

了广泛应用。

铜被广泛应用于国民经济各部门中。铜在电气工业中用量最大，此外，在国防、机械制造、有机化工及工艺美术、农业中均有使用。

锂矿，锂及其化合物是国防尖端工业和民用高新技术领域的重要原料。在原子能工业、宇航工业、冶金工业工均有应用。溴化锂制冷剂、锂基润滑脂均有广泛应用。锂电池是一种新型能源，广泛应用于信息产品、摄像机、照相机、电动汽车和民用电力调峰电源等。

硼矿是一种用途广泛的化工矿物，在化学工业中，他是制取硼砂、硼酸和其他各种硼化物、元素硼的主要原料。其制品广泛应用于化工、冶金、光学玻璃、国防、原子能、医药、橡胶及轻工业等部门。

2、主要产品工艺流程

铬铁矿：

现阶段开采方法为分层崩落法，采场内用凿岩机打浅眼，爆下的矿石用人工装胶轮车运至采场溜井。溜井下安装放矿漏斗。阶段运输采用翻斗式矿车，斜井采用串车提升。

电解铜：

采矿为露天开采，采矿方法为公路运输开拓，经穿孔、爆破、装载环节后，矿石经汽车运输送至破碎站进行破碎，废石用汽车运至排土场。破碎合格的矿运至电解车间堆场筑堆，通过堆浸--萃取--电积工艺生产电解铜产品。

碳酸锂精矿：

以扎布耶盐湖卤水为原料，利用自然界太阳能及冷源在预晒池、晒池中进行冷凝、蒸发，析出各种副产品，并提高卤水中 Li^+ 浓度，所得富锂卤水在结晶池吸收太阳能使卤水增温后，逐渐使 Li_2CO_3 结晶析出，结晶产物经干燥、包装即得到锂精矿产品。

硼矿：

扎布耶盐湖及聂尔错盐湖矿床均为固液并存的综合性矿床，目前主要开采高品位固体硼矿，开采过程中现在采取最低处采用机械挖明渠排水，然后分段剥离，进行露天开采。

工业级碳酸锂、单水氢氧化锂、电池级碳酸锂：锂精矿通过球磨机磨细，调浆加入热洗罐，加热恒温后，由带式过滤机分离后得到固体，加水调浆后制得精矿料浆。

精矿料浆和生石灰料浆混合，加热恒温后进行化学反应制得稀氢氧化锂溶液，形成的渣经过水洗后外排。氢氧化锂稀溶液加热蒸发后形成浓溶液，得到完成液氢氧化锂浓溶液进一步加热蒸发制得氢氧化锂的过饱和溶液，冷却结晶后，通过离心机固液分离后得到氢氧化锂的湿品，经过烘干处理就可以得到**单水氢氧化锂**。

一次蒸发完成液通入碳化塔与二氧化碳反应得到碳酸锂料浆，通过离心机将固液分离，得到工业级碳酸锂湿品，烘干后得到**工业级碳酸锂**。

精矿料浆打入碳化塔与二氧化碳反应，化学反应后形成碳酸氢锂溶液，经过树脂除杂后，得到纯净的碳酸氢锂溶液，加热进行化学反应后得到碳酸锂料浆，离心分离后得到碳酸锂湿品，高温烘干后得到电池碳酸锂。

3、主要经营模式

公司拥有独立完整的供、产、销系统。各生产单位根据年初制定的生产计划组织生产，根据产品生产能力、设备状况及工艺条件等采购所需原料和其他辅助原材料；其中，锂产品、硼产品由西藏扎布耶生产（西藏扎布耶生产的锂精矿，全部提供给白银扎布耶公司进行深加工生产锂盐），电解铜由尼木铜业公司生产，铬铁矿石由山南分公司生产。

公司设立销售公司一润恒公司负责铬铁矿、电解铜和锂盐的销售和市场开发、信息反馈、贸易等工作。

4、公司所处行业地位

铬铁矿

西藏地区占全国铬铁储量的半数以上，国内能够直接入炉冶炼铬铁合金和用于铬盐化工的高品位铬矿都集中于西藏，并且主要分布在公司罗布萨矿区所在的山南地区，公司拥有西藏罗布萨铬矿的采矿权，近两年年产量在3万吨左右，产量位于国内同行业前列。剩余可开采储量尚可开采年限8-9年。2016年为提高公司的铬铁矿资源，公司通过非公开发行，注入了罗布莎I、II矿群南部铬铁矿区0.702平方公里的采矿权，公司铬铁矿资源储量增加了201万吨。

锂精矿

公司拥有独家开采权的西藏扎布耶盐湖是世界第三大、亚洲第一大锂矿盐湖，已探明的锂储量为184.10万吨，是富含锂、硼、钾固、液并存的特种综合性大型盐湖矿床。西藏扎布耶盐湖卤水含锂浓度仅次于智利阿塔卡玛盐湖，含锂品位居世界第二，具有世界独一无二的天然碳酸锂固体资源和高锂贫镁、富碳酸锂的特点，卤水已接近或达到碳酸锂的饱和点，易于形成不同形式的天然碳酸锂的沉积，因而具有比世界同类盐湖更优的资源。经过多年的工业实践，公司现采用的“太阳池结晶法”生产工艺是适应西藏扎布耶盐湖的，也是对环境损害较小的。目前扎布耶锂精矿的年产能为5000-6000吨。

锂盐产品

公司锂盐产品生产采取母子公司内部委托加工模式，即由西藏扎布耶利用卤水生产的锂精矿，再由白银扎布耶公司采用成熟通用的工艺深加工生产工业级碳酸锂、氢氧化锂和电池级碳酸锂。

电解铜

相对国内大型铜矿企业而言，公司的铜矿生产规模较小，尼木厅宫铜矿资源储量（已探明）137.35万吨。公司采取湿法炼铜工艺生产电解铜。

硼矿

西藏地区硼资源十分丰富，拥有天然硼砂矿资源，但因受自然和运输条件的制约，西藏硼砂矿的开采和利用起步较晚。西藏扎布耶盐湖拥有的硼砂矿具有巨大的发展潜力。2002年2月提交国土资源部矿产资源储量评审中心评审并经西藏自治区国土资源厅备案的《西藏自治区仲巴县扎布耶盐湖矿床锂矿详查报告》显示，共生固体硼砂有用组分B2O3的资源量为：(332) 96.19万吨、(333) 736.19万吨、(2S22) 59.80万吨，B2O3平均品位5.81%。

5、行业市场分析及应对措施

公司主要产品铬铁矿、锂产品、铜产品等的价格受下游需求和国际金属价格波动的影响较大。2016年，铬铁矿价格受下游的铁合金、特种钢、不锈钢市场的影响有所上涨；锂产品价格虽有所回调但保持相对高位；铜价仍保持相对低位。

为适应市场的变化，公司2017年计划采取的应对措施有：

- 1、稳步科学推进募投项目建设，推进技术优化升级，逐步提升铬铁矿、锂矿产能；
- 2、强化生产管控，统筹协调、建立经营考核体系；
- 3、加强市场调研和分析，优化销售策略、提升销售质量；
- 4、积极采取措施、提高工作效率，努力克服不利的自然条件和客观因素对公司生产运营的影响。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否因会计政策变更及会计差错更正等追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

单位：人民币元

	2016 年	2015 年	本年比上年增减	2014 年
营业收入	695,609,749.58	910,892,705.24	-23.63%	514,683,849.74
归属于上市公司股东的净利润	21,270,434.42	31,018,237.73	-31.43%	-88,333,504.14
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	20,382,385.33	30,963,855.89	-34.17%	-89,503,827.97
经营活动产生的现金流量净额	278,749,273.04	306,885,265.07	-9.17%	-105,007,193.01
基本每股收益（元/股）	0.0417	0.0652	-36.04%	-0.1856
稀释每股收益（元/股）	0.0417	0.0652	-36.04%	-0.1856
加权平均净资产收益率	1.06%	1.90%	-0.84%	-5.29%
	2016 年末	2015 年末	本年末比上年末增减	2014 年末
总资产	2,921,553,765.22	2,402,541,186.01	21.60%	2,663,535,030.96
归属于上市公司股东的净资产	2,122,474,271.90	1,649,633,765.78	28.66%	1,619,801,763.89

(2) 分季度主要会计数据

单位：人民币元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	192,402,836.79	82,847,153.97	156,687,870.58	263,671,888.24
归属于上市公司股东的净利润	23,432,492.56	-12,870,686.22	2,327,503.93	8,381,124.15
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	23,538,618.75	-13,233,472.81	1,499,561.45	8,577,677.94
经营活动产生的现金流量净额	57,287,039.78	58,515,948.29	95,033,903.73	67,912,381.24

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

 是 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	92,334	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	90,037	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况		
					股份状态	数量	
西藏自治区矿业发展总公司	国有法人	19.93%	103,799,275	19,587,035	质押	17,000,000	
成都天齐实业(集团)有限公司	境内非国有法人	3.23%	16,838,219	16,838,219			
中央汇金资产管理有限责任公司	国有法人	2.99%	15,579,500				
西藏藏华工贸有限公司	国有法人	2.79%	14,537,855		质押	3,000,000	
杭州华泰信投资管理有限公司	境内非国有法人	1.82%	9,500,932				
西藏自治区投资有限公司	国有法人	1.62%	8,419,109	8,419,109			
中国建设银行股份有限公司-富国中证新能源汽车指数分级证券投资基金	其他	0.56%	2,931,519				
张福祥	境内自然人	0.54%	2,788,168				
上海混沌道然资产管理有限公司	境内非国有法人	0.35%	1,796,900				
中国银行股份有限公司-民生加银信用双利债券型证券投资基金	其他	0.32%	1,690,751				
上述股东关联关系或一致行动的说明	西藏自治区矿业发展总公司为西藏藏华工贸有限公司的控股股东，占股比例 60%。公司未知上述其他股东是否存在关联关系和一致行动人的情况。						
参与融资融券业务股东情况说明（如有）	西藏藏华工贸有限公司截止 2016 年 12 月 31 日持有本公司股份为						

	14,537,855 股，持股比例为 2.79%，其中托管在信用交易担保证券账户的股数为 2,839,142 股；张福祥截止 2016 年 12 月 31 日持有本公司股份为 2,788,168 股，持股比例为 0.54%，其中托管在信用交易担保证券账户的股数为 2,777,402 股。
--	--

(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系

公司与实际控制人之间的产权和控制关系方框图



三、经营情况讨论与分析

1、报告期经营情况简介

本公司请投资者认真阅读本年度报告全文，并特别注意下列风险因素

公司是否需要遵守特殊行业的披露要求

是

固体矿产资源业

公司需遵守《深圳证券交易所行业信息披露指引第 2 号——上市公司从事固体矿产资源相关业务》的披露要求

(一) 总体经营情况

2016 年，宏观经济形势不容乐观，经济复苏缓慢且不均衡。公司面对当前的市场形势，克服困难，加强企业内部管理，严控各项费用支出，积极推进生产建设，较好的完成了年度工作目标。

公司主营业务是铬铁矿、锂矿、铜矿、硼矿的开采、加工及销售和贸易业务。

2016 年度公司生产铬矿石 25,444.39 吨，电解铜 139.83 吨，锂精矿 5,079.10 吨，工业级碳酸锂 832.77 吨，电池级碳酸锂 296.63 吨，氢氧化锂 786.16 吨。

2016年度公司销售（自产）铬矿47,320.76吨，（自产）电解铜34.85吨，工业级碳酸锂624.23吨，电池级碳酸锂243.20吨，氢氧化锂777.85吨，硼砂矿12,317.96吨，销售锂精矿1,169.65吨；销售进口铬铁矿18,173.00吨，高碳铬铁 4,561.00吨，锰矿107,368.00吨，氢氧化钾33,188.00吨。

2016年度公司实现营业总收入69,560.97万元（其中：主营业务收入69,137.50万元、其他业务收入423.47万元），累计实现利润总额6,773.81万元、较上年度增加2,564.52万元，增幅60.93%；归属于母公司股东的净利润2,127.04万元，较上年度减少974.78万元，降幅31.43%。

（二）、报告期内，主要开展的工作

- 1、强化生产经营工作的管控 努力实现各项经营目标；
- 2、以全面预算管理为抓手，提升内控管理水平；
- 3、安全管理不放松，安全生产形势平稳、可控；
- 4、加强财务管理，严格资金使用；
- 5、圆满完成非公开发行股票工作。

（三）宏观经济走势对公司所处行业的影响和公司的应对措施

2017年，预计国内经济仍有下行压力，但随着国内供给侧改革的加速，我们预计未来有色市场可能出现弱复苏，行业竞争将进一步增大，供需格局也并不稳定，后期公司铬矿石等产品价格出现大幅度上涨的可能性不大。

面对上述市场形势和公司自身铬铁矿和锂盐产品产量不大、尼木铜矿生产成本与销售价格倒挂等实际情况，公司生产、经营仍将面临较大压力。为此，公司2017年计划采取的应对措施有：

- 1、稳步科学推进募投项目建设，推进技术优化升级，逐步提升铬铁矿、锂矿产能；
- 2、强化生产管控，统筹协调、建立经营考核体系；
- 3、加强市场调研和分析，优化销售策略、提升销售质量；
- 4、积极采取措施、提高工作效率，努力克服不利的自然条件和客观因素对公司生产运营的影响。

（四）报告期内，营业税改增值税以及资源税改革对公司无重大影响。

2、报告期内主营业务是否存在重大变化

是 否

3、占公司主营业务收入或主 营业务利润 10%以上的产品情况

适用 不适用

单位：元

产品名称	营业收入	营业利润	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业利润比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
铬类产品	138,530,810.84	87,227,084.29	37.03%	-58.94%	-67.83%	17.41%
铜类产品	3,351,441.39	1,233,434.41	63.20%	-96.53%	-98.71%	62.19%

锂类产品	203,924,821.46	95,640,532.29	53.10%	1.23%	-28.62%	19.61%
硼类产品	8,006,822.23	6,497,563.20	18.85%	-58.85%	-53.15%	-9.87%
其他产品	341,795,853.66	325,977,225.51	4.63%	33.51%	38.87%	-3.69%

4、是否存在需要特别关注的经营季节性或周期性特征

是 否

5、报告期内营业收入、营业成本、归属于上市公司普通股股东的净利润总额或者构成较前一报告期发生重大变化的说明

适用 不适用

本报告期营业收入同比下降23.63%，营业成本同比下降31.07%，归属于上市公司普通股股东的净利润同比下降31.43%。由于本年度公司部分自产产品产量下降及西藏扎布耶锂精矿运输受到一定影响，是造成销售收入、营业成本，归属于上市公司普通股股东的净利润下降的主要原因。

6、面临暂停上市和终止上市情况

适用 不适用

7、涉及财务报告的相关事项

(1) 与上年度财务报告相比，会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况说明

适用 不适用

公司报告期无会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况。

(2) 报告期内发生重大会计差错更正需追溯重述的情况说明

适用 不适用

公司报告期无重大会计差错更正需追溯重述的情况。

(3) 与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

适用 不适用

公司报告期无合并报表范围发生变化的情况。

董事长：戴扬

西藏矿业发展股份有限公司

二〇一七年三月二十七日