

信用等级公告

联合[2012] 007 号

联合资信评估有限公司通过对山西铝厂及其拟发行的 2012 年度第一期中期票据的信用状况进行综合分析和评估，确定

山西铝厂
主体长期信用等级为
A⁺

山西铝厂
2012 年度第一期中期票据的信用等级为
AAA

特此公告。

联合资信评估有限公司

二零一二年六月二十八日

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国人保财险大厦17层

电话：(010) 85679696

传真：(010) 85679228

邮编：100022

网址：www.lhratings.com

信用评级报告声明

一、除因本次评级事项联合资信评估有限公司（联合资信）与山西铝厂构成委托关系外，联合资信、评级人员与山西铝厂不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

二、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

三、本信用评级报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因山西铝厂和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

四、本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

五、本信用评级报告中引用的企业相关资料主要由山西铝厂提供，联合资信不保证引用资料的真实性及完整性。

六、山西铝厂 2012 年度第一期中期票据信用等级自本期中期票据发行之日起至到期兑付日有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。



山西铝厂

2012 年度第一期中期票据信用评级报告

评级结果:

主体长期信用等级: A⁺

评级展望: 稳定

本期中期票据信用等级: AAA

本期中期票据发行额度: 2 亿元

本期中期票据期限: 3 年

评级时间: 2012 年 6 月 28 日

财务数据

项目	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年 3 月
资产总额(亿元)	42.28	47.84	40.37	41.85
所有者权益(亿元)	29.07	29.00	27.93	27.92
长期债务(亿元)	0.00	0.00	0.00	0.00
全部债务(亿元)	2.20	5.60	3.60	4.70
营业收入(亿元)	22.64	10.98	10.44	2.43
利润总额(亿元)	0.31	0.01	0.08	0.01
EBITDA(亿元)	1.25	1.13	1.35	--
经营性净现金流(亿元)	0.51	-3.34	2.30	-0.32
营业利润率(%)	5.35	8.34	12.75	12.97
净资产收益率(%)	0.88	-0.40	0.14	--
资产负债率(%)	31.24	39.39	30.82	33.28
全部债务资本化比率(%)	7.04	16.19	11.42	14.41
流动比率(%)	81.21	78.58	62.00	68.35
全部债务/EBITDA(倍)	1.76	4.96	2.66	--
EBITDA 利息倍数(倍)	40.78	6.90	4.44	--
EBITDA/本期中期票据额度(倍)	0.62	0.56	0.68	--

注: 公司 2012 年一季度财务数据未经审计。

分析师

王达 祁志伟

lianhe@lhratings.com

电话: 010-85679696

传真: 010-85679228

地址: 北京市朝阳区建国门外大街 2 号
中国人保财险大厦 17 层 (100022)

Http: //www.lhratings.com

评级观点

联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)对山西铝厂(以下简称“公司”)的评级反映了公司作为中国铝业公司的下属子公司, 债务负担较轻。同时, 联合资信也关注到公司主营业务分散、盈利能力较弱、关联交易占比较高因素对其信用基本面产生的不利影响。

未来公司将大力发展资源能源产业, 伴随着公司主业的确立, 公司收入及利润水平有望改善。联合资信对公司的评级展望为稳定。

本期中期票据由中国铝业公司提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保。经联合资信评定, 中国铝业公司主体长期信用等级为 AAA, 中国铝业公司担保实力很强, 显著提升本期中期票据的信用水平。

基于对公司主体长期信用以及本期中期票据偿还能力的综合评估, 联合资信认为, 公司本期中期票据到期不能偿还的风险低, 安全性高。

优势

1. 公司债务负担较轻。
2. 公司为中国铝业公司的全资子公司, 股东在融资方面对公司支持力度较大。
3. 本期中期票据由中国铝业提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保, 有助于保证本期中期票据本息的偿付。

关注

1. 公司主营业务分散, 收入规模较小, 盈利能力较弱; 2011 年, 子公司天津晋铝建设有限公司整体无偿划转, 使公司主业进一步萎缩。
2. 公司关联交易占营业收入比重大, 关联企业对公司利润和现金流影响较严重。

3. 公司收入实现质量较差。
4. 随着投资规模不断增加，公司资金需求有所加大。

一、主体概况

山西铝厂（以下简称“公司”）隶属于中国铝业公司，前身于 1989 年 10 月 18 日经山西省工商行政管理局批准成立，注册资本为 6.20 亿元。2001 年因中国铝业公司将优质资产重组上市，原山西铝厂改制重组为中国铝业山西分公司和存续（即现山西铝厂）两部分。经过历次股本变更，截至 2012 年 3 月底，公司股本为 12.75 亿元，由中国铝业公司 100% 控股。

公司营业范围包括生产、销售水泥及其制品、化工产品（拟薄水铝石）；建筑安装、灰渣及其产品的开发、销售及运输等业务，并通过关联交易向中国铝业山西分公司提供基础设施服务和土地租赁服务。

截至 2012 年 3 月底，公司设办公室、人事部（社保部）、财务部、审计部、计划发展部、党群系统、生产技术部、后勤服务部、供应部、卫生处、党委办公室、工会、纪委（监察室）、宣传部、组织部、团委、武装保卫部等部室。

截至 2012 年 3 月底，公司拥有水泥厂、科技化工公司、孝义铝矿、生活服务中心、离退休管理服务中心、职工培训中心、职工医院、营销部、阳坡铝矿等 9 个直属单位；山西铝厂工贸有限公司、山西铝厂残联过滤布纺织厂、晋铝安装公司、山西晋铝物流有限公司、山西碳素厂、山西铝厂设计院 6 家全资子公司和 5 家控股子公司。

截至 2011 年底，公司合并资产总额为 40.37 亿元，所有者权益合计为 27.93 亿元（其中少数股东权益 0.68 亿元）。2011 年，公司实现营业收入 10.44 亿元，利润总额 0.08 亿元；公司经营活动产生的现金流量净额为 2.30 亿元。

截至 2012 年 3 月底，公司合并资产总额为 41.85 亿元，所有者权益合计为 27.92 亿元（其中少数股东权益 0.68 亿元）。2012 年 1~3 月，公司实现营业收入 2.43 亿元，利润总额 90.77 万元；公司经营活动产生的现金流量净额为 -0.32 亿元。

公司注册地址：山西省河津市；法定代表人：冷正旭。

二、本期中期票据概况

公司将于 2012 年注册发行总额度为 2 亿元的中期票据（以下简称“本期中期票据”），存续期限为 3 年。本期中期票据由中国铝业公司提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保。

本期中期票据募集资金将计划用于补充流动资金。

三、基础素质分析

1. 企业规模

公司位于山西省河津市，是中国铝业公司的全资子公司，是中国有色金属协会常务理事单位，中国铝业集团管理委员会委员单位，山西省有色金属行业协会理事单位，山西省有色金属学会理事单位。

2001 年因中国铝业公司将优质资产重组上市，公司被定位成为主要为中国铝业山西分公司提供辅助服务的企业，近年来公司业务范围向股份公司以外的企业扩展。具体经营业务集中在建筑安装、资源综合利用、余热电站、高新耐材、水泥、拟薄水铝石生产、货物运输、商品贸易、后勤服务等领域。

公司连续六年被评为全国“安康杯”竞赛优胜企业，先后荣获“山西省优秀企业”、“山西省经济结构调整突出贡献企业”、“全国五一劳动奖状”等荣誉。

2. 人员素质

公司厂长冷正旭先生，1960 年出生，本科，高级工程师，曾任中国铝业贵州分公司副总经理、中国铝业公司生产部经理、中国铝业公司生产部总经理；2010 年 6 月至今任山西铝厂厂长。

截至 2012 年 3 月底，公司拥有在职员工

4795 人。按学历划分，本科及本科以上学历占 15%，大专学历占 18%，高中及中专学历占 60%，初中及初中以下学历占 7%；按年龄划分，30 岁以下占 38%，30 至 50 岁占 53%，50 岁以上占 9%。

总体看，公司人员队伍庞大，员工文化素质尚可，高层管理人员具备长期从事相关业务的工作经历，具有丰富的大企业经营管理经验，对公司整体状况十分熟悉，领导能力强，整体素质高。

3. 法人治理

公司严格按照《公司法》等相关法律法规的要求，不断完善法人治理结构，具有健全的股东大会、董事会、监事会和经营管理层之间相互制衡的管理体制。

根据《公司章程》，股东大会是公司的权力机构，依法行使决定公司经营方针和投资计划等职权，公司与控股股东除了在资产关系上是投资和被投资的关系外，各自为独立的法人实体。

公司监事会代表全体股东对公司的财务以及公司董事、总经理和其他高级管理人员履行职责的合法合规性进行监督。

总体来看，公司治理结构清晰明确，职能部门设置合理，内部职责分工明晰，组织结构设置能够满足公司经营管理的需要。

4. 管理水平

公司根据经营的实际需要，不断完善符合自身经营特点的管理体系，建立健全了一系列内部控制制度。公司制定的内部管理与控制制度涵盖了公司整个生产经营管理过程，确保了各项工作有章可循，形成了规范的管理体制。

财务管理方面，公司对全资子公司及控股子公司财务实行派驻制，所有财务人员人事关系归属财务处，中层管理层领导为厂长任命制，通过厂务会研究决定。

采购管理方面，公司实行集中管理、物归一

家、管运分离，为规范采购管理，在电子平台运行采购业务。

营销管理方面，公司实行双轨营销，资源共享的销售策略。公司营销部共 60 人，其中 7 人从事管理事务，其他人员从事一线业务。公司营销部设四个科，分别为水泥和粉煤灰砖销售科、多品种销售科、西安办事处以及综合计划科。公司整体的广告策划由公司营销部负责。

安全生产方面，公司坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，严格落实安全生产责任制，加强对生产施工、更改维检修现场的安全生产管理，组织开展对电气系统的隐患排查，完善重大危险源事故应急预案，深入开展反习惯性违章活动，认真消除物的不安全状态、人的不安全行为和管理上存在的缺陷，全面启动职业安全健康管理工作。

生产管理方面，公司各单位贯彻落实“消除浪费、创造价值、持续改进”的精益管理理念，强化“6S”管理在生产现场的落实，优化汽耗指标，“跑冒滴漏”现象进行有效治理，生产现场工器具、物料、废旧物资等局部无序状况得到改善。

总体来看，公司法人治理结构比较完善，内部管控力度较大，管理水平较高。

5. 股东支持

公司为中国铝业公司的全资子公司，公司融资事项由中国铝业公司统一管理。

近三年，中国铝业公司为公司拨付国家财政拨款 1817 万元；中国铝业为公司本期拟发行中期票据提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保。

目前，中国铝业公司已成立财务公司，公司未来将依靠财务公司平台保证资金链的通畅，降低资金风险。

总体看，中国铝业公司在融资方面对公司支持力度较大。

四、经营分析

1. 经营现状

目前，公司主要业务以建筑安装、资源综合利用、余热电站、高新耐材、水泥、拟薄水铝石生产、货物运输、商品贸易和后勤服务为主。

2009 年，公司实现营业收入 22.64 亿元，同比增长 28.51%；毛利润 1.54 亿元，同比下降 54.67%；营业收入中，公司工程施工、监理业务收入占 26.96%，后勤服务占 11.79%，商品贸易占 53.71%。2009 年商品贸易收入大幅增加，主要是当年公司为中国铝业山西分公司代销一批电解铝所致（实现销售收入 11.60 亿元），这一业务无持续性，剔除这一因素来看，公司业务构成以建筑安装和施工监理为主。从利润贡献来看，工程施工、监理和后勤服务是公司最主要的利润来源，分别占公司毛利润的 41.40% 和 33.71%。

2010 年，公司实现营业收入 10.98 亿元，同比下降 51.49%；毛利润 1.25 亿元，同比下降 18.71%。公司营业收入中，工程施工、监理收入占 47.77%，后勤服务占 23.29%，商品贸易占 9.81%，各项业务收入占比波动较大，但剔除未发生铝锭贸易的因素，业务构成基本保持稳定。2010 年公司收入和利润规模下降的原因，一是贸易规模的大幅下降；二是由于公司后勤服务业务毛利率大幅下降。

2011 年，公司实现营业收入 10.44 亿元，

同比下降 4.98%，毛利润总额 1.60 亿元，同比增长 27.67%，收入减少的主要原因是山西铝厂为配合中铝国际工程有限公司上市，将原控股子公司天津晋铝建设有限公司于 2011 年 4 月份整体无偿划转到中铝国际工程有限公司，导致工程施工、监理板块收入大幅下滑；毛利润的增长主要是得益于后勤服务毛利率的大幅提升。受此影响，2011 年公司业务构成发生较大变化，后勤服务和其他业务收入成为公司最大的收入和利润来源。

近年来公司业务受关联方影响较大，业务构成不稳定，后勤业务和其他业务（水泥、拟薄水铝石和运输物流等）对收入和利润贡献增加，但公司后勤业务毛利率波动大，其他业务毛利率持续下降。总体来看，公司整体实力未有明显提高，主业竞争力持续下降，但由于未来计划向资源能源等产业发展，现有主业不做重点，因此未做出具体的应对措施。

2012 年 1~3 月，公司实现营业收入 2.43 亿元，同比下降 19.76%，综合毛利率 12.54%，同比下降 3.45 个百分点，毛利润 0.38 亿元，同比下降 21.91%。公司收入规模和盈利能力同比均有一定程度下滑。

表 1 公司 2009~2012 年 3 月营业收入情况（单位：万元）

项目	2009 年		2010 年		2011 年		2012 年 1~3 月	
	营业收入	占比（%）	营业收入	占比（%）	营业收入	占比（%）	营业收入	占比（%）
工程施工、监理	61026.72	26.96%	52465.92	47.77%	16349.58	15.67%	6296.78	25.90%
后勤服务	26677.73	11.79%	25579.61	23.29%	33339.41	31.95%	9205.20	37.87%
商品贸易	121574.45	53.71%	10776.84	9.81%	16516.31	15.83%	3498.60	14.39%
其他	17088.98	7.55%	20996.41	19.12%	38148.97	36.56%	5309.06	21.84%
合计	226367.88	100.00%	109818.78	100.00%	104354.27	100.00%	24309.64	100.00%
	毛利润	占比（%）	毛利润	占比（%）	毛利润	占比（%）	毛利润	占比（%）
工程施工、监理	6367.04	41.40%	6314.84	50.51%	2248.63	14.09%	789.45	20.88%
后勤服务	5185.05	33.71%	2342.10	18.73%	9364.80	58.67%	2369.98	62.67%
商品贸易	907.59	5.90%	565.30	4.52%	534.74	3.35%	97.26	2.57%
其他	2920.18	18.98%	3280.02	26.23%	3813.40	23.89%	524.89	13.88%
合计	15379.86	100.00%	12502.26	100.00%	15961.57	100.00%	3781.58	100.00%
	毛利率（%）		毛利率（%）		毛利率（%）		毛利率（%）	
工程施工、监理	10.43%		12.04%		13.75%		12.54%	

后勤服务	19.44%	9.16%	28.09%	25.75%
商品贸易	0.75%	5.25%	3.24%	2.78%
其他	17.09%	15.62%	10.00%	9.89%
合计	10.43%	12.04%	13.75%	12.54%

资料来源：公司提供

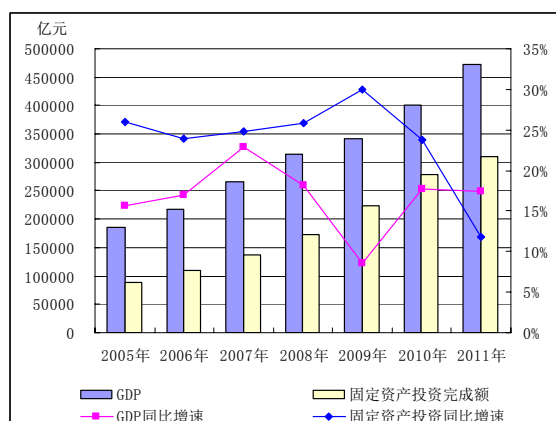
注：公司其他板块业务主要包括：水泥、拟薄水铝石和运输物流等

（1）工程施工、监理业务

行业分析

建筑业涵盖与建筑生产相关的所有服务内容，包括规划、勘察、设计、建筑物（包括建筑材料与成品及半成品）的生产、施工、安装、建成环境运营、维护管理，以及相关的咨询和中介服务等。作为国民经济的重要支柱产业之一，建筑业的发展与国民经济增长、社会固定资产投资规模联系紧密。

图1 2005~2011年GDP及固定资产投资情况



资料来源：国家统计局

自2001年以来，中国宏观环境进入新一轮景气周期，与建筑行业密切相关的国内生产总值和全社会固定资产投资总额增速均保持高位。2009年受金融危机影响，中国GDP增速有所放缓，但在国家经济刺激政策的拉动下，2010年迅速恢复。总体来看，2005~2010年，中国GDP年复合增速21.39%，全社会固定资产投资总额增速保持在23%以上。

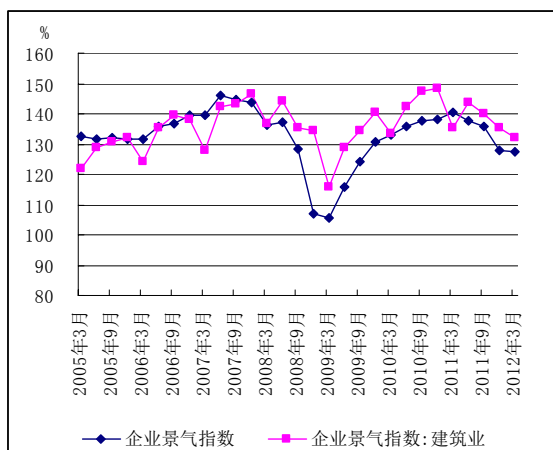
2011年，在持续宽松的货币政策刺激下，流动性过剩问题逐渐显现，国内政策也由以投资带动的“保增长”转向“调结构”、“保民生”方向，建筑企业普遍面临较高的资金成本和较

大的资金压力。同时国家为抑制房价过快增长对房地产行业实行从严的调控政策，房地产投资增速明显下降。受上述因素综合影响，2011年中国国内生产总值471563.70亿元，增速17.45%，同比下降0.33个百分点，全年全社会固定资产投资311021.90亿元，比上年增长11.83%，增速同比下降12个百分点。

作为中国国民经济的重要支柱产业之一，建筑业市场规模庞大，企业数量众多，市场化程度较高，极少量大型企业、少量中型企业和众多小型微型企业并存，同质化竞争非常激烈。其中，大型建筑企业具备技术、管理、装备优势并拥有特级资质，在全国范围内承接项目，占据较大市场份额，竞争优势非常明显；发达地区建筑强省的大中型建筑企业依靠地区性大中型工程，也占有一定市场份额；其他中小企业则主要承担劳务分包、部分专业分包业务及小型工程。

中国当前正处于建设高峰期，由于建筑市场发育上不完善，体制和机制尚未完全理顺，大多数建筑企业以相似的业务和经营管理模式竞争，导致压级压价、垫资施工、拖欠工程款、索取回扣等问题仍有发生。尽管国家对上述问题都进行了大力整治，但一个体系完备、竞争有序的建筑市场在中国尚未完全建立，导致整个建筑市场毛利率空间受到严重挤压。

图2 2005年以来中国企业、建筑业景气指数



资料来源：Wind 资讯

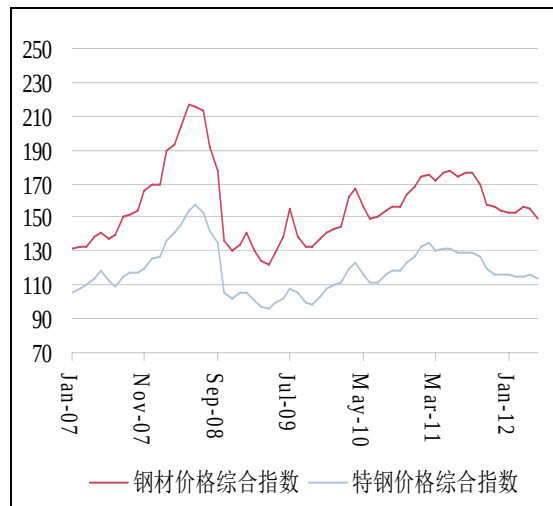
2010 年中国建筑业总产值 96031.13 亿元，同比增长 66.64%。全国具有资质等级的总承包和专业承包建筑企业实现利润 3409.07 亿元，同比增长 25.39%。2011 年，主要受信贷政策和房地产调控政策影响，企业普遍资金链偏紧，全社会固定资产投资增速明显下滑，在建项目开工率有所下降，该年建筑业总产值 117734.16 亿元，同比增长 22.60%，增速大幅下降；全国具有资质等级的总承包和专业承包建筑业企业实现利润 4241.00 亿元，同比增长 24.40%。

从图 2 可知，从 2009 年第一季度开始，中国建筑业景气指数和企业景气指数呈现连续回升态势，至 2010 年四季度末分别达到 147.5% 和 138.0%。进入 2011 年，在宏观经济整体承压的背景下，中国建筑行业景气度有所下降。

原材料方面，近年来，中国钢价呈现较大波动。2009 年，国内经济刺激政策拉动钢价上升，但也刺激钢铁产能快速增长，使结构性产能过剩凸显；2010 年 6 月，随着 48 种钢材产品出口退税的取消，产品返销国内，进一步加剧了国内市场竞争。受上述因素综合影响，同时受到铁矿石价格支撑，2009 年 4 月以来中国钢价总体呈现波动增长态势；进入 2011 年 2 季度，建筑、机械、造船、汽车等下游需求转弱；伴随贸易摩擦增多，钢材出口难度也不断加大。3 季度末，各品种钢材价格均出现一定幅度下降；进入 4 季度，经济增速放缓，长时间紧缩信贷政策使

下游资金链紧张，需求萎靡，钢价进入下行通道。预计未来短期内，钢材供需矛盾仍将较为突出，价格面临一定上行压力，但从中长期来看，中国目前正处在工业化中期阶段，未来伴随着工业化进程的推进和城市化进程的加快，钢材价格仍有较大上升空间。

图3 近年来中国普通钢材、特殊钢材价格指数



资料来源：www.mysteel.com

图 4 国内水泥价格指数（当月同比）



资料来源：Wind 资讯

水泥行业作为周期性很强的行业，其价格与整个经济周期关系密切。2009 年受原材料价格下降和产能充分释放等因素的影响，全国水泥价格平均价格同比有所下降。进入 2010 年后，受市场供求关系和成本推动的影响，水泥

价格快速上涨。2011 年三季度后，受宏观调控政策效应释放、经济增速放缓导致基建项目投资力度下降等因素影响，水泥价格快速回落，截至 2012 年 3 月底，国内水泥价格指数仅为 96.87。预计随着国内水泥区域龙头成本转嫁能力不断增强，中长期内水泥价格还有较大的提升空间。

总体来看，建筑行业盈利能力总体偏弱，钢材、水泥等原材料价格的波动也在一定程度上增加了企业成本控制压力。

建筑行业具有高负债运营的特点，由于建筑市场目前尚未建立竞争有序的市场，垫资施工是中国建设工程施工领域长期以来存在的一种承包方式。在这样的行业背景下，施工企业常常面临巨大的流动资金压力和较重的债务负担。

2011 年以来，虽然中国经济增速有所放缓，经济政策在一定程度上面临两难，但国内生产总值和固定资产投资总体仍维持了较高增速。总体来看，中国经济发展所处的特定阶段和未来较长时期内预计可稳步增长的全社会固定资产投资决定了中国建筑业正处于迅速发展的阶段。未来一段时期内，城市化进程、新农村建设、保障房建设、铁路公路建设、城市轨道交通建设等都将为建筑需求提供较好保障，考虑国家政策支持，建筑行业面临较好的发展前景。

公司经营

2010 年末山西铝厂工程施工企业包括：天津晋铝建设有限公司，晋铝安装公司，山西晋正建设工程项目管理有限公司，共三家企业。2010 年公司工程施工、监理业务收入中，上述三家企业占比分别为 77.07%、19.90%和 3.04%。

工程建设方面，天津晋铝建设有限公司拥有国家冶炼工程施工总承包一级、房屋建筑工程施工总承包一级资质；中华人民共和国对外承包工程经营资格证书；市政、矿山、机电、钢结构、建筑智能化设计施工等专业承包一级资质 40 余项。但 2011 年 4 月，天津晋铝建设有限公司整体无偿划转给中铝国际工程有限公

司，使公司主要工程建设业务剥离，工程施工、监理板块收入规模大幅减小。

监理方面，主要由山西晋正建设工程项目管理有限公司承担，主要经营工业与民用建设项目的可行性研究、建设监理与咨询服务、工程预算、工程造价咨询等。

工程安装方面，公司全资子公司晋铝安装公司拥有冶炼工程施工总承包贰级、房屋建筑总承包叁级；特种设备锅炉安装、改造、修理；压力容器制造、维修；压力管道制作与安装；起重机械安装与维修等专业资质。1999 年通过了 ISO9001 国际质量管理体系认证，2004 年通过了“质量、职业健康安全、环境”三位一体化国际管理体系认证，实现了管理与国际标准接轨。

设计方面，山西铝厂设计院具有冶金工业和建筑工程两个行业的乙级设计资质，拥有多名国家一级注册结构工程师、二级注册建筑师。

2009~2011 年，公司工程施工、监理业务毛利率逐年增长。2011 年，公司工程施工、监理业务毛利率 13.75%，同比增长 1.71 个百分点。总体来看，与同规模建筑企业相比公司毛利率水平尚可。

2012 年 1~3 月，公司工程施工、监理业务实现收入 0.63 亿元，毛利率 12.54%，暂时仍是公司第二大收入和利润来源。

表2 2011年公司主要固定造价合同

项目	合同总金额 (万元)
兴县氧化铝种子分解工程	3400.19
35 万吨转炉炼钢系统及四机四流连铸机电气设备安装及钢构厂房安装合同	900.00
废水治理	1715.51
挖潜改造压煮溶出建筑安装工程	3700.00
兴县氧化铝厂区西侧边坡抢险治理项目	497.85
新老系统高压溶出检修临时停工措施	383.54
80 万吨提产改造	338.11
二厂 4#焙烧炉余热回收利用	231.16
外围系统安全应急措施	225.00
兴县氧化铝项目氧化铝厂区施工用电工程	247.36
合计	11639.43

资料来源：审计报告

(2) 其他业务

公司综合服务业务的主要对象为关联方中

国铝业山西分公司、山西华泽铝电有限公司等，承担着对企业的信息科技支持、职工培训、对外开展各类技能培训、特殊工种取换证培训、成人学历教育以及职业技术教育等。公司下属二级单位山西铝厂职工培训中心共设11个科室，现有教职员工59名，其中高级职称35名。培训服务，一般由需用培训单位提出培训计划，培训中心根据计划编制培训方案，双方认可后签订服务合同，培训结束后款项一次付清。信息技术方面，公司信息技术中心现有员工40余名，本科以上学历占员工的90%以上，其中教授级顾问2名，MBA硕士3名，高级职称6名，为服务对象提供网路建设、内部信息平台搭建等。

公司综合服务业务收入规模受关联方政策影响很大，且毛利率波动明显。2009年，公司后勤服务收入2.67亿元，同比下降36.96%；毛利率19.44%，较上年大幅下降24.34个百分点。2010年，公司后勤服务收入2.56亿元；毛利率9.16%，同比继续下滑10.28个百分点，主要是由于2010年铝行业景气度低迷，中铝山西分公司核减公司7000万元关联交易，而成本为后勤服务成本等固定支出，未发生变化所致；2011年，公司后勤服务板块实现收入3.33亿元，同比增长30.34%；毛利率28.09%，主要是2011年铝行业景气度回升，关联方未核减关联交易，且公司对后期服务业务成本控制较好所致。

公司商品贸易业务主要从事铝土矿、石灰石、原煤、汽油、柴油、润滑油、有色金属产品、黑色金属产品、化工产品（不含一级易制毒化学品）、机械电器设备及备品备件、仪器仪表、自动化办公设备、建筑材料、电线电缆五交化、水暖器材以及废旧金属回收与销售等。公司上游客户主要有中盐集团昆仑碱业有限公司、宁夏英力特化工股份有限公司、河津蓝奥科工贸有限公司、襄樊五二五泵业有限公司、运城鑫盛通钢材有限公司等；下游客户主要是中铝物资供销公司、中铝山西分公司、华泽公司等。公司贸易模式为物资经营、现货交易以

及提供服务业务，主要通过参与各企业物资采购招投标，中标后实现物资购销业务。公司定价方式为成本导向定价，支付方式为预付货款和货到付款相结合。根据经营实际，以及随着市场、价格、资源等因素发生变化，公司支付方式会有所区别。

2009年，公司商品贸易收入实现12.16亿元，较上年增长260.16%，主要原因是公司为中国铝业山西分公司销售了一批铝锭所致，该笔业务销售毛利极低，将中国铝业山西分公司的亏损转移至了公司，导致公司商品贸易业务综合毛利率仅0.75%，盈利水平大幅降低。2010年公司未发生该业务，因此商品销售板块收入大幅下降，但毛利率上升至5.25%。2011年，公司商品贸易板块实现收入1.65亿元，同比增长53.26%，主要是全资子公司山西铝厂工贸有限公司业务量增加所致，毛利率3.24%，同比有所下降，但处于正常水平。总体来看，公司商品贸易业务限于其较低的毛利率水平，对公司利润贡献不大。

公司其他板块业务主要包括：水泥、拟薄水铝石和运输物流等。公司水泥的产能为60万吨/年，拥有一条日产1500吨熟料的新型干法回转窑生产线，目前产品有42.5R等级普通硅酸盐水泥、32.5R/42.5R矿渣硅酸盐水泥、复合硅酸盐等系列优质水泥，主要满足工业与民用建筑、桥梁隧道、高速公路以及飞机场等建筑需要。产品通过ISO9000产品质量认证和质量体系认证。根据国务院批转发改委等部门《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》（即国发38号文）相关要求，水泥行业中立窑与湿法窑、干法中空窑属于落后产能，公司采用的新型干法回转窑生产工艺不受产业政策限制。

表3 近期公司其他业务主要产品产销情况

产品		2011年	2012年1-3月
水泥	产量（万吨）	26.23	5.03
	销量（万吨）	27.21	4.87
拟薄水铝石	产量（吨）	13066	3770
	销量（吨）	13051	3740

资料来源：公司提供

2011年，公司其他业务共实现收入3.81亿元，同比增长81.69%，毛利率10.00%，同比下降5.62个百分点。近年来，公司其他业务收入逐年增长，对公司收入和利润的贡献快速提高，但毛利率水平持续降低，主要是原材料等成本增长较快所致。

公司关联交易收入占营业收入比重较大，2009年为23.38%，其中，公司与中国铝业山西分公司及中国国际工程有限责任公司关联交易分别占关联交易总额的40.06%和48.36%。2010年，公司关联交易收入占营业收入比重62.78%，上述两家公司分别占关联交易总额的52.86%和28.39%。2011年，公司关联交易收入占营业收入比重48.80%，上述两家公司分别占关联交易总额的67.61%和17.07%。

综合分析，公司主要是为中国铝业山西分公司提供服务，其经营业务受中国铝业山西分公司影响很大，业务的稳定性较差。

3. 经营效率

2009~2011年，公司销售债权周转次数分别为6.38次、2.65次和3.00次，三年平均值为3.57次；公司存货周转次数分别为10.78次、3.60次和4.02次，三年平均值为5.25次；公司总资产周转次数分别为0.55次、0.24次和0.24次，三年平均值为0.30次。总体来看，公司整体资产经营效率一般，且2010年以来，受业务规模萎缩的影响而出现明显下滑。

4. 未来发展

公司新投资方向主要是大力发展资源能源和围绕氧化铝生产的高新科技产业。计划投资3.6亿元参股介休市鑫峪沟煤业集团，高新科技产业新建20吨/年金属镓生产线、扩建1万吨拟薄水铝石产能，并开工建设水泥熟料窑余热发电项目。随着投资支出规模不断增加，公司资金需求有所加大。

五、财务分析

1. 财务概况

公司提供的2009~2010年财务报告经立信会计师事务所有限公司审计，均出具了标准无保留意见的审计结论。2011年，公司财务报告由中磊会计师事务所有限责任公司审计并出具了标准无保留意见的审计结论。2012年一季度，公司财务报表未经审计。

2011年，公司原全资子公司天津晋铝建设有限公司不再纳入合并财务报表，对公司财务数据的连续性存在一定影响。

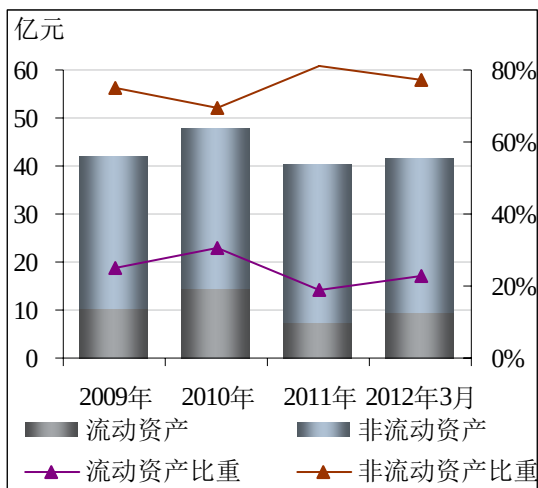
截至2011年底，公司合并资产总额为40.37亿元，所有者权益合计为27.93亿元（其中少数股东权益0.68亿元）。2011年，公司实现营业收入10.44亿元，利润总额0.08亿元；公司经营活动产生的现金流量净额为2.30亿元。

截至2012年3月底，公司合并资产总额为41.85亿元，所有者权益合计为27.92亿元（其中少数股东权益0.68亿元）。2012年1~3月，公司实现营业收入2.43亿元，利润总额90.77万元；公司经营活动产生的现金流量净额为-0.32亿元。

2. 资产质量

2009~2011年，公司资产总额有所波动，主要是合并范围变动所致。截至2011年底，公司资产总额中流动资产占19.02%，非流动资产占80.98%。公司资产以非流动资产为主。

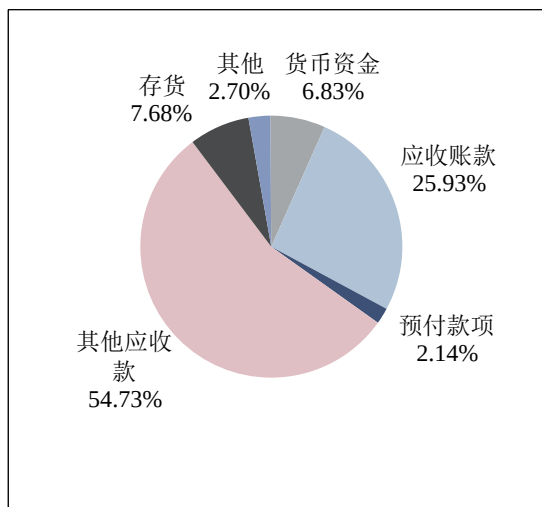
图5 2009~2011年公司资产构成情况



资料来源：审计报告

2009~2011年底，公司流动资产波动减少，2011年底为7.68亿元，同比大幅下降47.81%，主要由应收账款和其他应收款构成。2011年，由于合并范围的变化，公司流动资产构成发生较大变动，存货占流动资产比重大幅下降。

图6 2011年底公司流动资产构成



资料来源：审计报告

2009~2011年，公司货币资金逐年减少，年均下降47.04%，主要是由于经营活动现金流入减少及偿还债务现金流出较多所致。截至2011年底，公司货币资金为0.52亿元，主要为银行存款。

截至2011年底，公司应收账款账面余额为2.28亿元，计提坏账准备0.28亿元，计提比例

12.51%。公司按账龄分析法计提坏账准备的应收账款中，账龄在1年以内的占76.91%，3年以上的占19.37%，账龄结构一般。截至2012年3月底，公司应收账款前五名金额合计占比100%，集中度高，且关联方占比偏大。

公司其他应收款主要为与中国铝业股份有限公司山西分公司、山西华泽铝电有限公司、天津晋铝建设有限公司、介休市路鑫煤炭气化有限公司等相关单位的往来款。截至2011年底，公司其他应收款账面余额为4.32亿元，共计提坏账准备0.12亿元，公司按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款中，账龄在1年以内的占90.30%。

截至2011年底，公司存货为0.59亿元，较2009年底下降84.52%，主要是自制半成品和在产品大幅减少所致。

2009~2011年，公司非流动资产规模基本保持稳定，截至2011年底，公司非流动资产32.69亿元，主要由固定资产（占22.46%）、投资性房地产（占33.19%）和无形资产（占36.64%）构成。

2009~2011年，公司固定资产逐年增长，年均增长23.00%，2011年底为7.34亿元，主要是生产设备及厂房建筑物等。同期，公司无形资产年均变动-0.21%，2011年底为11.98亿元，主要为土地使用权。

截至2011年底，公司在建工程为0.76亿元，同比大幅下降73.11%，主要是该年转入固定资产较多所致（2011年，公司在建工程转入固定资产原价2.68亿元）。

表4 截至2011年底公司在建工程情况

项目名称	期末余额（元）
后勤改造工程	20197900.00
铁路专用线改矿建工程	32928794.06
水泥厂技改	11006890.38
二氧化碳提浓装置	2377386.13
2011-GG-8 新建生活区供电系统	6142298.00
翠溪区热交换站	1071900.00
翠溪区外网雨排水	800000.00
翠西外网道路	500000.00
2010-GG-21 水泥厂链斗提升机改造	248911.97

2010-GG-28 翠溪区供暖外网	126900.00
合 计	75988624.79

资料来源：企业提供

2009~2011 年，公司投资性房地产逐年小幅下降，截至 2011 年底为 10.85 亿元，主要为土地使用权。

截至 2012 年 3 月底，公司资产总额为 41.85 亿元，较 2011 年底小幅增长 3.67%，其中流动资产占 22.66%，非流动资产占 77.34%，构成基本保持稳定。

总体上，公司资产构成以非流动资产为主，流动资产中现金类资产占比较小，其他应收款占比较大，关联方占款严重；非流动资产中投资性房地产和无形资产占比较大，综合分析，公司资产质量一般。

3. 负债及所有者权益

截至 2011 年底，公司所有者权益为 27.93 亿元，同比下降 3.69%，主要是无偿划转天津晋铝建设有限公司使其他资本公积减少 0.72 亿元所致。2011 年底，公司所有者权益中股本占 45.67%、资本公积占 61.49%、未分配利润占 -9.59%、少数股东权益占 2.43%。公司所有者权益结构稳定性较好，但受较差的盈利水平影响，未分配利润连续多年为负值。截至 2012 年 3 月底，公司所有者权益 27.92 亿元，构成保持稳定。

截至 2011 年底，公司负债总额为 12.44 亿元，同比下降 33.98%，主要是短期借款、预收款项和经营性应付项目的减少所致。公司负债中流动负债占 99.55%，负债结构存在较大优化空间。

公司有息债务基本均为短期借款（2010 年包含 0.20 亿元应付票据），2009~2011 年底金额分别为 2.20 亿元、5.60 亿元和 3.60 亿元。同期，公司资产负债率分别为 31.24%、39.39%和 30.82%，三年平均值为 33.47%；全部债务资本化比率分别为 7.04%、16.19%和 11.42%，三年平均值为 11.97%，公司债务负担较轻。

截至 2012 年 3 月底，公司负债总额为 13.93 亿元，较 2011 年底增长 11.94%，主要短期借款增加 1.10 亿元所致，负债结构基本保持稳定。同期，公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为 33.28%和 14.41%，债务负担未明显加重。

总体来看，公司负债结构较稳定，但存在较大优化空间，债务负担较轻。

4. 盈利能力

2009~2011 年，受关联方影响，公司营业收入和营业成本均波动下降，年均下降 32.10%和 35.27%，2011 年分别为 10.44 亿元和 8.84 亿元。同期公司毛利率逐年有所上升，主要是毛利率较低的业务退出所致。期间费用方面，2009~2011 年，公司三费用水平快速增长，期间费用占营业收入比重快速上升，分别为 5.52%、12.23%和 14.69%，主要是管理费用和财务费用增长较快所致。公司在营业收入下降，期间费用上升的综合影响下，三年营业利润均为负值，分别为-766.46 万元、-4391.88 万元和 -230.27 万元，2011 年公司投资收益 0.29 亿元，对公司营业利润的上升贡献较大。

公司营业外收入主要为政府补助和中国铝业公司对公司子公司山西碳素厂的补助，对利润总额存在较大影响。2009~2011 年，公司利润总额年均下降 48.76%，三年分别为 0.31 亿元、0.01 亿元和 0.08 亿元，始终处于亏损边缘。

从盈利能力上来看，2009~2011 年，公司营业利润率分别为 5.35%、8.34%和 12.75%，三年平均值为 9.94%；总资本收益率分别为 0.92%、0.13%和 1.09%，三年平均值为 0.77%；净资产收益率分别为 0.88%、-0.40%和 0.14%，三年平均值为 0.13%；公司业务受关联方影响较大，盈利能力不稳定，且整体处于较弱水平。

2012 年 1~3 月，公司实现营业收入 2.43 亿元，同比下降 19.76%，毛利率 12.54%，同比下降 3.45 个百分点，毛利润 0.38 亿元，同比下降 21.91%。同期，公司实现投资收益 0.06 亿元，

同比增长 135.71%，主要是确认参股公司的投资收益。受上述因素的综合影响，2012 年 1~3 月，公司利润总额和净利润分别为 90.77 万元和 -51.61 万元，暂时处于亏损状态。

总体来看，公司近年来收入利润水平和各项盈利能力持续下降，综合盈利能力较弱。2011 年受非经营性损益影响，公司成功扭亏，但该影响不可持续。

5. 现金流

2009~2011 年，公司经营活动现金流入量年均下降 33.65%，2011 年为 11.15 亿元，主要是由于公司不再进行电解铝代销所致；同期，受净利润、存货和经营性应收应付项目变动影响，公司经营活动产生的现金流量净额波动较大，分别为 0.51 亿元、-3.34 亿元和 2.30 亿元。

从收入实现质量看，2009~2011 年，公司现金收入比分别为 84.87%、68.80%和 55.95%，三年平均值为 65.59%，收入实现质量较差。

公司投资活动现金流主要以购建固定资产、无形资产等支付的现金为主，2009~2011 年，公司投资活动现金流量净额分别为 -2.02 亿元、-0.67 亿元和 -0.91 亿元。

2009~2011 年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 2.15 亿元、3.00 亿元和 -1.97 亿元，2011 年筹资活动现金净流出主要是该年偿还债务支付现金较多所致。

2012 年 1~3 月，公司经营性现金流入为 2.03 亿元，占 2011 年经营性现金流入的比重为 18.24%；公司经营性现金净流量为 -0.32 亿元，经营性现金净流量有所恶化；同期，公司投资性现金流出和净额分别为 748.77 万元和 0.10 亿元，筹资性净现金流为 1.02 亿元。

总体看，公司现金流波动较大，收入实现质量较差，未来资金链条将日趋紧张。

6. 偿债能力

2009~2011 年，公司流动比率三年平均值为 70.81%，2011 年底为 62.00%；速动比率三

年平均值为 59.89%，2011 年底为 57.24%。2012 年 3 月底，公司流动比率为 68.35%，速动比率为 64.32%，均较 2011 年有所上升。受经营活动产生的现金流量净额波动的影响，公司经营现金流动负债比波动较大，2011 年为 18.57%。总体来看，公司短期偿债能力较差。

2009~2011 年，随着利息支出的增长，公司 EBITDA 利息倍数迅速下降，分别为 40.78 倍、6.90 倍和 4.44 倍，三年平均值为 12.45 倍；全部债务/EBITDA 倍数分别为 1.76 倍、4.96 倍和 2.66 倍，三年平均值为 3.17 倍，EBITDA 对全部债务及利息的保护能力一般，且有减弱趋势。总体上，公司长期偿债能力一般。

截至 2012 年 3 月底，公司为介休市煜业选煤有限公司提供担保 6600 万元，担保比率 2.36%。

截至 2012 年 3 月底，公司共获得银行授信额度 4.70 亿元，已全部使用。考虑到公司未来已无可使用的授信额度，公司未来资金链条将日趋紧张。

六、本期中期票据偿债能力分析

1. 本期中期票据对公司现有债务的影响

公司拟发行本期中期票据额度为 2 亿元，占 2012 年 3 月底公司全部债务的 42.55%，对公司现有债务影响大。

以 2012 年 3 月底财务数据为基础，在不考虑其他因素的情况下，本期中期票据发行后，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别上升为 36.32%、19.35%和 6.68%，债务负担有所加重，但仍属较低水平。

2. 本期中期票据偿债能力分析

以 2011 年财务数据为基础，公司 EBITDA、经营活动现金流入量和经营活动现金净流量对本期中期票据的保护倍数分别为 0.68 倍、5.58 倍和 1.15 倍。总体看，公司 EBITDA 对本期中期票据的覆盖能力一般，经营活动现金流入量

对本期中期票据的覆盖能力较强。

七、本期中期票据担保情况

本期中期票据由中国铝业公司（以下简称“中国铝业”）提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保。作为中国最大的氧化铝和电解铝生产企业，中国铝业拥有国内丰富的铝土矿储备，上下游一体化产业结构使其保持稳固的市场领先地位。近年中国铝业的氧化铝市场份额有所下降，但依旧具有一定的领先优势，同时国内大规模的收购、重组和海外扩张也进一步巩固了其行业地位和竞争实力。此外，中国铝业多金属和国际化战略的稳步实施有助于其提高整体抗风险能力。

截至2011年底，中国铝业合并资产总额3966.20亿元，所有者权益合计779.32亿元（其中少数股东权益538.84亿元）。2011年，中国铝业实现营业收入2317.02亿元，利润总额29.07亿元；中国铝业经营活动现金流净额2.17亿元。

截至2012年3月底，公司合并资产总额4192.92亿元，所有者权益合计769.59亿元（其中少数股东权益524.25亿元）。2012年1~3月，公司实现营业收入542.44亿元，利润总额1.45亿元；公司经营活动现金流净额3.84亿元。

经联合资信评定，中国铝业主体级别为AAA，中国铝业的担保有助于增强本期中期票据本息偿付的安全性。

八、综合评价

作为中国铝业公司的下属子公司，山西债务负担较轻，但是公司主营业务分散且逐年萎缩，盈利能力较弱，关联企业对公司经营影响较大。

公司未来将大力发展资源能源产业，并巩固建筑安装和服务业，伴随着公司主业的确立，公司收入及利润水平有望改善。

本期中期票据由中国铝业公司提供全额无

条件不可撤销连带责任保证担保，中国铝业担保实力很强，显著提升本期中期票据的信用水平。

总体看，本期中期票据到期不能偿付的风险低。

附件 1-1 2009 年～2012 年 3 月合并资产负债表（资产）

（单位：人民币万元）

项目	2009 年	2010 年	2011 年	变动率(%)	2012 年 3 月
流动资产：					
货币资金	18693.16	11084.27	5243.62	-47.04	13286.01
应收票据	859.50	3389.55	2071.68	55.25	2913.35
应收账款	34596.55	44189.20	19906.65	-24.15	20955.37
预付款项	5469.42	3023.44	1642.41	-45.20	7685.23
其他应收款	30112.30	47343.03	42017.31	18.13	44365.74
存货	15914.02	38077.12	5894.28	-39.14	5602.78
流动资产合计	105644.95	147106.60	76775.95	-14.75	94808.47
非流动资产：					
可供出售金融资产	10331.95	7240.22	4584.04	-33.39	4584.04
长期股权投资	7006.39	7610.23	11566.66	28.49	10258.69
投资性房地产	113388.17	111405.83	108504.05	-2.18	107893.53
固定资产	48531.49	53416.66	73429.26	23.00	72174.24
在建工程	15464.65	28253.83	7598.86	-29.90	7904.40
工程物资	119.01	1666.31	44.86	-38.60	44.86
固定资产清理	-20.14	-20.14	0.00	-100.00	0.00
无形资产	120298.63	119721.60	119782.65	-0.21	119437.32
长期待摊费用	747.29	707.24	204.08	-47.74	192.32
递延所得税资产	1276.62	1303.27	1185.26	-3.64	1185.26
非流动资产合计	317144.06	331305.05	326899.73	1.53	323674.67
资产总计	422789.02	478411.65	403675.68	-2.29	418483.15

附件 1-2 2009 年～2012 年 3 月合并资产负债表（负债及所有者权益）
 （单位：人民币万元）

项目	2009 年	2010 年	2011 年	变动率(%)	2012 年 3 月
流动负债：					
短期借款	22000.00	54000.00	36000.00	27.92	47000.00
应付票据	0.00	2000.00	0.00	--	0.00
应付账款	25162.28	33153.69	19304.68	-12.41	20196.60
预收款项	7221.98	19045.43	3462.26	-30.76	7608.27
应付职工薪酬	29513.50	26157.49	23524.03	-10.72	23209.55
应交税费	3155.42	3579.88	4712.48	22.21	3323.16
应付利息	2.21	25.14	0.00	-100.00	0.00
应付股利	0.00	0.00	350.00	--	350.00
其他应付款	42687.80	49243.51	36487.64	-7.55	37012.58
其他流动负债	350.00	0.00	0.00	-100.00	0.00
流动负债合计	130093.19	187205.15	123841.09	-2.43	138700.17
非流动负债：					
递延所得税负债	1997.88	1224.95	560.91	-47.01	560.91
非流动负债合计	1997.88	1224.95	560.91	-47.01	560.91
负债合计	132091.07	188430.10	124402.00	-2.95	139261.07
所有者权益：					
实收资本(或股本)	127548.37	127548.37	127548.37	0.00	127548.37
资本公积	181389.62	180887.82	171726.26	-2.70	171726.26
未分配利润	-24615.38	-26832.04	-26793.97	4.33	-26862.56
归属于母公司权益合计	284322.61	281604.15	272480.66	-2.10	272412.07
少数股东权益	6375.33	8377.40	6793.02	3.22	6810.00
所有者权益合计	290697.94	289981.55	279273.68	-1.98	279222.07
负债和所有者权益总计	422789.02	478411.65	403675.68	-2.29	418483.15

附件 2 2009 年~2012 年 1-3 月合并利润表

(单位: 人民币万元)

项目	2009 年	2010 年	2011 年	变动率(%)	2012 年 1~3 月
一、营业收入	226367.88	109818.78	104354.27	-32.10	24309.64
减: 营业成本	210988.02	97316.52	88392.70	-35.27	20528.06
营业税金及附加	3267.20	3346.28	2660.43	-9.76	629.29
销售费用	1491.05	1880.22	1494.25	0.11	333.28
管理费用	10594.64	9770.55	10520.82	-0.35	2476.83
财务费用	420.54	1781.09	3313.80	180.71	855.73
资产减值损失	209.18	954.61	1147.83	134.25	0.00
加: 公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	--	0.00
投资收益	-163.70	838.59	2945.29	--	617.35
其中: 对合营企业投资收益	-198.51	0.00	0.00	-100.00	0.00
汇兑收益	0.00	0.00	0.00	--	0.00
二、营业利润	-766.46	-4391.88	-230.27	-45.19	103.80
加: 营业外收入	4196.42	4794.38	1430.15	-41.62	31.33
减: 营业外支出	360.07	280.52	393.85	4.59	44.35
其中: 非流动资产处置损失	81.32	0.00	0.00	-100.00	0.00
三、利润总额	3069.89	121.98	806.03	-48.76	90.77
减: 所得税费用	514.40	1294.27	401.81	-11.62	142.38
四、净利润	2555.49	-1172.29	404.22	-60.23	-51.61
其中: 归属于母公司的净利润	1642.83	0.00	38.08	-84.78	16.98
少数股东损益	912.65	0.00	366.14	-36.66	-68.59

附件 3-1 2009 年~2012 年 1-3 月合并现金流量表

(单位: 人民币万元)

项目	2009 年	2010 年	2011 年	变动率(%)	2012 年 1~3 月
一、经营活动产生的现金流量:					
销售商品、提供劳务收到的现金	192115.76	75551.50	58389.15	-44.87	12779.53
收到的税费返还	469.46	516.38	201.60	-34.47	0.00
收到其他与经营活动有关的现金	60791.27	49392.46	52951.96	-6.67	7564.34
经营活动现金流入小计	253376.49	125460.33	111542.72	-33.65	20343.86
购买商品、接受劳务支付的现金	183885.80	70222.25	42285.00	-52.05	11171.63
支付给职工以及为职工支付的现金	15755.09	19996.91	19135.21	10.21	4011.17
支付的各项税费	13268.33	12459.44	10900.99	-9.36	4371.89
支付其他与经营活动有关的现金	35361.63	56196.41	16223.25	-32.27	3970.15
经营活动现金流出小计	248270.84	158875.00	88544.45	-40.28	23524.84
经营活动产生的现金流量净额	5105.65	-33414.67	22998.27	112.24	-3180.98
二、投资活动产生的现金流量:					
收回投资收到的现金	0.00	127.00	0.00	--	0.00
取得投资收益收到的现金	137.75	137.75	397.85	69.95	1775.32
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	70.67	0.19	243.32	85.55	0.00
处置子公司及其他单位收到的现金净额	0.00	0.00	-1544.12	--	0.00
收到其他与投资活动有关的现金	0.00	0.00	0.00	--	0.00
投资活动现金流入小计	208.43	264.94	-902.95	--	1775.32
购建固定资产、无形资产等支付的现金	17772.85	6941.05	2253.91	-64.39	748.77
投资支付的现金	2643.00	0.00	5990.20	50.55	0.00
取得子公司等支付的现金净额	0.00	0.00	0.00	--	0.00
支付其他与投资活动有关的现金	0.00	0.00	0.00	--	0.00
投资活动现金流出小计	20415.85	6941.05	8244.11	-36.45	748.77
投资活动产生的现金流量净额	-20207.43	-6676.11	-9147.06	-32.72	1026.55
三、筹资活动产生的现金流量:					
吸收投资收到的现金	245.00	0.00	0.00	-100.00	0.00
取得借款收到的现金	22000.00	39000.00	43000.00	39.81	31000.00
发行债券收到的现金	0.00	0.00	0.00	--	0.00
收到其他与筹资活动有关的现金	0.00	0.00	0.00	--	0.00
筹资活动现金流入小计	22245.00	39000.00	43000.00	39.03	31000.00
偿还债务支付的现金	0.00	7000.00	58000.00	--	20000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	737.88	2006.60	4691.86	152.16	731.02
支付其他与筹资活动有关的现金	0.00	0.00	0.00	--	72.16
筹资活动现金流出小计	737.88	9006.60	62691.86	821.75	20803.18
筹资活动产生的现金流量净额	21507.12	29993.40	-19691.86	--	10196.82
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	0.00	0.00	0.00	--	0.00
五、现金及现金等价物净增加额	6405.34	-10097.38	-5840.65	--	8042.39
加: 期初现金及现金等价物余额	12287.82	21181.65	11084.27	-5.02	5243.62
六、期末现金及现金等价物余额	18693.16	11084.27	5243.62	-47.04	13286.01

附件 3-2 2009 年~2011 年合并现金流量补充资料表

(单位: 人民币万元)

项目	2009 年	2010 年	2011 年	变动率(%)
1、将净利润调为经营活动现金流量:				
净利润	2555.49	-1172.29	404.22	-60.23
加: 资产减值准备	209.18	954.61	1147.83	134.25
固定资产折旧及其他	7674.70	8043.99	8063.63	2.50
无形资产摊销	1352.03	1352.03	1378.94	0.99
长期待摊费用摊销	84.61	144.98	223.16	62.41
处置固定资产、无形资产等损失	27.64	12.22	-76.93	--
固定资产报废损失	0.00	0.00	0.00	--
公允价值变动损失	0.00	0.00	0.00	--
财务费用	543.49	1887.12	3286.70	145.91
投资损失	163.70	-838.59	-2945.29	--
递延所得税资产减少	-11.48	-26.65	118.01	--
递延所得税负债增加	0.00	0.00	0.00	--
待摊费用减少	0.00	0.00	0.00	--
预提费用增加	0.00	0.00	0.00	--
存货的减少	7570.09	-13116.63	31340.73	103.47
经营性应收项目的减少	-19506.90	-29508.13	32307.16	--
经营性应付项目的增加	4443.08	-1147.33	-52249.91	--
其他	0.00	0.00	0.00	--
经营活动产生的现金流量净额	5105.65	-33414.67	22998.27	112.24

附件 4 公司主要财务指标

项目	2009 年	2010 年	2011 年	平均值	2012 年 3 月
经营效率					
销售债权周转次数(次)	6.38	2.65	3.00	3.57	--
存货周转次数(次)	10.78	3.60	4.02	5.25	--
总资产周转次数(次)	0.55	0.24	0.24	0.30	--
现金收入比(%)	84.87	68.80	55.95	65.59	52.57
盈利能力					
营业利润率(%)	5.35	8.34	12.75	9.94	12.97
总资本收益率(%)	0.92	0.13	1.09	0.77	--
净资产收益率(%)	0.88	-0.40	0.14	0.13	--
财务构成					
长期债务资本化比率(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
全部债务资本化比率(%)	7.04	16.19	11.42	11.97	14.41
资产负债率(%)	31.24	39.39	30.82	33.47	33.28
偿债能力					
流动比率(%)	81.21	78.58	62.00	70.81	68.35
速动比率(%)	68.97	58.24	57.24	59.89	64.32
经营现金流动负债比(%)	3.92	-17.85	18.57	4.72	-9.17
EBITDA 利息倍数(倍)	40.78	6.90	4.44	12.45	--
全部债务/EBITDA(倍)	1.76	4.96	2.66	3.17	--
筹资前现金流量净额债务保护倍数(倍)	-0.69	-0.72	0.38	-0.16	--
筹资前现金流量净额利息偿还能力(倍)	-49.32	-24.49	4.55	-14.94	--
本期中期票据偿债能力					
EBITDA/本期中期票据发行额度(倍)	0.62	0.56	0.68	0.63	--
经营活动现金流入量偿债倍数(倍)	12.67	6.27	5.58	7.20	--
经营活动现金流量净额偿债倍数	0.26	-1.67	1.15	0.12	--
筹资活动前现金流量净额偿债倍数	-0.76	-2.00	0.69	-0.41	--

附件 5 有关计算指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入/ (平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加) / 营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/ (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务/ (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/利息支出

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据
 短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的长期(非流动) 负债+应付票据
 长期债务=长期借款+应付债券
 全部债务=短期债务+长期债务
 EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销
 利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出
 筹资活动前现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额+投资活动产生的现金流量净额
 企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 6 中长期债券信用等级设置及其含义

根据中国人民银行2006年3月29日发布的“银发〔2006〕95号”文《中国人民银行信用评级管理指导意见》，以及2006年11月21日发布的《信贷市场和银行间债券市场信用评级规范》等文件的有关规定，银行间债券市场中长期债券信用等级划分为三等九级，分别用AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC和C表示，其中，除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

级别设置	含 义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

主体长期信用等级的含义同中长期债券。

联合资信评估有限公司关于 山西铝厂 2012 年度第一期中期票据的跟踪评级安排

根据有关要求，联合资信评估有限公司（联合资信）将在本期中期票据存续期内每年进行一次定期跟踪评级，并根据情况开展不定期跟踪评级。

山西铝厂应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，提供相关资料（含担保方）。山西铝厂公司及担保方如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，山西铝厂公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注山西铝厂公司及担保方经营管理状况及相关信息，如发现山西铝厂公司及担保方出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合资信将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整信用等级。

如山西铝厂不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对信用等级变化情况做出判断，联合资信有权撤销信用等级。

在跟踪评级过程中，如信用等级发生变化调整时，联合资信将在本公司网站予以公布，同时出具跟踪评级报告报送山西铝厂、主管部门、交易机构等。

