	自主研发
10	一种制备海绵钛的工艺	发明	发行人	EP2617842	2012/9/24	自主研发

	方法					
11	一种氟钛酸钾铝热还原制备海绵钛的方法	发明	发行人	EP2617843	2012/9/24	自主研发
12	一种密封圈及其制备方法	发明	发行人	EP2617847	2012/9/24	自主研发
13	一种以氟钛酸钠为原料制备海绵钛的工艺方法	发明	发行人	EP2617844	2012/9/24	自主研发
14	一种氟钛酸钠铝热还原制备海绵钛的方法	发明	发行人	EP2617845	2012/9/24	自主研发
15	以氟钛酸钠为中间原料生产海绵钛并同步产出钠冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2631309	2012/12/4	自主研发
16	以氟钛酸钾为中间原料生产海绵钛并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2631310	2012/12/4	自主研发
17	过渡金属硼化物的制备工艺及其应用	发明	发行人	EP2669250	2012/12/4	自主研发
18	一种工业生产金属锆并同步产出低温铝电解质的制备方法	发明	发行人	EP2669393	2012/12/4	自主研发
19	铝电解用惰性阳极材料或惰性阴极涂层材料的制备工艺	发明	发行人	EP2666887	2012/12/4	自主研发
20	一种铝钛硼合金熔体的净化方法	发明	发行人	EP2530174	2010/5/10	自主研发
21	镁合金板的连续高效铸轧成型方法	发明	发行人	EP2567760	2010/5/10	自主研发
22	铝-锆-钛-碳中间合金在镁及镁合金变形加工中的应用	发明	发行人	EP2532763	2011/7/18	自主研发
23	一种用于海绵钛生产的反应设备	发明	发行人	EP2618088	2012/9/24	自主研发
24	一种以氟硼酸钾为中间原料生产单质硼并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2631216	2012/12/4	自主研发
25	以钠基钛硼氟盐混合物为中间原料生产硼化钛并同步产出钠冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2636644	2012/12/4	自主研发
26	以钾基钛硼氟盐混合物为中间原料生产硼化钛	发明	发行人	EP2636645	2012/12/4	自主研发

	并同步产出钾冰晶石的循环制备方法					
27	铝电解过程中的电解质补充体系及其制备方法	发明	发行人	EP2666888	2012/12/4	自主研发
28	一种生产铝锆硼合金并同步产生冰晶石的方法	发明	发行人	EP2878690	2012/11/26	自主研发

(6) 法国专利

序号	专利名称	类型	专利权人	欧洲专利号	专利申请日	取得方式
1	控制铝钛硼合金中 TiB ₂ 颗粒团平均名义直径的电磁感应熔炼电炉	发明	发行人	EP2476785	2010/5/11	自主研发
2	控制铝钛碳合金中 TiC 颗粒团平均名义直径的电磁感应熔炼电炉	发明	发行人	EP2522765	2010/5/11	自主研发
3	通过控制压缩比来控制铝钛硼合金晶粒细化能力的变化量的方法	发明	发行人	EP2314731	2010/5/10	自主研发
4	通过控制压缩比来控制铝钛碳合金晶粒细化能力的变化量的方法	发明	发行人	EP2357263	2010/5/10	自主研发
5	一种氟钛酸钾制备工艺及其制备装置	发明	发行人	EP2409953	2010/7/29	自主研发
6	铝-锆-碳中间合金在镁及镁合金变形加工中的应用	发明	发行人	EP2465955	2011/4/22	自主研发
7	铝-锆-碳中间合金的制备方法	发明	发行人	EP2476764	2011/4/23	自主研发
8	铝-锆-钛-碳中间合金的制备方法	发明	发行人	EP2479304	2011/7/18	自主研发
9	镁及镁合金用铝-锆-钛-碳晶粒细化剂及其制备方法	发明	发行人	EP2487273	2011/7/21	自主研发
10	一种制备海绵钛的工艺方法	发明	发行人	EP2617842	2012/9/24	自主研发
11	一种氟钛酸钾铝热还原制备海绵钛的方法	发明	发行人	EP2617843	2012/9/24	自主研发
12	一种密封圈及其制备方法	发明	发行人	EP2617847	2012/9/24	自主研发
13	一种以氟钛酸钠为原料制备海绵钛的工艺方法	发明	发行人	EP2617844	2012/9/24	自主研发
14	一种氟钛酸钠铝热还原	发明	发行人	EP2617845	2012/9/24	自主研发

	制备海绵钛的方法					
15	以氟钛酸钠为中间原料生产海绵钛并同步产出钠冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2631309	2012/12/4	自主研发
16	以氟钛酸钾为中间原料生产海绵钛并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2631310	2012/12/4	自主研发
17	过渡金属硼化物的制备工艺及其应用	发明	发行人	EP2669250	2012/12/4	自主研发
18	一种工业生产金属锆并同步产出低温铝电解质的制备方法	发明	发行人	EP2669393	2012/12/4	自主研发
19	铝电解用惰性阳极材料或惰性阴极涂层材料的制备工艺	发明	发行人	EP2666887	2012/12/4	自主研发
20	一种铝钛硼合金熔体的净化方法	发明	发行人	EP2530174	2010/5/10	自主研发
21	镁合金板的连续高效铸轧成型方法	发明	发行人	EP2567760	2010/5/10	自主研发
22	一种用于海绵钛生产的反应设备	发明	发行人	EP2618088	2012/9/24	自主研发
23	一种以氟硼酸钾为中间原料生产单质硼并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2631216	2012/12/4	自主研发
24	以钠基钛硼氟盐混合物为中间原料生产硼化钛并同步产出钠冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2636644	2012/12/4	自主研发
25	以钾基钛硼氟盐混合物为中间原料生产硼化钛并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2636645	2012/12/4	自主研发
26	铝电解过程中的电解质补充体系及其制备方法	发明	发行人	EP2666888	2012/12/4	自主研发
27	一种生产铝锆硼合金并同步产生冰晶石的方法	发明	发行人	EP2878690	2012/11/26	自主研发

(7) 荷兰专利

序号	专利名称	类型	专利权人	欧洲专利号	专利申请日	取得方式
----	------	----	------	-------	-------	------

1	控制铝钛硼合金中 TiB ₂ 颗粒团平均名义直径的电磁感应熔炼电炉	发明	发行人	EP2476785	2010/5/11	自主研发
2	控制铝钛碳合金中 TiC 颗粒团平均名义直径的电磁感应熔炼电炉	发明	发行人	EP2522765	2010/5/11	自主研发
3	通过控制压缩比来控制铝钛硼合金晶粒细化能力的变化量的方法	发明	发行人	EP2314731	2010/5/10	自主研发
4	通过控制压缩比来控制铝钛碳合金晶粒细化能力的变化量的方法	发明	发行人	EP2357263	2010/5/10	自主研发
5	铝-锆-碳中间合金在镁及镁合金变形加工中的应用	发明	发行人	EP2465955	2011/4/22	自主研发
6	铝-锆-碳中间合金的制备方法	发明	发行人	EP2476764	2011/4/23	自主研发
7	铝-锆-钛-碳中间合金的制备方法	发明	发行人	EP2479304	2011/7/18	自主研发
8	镁及镁合金用铝-锆-钛-碳晶粒细化剂及其制备方法	发明	发行人	EP2487273	2011/7/21	自主研发
9	一种制备海绵钛的工艺方法	发明	发行人	EP2617842	2012/9/24	自主研发
10	一种氟钛酸钾铝热还原制备海绵钛的方法	发明	发行人	EP2617843	2012/9/24	自主研发
11	一种密封圈及其制备方法	发明	发行人	EP2617847	2012/9/24	自主研发
12	一种以氟钛酸钠为原料制备海绵钛的工艺方法	发明	发行人	EP2617844	2012/9/24	自主研发
13	一种氟钛酸钠铝热还原制备海绵钛的方法	发明	发行人	EP2617845	2012/9/24	自主研发
14	以氟钛酸钠为中间原料生产海绵钛并同步产出钠冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2631309	2012/12/4	自主研发
15	以氟钛酸钾为中间原料生产海绵钛并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2631310	2012/12/4	自主研发
16	过渡金属硼化物的制备工艺及其应用	发明	发行人	EP2669250	2012/12/4	自主研发
17	一种工业生产金属锆并同步产出低温铝电解质的制备方法	发明	发行人	EP2669393	2012/12/4	自主研发
18	铝电解用惰性阳极材料或惰性阴极涂层材料的制备工艺	发明	发行人	EP2666887	2012/12/4	自主研发

19	一种铝钛硼合金熔体的净化方法	发明	发行人	EP2530174	2010/5/10	自主研发
20	镁合金板的连续高效铸轧成型方法	发明	发行人	EP2567760	2010/5/10	自主研发
21	一种氟钛酸钾制备工艺及其制备装置	发明	发行人	EP2409953	2010/7/29	自主研发
22	一种用于海绵钛生产的反应设备	发明	发行人	EP2618088	2012/9/24	自主研发
23	一种以氟硼酸钾为中间原料生产单质硼并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2631216	2012/12/4	自主研发
24	以钠基钛硼氟盐混合物为中间原料生产硼化钛并同步产出钠冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2636644	2012/12/4	自主研发
25	以钾基钛硼氟盐混合物为中间原料生产硼化钛并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2636645	2012/12/4	自主研发
26	铝电解过程中的电解质补充体系及其制备方法	发明	发行人	EP2666888	2012/12/4	自主研发
27	一种生产铝锆硼合金并同步产生冰晶石的方法	发明	发行人	EP2878690	2012/11/26	自主研发

(8) 西班牙专利

序号	专利名称	类型	专利权人	欧洲专利号	专利申请日	取得方式
1	控制铝钛硼合金中 TiB ₂ 颗粒团平均名义直径的电磁感应熔炼电炉	发明	发行人	EP2476785	2010/5/11	自主研发
2	控制铝钛碳合金中 TiC 颗粒团平均名义直径的电磁感应熔炼电炉	发明	发行人	EP2522765	2010/5/11	自主研发
3	通过控制压缩比来控制铝钛硼合金晶粒细化能力的变化量的方法	发明	发行人	EP2314731	2010/5/10	自主研发
4	通过控制压缩比来控制铝钛碳合金晶粒细化能力的变化量的方法	发明	发行人	EP2357263	2010/5/10	自主研发
5	一种氟钛酸钾制备工艺及其制备装置	发明	发行人	EP2409953	2010/7/29	自主研发
6	铝-锆-碳中间合金在镁及镁合金变形加工中的应用	发明	发行人	EP2465955	2011/4/22	自主研发

7	铝-锆-碳中间合金的制备方法	发明	发行人	EP2476764	2011/4/23	自主研发
8	铝-锆-钛-碳中间合金的制备方法	发明	发行人	EP2479304	2011/7/18	自主研发
9	镁及镁合金用铝-锆-钛-碳晶粒细化剂及其制备方法	发明	发行人	EP2487273	2011/7/21	自主研发
10	一种制备海绵钛的工艺方法	发明	发行人	EP2617842	2012/9/24	自主研发
11	一种氟钛酸钾铝热还原制备海绵钛的方法	发明	发行人	EP2617843	2012/9/24	自主研发
12	一种密封圈及其制备方法	发明	发行人	EP2617847	2012/9/24	自主研发
13	一种以氟钛酸钠为原料制备海绵钛的工艺方法	发明	发行人	EP2617844	2012/9/24	自主研发
14	一种氟钛酸钠铝热还原制备海绵钛的方法	发明	发行人	EP2617845	2012/9/24	自主研发
15	以氟钛酸钠为中间原料生产海绵钛并同步产出钠冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2631309	2012/12/4	自主研发
16	以氟钛酸钾为中间原料生产海绵钛并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2631310	2012/12/4	自主研发
17	过渡金属硼化物的制备工艺及其应用	发明	发行人	EP2669250	2012/12/4	自主研发
18	一种工业生产金属锆并同步产出低温铝电解质的制备方法	发明	发行人	EP2669393	2012/12/4	自主研发
19	铝电解用惰性阳极材料或惰性阴极涂层材料的制备工艺	发明	发行人	EP2666887	2012/12/4	自主研发
20	一种铝钛硼合金熔体的净化方法	发明	发行人	EP2530174	2010/5/10	自主研发
21	镁合金板的连续高效铸轧成型方法	发明	发行人	EP2567760	2010/5/10	自主研发
22	铝-锆-钛-碳中间合金在镁及镁合金变形加工中的应用	发明	发行人	EP2532763	2011/7/18	自主研发
23	一种用于海绵钛生产的反应设备	发明	发行人	EP2618088	2012/9/24	自主研发
24	一种以氟硼酸钾为中间原料生产单质硼并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2631216	2012/12/4	自主研发
25	以钠基钛硼氟盐混合物为	发明	发行人	EP2636644	2012/12/4	自主研发

	中间原料生产硼化钛并同步产出钠冰晶石的循环制备方法					
26	以钾基钛硼氟盐混合物为中间原料生产硼化钛并同步产出钾冰晶石的循环制备方法	发明	发行人	EP2636645	2012/12/4	自主研发
27	铝电解过程中的电解质补充体系及其制备方法	发明	发行人	EP2666888	2012/12/4	自主研发
28	一种生产铝锆硼合金并同步产生冰晶石的方法	发明	发行人	EP2878690	2012/11/26	自主研发

报告期内，发行人无资产许可使用或许可他人使用公司资产情况。

5、著作权

截至本招股说明书摘要签署日，公司共有国内著作权 2 项。具体情况如下：

序号	作品名称	作品类别	登记号	著作权人	创作完成时间	他项权利
1	低温铝电解质研究报告	文字作品	国作登字-2014-A-00148142	发行人	2014/5/31	无
2	低温铝电解质研究报告	其他	国作登字-2014-L-00148143	发行人	2014/5/31	无

报告期内，发行人著作权不存在质押、冻结或许可给第三方使用的情形。

6、采矿权

发行人持有的采矿许可证如下：

持有人	证书编号	开采矿种	矿区面积 (km ²)	生产规模	有效期
绵江萤矿	C3607002009126120050709	萤石 (普通)	0.5053	5.00 万吨/年	2014.01.20-2026.01.20

注：发行人于 2011 年 7 月 6 日取得该采矿许可证，生产规模为 3.00 万吨/年，有效期至 2017 年 2 月 6 日，2014 年 1 月 20 日发行人获得更新后的采矿许可证。

六、同业竞争和关联交易情况

(一) 同业竞争情况

截至本招股说明书摘要签署日，公司控股股东、实际控制人陈学敏除控制公司外，还持有岩代投资 100% 股权，直接和通过岩代投资持有辉科公司 51.02% 股权，通过岩代投资持有奥力美 95.00% 股权，通过奥力美持有全南奥力美 95.00% 股权、全南沃立美 95.00% 股权、沃立美 66.50% 股权。

岩代投资、辉科公司经营范围参见招股说明书“第五节 发行人基本情况/七、发起人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况/(一) 发起人的基本情况”。岩代投资、辉科公司自成立以来，未从事铝晶粒细化剂相关业务，与发行人不存在同业竞争。

奥力美、全南奥力美、全南沃立美、沃立美经营范围参见招股说明书“第五节 发行人基本情况/七、发起人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况/(四) 控股股东及实际控制人控制的其他企业”。奥力美、全南奥力美、全南沃立美、沃立美自成立以来，未从事铝晶粒细化剂相关业务，与发行人不存在同业竞争。

(二) 主要关联交易

1、经常性关联交易

(1) 向关联方销售商品

单位：万元

关联方名称	交易内容	定价原则	交易金额（不含税）	占营业收入比例（%）
2014 年				
联领金属	铝钛硼线	市场价	42.37	0.06
2015 年				
厦门汇广源	萤石精粉	市场价	373.04	0.53

联领金属为在香港注册的公司，主营贸易业务，业务规模较小，2014 年度联领金属为满足其境外零星客户的偶发性需求。发行人与联领金属的购销合作遵循市场定价原则，其交易价格与发行人销往其他客户的价格无明显差异，双方定价公允合理。除此之外，报告期内，发行人不存在其他向联领金属销售产品的情况。

厦门汇广源主营贸易业务，经营化工产品批发，拥有一定的萤石精粉客户资源，绵江萤矿萤石精粉品质较好，经双方洽谈协商，2015 年第一季度，绵江萤

矿向厦门汇广源销售了 2,780.00 吨的萤石精粉。发行人与厦门汇广源的购销合作遵循市场定价原则，其交易价格与绵江萤矿销往其他客户的价格无明显差异，双方定价公允合理。自 2015 年 4 月起，发行人不存在其他向厦门汇广源销售产品的情况。

(3) 向关联方购买商品及接受劳务

单位：万元

关联方名称	交易内容	定价原则	交易金额（不含税）	占营业成本比例（%）
2014 年				
峰源矿业	加工费	市场价	688.13	1.22
联领金属	铝钛碳合金	市场价	23.66	0.04
2015 年				
峰源矿业	加工费	市场价	745.33	1.39
联领金属	铝钛碳合金等	市场价	22.54	0.04
	钛精矿	市场价	4.82	0.01
2016 年				
峰源矿业	加工费	市场价	580.90	0.97

萤石矿厂选择精选加工企业主要考虑加工单价、加工及交货能力、运输距离等，其中，萤石精粉同等级加工质量要求的加工单价基本相当。峰源矿业作为赣州市矿产资源管理局监管下的萤石加工企业，具备生产加工萤石精粉的相关资质，并具备较为丰富的萤石加工生产经验，此外，峰源矿业还拥有较为齐备的萤石矿遴选、分类、碎化等精细化加工的设备 and 场地设施，选矿回收率高，为当地萤石精粉加工能力较强的企业。与此同时，峰源矿业为地理位置距离绵江萤矿的矿井最近的精选加工企业，其他精选加工企业地理距离分布较远。为确保萤石精粉的质量和交货及时性、以及节省运输成本，绵江萤矿将萤石矿遴选、分类、碎化等精细化加工工序委托给峰源矿业。该委托加工定价遵循市场原则，与市场同类产品加工价格无明显不合理差异，双方遵循市场原则，协商洽谈确定价格，定价公允合理。目前，绵江萤矿与峰源矿业的委托加工业务仍在进行。

联领金属主营贸易业务，拥有一定境外铝行业相关客户资源。为满足客户生产原材料指定使用国外 KBA 品牌铝钛碳合金的采购需求，发行人分别于两次零星

向联领金属采购 KBA 品牌的铝钛碳合金。该业务合作存在偶发性和合理性。2015 年 10 月，为完善原材料供应商结构、开拓钛精矿的境外供应渠道，发行人向联领金属采购铝钛碳合金，遵循市场定价原则，其交易价格与市场同类价格基本相当，双方定价公允合理。除此之外，报告期内发行人不存在其他向联领金属采购的情况。

上述关联交易的金额较小，未对发行人的财务状况和经营成果造成重大影响。

(4) 关联方应收应付情况

公司因上述交易形成的应收应付情况如下表所示：

单位：万元

关联方名称	款项性质	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
厦门汇广源	应收账款	-	-	568.38
峰源矿业	应付账款	-	44.54	-
联领金属	应收账款	-	-	42.39

截至 2016 年 12 月 31 日，公司与关联方已不存在关联往来款余额。

2、偶发性关联交易

报告期内，发行人接受关联方提供的无偿担保。具体如下：

序号	被担保方	借款银行	担保（万元）	主债务履行期限	担保方及担保方式
1.	发行人	上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行	4,000	2011 年 11 月 11 日至 2014 年 11 月 11 日	陈学敏提供连带责任保证，以其名下的一处房产提供抵押担保，并以金额为 1000 万的存单提供质押担保
2.	发行人	中国民生银行股份有限公司深圳分行	10,000	2013 年 1 月 11 日至 2014 年 1 月 11 日	陈学敏提供连带责任保证
3.	发行人	广发银行股份有限公司深圳分行	4,990	2013 年 5 月 2 日至 2014 年 5 月 2 日	陈学敏提供连带责任保证及以自有房产提供抵押担保

4.	发行人	珠海华润银行股份有限公司东莞分行	5,000	2013年8月9日至2014年8月9日	陈学敏提供连带责任保证
5.	发行人	中国工商银行股份有限公司深圳光明支行	8,000	2013年9月22日至2014年9月21日	陈学敏提供连带责任保证
6.	发行人	宁波银行股份有限公司深圳分行	3,000	2013年12月24日至2014年12月24日	陈学敏提供连带责任保证
7.	发行人	广发银行股份有限公司深圳分行	8,000	2014年6月20日至2015年6月19日	陈学敏提供连带责任保证
8.	发行人	珠海华润银行股份有限公司东莞分行	5,000	2014年7月30日至2015年7月30日	陈学敏提供连带责任保证
9.	发行人	上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行	2,000	2014年8月15日至2015年8月14日	陈学敏提供连带责任保证
10.	发行人	中国民生银行股份有限公司深圳分行	10,000	2014年9月10日至2015年9月10日	陈学敏提供连带责任保证
11.	发行人	中国工商银行股份有限公司深圳光明支行	8,000	2014年11月17日至2015年11月16日	陈学敏提供连带责任保证
12.	发行人	宁波银行股份有限公司深圳分行	3,000	2014年12月22日至2015年12月22日	陈学敏提供连带责任保证
13.	发行人	上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行	4,000	2015年8月31日至2016年8月29日	陈学敏提供连带责任保证
14.	发行人	广发银行股份有限公司深圳分行	8,000	2015年10月30日至2016年10月29日	陈学敏提供连带责任保证
15.	发行人	中国工商银行股份有限公司深圳光明支行	8,000	2015年11月16日至2016年11月15日	陈学敏提供连带责任保证
16.	发行人	中国民生银行股份有限公司深圳分行	10,000	2016年1月13日至2017年1月13日	陈学敏提供连带责任保证
17.	发行人	珠海华润银行股份有限公司深圳分行	5,000	2016年3月29日至2017年3月29日	陈学敏提供连带责任保证

18.	发行人	宁波银行股份有限公司深圳分行	3,000	2016年1月8日至 2017年1月8日	陈学敏提供连带责任保证
19.	发行人	中国工商银行股份有限公司深圳光明支行	8,000	2016年11月16日至 2017年11月15日	陈学敏提供连带责任保证

3、关联交易对公司发展的影响

报告期内，公司发生的经常性关联交易金额较小。公司具有独立的采购、生产、销售系统。报告期内公司与关联方发生的关联交易不存在损害公司及其他非关联股东利益的情形，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。同时，公司股东为公司银行贷款提供担保，有利于公司及时取得银行贷款，缓解资金紧张的压力。

4、独董关于关联交易的意见

针对报告期内关联交易事项，独立董事核查相关文件、凭证等资料后，发表如下意见：“公司与关联方的关联交易是按照‘等价有偿、平等互利’的原则，按照市场通行的标准，公允确定交易价格；该等关联交易为公司日常经营所需，没有损害公司及股东的利益，也不会对公司独立性造成影响。”

七、董事、监事、高级管理人员

（一）董事会成员

公司董事会成员共9名，其中独立董事3名，基本情况如下：

姓名	性别	职务	任职期限
陈学敏	男	董事长、总经理	2014年10月至2017年10月
夏勇强	男	董事、副总经理	2014年10月至2017年10月
卢现友	男	董事、财务总监	2014年10月至2017年10月
刘景麟	男	董事、副总经理	2014年10月至2017年10月
任顺标	男	董事	2014年10月至2017年10月
司马非	男	董事	2015年12月至2017年10月
马世光	男	独立董事	2014年10月至2017年10月
彭华	男	独立董事	2014年10月至2017年10月
王彩章	男	独立董事	2014年10月至2017年10月

公司董事简历如下：

1、陈学敏先生：1962 年出生，中国国籍，无境外居留权，高级工程师，本科毕业于中南工业大学冶金系，硕士毕业于北京工业大学精细化工专业。1988 年 8 月至 1992 年 6 月，于北京化学试剂研究所工作。1992 年 7 月，进入新星化工工作；1992 年 8 月-1999 年 6 月，历任公司销售总监、技术总监；1999 年 7 月至今任公司董事长兼总经理，现任惠州新星执行董事、总经理，松岩冶金执行董事，绵江萤矿执行董事，辉科公司董事长，岩代投资执行（常务）董事，沃立美董事。

2、夏勇强先生：1967 年出生，中国国籍，无境外居留权，1994 年 5 月至 1995 年 8 月，于华泰胶粘带（香港）有限公司任总经理助理。1995 年 9 月至 1998 年，于瑞昌（香港）停车场设备仪器有限公司从事生产管理工作。1998 年 3 月至 2000 年 12 月，于正大新秀丽箱包有限公司从事销售工作。现任公司销售总监、董事兼副总经理、岩代投资监事、辉科公司董事。

3、卢现友先生：1968 年出生，中国国籍，无境外居留权，会计师，1994 年 1 月至 2001 年 7 月先后担任深圳新茂林怀表有限公司财务主管、财务经理；2001 年 8 月至今先后担任公司财务经理、财务总监。现任公司董事兼财务总监、惠州新星监事、松岩冶金监事、辉科公司董事。

4、刘景麟先生：1975 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2000 年 2 月至 2002 年 2 月于江西润田天然饮料食品有限公司任销售经理；2002 年 2 月至 2005 年 5 月于深圳市亚太会计师事务所任职；2005 年 5 月至 2006 年 7 月任深圳国泰会计师事务所项目经理；2006 年 7 月至 2011 年 8 月任深圳市创思源财富管理有限公司项目经理，曾担任深圳市富莱恩投资咨询有限公司监事，现任公司董事、副总经理、绵江萤矿监事、松岩冶金经理。

5、任顺标先生：1971 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。曾在深圳市南山风险投资基金任投资总监，中关村创业投资管理有限公司任资产管理部经理、投资决策委员会副主任。2009 年至今，任中科招商创业投资管理有限公司执行副总裁；2011 年至今，担任深圳市富恒新材料股份有限公司监事；2012 年至今，担任深圳市中装建设集团股份有限公司董事，现任宁夏泰瑞制药股份有限公司董事、新疆思源果业有限公司董事，现任公司董事。

6、司马非先生：1976 年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。1998-2005 年任德勤华永会计师事务所审计经理、2005 年任上海香港汇丰银行内审部经理，2005 年 10 月至今任职于海富产业投资基金管理有限公司。现任海富产业投资基金管理有限公司董事总经理、江西万年鑫星农牧股份有限公司副董事长、浙江华友钴业股份有限公司董事、湖南省茶业集团股份有限公司董事、扬州晨化新材料股份有限公司董事、海南蓝岛环保产业股份有限公司董事、深圳同兴达科技股份有限公司董事、北京奥科瑞丰新能源股份有限公司董事、现任公司董事。

7、马世光先生：1943 年出生，中国国籍，无境外居留权，教授级高级工程师、中南工业大学兼职教授、光华奖获得者、国家西部大开发先进个人、国防军工协作先进个人、国家有突出贡献专家。1967 年毕业于东北大学有色金属系并分配到宁夏有色金属研究所（现西北稀有金属材料研究院）工作。曾兼任中国有色金属学会粉末冶金专业委员会主任委员、中国有色金属加工工业协会粉末冶金分会理事长、宁夏回族自治区科协副主席、银川市政协委员等职。2006 年 1 月受聘于中国有色金属加工工业协会，担任第五届，并连任第六届理事会常务副理事长兼秘书长，现已离职。现任中国有色金属工业协会专家委员会专家和中国有色金属加工工业协会专家顾问委员会副主任、全国粉末冶金联合会（筹）副秘书长，科技部国家科学技术奖评审专家等。2014 年至今，担任宁波金田铜业股份有限公司独立董事；现任公司独立董事。

8、彭华先生：1970 年出生，中国国籍，无境外居留权，中国注册会计师、中国注册税务师，硕士学历。1999 年 7 月至 2001 年 1 月任康佳集团股份有限公司财务中心高级会计。2001 年 1 月至 2006 年 1 月任华侨城集团公司审计部高级经理。2006 年 1 月至 2014 年 1 月，任华侨城都市娱乐投资公司财务部总监。2014 年 1 月至今任西安华侨城实业有限公司财务总监。现任公司独立董事。

9、王彩章先生：1966 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士。1998 年 5 月至 2006 年 7 月，历任平安证券有限责任公司法律室负责人、资本市场事业部首席律师、风险管理委员会委员、股票发行内核委员会委员等职位。曾任深圳市机场股份有限公司和深圳市捷顺科技事业股份有限公司的独立董事。2006 年 7 月至今，任国浩律师（深圳）事务所合伙人，目前任深圳市华润光电股份有限公司独立董事。现任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司本届监事会由三名成员组成，其中两名为股东代表监事，一名为职工代表监事，基本情况如下表：

姓名	性别	职务	任职期限
谢志锐	男	监事会主席	2014年10月至2017年10月
郑相康	男	监事	2014年10月至2017年10月
黄镇怀	男	监事	2014年10月至2017年10月

公司监事简历如下：

1、**谢志锐先生**：1970年出生，中国国籍，无境外居留权，1991年毕业于广东司法学院，本科学历。1991年至1995年任职于广东郁南县司法局。曾担任广东桃园律师事务所主任，目前为广东枫丹律师事务所专职律师，现任公司监事会主席。

2、**郑相康先生**：1955年出生，香港永久居民，毕业于香港中文大学市场管理专业。1990年至1992年，任加拿大铝业公司（冶金与化学）有限公司（Alcan Smelters&Chemicals Limited）售后服务经理。1992年至1995年，任加拿大铝业公司（Alcan Aluminium Limited）亚太地区市场推广经理。1995年至1998年，任加拿大铝业公司日经中国有限公司（Alcan Nikkei China Limited）市场营销经理。1998年至今，任联领金属董事兼总经理，2009年至今，任深圳联领的执行（常务）董事、总经理。现任公司监事。

3、**黄镇怀先生**：1971年出生，中国国籍，无境外居留权。1993年至1998年于佛山粤海汽车空调有限公司任销售经理；1998年至今任职于深圳市新星轻合金材料股份有限公司销售部，主要负责销售跟单及相关售后服务工作。现任公司职工监事。

（三）高级管理人员

公司共有七名高级管理人员，公司高级管理人员基本情况如下表：

序号	姓名	在发行人处担任的职务	任期
1	陈学敏	董事长、总经理	2014年10月至2017年10月
2	夏勇强	董事、副总经理	2014年10月至2017年10月
3	刘景麟	董事、副总经理	2014年10月至2017年10月
4	卢现友	董事、财务总监	2014年10月至2017年10月

5	余跃明	副总经理、生产副总	2014年10月至2017年10月
6	叶清东	副总经理、工程研发副总	2014年10月至2017年10月
7	周志	董事会秘书、副总经理	2014年10月至2017年10月

公司高级管理人员简历如下：

- 1、**陈学敏先生**：总经理，具体简历参见本节“（一）董事会成员”。
- 2、**夏勇强先生**：副总经理，具体简历参见本节“（一）董事会成员”。
- 3、**刘景麟先生**：副总经理，具体简历参见本节“（一）董事会成员”。
- 4、**卢现友先生**：财务总监，具体简历参见本节“（一）董事会成员”。

5、**余跃明先生**：1973年出生，中国国籍，无境外居留权，工程师。1993年5月至今于深圳新星工作，现任公司副总经理、生产副总、辉科公司董事。

6、**叶清东先生**：1967年出生，中国国籍，无境外居留权，高级工程师。1996年1月至今，于深圳市新星轻合金材料股份有限公司工作，历任机电装备部经理。现主要负责公司大型生产装备的开发和改造升级及自动化设计。现任公司副总经理、工程研发副总、辉科公司董事。

7、**周志先生**：1984年出生，中国国籍，无境外居留权，ISO9001、ISO14001、QC080000、TS16949、CMA、CNAS 认可内部审核员，大学本科学历。2005年8月至2008年6月，任东莞贰发集团标准办经理。2008年6月至今，历任新星化工冶金材料（深圳）有限公司 ISO 办主管、行政部经理。现任公司董事会秘书、副总经理、中南研发执行（常务）董事、总经理、辉科公司监事，沃立美董事。

八、发行人控股股东及实际控制人情况

公司的控股股东、实际控制人为陈学敏，其直接控制公司 36.1745%的股份，分别通过岩代投资、辉科公司间接控制公司 21.0519%、12.6722%的股份，合计控制公司 69.8986%的股份，即 41,939,160 股。

九、简要财务会计信息和管理层讨论与分析

（一）简要财务报表

1、资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
资产总额	93,176.27	71,971.01	60,181.41
负债总额	26,896.31	18,967.82	15,450.06
股东权益	66,279.96	53,003.19	44,731.35
归属母公司所有者权益	66,279.96	53,003.19	44,731.35

2、利润表主要数据

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
营业收入	79,399.52	70,103.01	74,062.51
营业成本	60,113.21	53,727.79	56,188.78
利润总额	15,398.44	9,689.03	11,840.41
净利润	13,279.35	8,224.95	10,069.26
归属母公司净利润	13,279.35	8,224.95	10,069.26

3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
经营活动产生的现金流量净额	8,465.70	8,493.03	10,907.66
投资活动产生的现金流量净额	-3,619.62	-5,489.67	-9,930.16
筹资活动产生的现金流量净额	-2,781.41	-1,781.85	-1,059.54
现金及现金等价物净增加额	2,064.67	1,221.51	-82.04

4、主要财务指标

项目	2016年12月 31日	2015年12月 31日	2014年12月 31日
流动比率（倍）	1.94	1.98	2.04
速动比率（倍）	1.70	1.66	1.71
资产负债率（母公司）	29.89%	26.48%	27.92%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	11.05	8.83	7.46
无形资产占净资产的比例（扣除土地使用权、采矿权）	0.46%	0.56%	0.16%
项目	2016年	2015年度	2014年度
应收账款周转率（次）	4.61	4.79	4.77
存货周转率（次）	11.19	10.80	12.34
归属于发行人股东净利润（万元）	13,279.35	8,224.95	10,069.26

归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	10,413.43	7,999.10	9,605.63
息税折旧摊销前利润（万元）	18,255.78	12,006.98	14,308.07
利息保障倍数（倍）	30.03	15.25	14.23
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	1.41	1.42	1.82
每股净现金流量（元/股）	0.34	0.20	-0.01
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的基本每股收益（元）	1.74	1.33	1.60
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率	17.46%	16.37%	23.28%

（二）管理层讨论与分析

1、资产、负债结构的分析

报告期内，公司总资产规模持续增长，反映了公司持续发展的态势。报告期内，公司资产结构总体稳定，流动资产和非流动资产占比相当，反映出公司良好的资产流动性和较强的变现能力。

报告期内，公司流动资产主要为应收账款、应收票据和存货，三者合计各期末占当期流动资产的比例为 90.13%、83.40%和 83.21%，各期末占比波动较小，公司流动资产结构平稳。

报告期内，公司非流动资产主要为固定资产、在建工程、无形资产，三者合计各期末占当期非流动资产的比例为 97.82%、98.67%和 98.38%，各期末非流动资产结构平稳。

公司报告期内资产结构趋于合理，规模不断扩大，资本积累逐年增加；公司资产流动性强，周转较快，整体资产质量优良。公司资产减值准备计提符合资产的实际状况，计提的减值准备充足、合理。

公司秉持稳健的财务政策，公司偿债能力较强。公司应收账款、存货周转率情况符合公司所处行业的特点及公司经营模式的特点。公司通过制定应收账款和存货的相关内部控制制度等方式来加强应收账款和存货的管理，合理控制了经营风险。

报告期公司现金流整体变化情况与经营状况基本相适应，公司财务结构不断优化，体现了公司市场竞争力持续加强。投资活动现金流量支出扩大与公司加强

研发投入、持续扩大公司产能的发展战略相适应。

2、盈利能力分析

公司一直专注于从事铝晶粒细化剂的研发、生产及销售，主营业务突出，报告期内，公司营业收入结构稳定，各期主营业务收入占营业收入比重稳定在 99% 以上，公司主营业务突出。

公司多年来专注于铝晶粒细化剂行业，报告期内，铝晶粒细化剂产品收入占据主营业务收入比重稳定在 88% 左右，公司的其他产品主要为其他铝合金和萤石精粉。受益于下游行业稳定旺盛的需求拉动和公司稳健的发展战略。报告期各期间公司主营业务毛利状况良好，主要来自铝晶粒细化剂销售毛利的贡献，各期间铝晶粒细化剂毛利为主营业务毛利的贡献度分别为 83.70%、79.80% 和 86.76%。受主要产品铝晶粒细化剂销售毛利的变化影响，2015-2016 年，发行人主营毛利分别较上一年度下降 1,469.11 万元和上升 3,029.29 万元。

3、现金流分析

报告期内，发行人经营活动产生的现金流净额均为正数，累计金额达 27,866.38 万元，但各期的销售收现比率并不高，主要因公司的销售收入结算中，客户使用银行承兑汇票结算的占比较高所致，为提高资金使用效率，公司结合贴现利率行情，选择将收到大多数来自客户的银行承兑汇票直接背书给供应商，导致购买商品、接受劳务支付的现金与当期营业成本存在较大差异。2016 年公司经营活动现金流量净额与净利润比率为 0.64，主要因 2016 年购买商品、接受劳务支付的现金增长较多，以及净利润增长额部分来源非经营性活动产生的现金流，包括公司 2016 年度收到全南县人民政府支付 2,000 万元的经济赔偿事项

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额各期均为负值。这主要因公司投资生产经营所必备的房屋建筑物和机器设备，以及持续不断的进行机器设备研发改良和生产线技术改造产生的支出，尤其是公司对本次首发募集资金投资项目之一“全南生产基地氟盐项目”的先行投入较大所致。

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额各期均为负值。这与发行人各期银行信贷融资和分配股利有关。

综上，报告期内发行人经营性现金流净额保持正常水平，不同年度的比例水

平虽有所波动，但属于公司正常经营策略变化所致；投资活动产生的现金流量净额持续为负，系公司销售规模的扩大带动固定资产投资持续增加；筹资活动产生的现金流量净额与公司的融资安排和股利分配相适应。报告期内发行人各现金流量表项目基本正常，与公司经营和投资的实际状况相匹配。

十、股利分配政策

（一）最近三年股利分配政策

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会或者董事会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的公司股份不得分配利润。

（二）报告期内股利分配情况

2014年6月30日，公司召开2013年年度股东大会，决议通过向股东分配现金股利3,200.00万元。

（三）滚存利润分配政策

2012年6月17日，公司召开2011年度股东大会，审议通过《关于公司公开发行股票并上市前滚存未分配利润分配方案的议案》。具体分配方案为：本次发行上市前滚存的可供股东分配的未分配利润由发行后的新老股东按发行后的持股比例共享。

（四）发行后股利分配政策

1、利润分配的原则：公司的利润分配注重对股东合理的投资回报，利润分配政策保持持续性和稳定性，同时兼顾公司的实际经营情况及公司的远期战略发展目标，不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配的方式：公司利润分配可以采取现金、股票、现金与股票相结合或法律、法规允许的其他方式，公司优先采用现金分红的方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红进行利润分配。用股票股利进行利润分配应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。公司在符合利润分配的条件下，应当每年度进行利润分配，也可以进行中期现金分红。

3、现金分红的条件：

(1) 公司该年度实现的可分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

(2) 公司未来 12 个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出事项指未来公司 12 个月内公司拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的公司 30%或总资产的 20%。

(3) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

不满足上述条件时，公司可以不进行现金分红。

4、现金分红的比例和时间：在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年进行一次现金分红。若公司当年进行利润分配，则以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%；公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到公司 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到公司 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到公司 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

若公司当年实现盈利符合利润分配条件，公司董事会根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要未提出现金利润分配预案，应当在定期报告中披露未分红原因，还应说明未用于分红的留存资金用途。独立董事应当对以上事项及上年度未分红留存资金使用情况发表独立意见并公开披露。

5、公司股票股利分配的条件：根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分配比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

6、出现股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

7、利润分配的决策程序与机制

(1) 公司董事会应当在充分考虑公司持续经营能力、保证正常生产经营及业务发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配预案，利润分配预案应经股东大会表决通过后实施。

(2) 公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

(3) 董事会在审议利润分配预案时，需经全体董事过半数同意，且经二分之一以上独立董事同意方为通过。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。公司股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。

(4) 监事会应当对以上利润分配的决策程序及执行情况进行监督。

8、既定利润分配政策的调整机制：公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及公司章程的规定。公司对既定利润分配政策作出调整应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。有关调整利

利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的公司 2/3 公司以上通过。

（五）未来三年股利分配计划

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年进行一次现金分红。若公司当年进行利润分配，则以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%；公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分配比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

十一、发行人控股和参股公司基本情况

截至本招股说明书摘要签署日，发行人拥有四家全资子公司及一家研究院，无参股公司。

（一）瑞金市绵江萤矿有限公司

绵江萤矿为公司全资子公司，其主要业务为萤石开采，拥有《采矿许可证》（C3607002009126120050709）和《安全生产许可证》（（赣）FM安许证字[2005]M0029号）。萤石为氟化氢生产主要原材料，绵江萤矿的设立旨在完善和拓展产业链，强化产业链资源优势，借助于上下游产业链的资源优势，进一步保障公司生产运营对氢氟酸的需求。

该公司成立于2010年12月21日，注册资本为1,000万元人民币，实收资本为1,000万元人民币，法定代表人为陈学敏；注册地址为瑞金市谢坊镇深塘村，统一社会信用代码：91360781566275265R，经营范围为萤石开采（凭采矿许可证经营，有效期至2026年1月20日止）、加工、销售；国内贸易（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目需取得许可证后方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

根据中华人民共和国工业和信息化部2013年8月1日印发的公告（2013年第39号），绵江萤矿入选符合萤石行业准入标准生产线名单（第二批）。截至2016年12月31日，绵江萤矿的总资产7,307.48万元，净资产3,789.81万元，2016年实现净利润62.91万元。（上述数据已经天职国际审计）

（二）松岩冶金材料（全南）有限公司

松岩冶金成立于2011年4月21日，注册资本为3,000万元人民币，实收资本为3,000万元人民币，法定代表人为陈学敏；注册地址为江西省赣州市全南县松岩工业园，统一社会信用代码：91360729573600927R，经营范围为金属和非金属氟盐生产、销售；研究、开发各类新型金属及非金属氟盐，投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易。松岩冶金为本次募投项目“全南生产基地氟盐项目”和“全南生产基地KA1F4节能新材料及钛基系列产品生产项目”的实施主体。松岩冶金持有赣州市安全生产监督管理局颁发的《危险化学品安全使用许可证》（赣市危化使字[2017]00001号）。

截至2016年12月31日，松岩冶金的总资产31,805.33万元，净资产5,121.60万元，2016年实现净利润2,569.20万元。（上述数据已经天职国际审计）

（三）深圳市中南轻合金研发测试有限公司

中南研发的设立旨在加强公司产品质量检测能力，强化公司质量监督体系，增强公司合金产品检测能力和其权威性，中南研发已通过了广东省质量技术监督局计量认证CMA、中国合格评定国家认可实验室CNAS认可。2016年6月21日，中南研发获得广东省质量技术监督局换发的《资质认定证书》，证书编号为2016191760Z，有效期至2022年6月20日。

中南研发成立于2009年9月22日，注册资本为100万元人民币，实收资本为100万元人民币，法定代表人为周志；注册地址为深圳市光明新区公明办事处塘家社区高新技术产业园新星工业园办公楼第2层（办公场所），企业注册号为440301104282212，经营范围为有色金属复合材料、新型合金材料、轻金属材料处理剂、化工原料的分析检验检测（不含法律、行政法规、国务院决定禁止及规定需前置审批项目）。

截至2016年12月31日，中南研发的总资产146.11万元，净资产127.95万元，2016年实现净利润21.32万元。（上述数据已经天职国际审计）

（四）惠州市新星轻合金材料有限公司

惠州新星的设立旨在适应公司生产规模增长的需要，为公司未来的经营战略提供发展空间。

惠州新星成立于2014年7月08日，注册资本为3,000万元人民币，实收资本为3,000万元人民币，法定代表人为陈学敏；注册地址为博罗县龙华镇柳村村太和小组企岭，企业注册号为441322000097050，经营范围为投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易、货物进出口；生产经营有色金属复合材料、新型合金材料及铝型材处理剂（不含易燃、易爆、剧毒危险化学品物品）；机电装备研发、制造、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

截至2016年12月31日，惠州新星的总资产2,717.43万元，净资产2,547.43万元，2016年实现净利润-187.12万元。（上述数据已经天职国际审计）

（五）深圳市新星铝镁钛轻合金研究院

铝镁钛研究院的设立是为了建设一个独立的研究平台，引进高科技技术人才，专注从事有色轻金属研究，增强公司铝镁钛轻合金的整体研发能力。

铝镁钛研究院成立于2011年12月29日，为民办非企业单位，开办资金为100万元人民币，法定代表人为陈学敏；住所为光明新区公明办事处塘家社区高新技术产业园区新星工业园办公楼第三层309，民办非企业单位登记证书为深民证字第041040号，业务主管单位为深圳市相关职能部门及单位。业务范围为进行铝镁钛金属材料工艺的研发、铝镁钛轻金属材料标准研制、铝镁钛轻金属材料生产与研发装备。

截至2016年12月31日，铝镁钛研究院的总资产108.23万元，净资产107.31万元，2016年实现净利润-4.03万元。（上述数据已经天职国际审计）

第四节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

2017年3月19日，公司召开的2016年年度股东大会审议通过本次申请公开发行股票并上市的议案，本次拟公开发行股票总量不超过2,000万股，不低于发行后总股本的25%；本次发行股份全部为新股，不安排老股转让。公司公开发行新股实际募集资金扣除不含税发行费用后的净额全部用于公司主营业务相关项目。

为保护广大投资者的利益，确保资金安全，公司将按照制定的《募集资金使用管理办法》和证券监督管理部门的相关要求，将实际募集资金存放于指定的三方监管账户，根据每年项目实施的资金需求计划，按照规定的程序支取使用。

公司本次募集资金投资项目如下：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金额 (扣除不含 税发行费用)	建设期	备案情况
铝钛硼（碳）轻合金系列技改项目	13,270	13,270.00	24个月	深光明发财备案【2015】0052号
全南生产基地氟盐项目	27,000	27,000.00	24个月	赣市发改产业字【2010】1000号、赣州市发展和改革委员会关于松岩冶金材料（全南）有限公司全南生产基地氟盐项目相关手续的复函
全南生产基地KA1F4节能新材料及钛基系列产品生产项目	36,305	14,888.11	24个月	全发改字【2015】60号
研发中心建设项目	5,010	-	24个月	深光明发财备案【2017】0070号
合计	81,585	55,158.11	-	-

公司本次募集资金净额（募集资金总额扣除不含税发行费用）为55,158.11万元。如本次发行募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，公司将以银行贷款或自有资金解决资金缺口。募集资金到位前，公司根据募集资金投资项目的实际进度，可以自筹资金先行投入；募集资金到位后，将用募集资金置换前期投入的自筹资金。

二、募集资金运用对主要财务状况和经营成果的影响

本次募集资金的成功运用将提高公司的综合竞争力和抗风险能力。募集资金到位后，对公司主要财务状况及经营成果的影响如下：

（一）对净资产收益率及盈利能力的影响

募集资金到位后，公司净资产总额及每股净资产均较大幅度增长，短期内公司的净资产收益率会因净资产迅速增加有所降低。从长远看，本次募集资金投资项目“铝钛硼（碳）轻合金系列技改项目”、“全南生产基地氟盐项目”及“全南生产基地KA1F4节能新材料及钛基系列产品生产项目”具有较好的投资回报率，“研发中心建设项目”能有利支持公司业务的发展，间接为公司创造效益。随着上述募集资金投资项目陆续实施并产生效益，公司的营业收入和利润水平将有大幅提高，使公司盈利能力不断增强。

（二）对总资产及资产负债率的影响

募集资金到位后，公司资产总额增加，资产负债率随之下降，提高了公司债权融资能力，增强公司防范财务风险的能力。

（三）对股本结构的影响

本次发行后，公司的股本结构将得到优化，有利于公司治理结构的进一步规范。同时由于溢价发行可以增加资本公积，提高公司股本扩张的能力。

第五节 风险因素和其他重要事项

一、风险因素

（一）铝锭价格波动风险

公司生产经营所需的主要原材料为铝锭，报告期内铝锭成本占当期主营业务成本比重分别为 70.09%、67.54%和 69.91%，占比较高，因此铝锭价格波动对公司经营有较大影响。从产品销售合同签订到采购原材料组织生产仍存在一定时间跨度，在此期间铝锭价格出现的波动，将由公司内部消化承担，若铝锭价格在此期间内出现大幅上升，则仍有可能面临毛利率下降的风险，给正常生产经营带来不利影响。

（二）供应商集中风险

报告期内，发行人主要原材料铝锭的采购均来自北方铝业。公司铝锭的采购存在供应商集中的风险。自 1999 年合作以来，公司与北方铝业建立起长期稳定的购销合作关系，双方采取按年签署框架协议，公司一直持续向北方铝业集中采购铝锭。虽然铝锭为通用产品，所处市场充分自由竞争、供应充足，供应商较多，公司可供选择的铝锭供货资源及渠道均较为丰富，公司能够在较短时间内寻找到新的供应商，但如果北方铝业的经营环境发生重大变化，对公司原材料采购造成重大影响，将对公司的生产经营造成一定不利影响。

（三）技术风险

1、公司技术不能保持领先的风险

公司目前拥有全球领先的铝钛硼合金线制造关键装备，包括多层多线圈电磁感应炉和高速强应变连铸连轧机及相应的产品检验检测装备，并形成了独特的、具有国际领先技术水平的产品制造工艺体系，主要产品的技术指标处于国际领先水平。

随着铝晶粒细化剂行业的迅猛发展，行业内企业不断加大技术投入，公司能否继续保持技术领先优势将直接影响到公司产品的竞争力和经营的稳定性，从而影响公司的经营业绩。若有性能指标更为优越的新型装备出现，或取代公司现有技术的新技术产生，将会对公司的经营产生较大的不利影响。

2、技术外泄和核心技术人员流失风险

为了激励技术人员，加大对优秀科技人才和成果的奖励力度，公司制定并健全了科技激励政策和机制，出台并修订完善了一系列管理制度，并与核心技术人员签订了《员工保密竞业协议》、《商业（技术）秘密保护合同》和《保守商业秘密协议》。同时，公司还通过加强企业文化建设、完善用人机制等措施，增强企业凝聚力，吸引和稳定核心技术人员。但上述措施并不能完全保证技术不外泄或核心技术人员不外流，如果出现技术外泄或者核心技术人员外流情况，将对公司的持续技术创新能力和核心技术保密产生一定的负面影响。

（四）税收优惠政策变动风险

2012年9月12日，公司通过了高新技术企业复审申请，获取了GF201244200488号高新技术企业证书，有效期三年，公司2012-2014年度适用企业所得税税率为15%；2015年6月19日，公司通过了高新技术企业的重新认定，获取了GR201544200093号高新技术企业证书，公司2015-2017年度按照15%的税率计缴企业所得税。

未来，若公司不能持续符合高新技术企业的相关标准，或国家调整高新技术企业的税收优惠政策、降低税收优惠的幅度，公司所得税费用将增加，税后经营业绩将受到一定的影响。

（五）实际控制人控制风险

在本次发行前，公司实际控制人陈学敏直接和间接持有发行人63.6919%的股权。本次发行后，如果实际控制人利用其身份、地位，通过行使表决权对公司的人事、经营决策等进行控制，可能会使公司的法人治理结构不能有效发挥作用，从而给公司经营及其他股东的利益带来损害。因此，公司存在实际控制人控制的风险。

（六）募集资金投向的风险

1、项目实施风险

公司本次发行募集资金拟投资项目是公司以国家的产业政策为指导，根据自身战略规划，进行了充分的市场调研，并经过严格、详尽的可行性论证之后确定的，具有较强的可操作性，但仍然不能排除由于国家宏观经济政策或市场状况发生较大的变化，或者公司的组织模式、管理制度和管理人员未能跟上公司内外环

境的变化，导致项目不能按计划开工或完工，可能对募集资金投资项目的实施以及经济效益产生不利影响。

2、市场营销风险

公司根据未来发展战略规划确定了本次募集资金投资项目，包括全南生产基地氟盐项目、全南生产基地 KA1F4 节能新材料及钛基系列产品生产项目、铝钛硼（碳）轻合金系列技改项目和研发中心建设项目。公司本次发行募集资金投资项目达产后，公司主要产品铝晶粒细化剂产能将较目前有较大幅度增长，且氟铝酸钾的产能较现在显著提高。若未来客户需求增长放缓，或公司新市场拓展进展不畅，公司有可能面临产能利用不足的风险。

（七）财务风险

1、应收账款风险

报告期内各期末，公司应收账款净额分别为 15,389.07 万元、13,886.96 万元和 20,590.43 万元，占流动资产的比例分别为 51.86%、43.95%和 44.76%，应收账款周转率分别为 4.77 次、4.79 次和 4.61 次。报告期内，公司应收账款余额占营业收入的比重较为稳定，应收账款余额与公司产销规模变化相匹配，应收账款回款情况良好。如果未来内部控制制度及应收账款管理制度未被有效执行，公司仍可能面临一定的坏账损失或者坏账准备计提不足的风险。

2、净资产收益率下降的风险

公司完成本次发行后，净资产将有较大幅度的增加。由于募集资金建设项目需要一定的建设周期，募集资金投资项目在短期内难以迅速产生效益，公司存在发行当年净资产收益率下降的风险。同时，如果募集资金投资项目竣工后未能实现预期收益，公司收入和利润增长不能达到预期目标，固定资产投资增加将增加公司折旧费用，折旧费用将对公司投资回报带来压力，公司存在净资产收益率随着净资产规模增加而相应下降的风险。

（八）环保政策风险

铝晶粒细化剂产品在生产过程中存在“三废”排放等环境保护问题。作为铝晶粒细化剂行业的龙头企业，发行人重视环境保护工作，制定了完善的环境保护管理制度及环境风险应急预案；按照 ISO9001 标准、ISO14001 标准、QC080000

标准、TS16949 标准、OHSAS18001 标准编制了质量控制文件，其中设定了质量管理体系、环境管理体系、职业健康与安全管理体系在内的一体化管理体系基本结构；日常生产经营严格执行环境影响评价及“三同时”制度；通过主管部门的清洁生产审核验收，对各生产环节进行持续升级改进。报告期内，公司自觉遵守国家及地方环境保护法律法规，按照生产与环境协调发展的原则，加大“三废”治理力度，废气、废水、固体废弃物等主要污染物排放或处置均能满足当地环保主管部门对建设项目环境影响评价批复控制要求。

随着我国产业结构的不断升级、社会可持续发展理念的逐渐深入，国家和社会对环保要求日益提高，若未来环境保护政策发生重大变化，将提高公司环境保护和日常运营管理的投入，增加生产经营成本，在一定程度上影响公司盈利水平。

（九）市场风险

发行人主要从事铝晶粒细化剂产品的研发、生产和销售，主导产品为铝钛硼合金。报告期内，公司铝钛硼合金产品收入占公司营业收入的比重较高，分别为 85.92%、84.88%和 87.66%。铝钛硼合金是一种使金属铝材产生变形能力并且增强其塑性、强度和韧性的铝晶粒细化剂，铝材的三大性能直接影响其应用领域的拓展和对钢材的替代效应，目前广泛应用于铝板、铝箔、PS 版、CTP 板、易拉罐、工业铝型材等铝制品行业，在航空航天、汽车、船舶、高铁建设及军工等高精尖行业用的铝材制造中更是不可缺少的铝晶粒细化材料。虽然铝钛硼合金产品的市场在未来几年仍将保持快速增长，但是，若公司不能保持持续创新能力、把握市场发展机遇、有效开拓市场，将可能导致铝钛硼合金产品的市场份额下降，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（十）管理风险

本次发行成功后，公司净资产将大幅增加，业务规模将迅速扩大，人员规模和经营规模也将大幅扩张，公司业务将会进入一个高速成长的通道，这对公司经营管理层的管理能力提出更高的要求。

随着公司经营规模的扩大，如何确立正确的发展战略和发展方向，建立更加有效的投资决策体系，进一步完善内部控制体系，发掘优质投资项目，引进和培养技术人才、市场营销人才、管理人才将成为公司面临的重要问题。公司的组织结构和管理体系将趋于复杂化，对公司的管理能力、技术能力、市场营销能力、

研发能力等有了更高的要求。如果公司在高速发展过程中，不能妥善、有效地解决高速成长带来的管理风险，将对公司生产经营造成不利影响，因此，公司存在高速成长引致的管理风险。

（十一）营业外收入不具有连续性对发行人对生产经营影响的风险

报告期内，发行人严格按照《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》的要求，对发生的营业外收入均作为非经常性损益进行列示。报告期内，发行人营业外收入分别为546.22万元、590.90万元和3,332.62万元，归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润分别为9,605.63万元、7,999.10和10,413.43万元。扣除所得税影响后的非经常性损益占归属于发行人股东净利润的比例分别为4.60%、2.75%和21.58%，其中2016年发行人营业外收入对当期净利润影响较大，这主要因2016年度发行人收到全南县人民政府2,000万元的经济赔偿款，该营业外收入不具有连续性，如未来发行人政府补助及其他可确认为营业外收入的金额大幅减少，将对经营业绩产生重要影响，发行人存在因此导致经营业绩大幅下滑的波动风险。

二、其他重要事项

公司的重大合同是指公司及其控股子公司正在履行或将要履行的、金额在500万元以上，或者虽未达到前述标准但对生产经营、未来发展或财务状况有重要影响的合同。

截至本招股说明书摘要签署日，发行人及控股子公司正在履行或即将履行的重要合同如下：

(一) 销售合同

序号	合同名称	合同对方	对方住所	标的/数量	违约责任	签订日期/有效期限
1	合同	洛阳拉法金属材料有限公司	洛阳市西工区九都路 77 号副 1 号悦丰广场 3-1409 号	铝晶粒细化剂/13,100 吨	违约方按《合同法》有关违约责任的规定赔偿对方损失	2017.01.01/ 2017.01.01-2017.12.31
2	买卖合同	佛山开谱来冶金材料有限公司	佛山市南海区狮山镇高边朗心工业区自编 1 号	铝晶粒细化剂/600 吨	在使用中出现质量问题,如属于供方责任,由供方负责赔偿需方的直接经济损失	2017.01.01/ 2017.01.01-2017.12.31
3	买卖合同	江西省开谱来冶金科技有限公司	江西省萍乡市萍乡经济开发区上柳源工业区内	铝晶粒细化剂/650 吨	在使用中出现质量问题,如属于供方责任,由供方负责赔偿需方的直接经济损失	2017.01.01/ 2017.01.01-2017.12.31
4	合同	佛山市南海区怡茂金属材料有限公司	佛山市南海区丹灶镇东升村民委员会沙岸村开发区第八座 1 号楼首层	铝晶粒细化剂/1000 吨	违约方按《经济合同法》有关违约责任的规定赔偿对方损失	-/2017.01.01-2017.12.31
5	合同	河南科宁达铝电解技术开发有限公司	洛阳市高新技术开发区创业路与鸿都路交叉口西南角时代公寓 2207 室	铝晶粒细化剂/1,300 吨;	违约方按《经济合同法》有关违约责任的规定赔偿对方损失	2017.01.01/ 2017.01.01-2017.12.31
6	买卖合同	陕西鑫星科技有限公司	陕西省西安市经开区凤城三路 6 号 306 室	铝晶粒细化剂/24,00 吨;	违约方按《经济合同法》有关违约责任的规定赔偿对方损失	2017.01.01/ 2017.01.01-2017.12.31
7	工矿产品购销合同	河南明泰铝业股份有限公司	巩义市回郭镇开发区	铝晶粒细化剂/约 1,270 吨;	供方在订货 10 个工作日送货到需方,延迟按每日 10,000 元付给需方违约金;其他违约责任按《合同法》	2017.01.01/ 2017.01.01-2017.12.31
8	工矿产品购销合	上海丹辰商贸有	上海市嘉定区众仁路 399 号 1 幢	铝晶粒细化剂/1,900 吨;	按《合同法》相关条款执行	2017.01.17/

	同 / 编号 : 20170117ZL	限公司	2 层 J1145 室			2017.01.01-2017.12.31
9	销售合同/编号: SUNXING2017PAF	湘潭市正诚科技 材料有限公司	湘潭市九华示范区伏林东路 6 号	氟铝酸钾/20,000 吨;	合同在履行过程中发生的争 议由双方协商解决, 协商不 成, 任何一方均有权向卖方所 在地人民法院提起诉讼	2017.02.20/ 2017.02.20-2017.12.31
10	物资采购框架合 同 / 编号 : HXCC2017223	云南云铝汇鑫经 贸有限公司	云南省昆明经开区海归创业园 1 幢 4 楼 428 号	铝晶粒细化剂/订货通知 书为准	因合同发生的争议, 双方友好 协商解决, 若协商不成, 双方 约定向买家所在地人民法院 提起诉讼	2017.01.01/ 2017.01.01-2017.12.31

(二) 采购合同

合同名	供方	供方 住所	标的	违约责任	签订日期/有效期限
货物销售合同/编 号 : S-BL-XX-2016120 7	北方联合铝业(深 圳)有限公司	深圳市宝安区新安街道宝城 34 区宝民路鸿景园 5 栋 201	重熔用铝锭, 铝含量不低 于 99.70%	1. 供方未能按时发货, 需方按每吨每天 5%收 取逾期违约金, 超过 10 天, 需方有权取消当批 交易; 2. 需方未能按时付款, 供方按每吨每天 5%收取逾期违约金, 超过 10 天, 供方有权取 取消当批交易; 3. 需方对货物质量有异议, 收货 之日起三日内书面提出	2016.12.07/ 2017.01.01-2017.12.31

(三) 借款合同

序号	编号/贷款银行	合同日期/借款期限	借款金额 (万元)	借款用途/借款发放及支付	还款方式	违约责任	借款利率	担保情况
1	2016年深景田综贷字第024号/中国民生银行股份有限公司深圳分行	2016.10.20/2016.10.20-2017.07.12	1,000.00	支付货款/一次性提取	到期日一次还本	若借款方违约，银行除有权按照合同约定行使权利外，有权宣布本合同项下全部或部分贷款立即到期，提前收回已发放的贷款并停止继续发放贷款	合同签署日适用贷款利率上浮10%即4.785%	陈学敏提供最高额保证担保
2	华银(2016)深流贷字(泰然)第014号/珠海华润银行股份有限公司深圳分行	2016.12.16/2016.12.16-2017.09.26	1,000.00	支付货款/一次划付	到期一次性归还本金	1、若借款人违约，贷款人有权要求借款人、担保人限期纠正；2、对借款人未按时使用、归还或支付利息的，按合同约定计收罚息及复利；3、调减、撤销借款人贷款额度，停止发放贷款，提前收回贷款等；4、从借款人在贷款人系统内的账户上划走款项，且无需提前通知等；5、要求借款人承担损害赔偿及其他法律责任；6、行使担保权利，采取相应资产保全措施；7、对借款人的违约行为，有权在中国人民银行征信系统公开披露；8、其他贷款人有权采取的违约救济措施	合同签署日适用贷款利率上浮20%即5.22%	陈学敏提供最高额保证担保

3	2016 年深景田综贷字第 028 号/中国民生银行股份有限公司深圳分行	2016. 12. 22/ 2016. 12. 22- 2017. 07. 12	1, 000. 00	支付货款/一 次性提取	到期日一 次还本	若借款方违约，银行除有权按照合同约定行使权利外，有权宣布本合同项下全部或部分贷款立即到期，提前收回已发放的贷款并停止继续发放贷款	合同签署日适用 贷款利率上浮 10%即 4. 785%	陈学敏提供最高额保证担保
4	81010120170000375/ 中国农业银行股份有限公司深圳光明支行	2017. 03. 16/201 7. 03. 16- 2018. 03. 15	2, 000. 00	付货款/一次 性提款	借款人应于还款日 前 10 日将 当期应偿 还的借款 本息存入 贷款人指 定的还款 账户	1、若借款人违约，贷款人有权要求借款人、担保人限期纠正；2、对借款人未按时使用、归还或支付利息的，按合同约定计收罚息及复利；3、调减、撤销借款人贷款额度，停止发放贷款，提前收回贷款，宣布借款人与贷款人签订的其他借款合同项下借款到期；4、对借款人行使抵消等权利；5、要求借款人承担损害赔偿；6、采取相应的资产保全措施；7、对借款人违约行为公开披露	合同签署日适用 贷款利率上浮 5% 即 4. 5675%	陈学敏提供最高额保证担保

(四) 银行承兑协议

序号	编号/承兑人	违约责任	签订日期	承兑期间	可承兑金额 (万元)	担保/保证 金(万元)
1	7316CD8699 (银行承兑协议)/宁波银行股份有限公司深圳分行	1、双方应全面履行本协议；2、承兑申请人未按本协议约定足额付清票款的，承兑人有权对承兑申请人尚未支付的票款按照每天 0. 5%计收利息，	2016. 08. 26	2016. 08. 26- 2017. 08. 26	1, 000. 00	300. 00

		利息应付未付的，按欠息数额每天 0.5%计收复利；3、承兑申请人故意隐瞒重要事实等情况，应向承兑人支付承兑汇票金额 10%违约金；4、因承兑申请人或担保人违约致承兑人采取诉讼方式实现债权的，承兑申请人应当承担承兑人实现债权的费用				
2	0400000911-2016（承兑协议）00025 号/中国工商银行股份有限公司深圳光明支行	1、承兑申请人违约，承兑人认为可以补救的，应限期补救，否则承兑人有权要求承兑申请人提前缴付足额票款或承兑申请人同意承兑人从承兑申请人工商银行的存款账户扣款，有权停止为承兑申请人办理新的银行承兑汇票业务，或提前终止本协议；2、银行承兑汇票到期，承兑申请人未足额交付兑付资金的，承兑申请人同意承兑人扣划保证金账户及其他所有存款账户，对扣划后仍不足以支付票款的，由承兑人垫款，并按日以垫付金额的 0.5%计收利息，在垫付余额清偿前，不再为承兑申请人办理新的银行承兑汇票，法律法规及本合同约定的其他措施	2016.09.20	2016.09.20-2017.09.19	8,000.00	-
3	7316CD8856（银行承兑协议）/宁波银行股份有限公司深圳分行	1、双方应全面履行本协议；2、承兑申请人未按本协议约定足额付清票款的，承兑人有权对承兑申请人尚未支付的票款按照每天 0.5%计收利息，利息应付未付的，按欠息数额每天 0.5%计收复利；3、承兑申请人故意隐瞒重要事实等情况，应向承兑人支付承兑汇票金额 10%违约金；4、因承兑申请人或担保人违约致承兑人采取诉讼方式实现债权的，承兑申请人应当承担承兑人实现债权的费用	2016.11.15	2016.11.15-2017.11.15	1,000.00	300.00
4	7316CD8915（银行承兑协议）/宁波银行股份有限公司深圳分行	1、双方应全面履行本协议；2、承兑申请人未按本协议约定足额付清票款的，承兑人有权对承兑申请人尚未支付的票款按照每天 0.5%计收利息，利息应付未付的，按欠息数额每天 0.5%计收复利；3、承兑申请人故意隐瞒重要事实等情况，应向承兑人支付承兑汇票金额 10%违约金；4 因承兑	2016.12.09	2016.12.09-2017.12.08	1,000.00	300.00

		申请人或担保人违约致承兑人采取诉讼方式实现债权的，承兑申请人应当承担承兑人实现债权的费用				
5	7316CD8929（银行承兑协议）/宁波银行股份有限公司深圳分行	1、双方应全面履行本协议；2、承兑申请人未按本协议约定足额付清票款的，承兑人有权对承兑申请人尚未支付的票款按照每天 0.5%计收利息，利息应付未付的，按欠息数额每天 0.5%计收复利；3、承兑申请人故意隐瞒重要事实等情况，应向承兑人支付承兑汇票金额 10%违约金；4、因承兑申请人或担保人违约致承兑人采取诉讼方式实现债权的，承兑申请人应当承担承兑人实现债权的费用	2016. 12. 15	2016. 12. 15- 2017. 12. 15	1,000.00	300.00
6	7317CD8179（银行承兑协议）/宁波银行股份有限公司深圳分行	1、双方应全面履行本协议；2、承兑申请人未按本协议约定足额付清票款的，承兑人有权对承兑申请人尚未支付的票款按照每天 0.5%计收利息，利息应付未付的，按欠息数额每天 0.5%计收复利；3、承兑申请人故意隐瞒重要事实等情况，应向承兑人支付承兑汇票金额 10%违约金；4、因承兑申请人或担保人违约致承兑人采取诉讼方式实现债权的，承兑申请人应当承担承兑人实现债权的费用	2017. 04. 07	2017. 04. 07-201 8. 04. 07	1,000.00	300.00

（五）工程合同

序号	工程合同/工程名称	工程地点	发包方	承包方	承包（规模）内容	签订日期/承包期限	发包人违约责任	争议	合同金额/结算方式
----	-----------	------	-----	-----	----------	-----------	---------	----	-----------

1	矿山采掘承包合同/绵江萤矿采掘生产工程	江西省 瑞金市 绵江萤 矿	瑞金市绵江萤矿有限公司	江西创兴建设有限公司	矿山全部采掘工程、潜孔探矿钻孔施工、矿山设备维修等	2015.12.30/ 2016.01.01- 2017.12.31	由于发包人原因造成一周内停产 16 小时以上的, 每超停一小时补偿 200 元, 全天停产每小时补偿 100 元	合同在履行过程中发生的争议由双方协商解决, 协商不成由合同签订地法院诉讼解决	以实际结算为准 / 合同内工程按报价清单结算
2	深圳市建设工程施工(单价)合同/松岩冶金材料(全南)有限公司氟盐生产基地项目/合同编号: 20111219-1	江西省 全南县 城厢镇 仔村玉 坑	松岩冶金材料(全南)有限公司	深圳市建筑工程有限公司	工程包含研发中心、厂房、工人宿舍、设备仓库等建筑, 工程承包内容包括土石方工程、高边坡支护工程、地基基础工程、主体结构工程、装饰装修工程等	2011.12.19/ 开工日期以开工令为准, 竣工日期以发包方书面通知之日起, 顺延 50 个日历天的日期	发包人不履行合同义务或不按照合同约定履行义务, 应承担违约责任, 当发包人暂停工程持续 63 天以上, 不按时支付工程预付款、进度款、竣工结算款时应根据专用条款的约定承担违约责任	合同在履行过程中发生的争议由双方协商解决, 协商不成可将争议提交专用条款约定的机构进行调解, 无法调解可依专用条款约定提起仲裁或诉讼	暂定 1.50 亿元
3	深圳市建设工程施工(单价)合同/松岩冶金材料(全南)有限公司氟盐生产基地项目补充协议				继续完成合同编号为 20111219-1 号合同的工程内容, 并在厂区范围内增加两栋厂房、三栋宿舍楼及其他附属项目	2015.07.23/ 以发包方开工令为开工日期, 双方约定的工期为准	以主合同为准	以主合同为准	暂定 1.10 亿元

4	深圳市建设工程施工 (单价)合同/《松岩 冶金材料(全南)有限 公司氟盐生产基地项 目二期补充协议》			新建 7#厂房建筑面积 6,207.05 m ² , 拟新建 5 层钢结构厂房; 8# 实验楼改造面积 2,381.05 m ² , 8#楼西侧新建水池等, 7#厂房周 边及南侧监控室至 1#厂房建新 建道路与排水系统等, 4#、5# 厂房北侧已有挡土墙加固、并与 两侧新建挡土墙, 厂房西侧新建 挡土墙及周边围墙道路排水系 统建设	2016.12.02 日/以 发包方开工令为开 工日期, 双方约定 的工期为准	以主合同为准	以主合同为准	暂 定 5,000 万 元
---	--	--	--	---	--	--------	--------	---------------------

三、发行人对外担保的有关情况

截至本招股说明书摘要签署日，发行人不存在对外担保。

四、重大诉讼或仲裁事项

发行人与全南县人民政府于 2010 年 7 月 28 日签订《招商引资合同书》，约定全南县人民政府负责按时配置 120 万吨萤石矿资源储量（矿石量）采矿权给发行人。发行人因全南县人民政府不履行合同约定的采矿权配置义务，向赣州市中级人民法院提起诉讼（案号：（2015）赣中民二初字第 135 号），要求全南县人民政府继续履行合同，赔偿因不履行合同义务给发行人造成的经济损失 5,963.14 万元，并负担该案的诉讼费用。经发行人确认，发行人于 2015 年 12 月 3 日收到江西省赣州市中级人民法院于 2015 年 8 月 20 日作出的（2015）赣中民二初字第 135 号《民事判决书》，判决全南县人民政府于判决书生效后 60 日内向发行人支付 2,000 万元的经济赔偿及相应的利息。发行人已于 2016 年 6 月 29 日收到该笔赔偿款 2,000 万元。

上述诉讼为发行人作为原告提起的民事索赔诉讼，不会影响发行人的正常生产经营，不会对本次发行上市造成重大不利影响。

除上之外，截至本招股说明书摘要签署日，发行人不存在其他对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书摘要签署日，发行人及其子公司、陈学敏、岩代投资、辉科公司，发行人董事长、总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

第六节 本次发行各方当事人和发行时间安排

一、本次发行各方当事人

(一) 发行人

1、名称：	深圳市新星轻合金材料股份有限公司
2、法定代表人：	陈学敏
3、住所：	深圳市宝安区观光路公明镇高新技术产业园新星厂区A栋
4、联系电话：	0755-29891365
5、传真：	0755-29891364
6、联系人：	周志

(二) 保荐人（主承销商）

1、名称：	海通证券股份有限公司
2、法定代表人：	周杰
3、住所：	上海市广东路689号
4、联系地址：	深圳市红岭中路中深国际大厦16层
5、联系电话：	0755-25869000
6、传真：	0755-25869800
7、保荐代表人：	王行健、龚思琪
8、项目协办人：	李春
9、项目经办人：	卢婷婷、张敏、方军、蔡伟霖

(三) 律师事务所

1、名称：	北京市盈科（深圳）律师事务所
2、负责人：	姜敏
3、住所：	深圳市福田区益田路6003号荣超商务中心B座3层
4、联系电话：	0755-36866600
5、传真：	0755-36866661
6、经办律师：	黄劲业、陈咏桩

(四) 会计师事务所

1、名称：	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
2、执行事务合伙人：	邱靖之

3、住所:	深圳市福田区深南中路2002号中核大厦9楼958
4、联系电话:	0755-61372888
5、传真:	0755-61372899
6、经办注册会计师:	陈志刚、张磊

(五) 资产评估机构

1、名称:	深圳德正信国际资产评估有限公司
2、法定代表人:	庞海涛
3、住所:	深圳市福田区华强北街道华强北路群星广场32层A3201-A3204, A3224-A3228
4、联系电话:	0755-82256682
5、传真:	0755-82355030
6、经办评估师:	黄琼

(六) 股票登记机构

1、名称:	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
2、住所:	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼
3、联系电话:	021-58708888
4、传真:	021-58899400

(七) 申请上市证券交易所

1、名称:	上海证券交易所
2、住所:	上海市浦东南路 528 号证券大厦
3、联系电话:	021-68808888
4、传真:	021-68804868

(八) 收款银行

1、名称:	招商银行上海分行常德支行
2、户名:	海通证券股份有限公司
3、账号:	010900120510531

二、本次发行上市重要日期

发行公告刊登日期:	2017年7月25日
申购日期:	2017年7月26日

缴款日期:	2017年7月28日
预计股票上市日期:	本次发行结束后将尽快在上海证券交易所挂牌交易

以上时间安排根据本次发行实际时间安排确定。

第七节 备查文件

投资者可以在公司证券部和保荐人处查阅本招股说明书摘要的备查文件，备查文件并会在上海证券交易所指定披露网站披露。

发行人：深圳市新星轻合金材料股份有限公司

地址：深圳市宝安区观光路公明镇高新技术产业园新星厂区A栋

电话：0755-29891365

传真：0755-29891364

时间：周一至周五，上午9:00-下午5:00

保荐人：海通证券股份有限公司

地址：深圳市红岭中路中深国际大厦16层

电话：0755-25869000

传真：0755-25869832

时间：周一至周五，上午9:00-下午5:00

备查文件目录

- (一) 发行保荐书及发行保荐工作报告；
- (二) 财务报表及审计报告；
- (三) 内部控制鉴证报告；
- (四) 经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- (五) 法律意见书及律师工作报告；
- (六) 公司章程（草案）；
- (七) 中国证监会核准本次发行的文件。

（此页无正文，为《深圳市新星轻合金材料股份有限公司首次公开发行股票招股说明书摘要》之盖章页）

深圳市新星轻合金材料股份有限公司



2017年7月24日