

公司代码：600560

公司简称：金自天正

北京金自天正智能控制股份有限公司

2016 年年度报告

重要提示

一、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

二、公司全体董事出席董事会会议。

三、中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

四、公司负责人董事长孙彦广、总经理胡宇、主管会计工作负责人杨光浩及会计机构负责人（会计主管人员）高佐庭声明：保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

五、经董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

以2016年12月31日公司总股本223,645,500股为基数，向全体股东每10股派发现金股利0.27元（含税）。

六、前瞻性陈述的风险声明

☒ 适用 ☐ 不适用

本报告所涉及的未来计划等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，请投资者注意投资风险。

七、是否存在被控股股东及其关联方非经营性占用资金情况

否

八、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况？

否

九、重大风险提示

☒ 适用 ☐ 不适用

公司已在本报告中详细描述可能存在的相关风险，敬请查阅第四节经营情况讨论与分析之公司关于公司未来发展的讨论与分析之可能面对的风险的内容。

十、 其他

☐适用 ☒不适用

目录

第一节	释义.....	4
第二节	公司简介和主要财务指标.....	4
第三节	公司业务概要.....	8
第四节	经营情况讨论与分析.....	8
第五节	重要事项.....	18
第六节	普通股股份变动及股东情况.....	27
第七节	优先股相关情况.....	31
第八节	董事、监事、高级管理人员和员工情况.....	32
第九节	公司治理.....	38
第十节	公司债券相关情况.....	41
第十一节	财务报告.....	42
第十二节	备查文件目录.....	118

第一节 释义

一、 释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

常用词语释义		
董事会	指	北京金自天正智能控制股份有限公司董事会
元	指	人民币元
金自天正、公司、本公司	指	北京金自天正智能控制股份有限公司

第二节 公司简介和主要财务指标

一、 公司信息

公司的中文名称	北京金自天正智能控制股份有限公司
公司的中文简称	金自天正
公司的外文名称	Beijing AriTime Intelligent Control Co., Ltd.
公司的外文名称缩写	AriTime
公司的法定代表人	孙彦广 总经理：胡宇

二、 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	胡邦周	喻昌平
联系地址	北京市丰台区科学城富丰路 6 号董事会办公室	北京市丰台区科学城富丰路 6 号董事会办公室
电话	010-56982304	010-56982304
传真	010-63713257	010-63713257
电子信箱	hubangzhou@163.com	yuchangping@163.com

三、 基本情况简介

公司注册地址	北京市丰台区科学城富丰路 6 号
公司注册地址的邮政编码	100070
公司办公地址	北京市丰台区科学城富丰路 6 号
公司办公地址的邮政编码	100070
公司网址	http://www.AriTime.com
电子信箱	aritime@AriTime.com

四、 信息披露及备置地点

公司选定的信息披露媒体名称	中国证券报、上海证券报
登载年度报告的中国证监会指定网站的网址	www.sse.com.cn
公司年度报告备置地点	北京市丰台区科学城富丰路 6 号董事会办公室

五、 公司股票简况

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	金白天正	600560	G金白

六、 其他相关资料

公司聘请的会计师事务所（境内）	名称	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
	办公地址	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼15层
	签字会计师姓名	古小荣、李岩锋
公司聘请的会计师事务所（境外）	名称	
	办公地址	
	签字会计师姓名	
报告期内履行持续督导职责的保荐机构	名称	
	办公地址	
	签字的保荐代表人姓名	
	持续督导的期间	
报告期内履行持续督导职责的财务顾问	名称	
	办公地址	
	签字的财务顾问主办人姓名	
	持续督导的期间	

七、 近三年主要会计数据和财务指标

(一) 主要会计数据

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	2016年	2015年	本期比上年同期增减(%)	2014年
营业收入	465,085,990.47	536,232,251.14	-13.27	571,966,887.67
归属于上市公司股东的净利润	19,854,084.28	18,195,330.26	9.12	17,591,460.81
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	13,466,942.84	7,713,088.96	74.60	14,599,253.13
经营活动产生的现金流量净额	-65,145,817.44	22,299,807.11	-392.14	179,764,945.86
	2016年末	2015年末	本期末比上年同期末增减(%)	2014年末
归属于上市公司股东的净资产	728,659,152.14	715,461,830.68	1.84	702,269,577.83
总资产	1,676,798,738.72	1,752,205,360.32	-4.30	1,922,898,120.27

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2016年	2015年	本期比上年同期增减(%)	2014年
基本每股收益（元/股）	0.09	0.08	9.12	0.08
稀释每股收益（元/股）	0.09	0.08	9.12	0.08
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.06	0.03	74.60	0.07

加权平均净资产收益率 (%)	2.75	2.57	增加	7.19 个百分点	2.51
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率 (%)	1.87	1.09	增加	71.51 个百分点	2.08

报告期末公司前三年主要会计数据和财务指标的说明

√适用 □不适用

1、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润比上年度增长了 74.60%，主要是营业利润增加所致。

2、经营活动产生的现金流量净额比上年度减少了 392.14%，主要是 2016 年度销售商品、提供劳务收到的现金减少及购买商品、接受劳务支付的现金增加所致。

八、境内外会计准则下会计数据差异

(一) 同时按照国际会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

□适用 √不适用

(二) 同时按照境外会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

□适用 √不适用

(三) 境内外会计准则差异的说明：

□适用 √不适用

九、2016 年分季度主要财务数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	109,154,939.85	187,220,098.42	83,443,714.85	85,267,237.35
归属于上市公司股东的净利润	7,986,216.04	6,630,762.37	71,038.92	5,166,066.95
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	7,307,700.72	5,010,924.43	-740,030.94	1,888,348.62
经营活动产生的现金流量净额	-49,935,815.20	10,568,171.46	83,965,724.34	-109,743,898.04

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

十、非经常性损益项目和金额

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

非经常性损益项目	2016 年金额	附注（如适用）	2015 年金额	2014 年金额
非流动资产处置损益	-676,374.19	主要为清理报废固定资产损失	-83,304.75	301,606.11
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免				
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	3,928,277.48	主要为政府项目拨款及补贴	1,492,879.22	12,064,695.92

计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费				
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益				
非货币性资产交换损益				
委托他人投资或管理资产的损益				
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备				
债务重组损益	716,139.84	主要为部分供应商给予的应付账款折让	1,364,504.41	1,848,801.60
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等				
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益				
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益				
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益				
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	3,947,791.79	银行理财产品收益	6,010,280.66	3,271,384.30
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	38,450.00			
对外委托贷款取得的损益				
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益				
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响				
受托经营取得的托管费收入				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-269,330.12		-114,818.70	351,605.20
其他符合非经常性损益定义的损益项目	145,000.00		-5,167,722.67	
少数股东权益影响额	-268,320.14		-1,111.80	-29,049.33
所得税影响额	-1,174,493.22		-508,498.69	-2,675,713.97
合计	6,387,141.44		2,992,207.68	15,133,329.83

十一、 采用公允价值计量的项目

☐适用 ☒不适用

十二、 其他

□适用 √不适用

第三节 公司业务概要**一、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式及行业情况说明**

报告期公司从事的主要业务是工业自动化领域的工业计算机控制系统、电气传动装置、工业检测及控制仪表等三电产业相关产品的研制、生产、销售及承接工业自动化工程和技术服务等；

经营模式为公司首先和客户签定业务合同，在收到客户的第一笔付款后组织进行设计，根据经客户确认的设计方案采购相关零部件在公司组装、调试，在客户满足发货条件后设备发客户现场，公司派遣有经营的技术人员进行现场调试，直至客户验收，质保期结束公司收回质保金，项目结束。

由于公司的销售服务对象主要集中在冶金工业自动化领域，随着工业自动化领域利润丰厚的高端产品和高技术含量项目基本被外国公司所垄断，各类公司凭借机制、成本或承包优势使自动化低端业务竞争异常激烈，外国公司将中国市场视为最重要业务增长点，实施本地化和全面介入，国内公司凭借成功战略和运作模式取得了稳定快速发展，公司面临的市场竞争会越来越激烈，同时由于冶金行业是严重产能过剩行业，新增产能和技术改造大幅下降，给公司的生产经营造成了很大的压力。

二、报告期内公司主要资产发生重大变化情况的说明

□适用 √不适用

三、报告期内核心竞争力分析

√适用 □不适用

截止 2016 年报告期末，公司共申报专利 20 项（发明专利 14 项），获得授权专利 12 项（发明专利 8 项），取得软件著作权证书 10 项。内容主要集中在轧钢自动化、冶炼智能自动化、能源管理等方面。公司目前已授权专利达 116 项，其中发明 68 项，实用新型 48 项。软件著作权登记达 165 项。报告期内核心技术团队或关键技术人员等对公司核心竞争力有重大影响的人员没有发生大的变动。

第四节 经营情况讨论与分析**一、经营情况讨论与分析**

公司的销售服务对象主要集中在钢铁行业，受钢铁行业整体不景气的影响，对冶金自动化产品的需求大幅降低，市场竞争异常激烈。导致 2016 年度本公司新签及完工结算的项目减少，营业收入小幅下降。

二、报告期内主要经营情况

2016 年度，公司共计完成营业总收入 465,085,990.47 元，营业利润 16,838,698.35 元，归属于母公司所有者的净利润 19,854,084.28，分别比上年度下降了 13.27%、增长了 49.36%及增长了 9.12%。

(一) 主营业务分析**利润表及现金流量表相关科目变动分析表**

单位:元 币种:人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
----	-----	-------	----------

营业收入	465,085,990.47	536,232,251.14	-13.27
营业成本	322,663,088.23	403,224,341.81	-19.98
销售费用	21,323,336.64	18,789,654.10	13.48
管理费用	73,793,155.94	78,083,721.37	-5.49
财务费用	-2,190,162.14	-1,306,892.09	-67.59
经营活动产生的现金流量净额	-65,145,817.44	22,299,807.11	-392.14
投资活动产生的现金流量净额	48,954,946.56	74,188,439.00	-34.01
筹资活动产生的现金流量净额	3,329,214.73	-74,053,062.08	104.50
研发支出	38,138,816.00	43,201,870.42	-11.72

1. 收入和成本分析

√适用 □不适用

- 1、财务费用比上年度降低了 67.59%，主要是利息支出减少所致。
- 2、经营活动产生的现金流量净额比上年度减少了 392.14%，主要是 2016 年度销售商品、提供劳务收到的现金减少及购买商品、接受劳务支付的现金增加所致。
- 3、投资活动产生的现金流量净额比上年度减少了 34.01%，主要是理财产品净流入减少所致。
- 4、筹资活动产生的现金流量净额比上年度增加了 104.50%，主要是 2016 年度没有偿还债务支付的现金所致。

(1). 主营业务分行业、分产品、分地区情况

单位：元 币种：人民币

主营业务分行业情况						
分行业	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比 上年增减 (%)	营业成本比 上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
电气传动装置	183,391,586.70	126,057,265.95	31.26	28.81	4.89	15.68
工业计算机控制系统	216,045,843.99	144,943,736.88	32.91	-36.95	-43.74	8.10
工业专用检测仪表及控制仪表	45,858,900.28	41,207,407.28	10.14	189.35	334.15	-29.97
主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比 上年增减 (%)	营业成本比 上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
钢铁行业	393,238,850.21	275,591,149.23	29.92	55.62	56.77	增加 -0.52 个百分点
其他	64,504,995.50	45,684,709.87	29.18	-76.75	-79.82	增加 10.79 个百分点
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比 上年增减 (%)	营业成本比 上年增 减 (%)	毛利率比上年 增减 (%)
华北地区	297,810,659.39	203,088,109.33	31.81	22.64	7.31	增加 9.74 个百分点

华东地区	75,587,535.59	57,034,241.47	24.55	-32.10	-20.36	增加 -11.11 个百分 点
------	---------------	---------------	-------	--------	--------	-----------------------

主营业务分行业、分产品、分地区情况的说明

☐ 适用 ☒ 不适用

(2). 产销量情况分析表

☒ 适用 ☐ 不适用

主要产品	生产量	销售量	库存量	生产量 比上年 增减(%)	销售量 比上年 增减 (%)	库存 量比 上年 增减 (%)
电气传动装置	212,432,738.84	183,391,586.70	487,497,226.11	0.13	0.29	0.06
工业计算机控制系统	229,500,798.78	216,045,843.99	225,860,637.53	-0.03	-0.37	0.06
工业专用检测仪表及 控制仪表	46,245,920.77	45,858,900.28	6,496,691.84	1.56	1.89	0.06
电力半导体元器件	1,213,056.05	1,213,056.05		-0.74	-0.75	
专业化工程总承包	5,084,458.70	5,084,458.70		-0.79	-0.79	
咨询服务	6,149,999.98	6,149,999.98		100.00	100.00	

(3). 成本分析表

单位：元

分行业情况							
分行业	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例(%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例(%)	本期金额较上年同期变动比例(%)	情况说明
钢铁行业	原材料	233,561,116.02	69.20	236,310,007.26	70.01	-1.16	
	人工工资	22,985,971.25	6.81	18,312,075.76	5.43	25.52	
	折旧	999,475.24	0.30	520,005.90	0.15	92.20	
其他	原材料	41,657,822.44	12.34	98,989,201.60	29.33	-57.92	
	人工工资	4,751,549.65	1.41	4,629,131.50	1.37	2.64	
	折旧	205,106.36	0.06	83,162.17	0.02	146.63	
分产品情况							
分产品	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例(%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例(%)	本期金额较上年同期变动比例(%)	情况说明
电气传动装置	原材料	111,818,645.31	33.13	107,083,422.00	31.73	4.42	
	人工工资	9,294,026.25	2.75	3,313,142.57	0.98	180.52	
	折旧	311,608.71	0.09	152,637.96	0.05	104.15	
工业计算机控制系统	原材料	122,690,822.02	36.35	215,449,409.35	63.83	-43.05	
	人工工资	12,721,479.02	3.77	13,785,917.23	4.08	-7.72	

	折旧	372,759.08	0.11	337,486.29	0.10	10.45	
工业专用检测仪表及控制仪表	原材料	37,648,493.20	11.15	8,999,928.55	2.67	318.32	
	人工工资	2,284,895.75	0.68	161,175.32	0.05	1,317.65	
	折旧	284,840.19	0.08	6,329.19	0.00	4,400.42	
电力半导体元器件	原材料	516,552.97	0.15	2,577,570.45	0.76	-79.96	
	人工工资			123,633.57	0.04	-100.00	
	折旧			15,224.06	0.00	-100.00	
建造合同	原材料	2,442,675.20	0.72	1,188,878.51	0.35	105.46	
	人工工资	1,571,694.90	0.47	5,557,338.57	1.65	-71.72	
	折旧	18,612.77	0.01	91,490.57	0.03	-79.66	
咨询服务	原材料	101,749.76	0.03				
	人工工资	1,865,424.98	0.55				
	折旧	216,760.85	0.06				

成本分析其他情况说明

☐ 适用 ☒ 不适用

(4). 主要销售客户及主要供应商情况

☒ 适用 ☐ 不适用

前五名客户销售额 267,527,382.65 元，占年度销售总额 57.72%；其中前五名客户销售额中关联方销售额 0 元，占年度销售总额 0。

前五名供应商采购额 98,719,061.66 元，占年度采购总额 26.67%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 0 元，占年度采购总额 0。

2. 费用

☒ 适用 ☐ 不适用

公司报告期财务费用为-2190162.14 元，比上年度同期的-1306892.09 元增加了 67.59%，主要是报告期内存款利息增加所致。

公司报告期所得税费用为 2423356.73 元，比上年度同期的 3,867,165.84 元减少了 37.34%，主要是报告期内公司递延所得税增加所致。

3. 研发投入

研发投入情况表

☒ 适用 ☐ 不适用

单位：元

本期费用化研发投入	38,138,816.00
本期资本化研发投入	0
研发投入合计	38,138,816.00
研发投入总额占营业收入比例（%）	8.20
公司研发人员的数量	58
研发人员数量占公司总人数的比例（%）	12.72
研发投入资本化的比重（%）	0

情况说明

☒ 适用 ☐ 不适用

研发目的：开发新产品，提高现有产品的性能和完善产品结构，提升工程技术创新能力及企业核心竞争力。研发项目的进展情况：

在轧钢自动化控制系统工程技术方面开展了“SINAMIC 系统传动产品新型通讯方式的研究”、“一种热轧带钢板形控制技术的开发及应用”等项目的研究。

在冶炼自动化控制系统方面开展了“烧结终点模糊控制研究与开发”、“热风炉自动烧炉优化控制系统”等项目的研究。

在新兴行业自动化控制系统方面开展了“深水半潜式生产平台大型电站智能化管理技术”、“30 万吨 FPSO 自动化集成控制系统项目”等项目研究。

在电力电子及电气传动技术方面，开展了“电动汽车智能充电系统研究”、“工程型 LCI 变频器系统研制”等项目的研究。

上述课题研究进展顺利，所取得的阶段性成果部分已应用于工程项目。

4. 现金流

√适用 □不适用

单位：元

项目	本期金额	上期金额	增减幅度 达 (%)	原因说明
收到的税费返还	1,671,892.53	5,712,333.23	-70.73	主要是本期收到的税费返还比上期减少所致。
支付其他与经营活动有关的现金	25,776,266.45	43,419,938.84	-40.63	主要是本期支付的各项费用支出比上期减少所致。
收回投资收到的现金	190,000,000.00	465,000,000.00	-59.14	主要是本期累计收回的理财产品比上期减少所致。
取得投资收益收到的现金	4,251,435.74	9,993,750.08	-57.46	主要是本期购买的银行理财产品收益比上期减少所致。
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		983,460.31	-100.00	主要是上期处置固定资产所致。
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,541,489.18	9,288,771.39	-40.34	主要是本期购建固定资产及无形资产支出比上期减少所致。
投资支付的现金	150,000,000.00	420,000,000.00	-64.29	主要是本期购买银行理财产品累计支出比上期减少所致。
取得借款收到的现金		80,000,000.00	-100.00	主要是上期取得银行借款所致。
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,199,166.97	5,859,275.85	-45.40	主要是公司本期分红用现金支付比上期减少所致。

(二) 非主营业务导致利润重大变化的说明

□适用 √不适用

(三) 资产、负债情况分析

√适用 □不适用

1. 资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数占总资产的比例 (%)	上期期末数	上期期末数占总资产的比例 (%)	本期期末金额较上期期末变动比例 (%)	情况说明
应收票据	107,583,325.07	6.42	74,070,240.37	4.23	45.25	主要是更多采用票据收款，期末应收票据比上期增加所致。
其他流动资产	150,596,961.85	8.98	90,251,788.78	5.15	66.86	主要是期末将理财产品重分类至其他流动资产所致。
可供出售金融资产	15,000,000.00	0.89	136,724,273.91	7.80	-89.03	主要是期末将理财产品重分类至其他流动资产所致。
在建工程			31,026,702.53	1.77	-100.00	主要是本期天津智能产业园一期项目建成转固所致。
长期待摊费用	759,330.86	0.05			100.00	主要是天津车间采暖接口费所致。
应付票据	24,568,225.62	1.47	57,562,735.03	3.29	-57.32	主要是更多采用收到的票据付款，期末应付票据比上期减少所致。
其他应付款	18,583,975.66	1.11	31,299,344.29	1.79	-40.63	主要是原暂停项目预收款项处理所致。
一年内到期的非流动负债			839,592.92	0.05	-100.00	主要是期末重分类至递延收益所致。
预计负债	600,207.04	0.04	1,019,913.67	0.06	-41.15	主要是因为承担的回购义务减少所致。
递延所得税负债	70,590.40	0.00	258,641.16	0.01	-72.71	主要是本期购买的银行理财产品期末未到期减少所致。
其他综合收益	400,012.25	0.02	1,465,632.75	0.08	-72.71	主要是本期购买的银行理财产品期末未到期减少所致。

2. 截至报告期末主要资产受限情况

□适用 √不适用

3. 其他说明

□适用 √不适用

(四) 行业经营性信息分析

√适用 □不适用

2016 年，虽然国家加大了对供给侧改革及钢铁去产能的政策力度，但钢铁产能过剩的矛盾长期积累，不可能在短时间内解决，同时发达国家钢铁产能已饱和，非洲、东南亚、中亚等“一带一路”沿线国家都在加大对本国钢铁的投资，加之钢铁产品出口反倾销调查事件较多，导致国内钢铁产品出口在经过快速增长之后 2016 年首次出现下滑。因此 2016 年钢铁产能过剩的矛盾依然突出，虽然钢铁产品价格好于 2015 年，但钢铁市场并未根本性好转。

公司主营业务及客户 85%以上集中在钢铁行业，钢铁行业的需求下降及去产能政策对公司业绩产生了不利影响。

(五) 投资状况分析

1、 对外股权投资总体分析

☐适用 ☒不适用

(1) 重大的股权投资

☒适用 ☐不适用

公司与冶金自动化研究设计院和 27 个自然人共同投资成立北京阿瑞新通科技有限公司，公司出资 1020 万元，占该公司注册资本的 51%。

(2) 重大的非股权投资

☐适用 ☒不适用

(3) 以公允价值计量的金融资产

☒适用 ☐不适用

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
可供出售金融资产-银行理财产品	121,724,273.91	80,596,961.85	-41,127,312.06	3,947,791.79
合计	121,724,273.91	80,596,961.85	-41,127,312.06	3,947,791.79

(六) 重大资产和股权出售

☐适用 ☒不适用

(七) 主要控股参股公司分析

☒适用 ☐不适用

公司名称	经营范围	注册资本	总资产	净资产	净利润
上海金自天正信息技术有限公司	计算机软、硬件的开发、设计、制作、销售，系统集成，并提供相关技术的“四技”服务，网络工程的安装、调试、维护，机电一体化产品的研发、设计、生产、销售等。	60,000,000.00	479,118,197.80	165,577,860.21	10,737,819.22
成都金自天正智能控制有限公司	工业自动化工程、电子计算机软件、系统集成、通信产品的技术服务、技术支持、技术转让及技术咨询、相关产品的开发，销售代理工业自动化设备等。	10,000,000.00	85,230,189.55	16,939,693.94	1,369.41
北京金自能源科技发展有限公司	技术开发、技术转让、施工总承包；专业承包；投资管理；基础软件服务；应用软件开发；销售电子产品、	10,000,000.00	23,427,744.35	13,257,150.74	569,535.29

	机械设备、化工产品（不含危险化学品）；维修电子产品、办公设备。				
北京阿瑞新通科技有限公司	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统集成、软件开发；基础软件服务；应用软件开发；销售电子产品、机械设备；技术进出口；代理进出口。	20,000,000.00	31,416,662.75	20,334,145.25	334,145.25

(1) 对公司净利润影响达到 10%以上的控股公司情况

上海金自天正信息技术有限公司 2016 年度的销售收入为 116,104,299.62 元，比上年度下降了 28.21%，营业利润为 7,722,713.26 元，比上年度下降了 52.68%，净利润为 10,737,819.22 元，比上年度下降了 39.78%。

(2) 上海金自天正信息技术有限公司其资产或其他主要财务指标与上年度相比变动达到 30%以上的项目

单位：元

资产负债表项目	期末金额	期初金额	增减幅度(%)	情况说明
货币资金	20,611,617.55	48,752,756.95	-57.72	主要是本期末银行存款余额减少所致。
应收票据	61,534,852.00	38,849,915.87	58.39	主要是更多采用票据收款，本期末应收票据增加所致。
应收股利	120,000.00		100.00	主要是期末应收兄弟公司分红所致。
存货	249,564,006.01	171,222,853.16	45.75	主要是本期末在产未完工项目增加所致。
其他流动资产		10,000,000.00	-100.00	主要是因为期末定期存款减少所致。
应付票据	9,913,216.50	14,242,689.25	-30.40	主要是因为本期更多用收到票据付款所致。
应交税费	3,821,234.29	2,878,025.70	32.77	主要是本期递延所得税减少所致。
其他应付款	5,373,815.31	18,772,799.62	-71.37	主要是本期暂停项目预收款处理完毕所致。
一年内到期的非流动负债		400,000.00	-100.00	主要是本期重分类至递延收益所致。
递延收益	400,000.00	794,680.00	-49.67	主要是本期递政府补助减少所致。

单位：元

利润表项目	本期金额	上期金额	增减幅度(%)	情况说明
减：营业成本	67,692,858.42	107,435,914.64	36.99	主要是本期收入下降，成本下降更多所致。
营业税金及附加	1,101,282.08	419,660.59	162.42	主要是本期将印花税及房产税等重分类所致。
投资收益（损失以	120,000.00	50,000.00	140.00	主要是所投资公司分红比上期增加所致。

“-”号填列)				
减：营业外支出	10,828.05	411,135.54	-97.37	主要是上期债务重组损失所致。
减：所得税费用	1,390,276.00	2,217,348.32	-37.30	主要是本期应缴纳的所得税减少所致。

单位：元

现金流量表项目	本期金额	上期金额	增减幅度(%)	情况说明
收到的税费返还	1,143,042.89	795,309.80	43.72	主要是本期收到的税费返还比上期增加所致。
购买商品、接受劳务支付的现金	83,202,786.59	58,839,972.22	41.41	主要是本期现金付款购入商品比上期增加所致。
取得投资收益所收到的现金		50,000.00	-100.00	主要是本期未收到现金分红所致。
支付其他与投资活动有关的现金		10,000,000.00	-100.00	主要是上期支付购买理财产品款所致。
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	80,000.00		100.00	主要是本期现金分配股利所致。

(3) 主要参股公司情况

公司参股钢研大慧投资有限公司，该公司的基本情况为：

单位：元（未经审计）

公司名称	经营范围	注册资本	资产总额	净资产	净利润
钢研大慧投资有限公司	投资管理、资产管理、投资融资咨询、企业管理咨询	300,000,000.00	311,037,716.73	307,606,645.17	2,925,935.24

(八) 公司控制的结构化主体情况

☐适用 ☒不适用

三、公司关于公司未来发展的讨论与分析

(一) 行业格局和趋势

☒适用 ☐不适用

目前公司从事的主要业务是工业自动化领域的工业计算机控制系统、电气传动装置、工业检测及控制仪表等三电产业相关产品的研制、生产、销售及承接工业自动化工程和技术服务等，销售服务对象主要集中在冶金工业自动化领域；同时，随着工业自动化领域利润丰厚的高端产品和高技术含量项目基本被外国公司所垄断，各类公司凭借机制、成本或承包优势使自动化低端业务竞争异常激烈，外国公司将中国市场视为最重要业务增长点，实施本地化和全面介入，国内公司凭借成功战略和运作模式取得了稳定快速发展，公司面临的市场竞争会越来越激烈。

面对挑战，公司将积极依托自身在钢铁行业中所处的整体优势，重点加强市场营销工作，加快营销网络建设的步伐；积极开拓外行业市场，减少公司对冶金行业的依赖；积极研发具有自主知识产权的高附加值产品；强化管理，尽可能增收节支，增加公司的盈利能力。

(二) 公司发展战略

☒适用 ☐不适用

根据国家需要,积极推进工业自动化、信息化、智能化技术引领工业自动化技术发展,根据客户需求,积极推进研发成果转化与应用,加强品牌战略推广,为客户提供先进的技术方案、成熟稳定的产品和优质的技术服务;建设和发展公司的技术专业队伍。通过新的激励机制,发挥人才优势,形成各类专业化的团队。通过科研工作的深入,完善研发体系,建设一支高水平的研发科研队伍,使科研能够不断地创造出新的成果并不断地转化;以公司的产品、技术及品牌优势为基础,积极推动与国外新技术合作与交流,开辟国际研发和工程项目合作的新模式,将公司的技术、产品及服务引入国际市场,争取“走出去”的市场战略;公司将按照国家发展工业的要求,积极推进两化融合工作。公司要率先成为国内工业自动化、信息化、控制智能化先进技术并集创新、研发、设计为一体的现代化设备及产品制造的企业。积极推进信息化和新能源、新技术领域各项工作,稳定存量经营,开拓增量业务,在节能、环保、信息等关键技术创新设计并开发自主专利产品,创造新的经济增长点;公司将通过产业布局,进一步调整产品结构,通过两化(工业自动化与信息化)融合,实现产品升级换代。不断拓展新技术在工程领域的应用,加速企业转型;发挥上市公司的优势,通过资本运作手段,积极筹划和募集资金,结合公司企业转型和结构调整,创造出新的发展模式,增强公司的核心竞争力;在超大功率传动控制领域保持研发和应用的领先地位,以功率单元、控制单元的系列化,形成传动产品自主品牌。研制以专用领域为应用对象的高性能传动控制装置,及时将研发成果转向市场,形成研发、产品、市场的良性循环;以合作共赢的发展理念,构建研发创新机制,有效整合内外部资源,采用多种形式与企业、高校等组成联盟。技术融合,优势互补,利益共享,风险共担。充分调动一切积极因素,高效协同创新。

(三) 经营计划

☐适用 ☒不适用

(四) 可能面对的风险

☒适用 ☐不适用

由于公司的销售服务对象主要集中在冶金行业,这在很大程度上对冶金行业形成了较为明显的依赖性,产生了业务过于集中的风险。国家有关冶金工业政策的变化、本公司对煤炭、电力、石油、化工等其他对工业自动化有需求的相关产业拓展力度的大小、国内外冶金行业自身景气程度的周期性波动、其他行业运用工业自动化技术的成熟程度、国际工业自动化以及相关三电产业类产品市场的变化都将会给公司的生产经营、销售收入及利润总额带来一定的影响。

针对目前过于集中的行业依赖性问题,本公司将按照“立足冶金领域基础,充分运用战略联盟及资本运营手段,实施经营领域扩张”的发展战略,不断推出三电产业类系列化产品,增强本公司的产品和服务进军其他行业的技术实力,扩大对外合作的范围,从而将工业自动化领域三电产业的技术和产品尽可能地应用于轻工、石化、建筑、建材和环保等诸多行业,增加在其他行业的市场占有率,不断拓展公司的生存空间,保持企业长期持续、稳定地发展。

2) 市场开发不足风险

公司凭借多年来在工业自动化领域的三电产业方面形成的系列产品的经营优势以及系统集成技术实力,在工业自动化领域,特别是冶金工业自动化领域,已经占有一定的市场份额,但作为由科研院所改制而来的科技企业,本公司在市场意识、经营策略、市场研究等方面与市场经济和现代高科技企业发展的要求尚有一定差距,在市场开拓及市场营销策划等方面仍有许多不足,主要表现为对三电产业相关产品及工程的市场研究力度不够、营销手段单一,加之国内外同行业竞争对手不断改进销售策略而使本公司面临的竞争环境不断发生变化,所以本公司在工业自动化领域三电产业的市场开发上面临一定的压力。

针对上述风险,为了适应公司生产经营的产业化发展,公司明确了“以满足市场需求为导向,以提高服务质量为重点”的市场运营基本原则,市场按区域划分。公司还专门制定了《市场营销管理制度》、《合同管理办法》等一系列制度,以确保公司在市场开发方面制度化、规范化。为提高营销队伍的整体素质,公司还定期对营销人员进行全方位的培训,使其在管理技能、销售技巧、

市场认识、业务能力等多方面不断得到提高。与此同时，公司将市场开发和营销网络建设工作提升到核心地位，尝试建立营销中心，多建办事处等措施来充分开拓市场。

3) 应收账款的坏账风险

公司期末应收账款净额为 277,553,924.36 元，占期末所有者权益合计 757,314,584.78 元的 36.65%。公司应收账款余额较大的主要原因在于回收期 and 变现周期长，客户多数集中在冶金行业且冶金行业面临很大的经营困难所导致的。

(五) 其他

☐ 适用 ☒ 不适用

四、公司因不适用准则规定或国家秘密、商业秘密等特殊原因，未按准则披露的情况和原因说明

☐ 适用 ☒ 不适用

第五节 重要事项

一、普通股利润分配或资本公积金转增预案

(一) 现金分红政策的制定、执行或调整情况

☒ 适用 ☐ 不适用

公司的利润分配政策符合公司章程及审议程序的规定，有明确的分红标准和分红比例，利润分配政策调整或变更的条件和程序合规、透明；利润分配政策的变更必需由独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。

(二) 公司近三年（含报告期）的普通股股利分配方案或预案、资本公积金转增股本方案或预案

单位：元 币种：人民币

分红年度	每 10 股送红股数（股）	每 10 股派息数（元）（含税）	每 10 股转增数（股）	现金分红的数额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率（%）
2016 年		0.27		6,038,428.50	19,854,084.28	30.41
2015 年		0.25		5,591,137.50	18,195,330.26	30.73
2014 年		0.25		5,591,137.50	17,591,460.81	31.78

(三) 以现金方式要约回购股份计入现金分红的情况

☐ 适用 ☒ 不适用

(四) 报告期内盈利且母公司可供普通股股东分配利润为正，但未提出普通股现金利润分配方案预案的，公司应当详细披露原因以及未分配利润的用途和使用计划

☐ 适用 ☒ 不适用

二、承诺事项履行情况

(一) 公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内或持续到报告期内的承诺事项

☒ 适用 ☐ 不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期	是否有履	是否及时	如未能及时履行应说明	如未能及时履
------	------	-----	------	--------	------	------	------------	--------

				限	行期 限	严格 履行	未完成履行 的具体原因	行应说明下一 步计划
与股改相关的 承诺								
收购报告书 或权益变动 报告书中所 作承诺								
与重大资产 重组相关的 承诺								
与首次公开 发行相关的 承诺	解 决 同 业 竞争	控股 股东	自动化院不利用其第一大股东的地位损害本公司及股东的利益；自动化院今后不在境内外以任何形式从事与本公司经营业务有竞争或可能构成竞争的业务及活动；在与本公司发生不可避免的关联交易时，自动化院将依据公平交易的原则和市场规则，采取与本公司签订合同的方式进行。	1999 年 8 月 20 日	否	是		
与再融资相关的 承诺								
与股权激励 相关的承诺								
其他对公司 中小股东所 作承诺	解 决 同 业 竞争	实际 控制 人	目前中国钢研科技集团有限公司及其控制的企业未从事与公司存在竞争关系的业务和活动。中国钢研科技集团有限公司今后不在境内外以任何形式从事与公司经营业务有竞争或可能构成竞争的业务及活动；或在其他在业务上与公司及其控制的企业相同、类似或构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供资金、技术或提供渠道、客户信息等支持。当中国钢研科技集团有限公司及其控制的企业与公司及其控制的企业之间存在竞争性同类业务时，将自愿放弃同公司及其控制的企业业务竞争；当与公司及其控制的企业发生不可避免的关联交易时，将依据公平交易的原则和市场规则，采取与公司或其可控制的企业签订合同的方式进行。	2014 年 7 月 3 日	否	是		

(二) 公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目是否达到原盈利预测及其原因作出说明

☐ 已达到 ☐ 未达到 ☒ 不适用

三、报告期内资金被占用情况及清欠进展情况

☐ 适用 ☒ 不适用

四、公司对会计师事务所“非标准意见审计报告”的说明

☐ 适用 ☒ 不适用

五、公司对会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正原因和影响的分析说明

(一) 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

☐ 适用 ☒ 不适用

(二) 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

☐ 适用 ☒ 不适用

(三) 与前任会计师事务所进行的沟通情况

☐ 适用 ☒ 不适用

(四) 其他说明

☐ 适用 ☒ 不适用

六、聘任、解聘会计师事务所情况

单位：元 币种：人民币

	现聘任
境内会计师事务所名称	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬	35.00
境内会计师事务所审计年限	3
境外会计师事务所名称	
境外会计师事务所报酬	
境外会计师事务所审计年限	

	名称	报酬
内部控制审计会计师事务所	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）	20.00
财务顾问		
保荐人		

聘任、解聘会计师事务所的情况说明

☐ 适用 ☒ 不适用

审计期间改聘会计师事务所的情况说明

☐ 适用 ☒ 不适用

七、面临暂停上市风险的情况

(一) 导致暂停上市的原因

☐适用 ☒不适用

(二) 公司拟采取的应对措施

☐适用 ☒不适用

八、面临终止上市的情况和原因

☐适用 ☒不适用

九、破产重整相关事项

☐适用 ☒不适用

十、重大诉讼、仲裁事项

☐本年度公司有重大诉讼、仲裁事项 ☒本年度公司无重大诉讼、仲裁事项

十一、上市公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人、收购人处罚及整改情况

☐适用 ☒不适用

十二、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明

☒适用 ☐不适用

控股股东及实际控制人不存在未履行法院生效判决、所负数额较大的债务到期未清偿等情况。

十三、公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的情况及其影响

(一) 相关激励事项已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的

☐适用 ☒不适用

(二) 临时公告未披露或有后续进展的激励情况

股权激励情况

☐适用 ☒不适用

其他说明

☐适用 ☒不适用

员工持股计划情况

☐适用 ☒不适用

其他激励措施

☐适用 ☒不适用

十四、重大关联交易

(一) 与日常经营相关的关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

☒适用 ☐不适用

事项概述	查询索引
《关于 2016 年度日常关联交易累计发生总金额预计的议案》已经公司第六届董事会第六次会议审议通过，2016 年公司与冶金自动化研究设计院进行的日常关联交易总额预计为 5000 万元。	详见 2016 年 3 月 26 日公司在上海证券交易所网站、《中国证券报》和《上海证券报》上刊登的相关公告。

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

☐适用 ☒不适用

3、临时公告未披露的事项

☒适用 ☐不适用

单位:元 币种:人民币

关联交易方	关联关系	关联交易类型	关联交易内容	关联交易定价原则	关联交易价格	关联交易金额	占同类交易金额的比例 (%)	关联交易结算方式	市场价格	交易价格与市场参考价格差异较大的原因
冶金自动化研究设计院	控股股东	购买商品		市场价格		2,354,821.70	0.64	现金或银行承兑汇票		
冶金自动化研究设计院	控股股东	水电汽等其他公用事业费用(购买)		注1		4,853,240.00	1.31	现金或银行承兑汇票		
冶金自动化研究设计院	控股股东	销售商品		市场价格		4,616,803.72	0.99	现金或银行承兑汇票		
新冶高科技集团有限公司	集团兄弟公司	购买商品		市场价格		55,042.74	0.01	现金或银行承兑汇票		
安泰科技股份有限公司	集团兄弟公司	销售商品		市场价格		116,034.19	0.02	现金或银行承兑汇票		
安泰科技股份有限公司	集团兄弟公司	其它流入		市场价格		2,341,454.65	0.50	现金或银行承兑汇票		
北京金自天成液压技术有限责任公司	母公司的控股子公司	销售商品		市场价格		4,684,435.90	1.01	现金或银行承兑汇票		
北京金自天成液压技术有限责任公司	母公司的控股子公司	其它流入		市场价格		460,809.38	0.10	现金或银行承兑汇票		
北京金自天和缓冲技术有限公司	母公司的控股子公司	其它流入		市场价格		761,416.11	0.16	现金或银行承兑汇票		
钢铁研究总院	集团兄弟公司	其它流入		市场价格		29,811.81	0.01	现金或银行承兑汇票		
合计				/	/	20,273,870.20		/	/	/
大额销货退回的详细情况										
关联交易的说明						接受关联方综合服务，是确保本公司以合理的价格，持续不				

断地获得冶金自动化研究设计院提供的某些必需的经营辅助服务和生活福利设施服务；由于冶金自动化研究设计院在机电设备制造、成套及技术服务方面有着丰富的经验和悠久的历史，目前公司配套所需的机电设备，如液压设备、变压器等，均以市场价格向该院采购；公司作为西门子公司控制器、A-B公司PLC、ABB公司变频器的系统集成商，有较好的优惠价格，冶金自动化研究设计院、安泰科技股份有限公司、北京金自天成液压技术有限责任公司所需上述设备均以市场价格从公司购买；由于新冶高科技集团有限公司在低压电气设备上的竞争优势，公司所需的一些低压电气设备以市场价格从该公司购买；由于公司有部分闲置厂房，公司以市场价格租赁给安泰科技股份有限公司、北京金自天成液压技术有限责任公司、北京金自天和缓冲技术有限公司、钢铁研究总院。

注 1：相关服务的交易价格按如下标准确定：（1）国家标准价格、行业标准价格；（2）如无适用的国家标准价格、行业标准价格，采用市场价格；（3）如无市场价格，依据冶金自动化研究设计院提供服务的实际成本定价。若以市场价格支付服务费用时，市场价格的确定应经双方协商，且应考虑的主要因素是本地区、本行业提供类似服务的第三方当时收取的价格。

（二）资产或股权收购、出售发生的关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

☐适用 ☒不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

☐适用 ☒不适用

3、临时公告未披露的事项

☐适用 ☒不适用

4、涉及业绩约定的，应当披露报告期内的业绩实现情况

☐适用 ☒不适用

（三）共同对外投资的重大关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

☒适用 ☐不适用

事项概述	查询索引
《关于投资成立北京金自天锐科技有限公司的议案》（暂定名）已经公司第六届董事会第六次会议审议通过。北京阿瑞新通科技有限公司于2016年4月13日成立。	详见2016年3月26日公司在上海证券交易所网站、《中国证券报》和《上海证券报》上刊登的相关公告。

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

☐适用 ☒不适用

3、临时公告未披露的事项

☐适用 ☒不适用

(四) 关联债权债务往来**1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**

□适用 √不适用

2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

□适用 √不适用

3、 临时公告未披露的事项

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联关系	向关联方提供资金			关联方向上市公司提供资金		
		期初余额	发生额	期末余额	期初余额	发生额	期末余额
冶金自动化研究设计院	控股股东	8,247,205.57	-82,929.12	8,164,276.45	12,882,745.83	-563,735.03	12,319,010.80
北京金自天成液压技术有限责任公司	母公司的控股子公司		290,880.00	290,880.00			
钢铁研究总院	集团兄弟公司	285,000.00		285,000.00			
安泰科技股份有限公司	集团兄弟公司	52,334.19	-40,832.91	11,501.28	116,034.19	-67,365.69	48,668.50
河北钢研科技有限公司	集团兄弟公司	3,200.00	1,511.64	4,711.64			
北京钢研新冶电气股份有限公司	集团兄弟公司	20,540.51	32,259.49	52,800.00		534,824.36	534,824.36
北京金自天和缓冲技术有限公司	母公司的控股子公司	455,444.88	-200,513.12	254,931.76			
新冶高科技集团有限公司	集团兄弟公司				539,029.49	-225,029.49	314,000.00
合计		9,063,725.15	375.98	9,064,101.13	13,537,809.51	-321,305.85	13,216,503.66
关联债权债务形成原因		关联债权债务都是公司日常经营产生的。					
关联债权债务对公司的影响		关联债权债务对公司没有影响。					

(五) 其他

□适用 √不适用

十五、重大合同及其履行情况**(一) 托管、承包、租赁事项****1、 托管情况**

□适用 √不适用

2、 承包情况

□适用 √不适用

3、 租赁情况

□适用 √不适用

(二) 担保情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）													
担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	担保金额	担保发生日期（协议签署日）	担保起始日	担保到期日	担保类型	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	是否存在反担保	是否为关联方担保	关联关系
北京金自天正智能控制股份有限公司	公司本部	唐山港陆钢铁有限公司	26,000.00	2012年9月14日	2012年9月25日	2017年9月25日	连带责任担保	否	否	0	是	否	
报告期内担保发生额合计（不包括对子公司的担保）					0								
报告期末担保余额合计（A）（不包括对子公司的担保）					26,000.00								
公司及其子公司对子公司的担保情况													
报告期内对子公司担保发生额合计					0								
报告期末对子公司担保余额合计（B）					0								
公司担保总额情况（包括对子公司的担保）													
担保总额（A+B）					26,000.00								
担保总额占公司净资产的比例（%）					34.33								
其中：													
为股东、实际控制人及其关联方提供担保的金额（C）					0								
直接或间接为资产负债率超过70%的被担保对象提供的债务担保金额（D）					0								
担保总额超过净资产50%部分的金额（E）					0								
上述三项担保金额合计（C+D+E）					0								
未到期担保可能承担连带清偿责任说明													
担保情况说明													

(三) 委托他人进行现金资产管理的情况**1、 委托理财情况**

□适用 √不适用

2、 委托贷款情况

□适用 √不适用

3、其他投资理财及衍生品投资情况

√适用 □不适用

投资类型	签约方	投资份额	投资期限	产品类型	投资盈亏	是否涉诉
银行理财产品	中国建设银行股份有限公司北京古城支行	10,000,000.00	20141202 购入, 可按月赎回	保本浮动收益型	470,630.14	否
银行理财产品	广发银行北京分行营业部	40,000,000.00	20150908-20160308	保本浮动收益型	833,095.89	否
银行理财产品	广发银行北京分行营业部	50,000,000.00	20151120-20160520	保本浮动收益型	912,328.77	否
银行理财产品	中国光大银行北京海淀支行	10,000,000.00	20151127-20160527	保本浮动收益型	165,000.00	否
银行理财产品	中国民生银行股份有限公司总行营业部	20,000,000.00	20160318-20160916	保本浮动收益型	274,520.54	否
银行理财产品	广发银行北京分行营业部	10,000,000.00	20160525-20160725	保本浮动收益型	26,301.37	否
银行理财产品	中国建设银行股份有限公司北京古城支行	10,000,000.00	20141202 购入, 可按月赎回	保本浮动收益型	675,534.26	否
银行理财产品	中国光大银行股份有限公司北京分行	10,000,000.00	20160601-20160901	保本浮动收益型	79,397.25	否
银行理财产品	招商银行股份有限公司北京方庄支行	20,000,000.00	20160527-20161123	保本浮动收益型	289,232.88	否
银行理财产品	平安银行北京世纪金源支行	20,000,000.00	20160621-20161219	保本浮动收益型	281,342.46	否
银行理财产品	中国光大银行股份有限公司北京分行	10,000,000.00	20160905-20161205	保本浮动收益型	74,794.51	否
银行理财产品	招商银行股份有限公司北京方庄支行	10,000,000.00	20160808-20170206	保本浮动收益型	未到期	否
银行理财产品	交通银行北京丰台支行	10,000,000.00	20160812 购入, 可随时赎回	保本浮动收益型	未到期	否
银行理财产品	民生银行总行营业部	10,000,000.00	20160811-20170210	保本浮动收益型	未到期	否
银行理财产品	广发银行北京分行营业部	10,000,000.00	20160927-20170327	保本浮动收益型	未到期	否
银行理财产品	平安银行北京世纪金源支行	10,000,000.00	20161220-20170321	保本浮动收益型	未到期	否
银行理财产品	中国建设银行股份有限公司北京古城支行	10,000,000.00	20161221 购入, 可按月赎回	保本浮动收益型	未到期	否
银行理财产品	平安银行北京世纪金源支行	20,000,000.00	20161220-20170321	保本浮动收益型	未到期	否

(四) 其他重大合同

□适用 √不适用

十六、其他重大事项的说明

□适用 √不适用

十七、积极履行社会责任的工作情况

(一) 上市公司扶贫工作情况

☐适用 ☒不适用

(二) 社会责任工作情况

☒适用 ☐不适用

公司 2016 年度社会责任报告可通过上海证券交易所网站-投资者—上市公司公告进行查询。

(三) 属于环境保护部门公布的重点排污单位的公司及其子公司的环保情况说明

☐适用 ☒不适用

(四) 其他说明

☐适用 ☒不适用

十八、可转换公司债券情况

(一) 转债发行情况

☐适用 ☒不适用

(二) 报告期转债持有人及担保人情况

☐适用 ☒不适用

(三) 报告期转债变动情况

☐适用 ☒不适用

报告期转债累计转股情况

☐适用 ☒不适用

(四) 转股价格历次调整情况

☐适用 ☒不适用

(五) 公司的负债情况、资信变化情况及在未来年度还债的现金安排

☐适用 ☒不适用

(六) 转债其他情况说明

☐适用 ☒不适用

第六节 普通股股份变动及股东情况

一、普通股股本变动情况

(一) 普通股股份变动情况表

1、普通股股份变动情况表

报告期内，公司普通股股份总数及股本结构未发生变化。

2、普通股股份变动情况说明

☐适用 ☒不适用

3、普通股股份变动对最近一年和最近一期每股收益、每股净资产等财务指标的影响（如有）

☐适用 ☒不适用

4、公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

□适用 √不适用

(二) 限售股份变动情况

□适用 √不适用

二、证券发行与上市情况

(一)截至报告期内证券发行情况

□适用 √不适用

截至报告期内证券发行情况的说明（存续期内利率不同的债券，请分别说明）：

□适用 √不适用

(二)公司普通股股份总数及股东结构变动及公司资产和负债结构的变动情况

□适用 √不适用

(三)现存的内部职工股情况

□适用 √不适用

三、股东和实际控制人情况

(一) 股东总数

截止报告期末普通股股东总数(户)	21,373
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	20,350
截止报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0

(二) 截止报告期末前十名股东、前十名流通股东（或无限售条件股东）持股情况表

单位:股

前十名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股数量	比例 (%)	持有有 限售条 件股份 数量	质押或冻 结情况		股东 性质
					股份 状态	数 量	
冶金自动化研究设计院	0	96,061,025	42.95	0	无		国有法人
交通银行股份有限公司—长信量化 先锋混合型证券投资基金	5,151,225	5,151,225	2.30	0	未知		其他
北京富丰高科技发展总公司	0	3,152,525	1.41	0	未知		国有法人
蒋建庆	1,844,300	1,844,300	0.82	0	未知		境内自然人
周彤	226,699	1,441,149	0.64	0	未知		境内自然人
中国钢研科技集团有限公司	0	1,406,099	0.63	0	无		国有法人
李斌	1,000,045	1,000,045	0.45	0	未知		境内自然人
章祝才	800,000	800,000	0.36	0	未知		境内自然人
孙信根	-107,700	790,815	0.35	0	未知		境内自然人
金云花	722,500	722,500	0.32	0	未知		境内自然人
前十名无限售条件股东持股情况							
股东名称		持有无限售条件流通股的		股份种类及数量			

	数量	种类	数量
冶金自动化研究设计院	96,061,025	人民币普通股	96,061,025
交通银行股份有限公司—长信量化先锋混合型证券投资基金	5,151,225	人民币普通股	5,151,225
北京富丰高科技发展总公司	3,152,525	人民币普通股	3,152,525
蒋建庆	1,844,300	人民币普通股	1,844,300
周彤	1,441,149	人民币普通股	1,441,149
中国钢研科技集团有限公司	1,406,099	人民币普通股	1,406,099
李斌	1,000,045	人民币普通股	1,000,045
章祝才	800,000	人民币普通股	800,000
孙信根	790,815	人民币普通股	790,815
金云花	722,500	人民币普通股	722,500
上述股东关联关系或一致行动的说明	冶金自动化研究设计院为公司的控股股东，中国钢研科技集团有限公司为公司的实际控制人，与公司其他股东之间无关联关系；公司未知其他前十名无限售条件股东之间的关联关系或一致行动关系。		
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明			

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件

☐适用 ☒不适用

(三) 战略投资者或一般法人因配售新股成为前 10 名股东

☐适用 ☒不适用

四、控股股东及实际控制人情况

(一) 控股股东情况

1 法人

☒适用 ☐不适用

名称	冶金自动化研究设计院
单位负责人或法定代表人	张剑武
成立日期	1973-10-01
主要经营业务	从事计算机应用、电气传动及仪器仪表集成系统的技术开发、转让、咨询、服务、工程承包、工程监理和设备成套；机电新工艺、新材料、新技术的技术开发、转让、咨询、服务；机械电子设备、计算机软硬件、电子元器件、仪器仪表产品的研制、销售；环保及资源综合利用技术、设备的研制、销售、工程承包；冶金及电子自动化的标准化、计量、质量检验、质量认证；人员培训；自营和代理各类商品和技术的进出口（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。
报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	无
其他情况说明	

2 自然人

☐适用 ☒不适用

3 公司不存在控股股东情况的特别说明

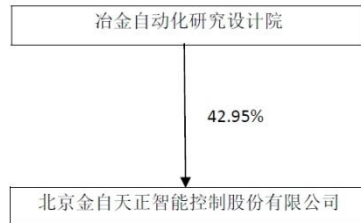
☐适用 ☒不适用

4 报告期内控股股东变更情况索引及日期

☐适用 ☒不适用

5 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

☒适用 ☐不适用



(二) 实际控制人情况

1 法人

☒适用 ☐不适用

名称	中国钢研科技集团有限公司
单位负责人或法定代表人	才让
成立日期	2000-03-27
主要经营业务	新材料、新工艺、新技术及其计算机应用、电气传动及仪器仪表集成系统的技术开发、转让、咨询、服务、工程承包、工程监理和设备成套；冶金与机械电子设备、计算机软、硬件、电子元器件、机电产品的研制、生产和销售；环保、能源及资源综合利用技术、材料、设备的研制、销售、工程承包；冶金分析测试技术及仪器仪表、设备的开发、销售；分析测试技术及仪器仪表、设备的开发、销售；进出口业务；投资业务。
报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	安泰科技股份有限公司，所持股比为 35.51%；北京钢研高纳科技股份有限公司，所持股比为 46.79%。
其他情况说明	

2 自然人

☐适用 ☒不适用

3 公司不存在实际控制人情况的特别说明

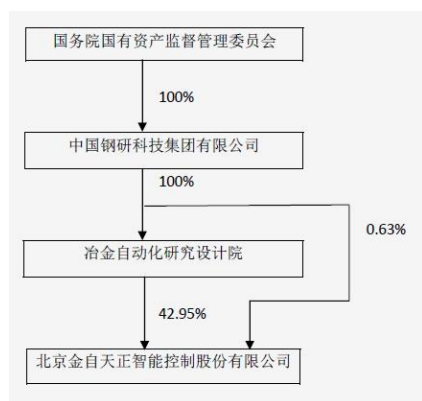
☐适用 ☒不适用

4 报告期内实际控制人变更情况索引及日期

☐适用 ☒不适用

5 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

☒适用 ☐不适用



6 实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司

☐适用 ☒不适用

(三) 控股股东及实际控制人其他情况介绍

☐适用 ☒不适用

五、其他持股在百分之十以上的法人股东

☐适用 ☒不适用

六、股份限制减持情况说明

☐适用 ☒不适用

第七节 优先股相关情况

☐适用 ☒不适用

第八节 董事、监事、高级管理人员和员工情况

一、持股变动情况及报酬情况

(一) 现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员持股变动及报酬情况

√适用 □不适用

单位：股

姓名	职务(注)	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因	报告期内从公司获得的税前报酬总额(万元)	是否在公司关联方获取报酬
孙彦广	董事长	男	53	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		0	是
胡宇	董事、总经理	男	46	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		41.96	否
李江	董事	男	52	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		0	是
路尚书	董事	男	54	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		0	是
高达	董事	男	54	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		0	是
杨光浩	董事、常务副总经理、财务负责人	男	46	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		37.78	否
刘红霞	独立董事	女	54	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		5.00	否
孙建科	独立董事	男	55	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		5.00	否
耿芙蓉	独立董事	女	40	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		5.00	否
潘业伟	监事会主席	男	59	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		0	是
孙晓斌	监事	男	52	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		0	是
金戈	监事	女	42	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		0	是
喻昌平	监事	男	52	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		26.71	否
朱家敏	监事	男	58	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		17.01	否
陈春雨	副总经理	男	52	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		34.78	否
王代先	副总经理	男	51	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		34.78	否
房继虹	副总经理	男	46	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		32.93	否
吴子利	副总经理	男	54	2016-04-26	2018-01-14	0	0	0		34.78	否
胡邦周	董事会秘书	男	55	2015-01-15	2018-01-14	0	0	0		28.42	否

合计	/	/	/	/	/			/	304.15	/
----	---	---	---	---	---	--	--	---	--------	---

姓名	主要工作经历
孙彦广	2005 年 6 月 24 日起任冶金自动化研究设计院副院长，2007 年 3 月 19 日起任中国钢研科技集团有限公司副总工程师，2006 年 1 月 18 日起任公司董事。
胡宇	2007 年 4 月 6 日至 2012 年 1 月 16 日任公司副总经理，2012 年 1 月 17 日起任公司总经理，2012 年 9 月 11 日起任公司董事。
李江	2005 年 8 月 20 日至 2012 年 1 月 16 日任公司副总经理，2012 年 1 月 17 日至 2015 年 1 月 14 日任公司执行副总经理，2015 年 1 月 27 日起任冶金自动化研究设计院院长助理，2015 年 9 月 25 日起任冶金自动化研究设计院副院长。
路尚书	2005 年 8 月 20 日至 2012 年 1 月 16 日任公司副总经理，2012 年 1 月 17 日至 2015 年 1 月 14 日任公司执行副总经理，2015 年 1 月 16 日起任冶金自动化研究设计院总工程师。
高达	2009 年 1 月起冶金自动化研究设计院科研发展规划部部长，2010 年 3 月起任冶金自动化研究设计院副总工程师，2015 年 2 月 27 日起任冶金自动化研究设计院院长助理。
杨光浩	2003 年 4 月 1 日至 2017 年 3 月 13 日任公司财务部部长，2009 年 1 月 19 日至 2014 年 3 月 24 日任公司证券事务代表，2012 年 1 月 17 日起任公司财务负责人，2015 年 1 月 15 日起任公司董事、副总经理，2016 年 9 月 12 日起任公司常务副总经理。
刘红霞	1999 至今在中央财经大学会计学院任教授、博士生导师、博士后导师，北京市会计学会常务理事、北京市财政学会理事、北京市高级会计师评审委员、北京企业内控专家委员会委员、南开大学公司治理中心学术委员会委员。
孙建科	2002 年 2 月至 2011 年 9 月任中国船舶重工集团公司 725 研究所所长、乐普医疗器械股份有限公司董事长，2010 年 11 月至 2014 年 7 月任中国船舶重工集团总工程师，现任洛阳隆化传热节能股份有限公司总经理。
耿芙蓉	2008 年 10 月起任东吴证券股份有限公司投资银行总部高级经理。
潘业伟	2007 年 4 月 9 日起任冶金自动化研究设计院人事教育部部长、2010 年 3 月 15 日起任院长助理、2013 年 1 月 10 日起任工会主席。
孙晓斌	2009 年 12 月至 2016 年 3 月任冶金自动化研究设计院党群工作部部长、2013 年 1 月至 2016 年 3 月任冶金自动化研究设计院纪委副书记、北京金自天正智能控制股份有限公司党总支副书记，2016 年 4 月起任中国钢研科技集团有限公司纪检监察部副主任、监察室主任，2016 年 7 月起任中国钢研科技集团有限公司纪委副书记。
金戈	2007 年 11 月起任中国钢研科技集团有限公司审计部正科级审计主管，2009 年 9 月起任中国钢研科技集团有限公司审计部副主任。
喻昌平	2007 年 1 月起任公司市场营销部副部长，2011 年 3 月起任公司市场营销部部长，2013 年 4 月 26 日起任公司市场总监兼市场营销中心部长。
朱家敏	2007 年 12 月起任北京金自天正智能控制股份有限公司行政部部长，2012 年 1 月起任北京金自天正智能控制股份有限公司工会主席、第一联合党支部书记。
陈春雨	2002 年 3 月 8 日至 2012 年 1 月 16 日任公司副总经理，2012 年 1 月 17 日起任公司执行副总经理。
王代先	2004 年 4 月至 2012 年 1 月，任公司炼钢事业部部长、2012 年 1 月至 2015 年 1 月任公司冶炼事业部部长，2005 年 10 月至 2015 年 1 月任

	公司总经理助理，2015 年 1 月 15 日起任公司副总经理。
房继虹	2005 年 1 月 14 日至 2011 年 1 月 25 日任上海金自天正信息技术有限公司总经理助理，2011 年 1 月 26 日至 2012 年 4 月 5 日任上海金自天正信息技术有限公司副总经理，2012 年 4 月 6 日至今任上海金自天正信息技术有限公司常务副总经理，2011 年 6 月 21 日至今任上海金自天正信息技术有限公司总工程师，2015 年 1 月 15 日起任公司副总经理。
吴子利	2004 年 8 月 27 至 2014 年 6 月 19 日任成都金自天正智能控制有限公司总经理、2012 年 2 月 12 日至 2016 年 4 月 25 日任北京金自天正智能控制股份有限公司总经理助理，2016 年 4 月 26 日起任北京金自天正智能控制有限公司副总经理。
胡邦周	2003 年 1 月 27 日起任公司董事会秘书，2004 年 4 月 27 日至 2015 年 1 月 14 日任公司副总经理。

其它情况说明

☐ 适用 ☒ 不适用

(二) 董事、高级管理人员报告期内被授予的股权激励情况

☐ 适用 ☒ 不适用

二、现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员的任职情况

(一) 在股东单位任职情况

☒ 适用 ☐ 不适用

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
孙彦广	冶金自动化研究设计院	副院长	2005 年 6 月 24 日	
孙彦广	中国钢研科技集团有限公司	副总工程师	2007 年 3 月 20 日	
李江	冶金自动化研究设计院	院长助理	2015 年 1 月 27 日	2015 年 9 月 24 日
李江	冶金自动化研究设计院	副院长	2015 年 9 月 25 日	
路尚书	冶金自动化研究设计院	总工程师	2015 年 1 月 16 日	
高达	冶金自动化研究设计院	副总工程师	2010 年 3 月 11 日	
高达	冶金自动化研究设计院	院长助理	2015 年 2 月 27 日	
潘业伟	冶金自动化研究设计院	人事教育部部长	2007 年 4 月 9 日	
潘业伟	冶金自动化研究设计院	院长助理	2010 年 3 月 15 日	
潘业伟	冶金自动化研究设计院	工会主席	2013 年 1 月 10 日	
孙晓斌	冶金自动化研究设计院	党群工作部部长、监察审计部部长	2009 年 12 月 1 日	2016 年 4 月 7 日
孙晓斌	冶金自动化研究设计院	纪委副书记	2013 年 1 月 4 日	2016 年 4 月 7 日
孙晓斌	中国钢研科技集团有限公司	纪检监察部副主任、监察室主任	2016 年 4 月 8 日	

孙晓斌	中国钢研科技集团有限公司	纪委副书记	2016 年 7 月 6 日	
在股东单位任职情况的说明	冶金自动化研究设计院			

(二) 在其他单位任职情况

√ 适用 □ 不适用

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
李江	北京金自天和缓冲技术有限公司	董事长	2015 年 4 月 28 日	
高达	北京金自天成液压技术有限公司	董事	2007 年 7 月 5 日	
高达	钢研晟华工程技术有限公司	董事	2014 年 1 月 28 日	
孙晓斌	北京金自天成液压技术有限公司	董事长	2013 年 9 月 30 日	
孙晓斌	北京金自天和缓冲技术有限公司	监事会主席	2009 年 4 月 26 日	
在其他单位任职情况的说明				

三、董事、监事、高级管理人员报酬情况

√ 适用 □ 不适用

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	董事、监事(职工代表监事除外)的薪酬分别由董事会和监事会提案,由公司年度股东大会决定,高级管理人员的薪酬由公司董事会薪酬与考核委员会决定。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	不兼任公司高级管理人员的董事、股东代表出任的监事不在公司取得任何报酬;公司职工代表监事的薪酬根据其在公司的任职岗位薪酬标准确定;公司高级管理人员的薪酬主要是参照历史水平、公司整体效益和员工的薪酬水平综合确定。
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	不兼任公司高级管理人员的董事、股东代表出任的监事报告期内未从公司取得任何报酬,董事、监事、高级管理人员报告期内从公司领取的报酬总额(税前)为 304.15 万元。
报告期末全体董事、监事和高级管理人员实际获得的报酬合计	304.15 万元(不含不兼任公司高级管理人员的董事、股东代表出任的监事)。

四、公司董事、监事、高级管理人员变动情况

√ 适用 □ 不适用

姓名	担任的职务	变动情形	变动原因
----	-------	------	------

吴子利	副总经理	聘任	新聘

五、近三年受证券监管机构处罚的情况说明

☐适用 ☒不适用

六、母公司和主要子公司的员工情况

(一) 员工情况

母公司在职员工的数量	240
主要子公司在职员工的数量	216
在职员工的数量合计	456
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	0
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	7
销售人员	52
技术人员	288
财务人员	18
行政人员	91
合计	456
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
研究生及以上	93
大学本科	299
大专及中专	46
其他	18
合计	456

(二) 薪酬政策

☒ 适用 ☐ 不适用

公司薪酬体系以岗位制为中心，员工薪酬由基本工资、岗位工资、绩效工资以及年度考核奖金构成。按照国家和地方政策依法为员工缴纳各项社会保险，缴存住房公积金及企业年金。为了降低员工因公出行遇到的意外伤害风险，建立人身意外伤害保险。

公司薪酬体系本着竞争性、激励性、公平性、成本性的四个基本原则，通过对薪酬体系和薪酬结构的设计，形成留住人才和培养人才的全新用人机制，凝聚员工人心，加强人工成本的管理。

(三) 培训计划

☒ 适用 ☐ 不适用

从单位业务与人员构成情况出发，公司建立了分层分类的培训体系，采取内训外训相结合的培训方式，积极开展以工程技术业务为主的技术培训，以项目管理为主的管理培训，以企业文化为主的团队培训，以快速适应为目标的新员工培训等多层次多方面培训课程，保障员工的健康成长及企业的快速发展。

(四) 劳务外包情况

☐ 适用 ☒ 不适用

七、其他

☐ 适用 ☒ 不适用

第九节 公司治理

一、公司治理相关情况说明

√适用 □不适用

公司自成立以来，一直严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《上市公司治理准则》、《上海证券交易所股票上市规则》等有关法律、法规、及规范性文件的要求，不断完善公司法人治理结构，建立现代企业管理制度，规范公司运作。公司已制定并不断完善《公司章程》、《股东大会议事规则》、《监事会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《独立董事年报工作制度》、《重大信息内部报告制度》、《募集资金管理办法》、《信息披露事务管理制度》、《公司董事会战略委员会工作细则》、《公司董事会提名委员会工作细则》、《公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《公司董事会审计委员会工作细则》、《公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理制度》、《关联交易决策制度》、《总经理工作细则》、《投资者关系管理制度》、《外部信息使用人管理制度》、《内幕信息知情人管理制度》、《年报信息披露重大差错责任追究制度》等一系列治理制度并严格执行，保证了公司董事会、监事会和股东大会的规范运作，提升了公司治理的水平，切实维护了广大投资者的利益。

公司独立董事的人数占公司董事会的 1/3，达到了证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的规定和要求。

公司在董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会，公司股东大会、董事会、监事会的运作与召集、召开均严格按照《公司章程》等有关规定程序执行，维护公司的整体利益，公平对待所有股东，不存在侵犯中小股东利益的行为，公司严格按照规定，准确、真实、完整、及时的履行公司的信息披露义务，同时做好投资者关系管理工作。公司的控股股东严格按《公司法》要求依法行使出资人的权利并承担义务，没有超越股东大会直接或间接干预公司的决策和经营活动；控股股东没有违规占用公司资金和其他资产的现象；控股股东不存在与公司的同业竞争问题。公司与控股股东之间的关联交易确保了公司正常的生产经营需要，遵循了公开、公平、公正的原则，双方交易价格按照市场价格结算，不存在损害公司及中小股东利益的行为，没有影响公司的独立性。

为提高内部审计质量，公司建立了《内部审计制度》。

公司制定了《内幕信息知情人登记管理制度》。并根据此制度的规定对内幕信息进行了严格的登记管理。

公司治理与中国证监会相关规定的要求是否存在重大差异；如有重大差异，应当说明原因

□适用 √不适用

二、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期
2015 年年度股东大会	2016 年 4 月 21 日	上海证券交易所网站-上市公司—最新上市公司公告全文	2016 年 4 月 22 日

股东大会情况说明

□适用 √不适用

三、董事履行职责情况

(一) 董事参加董事会和股东大会的情况

董事姓名	是否独立董事	参加董事会情况	参加股东大会情况
------	--------	---------	----------

		本年应参加董事会次数	亲自出席次数	以通讯方式参加次数	委托出席次数	缺席次数	是否连续两次未亲自参加会议	出席股东大会的次数
孙彦广	否	5	3	2	0	0	否	1
胡宇	否	5	3	2	0	0	否	1
李江	否	5	3	2	0	0	否	1
路尚书	否	5	3	2	0	0	否	1
高达	否	5	3	2	0	0	否	1
杨光浩	否	5	3	2	0	0	否	1
刘红霞	是	5	3	2	0	0	否	1
孙建科	是	5	3	2	0	0	否	1
耿芙蓉	是	5	3	2	0	0	否	1

连续两次未亲自出席董事会会议的说明

☐适用 ☒不适用

年内召开董事会会议次数	5
其中：现场会议次数	3
通讯方式召开会议次数	2
现场结合通讯方式召开会议次数	0

(二) 独立董事对公司有关事项提出异议的情况

☐适用 ☒不适用

(三) 其他

☐适用 ☒不适用

四、董事会下设专门委员会在报告期内履行职责时所提出的重要意见和建议，存在异议事项的，应当披露具体情况

☒适用 ☐不适用

1、审计委员会的重要意见和建议

审计委员会根据《上海证券交易所上市公司董事会审计委员会运作指引》和《公司董事会审计委员会对年度财务报告的审议工作规程》的要求，对年报审计和编制过程进行了督导，对相关内容进行了认真的核实，保证了公司年审各阶段工作的有序开展和及时完成。

1) 与负责审计的中审众环会计师事务所(特殊普通合伙) 协商确认公司审计的时间安排

2) 在年审会计师进场前，审计委员会审阅了公司编制的财务会计报表，并发表书面意见。

3) 在年审会计师出具初步审计意见后，与年审会计师举行单独沟通会议并发表书面意见。

4) 审计委员会向负责公司年报审计的中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）发出了在约定的时间内提交审计报告的书面督促函。

5) 审计委员会本年度审计工作的总结报告和下一年度续聘会计师事务所的决议。

2、薪酬与考核委员会的重要意见和建议

1) 根据公司高级管理人员报酬的决策程序和公司高级管理人员报酬确定依据：公司高级管理人员的薪酬主要是参照历史水平、公司整体效益和员工的薪酬水平综合确定，对公司高级管理人员2015年的薪酬发放进行了确认，发表了书面确认意见。

2) 根据公司董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序和公司董事、监事、高级管理人员报酬确定依据，对公司董事、监事和高级管理人员所披露的薪酬进行了审核，发表了书面审核意见。

五、监事会发现公司存在风险的说明

☐适用 ☒不适用

六、公司就其与控股股东在业务、人员、资产、机构、财务等方面存在的不能保证独立性、不能保持自主经营能力的情况说明

☒适用 ☐不适用

项目	是否独立完整	情况说明
业务方面独立完整情况	是	公司独立从事生产经营活动，与控股股东之间不存在同业竞争问题；为了避免同业竞争，控股股东向公司作出避免同业竞争的承诺并与公司签署了避免同业竞争的协议；公司已建立起独立、完整的原材料采购、产品生产和销售、项目承揽及售后服务的业务运营管理体系，具有独立完整的业务架构和面向市场自主经营的能力。
人员方面独立完整情况	是	公司根据《劳动合同法》、《公司法》及国家有关政策的规定，建立了独立、完整的劳动、人事及工资管理体系，不受控股股东的影响和干预；公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均在本公司领取报酬。
资产方面独立完整情况	是	作为高科技企业，公司拥有与自身生产经营活动密切相关的专利权、专有技术所有权和软件产品著作权等知识产权；具有独立、完整的从事生产经营活动所必须的资产体系以及与生产经营活动密切相关的各类无形资产，具有完整的采购、生产和销售系统及相应设施；公司没有以自有资产、权益或信誉为控股股东的债务提供过任何担保，对所拥有的各项资产具有完全自主的控制支配权，不存在资产或资金被控股股东占用而损害公司利益的行为。
机构方面独立完整情况	是	公司按照《公司法》和《证券法》及有关法律法规的规定，建立了独立的法人治理结构，设立了健全的组织机构体系，董事会、监事会等内部机构独立运作，不存在与控股股东职能部门之间的从属关系。
财务方面独立完整情况	是	公司设有独立的财务部门，在银行独立开户，并建立了独立的会计核算体系和财务管理制度。

存在同业竞争的，公司相应的解决措施、工作进度及后续工作计划

☐适用 ☒不适用

七、报告期内对高级管理人员的考评机制，以及激励机制的建立、实施情况

☒适用 ☐不适用

总经理和董事会秘书由董事会直接进行考核、奖惩，在董事会征求总经理对副总经理和财务负责人的考核意见后，由董事会对副总经理和财务负责人进行考核。董事会给高级管理人员下达生产经营目标，并根据利润完成情况和经营、管理、廉政、安全生产实际情况对高级管理人员进行考核、奖惩，高级管理人员实行年薪制。

八、是否披露内部控制自我评价报告

☒ 适用 ☐ 不适用

按照企业内部控制规范体系的规定，建立健全和有效实施内部控制，评价其有效性，并如实披露内部控制评价报告是公司董事会的责任。监事会对董事会建立和实施内部控制进行监督。经理层负责组织领导企业内部控制的日常运行。公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对报告内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带法律责任。

公司内部控制的目标是合理保证经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进实现发展战略。由于内部控制存在的固有局限性，故仅能为实现上述目标提供合理保证。此外，由于情况的变化可能导致内部控制变得不恰当，或对控制政策和程序遵循的程度降低，根据内部控制评价结果推测未来内部控制的有效性具有一定的风险。

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

公司内部控制自我评价报告可通过上海证券交易所网站-投资者—上市公司公告进行查询。

报告期内内部控制存在重大缺陷情况的说明

☐ 适用 ☒ 不适用

九、内部控制审计报告的相关情况说明

☒ 适用 ☐ 不适用

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2016 年度的内部控制进行了审计，并出具了标准意见的审计报告，认为公司于 2016 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

公司内部控制审计报告可通过上海证券交易所网站-投资者—上市公司公告进行查询。

是否披露内部控制审计报告：是

十、其他

☐ 适用 ☒ 不适用

第十节 公司债券相关情况

☐ 适用 ☒ 不适用

第十一节 财务报告

一、审计报告

√适用 □不适用

审 计 报 告

众环审字（2017）020468 号

北京金自天正智能控制股份有限公司全体股东：

我们审计了后附的北京金自天正智能控制股份有限公司（以下简称“金自天正”）财务报表，包括 2016 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2016 年度的合并及公司利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注。

一、管理层对财务报表的责任

编制和公允列报财务报表是金自天正管理层的责任，这种责任包括：（1）按照企业会计准则的规定编制财务报表，并使其实现公允反映；（2）设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

二、注册会计师的责任

我们的责任是在执行审计工作的基础上对财务报表发表审计意见。我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。中国注册会计师审计准则要求我们遵守中国注册会计师职业道德守则，计划和执行审计工作以对财务报表是否不存在重大错报获取合理保证。

审计工作涉及实施审计程序，以获取有关财务报表金额和披露的审计证据。选择的审计程序取决于注册会计师的判断，包括对由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险的评估。在进行风险评估时，注册会计师考虑与财务报表编制和公允列报相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。审计工作还包括评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计的合理性，以及评价财务报表的总体列报。

我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、审计意见

我们认为，金自天正上述财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了金自天正 2016 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2016 年度的合并及公司经营成果和现金流量。

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师：古小荣

中国注册会计师：李岩锋

中国·北京

二〇一七年三月二十三日

二、财务报表

合并资产负债表

2016 年 12 月 31 日

编制单位：北京金自天正智能控制股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	期末余额	期初余额
流动资产：			
货币资金	五、1	65,653,407.18	91,682,792.75
结算备付金			
拆出资金			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	五、2	107,583,325.07	74,070,240.37
应收账款	五、3	277,553,924.36	298,171,545.56
预付款项	五、5	74,566,921.45	68,502,344.57
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
应收利息	五、6	818,708.34	985,416.66
应收股利			
其他应收款	五、4	26,295,388.92	25,855,507.04
买入返售金融资产			
存货	五、7	719,854,555.48	739,107,198.48
划分为持有待售的资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	五、8	150,596,961.85	90,251,788.78
流动资产合计		1,422,923,192.65	1,388,626,834.21
非流动资产：			
发放贷款和垫款			
可供出售金融资产	五、9	15,000,000.00	136,724,273.91
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资			
投资性房地产			
固定资产	五、10	186,160,998.36	147,420,168.25
在建工程	五、11		31,026,702.53
工程物资			
固定资产清理			
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产	五、13	27,125,223.48	27,807,253.46
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	五、14	759,330.86	
递延所得税资产	五、15	24,829,993.37	20,600,127.96
其他非流动资产	五、16		

非流动资产合计		253,875,546.07	363,578,526.11
资产总计		1,676,798,738.72	1,752,205,360.32
流动负债：			
短期借款			
向中央银行借款			
吸收存款及同业存放			
拆入资金			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	五、18	24,568,225.62	57,562,735.03
应付账款	五、19	223,032,415.55	241,548,695.62
预收款项	五、20	604,425,662.23	638,249,184.18
卖出回购金融资产款			
应付手续费及佣金			
应付职工薪酬	五、21	20,130,507.88	21,194,755.21
应交税费	五、22	9,994,567.05	8,058,943.52
应付利息			
应付股利	五、23	120,000.00	
其他应付款	五、24	18,583,975.66	31,299,344.29
应付分保账款			
保险合同准备金			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
划分为持有待售的负债			
一年内到期的非流动负债	五、25		839,592.92
其他流动负债			
流动负债合计		900,855,353.99	998,753,250.77
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
专项应付款			
预计负债	五、26	600,207.04	1,019,913.67
递延收益	五、27	17,958,002.51	17,910,860.91
递延所得税负债	五、14	70,590.40	258,641.16
其他非流动负债			
非流动负债合计		18,628,799.95	19,189,415.74
负债合计		919,484,153.94	1,017,942,666.51
所有者权益			
股本	五、28	223,645,500.00	223,645,500.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	五、29	206,720,507.76	206,720,507.76

减：库存股			
其他综合收益	五、30	400,012.25	1,465,632.75
专项储备			
盈余公积	五、31	56,111,468.84	54,365,118.62
一般风险准备			
未分配利润	五、32	241,781,663.29	229,265,071.55
归属于母公司所有者权益合计		728,659,152.14	715,461,830.68
少数股东权益		28,655,432.64	18,800,863.13
所有者权益合计		757,314,584.78	734,262,693.81
负债和所有者权益总计		1,676,798,738.72	1,752,205,360.32

法定代表人：孙彦广 总经理：胡宇 主管会计工作负责人：杨光浩 会计机构负责人：高佐庭

母公司资产负债表

2016 年 12 月 31 日

编制单位：北京金自天正智能控制股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	期末余额	期初余额
流动资产：			
货币资金		34,239,052.45	36,914,955.63
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
衍生金融资产			
应收票据		29,778,000.00	34,374,324.50
应收账款	十五、1	200,633,797.75	213,716,646.26
预付款项		73,439,573.71	73,316,936.71
应收利息		818,708.34	985,416.66
应收股利		960,000.00	
其他应收款	十五、2	34,025,434.47	32,592,759.29
存货		439,237,858.64	491,673,608.64
划分为持有待售的资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		150,470,602.65	79,624,991.37
流动资产合计		963,603,028.01	963,199,639.06
非流动资产：			
可供出售金融资产		15,000,000.00	136,724,273.91
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资	十五、3	36,200,000.00	26,000,000.00
投资性房地产			
固定资产		138,109,725.01	97,772,199.53
在建工程			31,026,702.53
工程物资			
固定资产清理			

生产性生物资产			
油气资产			
无形资产		26,570,447.71	27,236,353.20
开发支出			
商誉			
长期待摊费用		759,330.86	
递延所得税资产		20,703,524.31	17,697,016.33
其他非流动资产			
非流动资产合计		237,343,027.89	336,456,545.50
资产总计		1,200,946,055.90	1,299,656,184.56
流动负债：			
短期借款			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债			
衍生金融负债			
应付票据		14,655,009.12	44,108,624.58
应付账款		173,960,487.84	165,625,341.69
预收款项		378,805,417.80	453,129,603.75
应付职工薪酬		16,743,526.60	17,871,459.07
应交税费		4,841,943.45	4,854,405.08
应付利息			-
应付股利			
其他应付款		17,283,959.68	29,755,754.97
划分为持有待售的负债			
一年内到期的非流动负债			439,592.92
其他流动负债			
流动负债合计		606,290,344.49	715,784,782.06
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
专项应付款			
预计负债		600,207.04	1,019,913.67
递延收益		17,039,080.52	16,453,753.55
递延所得税负债		70,590.40	258,641.16
其他非流动负债			
非流动负债合计		17,709,877.96	17,732,308.38
负债合计		624,000,222.45	733,517,090.44
所有者权益：			
股本		223,645,500.00	223,645,500.00
其他权益工具			
其中：优先股			

永续债			
资本公积		206,720,507.76	206,720,507.76
减：库存股			
其他综合收益		400,012.25	1,465,632.75
专项储备			
盈余公积		56,111,468.84	54,365,118.62
未分配利润		90,068,344.60	79,942,334.99
所有者权益合计		576,945,833.45	566,139,094.12
负债和所有者权益 益总计		1,200,946,055.90	1,299,656,184.56

法定代表人：孙彦广 总经理：胡宇 主管会计工作负责人：杨光浩 会计机构负责人：高佐庭

合并利润表

2016 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	本期发生额	上期发生额
一、营业总收入		465,085,990.47	536,232,251.14
其中：营业收入	五、33	465,085,990.47	536,232,251.14
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		452,340,083.91	531,254,416.13
其中：营业成本	五、33	322,663,088.23	403,224,341.81
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险合同准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	五、34	4,688,228.49	2,717,048.03
销售费用	五、35	21,323,336.64	18,789,654.10
管理费用	五、36	73,793,155.94	78,083,721.37
财务费用	五、37	-2,190,162.14	-1,306,892.09
资产减值损失	五、40	32,062,436.75	29,746,542.91
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）			
投资收益（损失以“－”号填列）	五、39	4,092,791.79	6,296,156.86
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
汇兑收益（损失以“－”号填列）			
三、营业利润（亏损以“－”号填列）		16,838,698.35	11,273,991.87
加：营业外收入	五、41	8,081,882.19	14,062,251.47
其中：非流动资产处置利得	五、41	33,881.11	969,454.94
减：营业外支出	五、42	1,970,570.02	1,784,008.33

其中：非流动资产处置损失	五、42	710,255.30	552,287.28
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		22,950,010.52	23,552,235.01
减：所得税费用	五、43	2,423,356.73	3,867,165.84
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		20,526,653.79	19,685,069.17
归属于母公司所有者的净利润		19,854,084.28	18,195,330.26
少数股东损益		672,569.51	1,489,738.91
六、其他综合收益的税后净额		-1,065,620.50	588,060.16
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额		-1,065,620.50	588,060.16
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益			
1. 重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动			
2. 权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额			
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益		-1,065,620.50	588,060.16
1. 权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额			
2. 可供出售金融资产公允价值变动损益		-1,065,620.50	588,060.16
3. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益			
4. 现金流量套期损益的有效部分			
5. 外币财务报表折算差额			
6. 其他			
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额		19,461,033.29	20,273,129.33
归属于母公司所有者的综合收益总额		18,788,463.78	18,783,390.42
归属于少数股东的综合收益总额		672,569.51	1,489,738.91
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	五、44	0.09	0.08
（二）稀释每股收益（元/股）	五、44	0.09	0.08

本期发生同一控制下企业合并的，被合并方在合并前实现的净利润为：0.0 元，上期被合并方实现的净利润为：0.0 元。

法定代表人：孙彦广 总经理：胡宇 主管会计工作负责人：杨光浩 会计机构负责人：高佐庭

母公司利润表

2016 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	本期发生额	上期发生额
一、营业收入	十五、4	349,894,511.05	366,567,548.94
减：营业成本	十五、4	263,183,665.87	291,441,668.34

税金及附加		3,216,596.97	2,195,570.19
销售费用		10,469,832.99	9,202,905.96
管理费用		40,848,591.78	48,187,080.40
财务费用		-1,449,086.74	-368,093.85
资产减值损失		25,517,884.17	24,924,090.16
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）			
投资收益（损失以“－”号填列）	十五、5	9,534,791.79	17,496,156.86
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润（亏损以“－”号填列）		17,641,817.80	8,480,484.60
加：营业外收入		3,452,718.81	9,210,655.37
其中：非流动资产处置利得		33,881.11	572,654.30
减：营业外支出		1,959,738.05	1,369,433.28
其中：非流动资产处置损失		699,613.54	552,287.28
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）		19,134,798.56	16,321,706.69
减：所得税费用		1,671,296.41	1,883,228.93
四、净利润（净亏损以“－”号填列）		17,463,502.15	14,438,477.76
五、其他综合收益的税后净额		-1,065,620.50	588,060.16
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益			
1. 重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动			
2. 权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额			
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益		-1,065,620.50	588,060.16
1. 权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额			
2. 可供出售金融资产公允价值变动损益		-1,065,620.50	588,060.16
3. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益			
4. 现金流量套期损益的有效部分			
5. 外币财务报表折算差额			
6. 其他			
六、综合收益总额		16,397,881.65	15,026,537.92
七、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)		0.08	0.06
（二）稀释每股收益(元/股)		0.08	0.06

法定代表人：孙彦广 总经理：胡宇 主管会计工作负责人：杨光浩 会计机构负责人：高佐庭

2016 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	本期发生额	上期发生额
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		352,088,250.07	400,590,272.47
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
向其他金融机构拆入资金净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保险业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额			
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
收到的税费返还		1,671,892.53	5,712,333.23
收到其他与经营活动有关的现金	五、45	18,115,285.58	20,170,584.11
经营活动现金流入小计		371,875,428.18	426,473,189.81
购买商品、接受劳务支付的现金		288,885,789.47	244,038,380.78
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工以及为职工支付的现金		85,381,257.35	87,700,002.71
支付的各项税费		36,977,932.35	29,015,060.37
支付其他与经营活动有关的现金	五、45	25,776,266.45	43,419,938.84
经营活动现金流出小计		437,021,245.62	404,173,382.70
经营活动产生的现金流量净额		-65,145,817.44	22,299,807.11
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		190,000,000.00	465,000,000.00
取得投资收益收到的现金		4,251,435.74	9,993,750.08
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			983,460.31
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金		80,245,000.00	107,500,000.00
投资活动现金流入小计		274,496,435.74	583,477,210.39
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		5,541,489.18	9,288,771.39
投资支付的现金		150,000,000.00	420,000,000.00
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金	五、45	70,000,000.00	80,000,000.00
投资活动现金流出小计		225,541,489.18	509,288,771.39
投资活动产生的现金流量净额		48,954,946.56	74,188,439.00

三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		9,800,000.00	
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		9,800,000.00	
取得借款收到的现金			80,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金	五、45	2,000,013.75	2,120,851.13
筹资活动现金流入小计		11,800,013.75	82,120,851.13
偿还债务支付的现金			140,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		3,199,166.97	5,859,275.85
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金		5,271,632.05	10,314,637.36
筹资活动现金流出小计		8,470,799.02	156,173,913.21
筹资活动产生的现金流量净额		3,329,214.73	-74,053,062.08
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额		-12,861,656.15	22,435,184.03
加：期初现金及现金等价物余额		74,604,445.03	52,169,261.00
六、期末现金及现金等价物余额		61,742,788.88	74,604,445.03

法定代表人：孙彦广 总经理：胡宇 主管会计工作负责人：杨光浩 会计机构负责人：高佐庭

母公司现金流量表

2016 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	本期发生额	上期发生额
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		266,774,625.09	259,652,013.14
收到的税费返还		528,849.64	4,917,023.43
收到其他与经营活动有关的现金		7,602,812.84	10,846,547.36
经营活动现金流入小计		274,906,287.57	275,415,583.93
购买商品、接受劳务支付的现金		203,193,795.00	178,496,410.76
支付给职工以及为职工支付的现金		48,353,976.09	51,479,504.85
支付的各项税费		24,471,724.92	19,461,489.14
支付其他与经营活动有关的现金		12,032,980.86	42,447,004.58
经营活动现金流出小计		288,052,476.87	291,884,409.33
经营活动产生的现金流量净额		-13,146,189.30	-16,468,825.40
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		190,000,000.00	465,000,000.00
取得投资收益收到的现金		4,331,435.74	15,899,885.50
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			575,540.43
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金		70,000,000.00	100,000,000.00

投资活动现金流入小计		264,331,435.74	581,475,425.93
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		5,489,540.18	9,249,011.39
投资支付的现金		160,200,000.00	420,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金		70,000,000.00	70,000,000.00
投资活动现金流出小计		235,689,540.18	499,249,011.39
投资活动产生的现金流量净额		28,641,895.56	82,226,414.54
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金			80,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金		2,000,013.75	2,120,851.13
筹资活动现金流入小计		2,000,013.75	82,120,851.13
偿还债务支付的现金			140,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		3,199,166.97	5,859,275.85
支付其他与筹资活动有关的现金		5,271,632.05	10,314,637.36
筹资活动现金流出小计		8,470,799.02	156,173,913.21
筹资活动产生的现金流量净额		-6,470,785.27	-74,053,062.08
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额		9,024,920.99	-8,295,472.94
加：期初现金及现金等价物余额		21,303,513.16	29,598,986.10
六、期末现金及现金等价物余额		30,328,434.15	21,303,513.16

法定代表人：孙彦广 总经理：胡宇 主管会计工作负责人：杨光浩 会计机构负责人：高佐庭

合并所有者权益变动表

2016 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	本期												
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
		优先股	永续债	其他									
一、上年期末余额	223,645,500.00				206,720,507.76		1,465,632.75		54,365,118.62		229,265,071.55	18,800,863.13	734,262,693.81
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	223,645,500.00				206,720,507.76		1,465,632.75		54,365,118.62		229,265,071.55	18,800,863.13	734,262,693.81
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）							-1,065,620.50		1,746,350.22		12,516,591.74	9,854,569.51	23,051,890.97
（一）综合收益总额							-1,065,620.50				19,854,084.28	672,569.51	19,461,033.29
（二）所有者投入和减少资本												9,800,000.00	9,800,000.00
1. 股东投入的普通股												9,800,000.00	9,800,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													
4. 其他													
（三）利润分配									1,746,350.22		-7,337,492.54	-618,000.00	-6,209,142.32
1. 提取盈余公积									1,746,350.22		-1,746,350.22		
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者（或股东）的分配											-5,591,142.32	-618,000.00	-6,209,142.32

4. 其他													
(四) 所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本(或股本)													
2. 盈余公积转增资本(或股本)													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 其他													
(五) 专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
(六) 其他													
四、本期期末余额	223,645,500.00				206,720,507.76		400,012.25		56,111,468.84		241,781,663.29	28,655,432.64	757,314,584.78

项目	上期												
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		
优先股		永续债	其他										
一、上年期末余额	223,645,500.00				206,720,507.76		877,572.59		52,921,270.84		218,104,726.64	18,561,124.22	720,830,702.05
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	223,645,500.00				206,720,507.76		877,572.59		52,921,270.84		218,104,726.64	18,561,124.22	720,830,702.05
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）							588,060.16		1,443,847.78		11,160,344.91	239,738.91	13,431,991.76
（一）综合收益总额							588,060.16				18,195,330.26	1,489,738.91	20,273,129.33
（二）所有者投入和减少资本													
1. 股东投入的普通股													

2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													
4. 其他													
(三) 利润分配								1,443,847.78		-7,034,985.35	-1,250,000.00		-6,841,137.57
1. 提取盈余公积								1,443,847.78		-1,443,847.78			
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者(或股东)的分配										-5,591,137.57	-1,250,000.00		-6,841,137.57
4. 其他													
(四) 所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本(或股本)													
2. 盈余公积转增资本(或股本)													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 其他													
(五) 专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
(六) 其他													
四、本期期末余额	223,645,500.00				206,720,507.76		1,465,632.75		54,365,118.62		229,265,071.55	18,800,863.13	734,262,693.81

法定代表人：孙彦广 总经理：胡宇 主管会计工作负责人：杨光浩 会计机构负责人：高佐庭

母公司所有者权益变动表

2016 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	本期										
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							

2016 年年度报告

一、上年期末余额	223,645,500.00				206,720,507.76		1,465,632.75		54,365,118.62	79,942,334.99	566,139,094.12
加：会计政策变更											-
前期差错更正											-
其他											-
二、本年期初余额	223,645,500.00				206,720,507.76		1,465,632.75		54,365,118.62	79,942,334.99	566,139,094.12
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）							-1,065,620.50		1,746,350.22	10,126,009.61	10,806,739.33
（一）综合收益总额							-1,065,620.50			17,463,502.15	16,397,881.65
（二）所有者投入和减少资本											
1．股东投入的普通股											
2．其他权益工具持有者投入资本											
3．股份支付计入所有者权益的金额											
4．其他											
（三）利润分配									1,746,350.22	-7,337,492.54	-5,591,142.32
1．提取盈余公积									1,746,350.22	-1,746,350.22	
2．对所有者（或股东）的分配										-5,591,142.32	-5,591,142.32
3．其他											
（四）所有者权益内部结转											
1．资本公积转增资本（或股本）											
2．盈余公积转增资本（或股本）											
3．盈余公积弥补亏损											
4．其他											
（五）专项储备											
1．本期提取											
2．本期使用											
（六）其他											
四、本期期末余额	223,645,500.00				206,720,507.76		400,012.25		56,111,468.84	90,068,344.60	576,945,833.45

项目	上期
----	----

2016 年年度报告

	股本	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	223,645,500.00				206,720,507.76		877,572.59		52,921,270.84	72,538,842.58	556,703,693.77
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	223,645,500.00				206,720,507.76		877,572.59		52,921,270.84	72,538,842.58	556,703,693.77
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）							588,060.16		1,443,847.78	7,403,492.41	9,435,400.35
（一）综合收益总额							588,060.16			14,438,477.76	15,026,537.92
（二）所有者投入和减少资本											
1．股东投入的普通股											
2．其他权益工具持有者投入资本											
3．股份支付计入所有者权益的金额											
4．其他											
（三）利润分配									1,443,847.78	-7,034,985.35	-5,591,137.57
1．提取盈余公积									1,443,847.78	-1,443,847.78	
2．对所有者（或股东）的分配										-5,591,137.57	-5,591,137.57
3．其他											
（四）所有者权益内部结转											
1．资本公积转增资本（或股本）											
2．盈余公积转增资本（或股本）											
3．盈余公积弥补亏损											
4．其他											
（五）专项储备											
1．本期提取											
2．本期使用											
（六）其他											
四、本期期末余额	223,645,500.00				206,720,507.76		1,465,632.75		54,365,118.62	79,942,334.99	566,139,094.12

法定代表人：孙彦广 总经理：胡宇 主管会计工作负责人：杨光浩 会计机构负责人：高佐庭

北京金自天正智能控制股份有限公司**2016 年度合并财务报表附注****(除特别说明外，金额单位为人民币元)****一、公司基本情况**

北京金自天正智能控制股份有限公司（以下简称“本公司”或“公司”）是经原国家经贸委“国经贸企改[1999]1228号”文件批准，由原国家冶金工业部下属的冶金自动化研究设计院（原冶金工业部自动化研究院、冶金自动化研究院）以其重组的与“三电”（工业自动化控制装置和计算机控制系统、电力电子及电气控制装置、工业检测及控制仪表）产业软、硬件的科研开发、生产相关的经营性资产及相关负债投入，联合以货币资金方式投入的北京富丰高科技发展总公司、北京市机电研究院、中钢设备有限公司（原发起人之一北京国冶星自动化工程有限责任公司于2003年整体并入中国冶金设备总公司，该公司2005年更名为中钢设备公司，2008年又更名为中钢设备有限公司）、深圳市禾滨实业有限公司四家企业，以发起方式设立的股份有限公司，注册地为北京市丰台科学城富丰路6号。

冶金自动化研究设计院为本公司的母公司，中国钢研科技集团有限公司为本公司的最终母公司。

本公司设立时总股本为46,460,000元，每股面值1元。本公司于2002年9月向境内投资者发行了3000万股人民币普通股(A股)，于2002年9月19日在上海证券交易所挂牌上市交易，发行后总股本增至76,460,000元。后经分红送配，于2012年5月31日，总股本增至223,645,500元，其后截至2016年12月31日，股本未发生变动。

本公司及子公司（以下合称“本集团”）主要经营工业自动化领域系列产品的研制、生产、销售和承接系统集成工程及技术服务等业务。本公司的营业期限为长期，从《营业执照》签发之日起计算。

本财务报表由公司董事会于2017年3月23日批准报出。

二、本年度合并财务报表范围及其变化情况

截至报告期末，纳入合并财务报表范围的子公司共计4家，详见本附注八、1。

本报告期合并财务报表范围变化情况详见本附注七。

三、财务报表的编制基础**1、编制基础**

本财务报表按照财政部于2006年2月15日及以后期间颁布的《企业会计准则——基本准则》、各项具体会计准则及相关规定（以下合称“企业会计准则”）、以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制。

本财务报表以持续经营为基础编制。

2、持续经营

本集团在编制财务报表过程中，已全面评估本集团自资产负债表日起未来12个月的持续经营能力。本集团利用所有可获得的信息，包括近期获利经营的历史、通过银行融资等财务资源支持的信息作出评估后，合理预测本集团将有足够的资源在自资产负债表日起未来12个月内保持持续经营，本集团因而按持续经营基础编制本财务报表。

四、重要会计政策及会计估计

本集团根据生产经营特点确定具体会计政策和会计估计，主要体现在应收款项坏账准备的计提方法（附注四、9）、存货的计价方法（附注四、10）、可供出售权益工具发生减值的判断标准（附注四、8）、固定资产折旧和无形资产摊销（附注四、13、16）、收入的确认时点（附注四、21）等。

本集团在确定重要的会计政策时所运用的关键判断详见附注四、26。

1、遵循企业会计准则的声明

本公司2016年度财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司2016年12月31日的合并及公司财务状况以及2016年度的合并及公司经营成果和现金流量等有关信息。

2、会计期间

本集团的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。本集团会计年度采用公历年度，即每年自1月1日起至12月31日止。

3、营业周期

本集团以一年（12个月）作为正常营业周期。

4、记账本位币

人民币为本集团境内机构经营所处的主要经济环境中的货币，本集团境内机构以人民币为记账本位币。本集团编制本财务报表所采用的货币为人民币。

5、企业合并的会计处理方法

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

（1）同一控制下企业合并

合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，合并方支付的合并对价及取得的被合并方所有者权益均按账面价值计量，合并方取得的被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额与支付的合并对价账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益；合并方以发行权益性证券作为合并对价的，应当在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，应当调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。为进行企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益。为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

在通过多次交易分步实现同一控制下企业合并的情况下，如果各项交易属于“一揽子交易”，本公司将其作为一项取得子公司控制权的交易按上述同一控制的原则处理；如果各项交易不属于“一揽子交易”，本公司在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

（2）非同一控制下企业合并

购买方发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。为进行企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益。为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

在通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的情况下，如果各项交易属于“一揽子交易”，本公司将其作为一项取得子公司控制权的交易按上述非同一控制的原则处理；如果各项交易不属于“一揽子交易”，对于购买日之前持有的被购买方的股权，应当按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值之间的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配外的其他所有者权益变动（以下简称“其他所有者权益变动”）的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动应当转为购买日所属当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（3）一揽子交易的判断

通过多次交易分步实现的企业合并，本公司结合分步交易的各个步骤的协议条款，以及各个步骤中所分别取得的股权比例、取得对象、取得方式、取得时点及取得对价等信息来判断分步交易是否属于“一揽子交易”。各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况的，本公司通常将多次交易事项作为“一揽子交易”进行会计处理：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于至少一项其他交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

6、合并财务报表的编制方法

编制合并财务报表时，合并范围包括本公司及全部子公司，子公司为本公司能够对其实施控制的主体。

从取得子公司的实际控制权之日起，本集团开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于同一控制下企业合并取得的子公司，自其与本公司同受最终控制方控制之日起纳入本公司合并范围，并将其在合并日前实现的净利润在合并利润表中单列项目反映。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

集团内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销，但内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。子公司的股东权益、当期净损益及综合收益中不属于本公司所拥有的部分分别作为少数股东权益、少数股东损益及归属于少数股东的综合收益总额在合并财务报表中股东权益、净利润及综合收益总额项下单独列示。本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，全额抵销归属于母公司股东的净利润；子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，按本公司对该子公司的分配比例在归属于母公司股东的净利润和少数股东损益之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照母公司对出售方子公司的分配比例在归属于母公司股东的净利润和少数股东损益之间分配抵销。

如果以本集团为会计主体与以本公司或子公司为会计主体对同一交易的认定不同时，从本集团的角度对该交易予以调整。

7、现金及现金等价物的确定标准

本集团现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及本集团持有的期限短（一般为从购买日起，三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

8、金融工具

（1）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本集团采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

（2）金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行会计确认和终止确认，交易所形成资产和负债相关的利息，于结算日所有权转移后开始计提并确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。初始确认金融资产，以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：A. 取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；B. 属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本集团近期采用短期获利方式对该组合进行管理；C. 属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：A. 该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；B. 本集团风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；C. 包含一项或多项嵌入衍生金融工具的混合工具，除非嵌入衍生金融工具不会对混合工具的现金流量产生重大改变，或者所嵌入的衍生金融工具明显不应当从相关混合工具中分拆。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

②持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且管理层有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。取得时期限超过12个月但自资产负债表日起12个月(含12个月)内到期的持有至到期投资，列示为一年内到期的非流动资产；取得时期限在12个月之内(含12个月)的持有至到期投资，列示为其他流动资产。

持有至到期投资采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债(含一组金融资产或金融负债)的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。

在计算实际利率时，本集团将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量(不考虑未来的信用损失)，同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

③贷款和应收款项

是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本集团划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。

贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

④可供出售金融资产

可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产及未被划分为其他类的金融资产。自资产负债表日起12个月内将出售的可供出售金融资产在资产负债表中列示为其他流动资产。

可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额计入当期损益外，确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。但在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的可供出售权益工具投资，按照成本计量。

可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利，计入投资收益。

(3) 金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本集团在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且本集团能够对该影响进行可靠计量的事项。

本集团对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产(包括单项金额重大和不重大的金融资产)，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

①持有至到期投资、贷款和应收款项减值

以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。金融资产在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，金融资产转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

②可供出售金融资产减值

表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌。本集团于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查，若该权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过50%(含50%)或低于其初始投资成本持续时间超过一年(含一年)的，则表明其发生减值；若该权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过20%(含20%)但尚未达到50%的，本集团会综合考虑其他相关因素诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。本集团以加权平均法计算可供出售权益工具投资的初始投资成本。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入股东权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入股东权益。

以成本计量的可供出售金融资产发生减值时，将其账面价值与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益。已发生的减值损失以后期间不再转回。

（4）金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

（5）金融负债的分类和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。初始确认金融负债，以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

分类为交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的条件与分类为交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债采用公允价值进行后续计量，公允价值的变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

②其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

③财务担保合同

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第13号—或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第14号—收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

（6）金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。本集团（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（7）衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的

衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

(8) 金融资产和金融负债的抵销

当本集团具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本集团计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

(9) 权益工具

权益工具是指能证明拥有本集团在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。权益工具，在发行时收到的对价扣除交易费用后增加所有者权益。

本集团对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少所有者权益。发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理，不确认权益工具的公允价值变动。本集团回购自身权益工具（包括库存股）支付的对价和交易费用减少所有者权益，不确认金融资产。

9、应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

(1) 坏账准备的确认标准

本集团在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：①债务人发生严重的财务困难；②债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；③债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；④其他表明应收款项发生减值的客观依据。

(2) 坏账准备的计提方法

① 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

对于单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试。当存在客观证据表明本集团将无法按应收款项的原有条款收回款项时，计提坏账准备。

单项金额重大的判断标准为：单项金额超过3,000,000.00元。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法为：本集团对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。单独测试未发生减值的应收款项，包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

② 按信用风险组合计提坏账准备的应收款项

A. 信用风险特征组合的确定依据

本集团对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

不同组合的确定依据：

项目	确定组合的依据
账龄组合	相同账龄的应收账款具有类似信用风险特征
保证金、押金组合	包括投标保证金、质量保证金等，相同押金性质的应收款项具有类似信用风险特征
备用金组合	包括备用金、相同性质的应收款项具有类似信用风险特征
内部往来款	母子公司和子公司之间其他应收款具有相似的风险特征

B. 根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

项目	计提方法
账龄组合	账龄分析法
保证金、押金组合、备用金组合	不计提坏账准备
内部往来款	不计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提比例

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年, 下同)	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	20.00	20.00
3-4 年	30.00	30.00
4-5 年	50.00	50.00
5 年以上	100.00	100.00

③ 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

本集团对于单项金额虽不重大但存在客观证据表明本集团将无法按应收款项的原有条款收回款项的应收款项, 单独进行减值测试, 有客观证据表明其发生了减值的, 根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额, 确认减值损失, 计提坏账准备。

(3) 坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复, 且客观上与确认该损失后发生的事项有关, 原确认的减值损失予以转回, 计入当期损益。但是, 该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

(4) 应收款项转让

本集团向金融机构以不附追索权方式转让应收款项的, 按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

10、存货

(1) 存货的分类

存货主要包括原材料、在产品、库存商品、发出商品、低值易耗品等。

(2) 存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价, 存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

(3) 存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中, 存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时, 以取得的确凿证据为基础, 同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日, 存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时, 提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

计提存货跌价准备后, 如果以前减记存货价值的影响因素已经消失, 导致存货的可变现净值高于其账面价值的, 在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回, 转回的金额计入当期损益。

(4) 存货的盘存制度为永续盘存制。

(5) 低值易耗品的摊销方法

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销。

11、持有待售及终止经营

同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售: (1) 该非流动资产或该处置组在其当前状况下仅根据出售此类资产或处置组的惯常条款即可立即出售; (2) 本集团已经就处置该非流动资产或该处置组作出决议并取得适当批准; (3) 本集团已经与受让方签订了不可撤销的转让协议; (4) 该项转让将在一年内完成。

符合持有待售条件的非流动资产 (不包括金融资产及递延所得税资产), 以账面价值与公允价值减去处置费用孰低的金额计量, 公允价值减去处置费用低于原账面价值的金额, 确认为资产减值损失。

被划分为持有待售的非流动资产和处置组中的资产和负债, 分类为流动资产和流动负债。

终止经营为满足下列条件之一的已被处置或被划归为持有待售的、于经营上和编制财务报表时能够在本集团内单独区分的组成部分: (1) 该组成部分代表一项独立的主要业务或一个主要经营地区; (2) 该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个主要经营地区进行处置计划的一部分;

(3) 该组成部分是仅仅为了再出售而取得的子公司。

12、长期股权投资

长期股权投资包括：本公司对子公司的长期股权投资；本集团对合营企业和联营企业的长期股权投资。

子公司为本公司能够对其实施控制的主体。合营企业为本集团通过单独主体达成，能够与其他方实施共同控制，且基于法律形式、合同条款及其他事实与情况仅对其净资产享有权利的合营安排。联营企业为本集团能够对其财务和经营决策具有重大影响的被投资单位。

对子公司的投资，在本公司财务报表中按照成本法确定的金额列示，在编制合并财务报表时按权益法调整后进行合并；对合营企业和联营企业投资采用权益法核算。

（1）投资成本的确定

对于企业合并形成的长期股权投资：同一控制下企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为投资成本；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

对于以企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资：支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本；发行权益性证券取得的长期股权投资，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

（2）后续计量及损益确认方法

采用成本法核算的长期股权投资，按照初始投资成本计量，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，以初始投资成本作为长期股权投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，并相应调增长期股权投资成本。

采用权益法核算的长期股权投资，本集团按应享有或应分担的被投资单位的净损益份额确认当期投资损益。确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，但本集团负有承担额外损失义务且符合或有事项准则所规定的预计负债确认条件的，继续确认投资损失并作为预计负债核算。被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。被投资单位分派的利润或现金股利于宣告分派时按照本集团应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本集团与被投资单位之间未实现的内部交易损益按照持股比例计算归属于本集团的部分，予以抵销，在此基础上确认投资损益。本集团与被投资单位发生的内部交易损失，其中属于资产减值损失的部分，相应的未实现损失不予抵销。

（3）确定对被投资单位具有控制、共同控制、重大影响的依据

控制是指拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。

共同控制是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过本集团及分享控制权的其他参与方一致同意后才能决策。

重大影响是指对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

13、固定资产

（1）固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

（2）各类固定资产的折旧方法

固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋、建筑物	35	3.00	2.77
通用机器设备	12	3.00	8.08
运输设备	10	3.00	9.70

办公设备	6	3.00	16.17
仪表仪器	10	3.00	9.70

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本集团目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

（3）融资租入固定资产的认定依据及计价方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的在租赁资产使用寿命内计提折旧，无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（4）其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本集团至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

14、在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

15、借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

16、无形资产

（1）无形资产

无形资产是指本集团拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本集团且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该

无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

各类无形资产摊销年限如下：

类别	摊销年限
土地使用权	至土地证到期日
非专利技术	10 年

(2) 研究与开发支出

本集团内部研究开发项目支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，被分为研究阶段支出和开发阶段支出。

为研究自动化生产工艺而进行的有计划的调查、评价和选择阶段的支出为研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；大规模生产之前，针对自动化生产工艺最终应用的相关设计、测试阶段的支出为开发阶段的支出，同时满足下列条件的，予以资本化：

①自动化生产工艺的开发已经技术团队进行充分论证，以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

②管理层已批准自动化生产工艺开发的计划和预算，具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

③已有前期市场调研的研究分析说明自动化生产工艺所生产的产品具有市场推广能力；

④有足够的技术和资金支持，以进行自动化生产工艺的开发活动及后续的大规模生产；

⑤自动化生产工艺开发的支出能够可靠地归集和计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

17、非流动非金融资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，本集团于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

18、长期待摊费用

长期待摊费用包括经营租入固定资产改良及其他已经发生但应由本期和以后各期负担的、分摊期限在一年以上的各项费用，按预计受益期间分期平均摊销，并以实际支出减去累计摊销后的净额列示。

19、职工薪酬

职工薪酬是本集团为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿，包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利等。

(1) 短期薪酬

短期薪酬包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、工伤保险费、生育保险费、住房公积金、工会和教育经费、短期带薪缺勤、短期利润分享计划、非货币性福利等。本集团在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中，非货币性福利按照公允价值计量。

(2) 离职后福利

本集团将离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。设定提存计划是本集团向独立的基金缴存固定费用后，不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划是除设定提存计划以外的离职后福利计划。于报告期内，本集团主要存在如下离职后福利：

基本养老保险

本集团职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险，该类离职后福利属于设定提存计划。本集团以当地规定的社会基本养老保险缴纳基数和比例，按月向当地社会基本养老保险经办机构缴纳养老保险费。职工退休后，当地劳动及社会保障部门有责任向已退休员工支付社会基本养老金。本集团在职工提供服务的会计期间，将根据上述社保规定计算应缴纳的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

企业年金计划

本集团依据国家企业年金制度的相关政策建立企业年金计划，该类离职后福利属于设定提存计划，本集团员工可以自愿参加该年金计划。本集团按员工工资总额的一定比例计提年金并向年金计划缴款，相应支出计入当期损益或相关资产成本。

(3) 辞退福利

本集团在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系、或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿，在本集团不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

内退福利：本集团向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国家规定的退休年龄、经本集团管理层批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。本集团自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，本集团比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等，确认为负债，一次性计入当期损益。内退福利的精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

预期在资产负债表日起一年内需支付的辞退福利，列示为流动负债。

(4) 其他长期职工福利

其他长期职工福利指除短期薪酬、离职后福利和辞退福利以外的其他所有职工福利。本集团其他长期职工福利包括长期带薪缺勤、其他长期服务福利、长期残疾福利、长期利润分享计划和长期奖金计划等。其他长期职工福利符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；符合设定受益计划条件的，按照设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产，计划相关的职工薪酬成本（包括当期服务成本、过去服务成本、利息净额和重新计量变动）计入当期损益或相关资产成本。

20、预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，确认为预计负债：（1）该义务是本集团承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

(1) 亏损合同

亏损合同是履行合同义务不可避免会发生的成本超过预期经济利益的合同。待执行合同变成亏损合同，且该亏损合同产生的义务满足上述预计负债的确认条件的，将合同预计损失超过合同标的资产已确认的减值损失（如有）的部分，确认为预计负债。

(2) 重组义务

对于有详细、正式并且已经对外公告的重组计划，在满足前述预计负债的确认条件的情况下，按照与重组有关的直接支出确定预计负债金额。对于出售部分业务的重组义务，只有在本集团承诺出售部分业务（即签订了约束性出售协议时），才确认与重组相关的义务。

21、收入

收入的金额按照本集团在日常经营活动中销售商品和提供劳务时，已收或应收合同或协议价款的公允价值确定。收入按扣除销售折让及销售退回的净额列示。

(1) 商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

本集团的传统产品是工业自动控制装置和计算机控制系统、电力电子及电气控制装置、工业检测及控制仪表、可控硅等。在遵循上述原则的前提下，对于不需要调试即可正常使用的商品，公司在商品发出时即确认收入，对于需要安装调试的商品，公司在取得客户签署的完工报告后确认产品销售收入。

(2) 提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

本集团与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

(3) 建造合同收入

在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认合同收入和合同费用。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

建造合同的结果能够可靠估计是指同时满足：①合同总收入能够可靠地计量；②与合同相关的经济利益很可能流入企业；③实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；④合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

如建造合同的结果不能可靠地估计，但合同成本能够收回的，根据客户签订的进度确认单，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认；合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。使建造合同的结果不能可靠估计的不确定因素不复存在的，按照完工百分比法确定与建造合同有关的收入和费用。

合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。

公司建造项目是指公司承揽的专业化总包项目，按照建造合同准则确认收入。2012年年底及以前公司已执行的建造项目受设计、技术及实施经验等诸多方面的限制，使得建造项目实施结果存在重大不确定性，至2012年末公司承接的建造项目在实际回款占合同总额比例低于90%前，视同合同结果不能可靠估计。

在资产负债表日，建造合同结果不能可靠估计的，合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；合同成本不可能收回的，应在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

在资产负债表日，建造合同结果能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。

资产负债表日，按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照合同预计总成本扣除以前会计期间累计已确认费用后的金额，确认为当期合同费用。

(4) 让渡资产使用权

利息收入按照其他方使用本集团货币资金的时间，采用实际利率计算确定。

经营租赁收入按照直线法在租赁期内确认。

22、政府补助

政府补助是指本集团从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

政府补助在本集团能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用和损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关费用和损失的，直接计入当期损益。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

23、递延所得税资产与递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本集团能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限。于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

同时满足下列条件的递延所得税资产和递延所得税负债以抵销后的净额列示：

- 递延所得税资产和递延所得税负债与同一税收征管部门对本集团内同一纳税主体征收的所得税相关；
- 本集团内该纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利。

24、租赁

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

(1) 本集团作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(2) 本集团作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(3) 本集团作为承租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(4) 本集团作为出租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和

的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

25、重要会计政策和会计估计的变更

(1) 重要会计政策变更

本集团2016年无重要会计政策变更事项。

(2) 会计估计变更

本集团2016年无会计估计变更事项。

26、重要会计判断和估计采用的关键假设和不确定因素

本集团在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本集团需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本集团管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上作出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的结果可能造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

本集团对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

于资产负债表日，本集团需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

(1) 收入确认——建造合同

在建造合同结果可以可靠估计时，本集团采用完工百分比法在资产负债表日确认合同收入。合同的完工百分比是依照本附注四、21、“收入确认方法”所述方法进行确认的，在执行各建造合同的各会计年度内累积计算。

在确定完工百分比、已发生的合同成本、预计合同总收入和总成本，以及合同可回收性时，需要做出重大判断。项目管理层主要依靠过去的经验和工作做出判断。预计合同总收入和总成本，以及合同执行结果的估计变更都可能对变更当期或以后期间的营业收入、营业成本，以及期间损益产生影响，且可能构成重大影响。

(2) 租赁的归类

本集团根据《企业会计准则第21号——租赁》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者本集团是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

(3) 坏账准备计提

本集团根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收款项减值是基于评估应收款项的可收回性。鉴定应收款项减值要求管理层的判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收款项的账面价值及应收款项坏账准备的计提或转回。

(4) 存货跌价准备

本集团根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

(5) 折旧和摊销

本集团对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本集团定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本集团根据对同类资产的已往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

(6) 递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本集团就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本集团管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

(7) 所得税

本集团在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

(8) 预计负债

本集团根据合约条款、现有知识及历史经验，对产品质量保证、预计合同亏损、延迟交货违约金等估计并计提相应准备。在该等或有事项已经形成一项现时义务，且履行该等现时义务很可能导致经济利益流出本集团的情况下，本集团对或有事项按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数确认为预计负债。预计负债的确认和计量在很大程度上依赖于管理层的判断。在进行判断过程中本集团需评估该等或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。

其中，本集团会就出售所售商品向客户提供的担保预计负债。预计负债时已考虑本集团客户的还款能力及行业损失率，但过去的还款情况可能无法反映将来的还款情况。这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

五、税项

1、主要税种及税率

税种	计税依据	具体税率情况
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%
增值税	应纳税增值额(应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税后的余额计算)	17%、11%、6%、5%、3%
营业税	应纳税营业额	5%、3%
城市维护建设税	缴纳的增值税、营业税税额	7%、1%
教育费附加	缴纳的增值税、营业税税额	3%
地方教育附加	缴纳的增值税、营业税税额	1%、2%

本集团执行不同于25%所得税税率的纳税主体如下：

纳税主体名称	所得税税率
北京金自天正智能控制股份有限公司	15%
上海金自天正信息技术有限公司	15%
成都金自天正智能控制有限公司	15%
北京金自能源科技发展有限公司	15%

2、税收优惠及批文

(1) 所得税

公司于2014年10月30日被北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局认定为高新技术企业，证书编号为GR201411002579，有效期三年。根据《企业所得税法》，自2014年1月1日起至2016年12月31日止享受15%的企业所得税税率。

上海金自天正信息技术有限公司于2014年9月4日被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局认定为高新技术企业，证书编号为GR201431000276，有效期三年。根据《企业所得税法》，自2014年1月1日起至2016年12月31日止享受15%的企业所得税税率。

成都金自天正智能控制有限公司于2014年10月11日被四川省科学技术厅、四川省财政厅、四川省国家税务局、四川省地方税务局认定为高新技术企业，证书编号为GR201451000799，有效期三年。根据《企业所得税法》，自2014年1月1日起至2016年12月31日止享受15%的企业所得税税率。

北京金自能源科技发展有限公司于2014年10月30日被北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局认定为高新技术企业，证书编号为GR201411000855，有效期三年。根据《企业所得税法》，自2014年1月1日起至2016年12月31日止享受15%的企业所得税税率。

本公司与上海金自天正信息技术有限公司、成都金自天正智能控制有限公司和北京金自能源科技发展有限公司2017年在高新技术企业证书到期前进行复审，预计能够继续取得高新技术企业资质。

(2) 增值税

根据《关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100号)规定,根据京财税(2011)2325号以及丰国税批复(2002)054649号、(2003)056798号、(2004)058223号及(2006)054596号文件规定,对公司自行开发并生产的轧机交交变频传动系统设计和控制(AriCYS)软件V1.0、高速线材生产线自动化和传动控制系统软件(AriHSW)V1.0,热连轧基础自动化控制系统(AriHSP)软件V1.0,高炉自动化控制系统软件(Aritime)等公司销售的自行开发生产的软件产品,按17%税率征收增值税后,对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退的税收优惠政策。

六、合并财务报表项目附注

以下披露项目(含公司财务报表主要项目披露)除非特别指出,期初指2016年1月1日,期末指2016年12月31日;上期指2015年度,本期指2016年度。

1、货币资金

项目	期末余额	期初余额
库存现金	64,708.98	45,981.92
银行存款	61,678,079.90	74,558,463.11
其他货币资金	3,910,618.30	17,078,347.72
合计	65,653,407.18	91,682,792.75
其中:存放在境外的款项总额		

注:其他货币资金中3,271,618.30元(2015年12月31日:16,768,347.72元)为本集团向银行申请开具无条件、不可撤销的银行承兑汇票所存入的保证金存款;639,000.00元为电费担保金存款。

2、应收票据

(1) 应收票据分类

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	99,393,355.07	61,210,240.37
商业承兑汇票	8,189,970.00	12,860,000.00
合计	107,583,325.07	74,070,240.37

注:应收票据期末余额比期初余额增加45.25%,主要是期末收到票据较多所致。

(2) 已质押的应收票据情况:无

(3) 已背书或贴现但尚未到期的应收票据

种类	已终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	64,741,686.98	
商业承兑汇票		
合计	64,741,686.98	

(4) 出票人未履约转应收账款的票据金额:无

3、应收账款

(1) 应收账款分类披露

类别	期末余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	13,418,133.20	3.27	10,043,560.20	74.85	3,374,573.00
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	397,086,119.97	96.73	122,906,768.61	30.95	274,179,351.36
账龄组合	397,086,119.97	96.73	122,906,768.61	30.95	274,179,351.36
单项金额不重大但单独计提坏账					

类别	期末余额				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
准备的应收账款					
合计	410,504,253.17	100.00	132,950,328.81	32.39	277,553,924.36

(续)

类别	期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	13,418,133.20	3.25	10,043,560.20	74.85	3,374,573.00
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	397,773,366.44	96.30	103,900,693.88	26.12	293,872,672.56
账龄组合	397,773,366.44	96.30	103,900,693.88	26.12	293,872,672.56
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	1,848,600.00	0.45	924,300.00	50.00	924,300.00
合计	413,040,099.64	100.00	114,868,554.08	27.81	298,171,545.56

①期末单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款

应收账款 (按单位)	期末余额			
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
中宝滨海镍业有限公司	6,668,987.20	6,668,987.20	100.00	迟迟未投产, 未投产即已亏损, 被最高人民法院列于失信被执行人名单
河北钢铁集团松汀钢铁有限公司	6,749,146.00	3,374,573.00	50.00	企业 2015 年停产
合计	13,418,133.20	10,043,560.20	74.85	

②组合中, 按账龄分析法计提坏账准备的应收账款

账龄	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	89,959,928.00	4,497,996.40	5.00
1 至 2 年	101,785,961.41	10,178,596.15	10.00
2 至 3 年	39,984,769.00	7,996,953.79	20.00
3 至 4 年	57,915,818.41	17,374,745.52	30.00
4 至 5 年	49,162,332.82	24,581,166.42	50.00
5 年以上	58,277,310.33	58,277,310.33	100.00
合计	397,086,119.97	122,906,768.61	30.95

(续)

账龄	期初余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)

账龄	期初余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	123,518,922.92	6,175,946.15	5.00
1 至 2 年	69,674,341.70	6,967,434.17	10.00
2 至 3 年	69,219,645.09	13,843,929.02	20.00
3 至 4 年	66,198,239.22	19,859,471.77	30.00
4 至 5 年	24,216,609.48	12,108,304.74	50.00
5 年以上	44,945,608.03	44,945,608.03	100.00
合计	397,773,366.44	103,900,693.88	26.12

(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备金额22,058,388.54元, 收回44,300.00元。

(3) 本报告期实际核销的应收账款情况

项目	核销金额
实际核销的应收账款	4,020,913.81

其中, 应收账款核销情况:

单位名称	账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	是否因关联交易产生
公司 1	货款	672,397.47	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否
公司 2	货款	669,350.00	与对方达成重组协议	总经理办公会	否
公司 3	货款	660,999.88	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否
公司 4	货款	650,000.00	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否
公司 5	货款	598,321.24	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否
公司 6	货款	292,655.20	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否
公司 7	货款	236,146.02	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否
公司 8	货款	126,000.00	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否
其他公司	货款	115,044.00	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否
合计		4,020,913.81			

(4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

本报告期按欠款方归集的期末余额前五名应收账款汇总金额118,357,043.07元, 占应收账款期末余额合计数的比例为28.83%, 相应计提的坏账准备期末余额汇总金额21,887,595.19元。

(5) 因金融资产转移而终止确认的应收账款: 无。

(6) 转移应收账款且继续涉入的, 继续涉入形成的资产、负债的金额: 无。

4、其他应收款

(1) 其他应收款分类披露

类别	期末余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款					
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	26,295,388.92	100.00			26,295,388.92

类别	期末余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
保证金、押金组合	25,646,145.67	97.53			25,646,145.67
备用金组合	649,243.25	2.47			649,243.25
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款					
合计	26,295,388.92	100.00			26,295,388.92

(续)

类别	期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款					
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	25,855,507.04	100.00			25,855,507.04
保证金、押金组合	25,353,089.53	98.06			25,353,089.53
备用金组合	502,417.51	1.94			502,417.51
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款					
合计	25,855,507.04	100.00			25,855,507.04

(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况：无。

(3) 本报告期实际核销的其他应收款情况：无。

(4) 其他应收款按款项性质分类情况

款项的性质	期末账面余额	期初账面余额
投标保证金	11,381,484.22	12,739,682.60
质量保证金	9,216,600.00	8,894,639.07
备用金	649,243.25	502,417.51
押金等	5,048,061.45	3,718,767.86
合计	26,295,388.92	25,855,507.04

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
公司 1	投标、质量保证金	13,690,411.22	1-5 年	52.06	
公司 2	投标保证金	4,333,000.00	1-2 年	16.48	
公司 3	投标保证金	840,676.45	1 年以内	3.20	
公司 4	投标保证金	450,000.00	4-5 年	1.71	
公司 5	投标保证金	357,899.73	1 年以内	1.36	
合计		19,671,987.40		74.81	

(6) 涉及政府补助的应收款项：无

(7) 因金融资产转移而终止确认的其他应收款：无

(8) 转移其他应收款且继续涉入的，继续涉入形成的资产、负债的金额：无

5、预付款项

(1) 预付款项按账龄列示

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	56,727,636.37	76.08	48,318,884.54	70.54
1 至 2 年	5,801,568.54	7.78	9,260,902.28	13.52
2 至 3 年	1,832,210.37	2.46	7,683,120.70	11.22
3 年以上	10,205,506.17	13.68	3,239,437.05	4.72
合计	74,566,921.45	100.00	68,502,344.57	100.00

注：截止2016年12月31日，由于项目暂停对相应的预付款项计提坏账准备1,910,603.72元。
一年以上大额预付款

单位名称	金额	原因
公司 1	2,550,000.00	项目未完工
公司 2	2,400,000.00	项目未完工
公司 3	1,850,000.00	项目未完工
公司 4	1,500,000.00	项目未完工
合计	8,300,000.00	

(2) 预付款项金额前五名单位情况

本报告期期末余额前五名预付款项汇总金额30,669,983.21元，占预付款项期末余额合计数的比例40.10%。

6、应收利息

(1) 应收利息分类

项目	期末余额	期初余额
定期存款	818,708.34	985,416.66
合计	818,708.34	985,416.66

(2) 重要逾期利息：无

7、存货

(1) 存货分类

项目	期末数		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	13,152,586.67	1,474,626.42	11,677,960.25
在产品	715,692,376.23	8,595,746.38	707,096,629.85
库存商品	1,104,994.09	54,702.64	1,050,291.45
低值易耗品	29,673.93		29,673.93
发出商品			
合计	729,979,630.92	10,125,075.44	719,854,555.48

(续)

项目	期初数		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	13,873,543.99	446,498.72	13,427,045.27
在产品	727,236,028.59	2,746,793.38	724,489,235.21

项目	期初数		
	账面余额	跌价准备	账面价值
库存商品	1,239,271.43	85,514.25	1,153,757.18
低值易耗品	37,160.82		37,160.82
发出商品			
合计	742,386,004.83	3,278,806.35	739,107,198.48

(2) 存货跌价准备变动情况

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额			期末余额
		计提	其他	转回	转销	其他	
原材料	446,498.72	1,386,113.59		357,985.89			1,474,626.42
在产品	2,746,793.38	7,079,276.46			1,230,323.46		8,595,746.38
库存商品	85,514.25			30,811.61			54,702.64
合计	3,278,806.35	8,465,390.05		388,797.50	1,230,323.46		10,125,075.44

(3) 存货跌价准备计提和转回原因

项目	确定可变现净值的依据	本期转回或转销存货跌价准备的原因
原材料	市价和存货年限	项目领用、对外销售
在产品	预计发生成本超过预计合同收入	项目领用、对外销售
库存商品	估计售价减去预计成本、销售费用和相关税费	项目领用、对外销售

(4) 存货期末余额中含有借款费用资本化金额：无

8、其他流动资产

项目	期末余额	期初余额
定期存款	70,000,000.00	80,000,000.00
多缴纳税金	126,359.20	10,251,788.78
理财产品	80,470,602.65	
合计	150,596,961.85	90,251,788.78

注：其他流动资产期末余额比期初余额增加66.86%，主要是期末理财产品重分类至其他流动资产所致。

9、可供出售金融资产

(1) 可供出售金融资产情况

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
可供出售债务工具				121,724,273.91		121,724,273.91
可供出售权益工具	15,000,000.00		15,000,000.00	15,000,000.00		15,000,000.00
按公允价值计量的						
按成本计量的	15,000,000.00		15,000,000.00	15,000,000.00		15,000,000.00
其他						
减：一年内到期的可供出售金融						

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
资产						
合计	15,000,000.00		15,000,000.00	136,724,273.91		136,724,273.91

注：可供出售金融资产期末余额比期初余额减少89.03%，主要是期末理财产品重分类至其他流动资产所致。

(2) 期末按成本计量的可供出售金融资产

被投资单位	账面余额				减值准备				在被投资单位持股比例(%)	本期现金红利
	期初	本期增加	本期减少	期末	期初	本期增加	本期减少	期末		
钢研大慧投资有限公司	15,000,000.00			15,000,000.00					5.00	145,000.00
合计	15,000,000.00			15,000,000.00						145,000.00

注：对钢研大慧投资有限公司投资形成可供出售金融资产以成本计量，主要为本集团持有的非上市股权投资，该投资没有活跃市场报价，其公允价值合理估计数的变动区间较大，且各种用于确定公允价值估计数的概率不能合理地确定，因此其公允价值不能可靠计量。本集团尚无处置该投资的计划。

(3) 可供出售权益工具期末公允价值大幅下跌或持续下跌相关说明：无。

10、固定资产

(1) 固定资产分类情况

项目	房屋及建筑物	通用机器设备	运输设备	仪器仪表	办公设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	173,737,788.60	29,810,444.53	8,486,567.21	1,386,495.70	5,948,198.70	219,369,494.74
2. 本期增加金额	43,705,407.31	3,509,917.63	729,598.23	31,107.96	253,149.20	48,229,180.33
购置和自建	43,705,407.31	3,509,917.63	729,598.23	31,107.96	253,149.20	48,229,180.33
3. 本期减少金额	673,862.82	1,313,026.76	136,549.79	502,825.46	897,596.61	3,523,861.44
处置或报废	673,862.82	1,313,026.76	136,549.79	502,825.46	897,596.61	3,523,861.44
4. 期末余额	216,769,333.09	32,007,335.40	9,079,615.65	914,778.20	5,303,751.29	264,074,813.63
二、累计折旧						
1. 期初余额	43,152,831.99	17,762,087.93	5,013,601.74	949,042.35	4,672,611.58	71,550,175.59
2. 本期增加	5,173,370.77	2,247,368.59	716,810.80	79,012.21	415,395.26	8,631,957.63

项目	房屋及建筑物	通用机器设备	运输设备	仪器仪表	办公设备	合计
加金额						
计提	5,173,370.77	2,247,368.59	716,810.80	79,012.21	415,395.26	8,631,957.63
3. 本期减少金额	197,384.29	1,246,567.06	115,194.56	326,823.64	738,103.96	2,624,073.51
处置或报废	197,384.29	1,246,567.06	115,194.56	326,823.64	738,103.96	2,624,073.51
4. 期末余额	48,128,818.47	18,762,889.46	5,615,217.98	701,230.92	4,349,902.88	77,558,059.71
三、减值准备						
1. 期初余额		358,810.72		38,656.73	1,683.45	399,150.90
2. 本期增加金额				2,226.38	14,625.56	16,851.94
3. 本期减少金额		59,752.33			494.95	60,247.28
处置或报废		59,752.33			494.95	60,247.28
4. 期末余额		299,058.39		40,883.11	15,814.06	355,755.56
四、账面价值						
1. 期末账面价值	168,640,514.62	12,945,387.55	3,464,397.67	172,664.17	938,034.35	186,160,998.36
2. 期初账面价值	130,584,956.61	11,689,545.88	3,472,965.47	398,796.62	1,273,903.67	147,420,168.25

(2) 所有权受到限制的固定资产情况

于2016年12月31日，上海金自天正信息技术有限公司账面价值21,335,286.01元（原值23,150,685.95元）的房屋建筑物和账面价值为17,502,024.89元（原值22,627,848.14元）的房屋建筑物，分别作为向交通银行上海宝山支行（《最高抵押合同》3100302009AF00007400）和中国银行宝山支行（《最高额抵押合同》2015年沪中宝抵字010005号）申请人民币综合授信额度5,000.00万元（期限为2015年9月27日—2025年9月26日）和2,000.00万元（期限为2015年8月31日—2020年8月31日）的抵押物。

(3) 暂时闲置的固定资产：无

(4) 通过融资租赁租入的固定资产情况：无

(5) 通过经营租赁租出的固定资产

经营租赁租出资产类别	期末账面价值
房屋及建筑物	35,410,839.29
合计	35,410,839.29

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
恒昌花园 5#楼	1,055,898.40	正在办理
浑南新区世纪路 5-2 号 606 室	805,973.76	正在办理

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
天津生产厂房	42,075,411.24	本年建成,正在办理
合计	43,937,283.40	

11、在建工程

(1) 在建工程基本情况

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
“天津智能产业园”一期建设			31,026,702.53			31,026,702.53
合计			31,026,702.53			31,026,702.53

注：在建工程减少系本期天津智能产业园一期项目已完工转入固定资产所致。

(2) 重要在建工程项目本期变动情况

工程名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额
“天津智能产业园”一期建设	50,000,000.00	31,026,702.53	14,561,285.33	45,587,987.86		
合计	50,000,000.00	31,026,702.53	14,561,285.33	45,587,987.86		

(续)

工程名称	工程投入占预算比例 (%)	工程进度 (%)	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
“天津智能产业园”一期建设	91.18	100.00				自筹资金
合计	91.18	100.00				

(3) 计提在建工程减值准备情况：无。

12、开发支出

项目	期初余额	本期增加金额	本期减少金额		期末余额
		内部研究支出	确认为无形资产	转入当期损益	
研究支出					
开发支出		38,138,816.00		38,138,816.00	
其中：工业计算机控制系统		7,999,458.38		7,999,458.38	
工业专用检测仪表及控制仪表		559,748.29		559,748.29	
电气传动装置		8,458,742.66		8,458,742.66	
基于工业虚拟实景的培训平台		3,234,287.27		3,234,287.27	
基于互联网的设备管理云服务		5,736,242.13		5,736,242.13	
面向工程服务公司的精益管理系统		3,787,998.90		3,787,998.90	
2MW 风力发电机齿轮箱轴瓦减震器		1,114,511.71		1,114,511.71	

项目	期初余额	本期增加金额	本期减少金额		期末余额
		内部研究支出	确认为无形资产	转入当期损益	
新一代焦炉生产优化系统		1,189,194.06		1,189,194.06	
高频震荡除垢技术		2,065,604.11		2,065,604.11	
信息化发展		466,000.00		466,000.00	
可组态工作流引擎、云库存管理系统等项目		133,115.26		133,115.26	
工业计算机控制系统		2,230,605.49		2,230,605.49	
电动汽车智能终端控制器研发项目		599,762.02		599,762.02	
医用悬浮床控制器研发项目		563,545.72		563,545.72	
合计		38,138,816.00		38,138,816.00	

13、无形资产

项目	土地使用权	非专利技术	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	32,421,789.04	4,073,089.97	36,494,879.01
2. 本期增加金额			
3. 本期减少金额			
4. 期末余额	32,421,789.04	4,073,089.97	36,494,879.01
二、累计摊销			
1. 期初余额	4,646,741.02	4,040,884.53	8,687,625.55
2. 本期增加金额	663,779.28	18,250.70	682,029.98
计提			
3. 本期减少金额			
4. 期末余额	5,310,520.30	4,059,135.23	9,369,655.53
三、减值准备			
1. 期初余额			
2. 本期增加金额			
3. 本期减少金额			
4. 期末余额			
四、账面价值			
1. 期末账面价值	27,111,268.74	13,954.74	27,125,223.48
2. 期初账面价值	27,775,048.02	32,205.44	27,807,253.46

未办妥产权证书的土地使用权情况

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
土地使用权-地下车库车位	544,561.14	正在办理
合计	544,561.14	

14、长期待摊费用

项目	年初余额	本期增加额	本期摊销额	其他减少额	期末余额	其他减少
----	------	-------	-------	-------	------	------

						的原因
车间采暖接口费		772,200.88	12,870.02		759,330.86	
合计		772,200.88	12,870.02		759,330.86	

15、递延所得税资产/递延所得税负债**(1) 未经抵销的递延所得税资产**

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	150,341,763.53	22,551,264.54	123,546,511.33	18,531,976.70
固定资产折旧	993,272.31	148,990.83	993,272.31	148,990.83
内部交易未实现利润	6,796,238.66	1,032,471.97	4,719,469.33	707,920.40
可抵扣亏损	1,146,122.73	180,292.25	1,102,475.49	165,371.32
递延收益	5,512,951.34	826,942.72	5,952,544.26	892,881.66
预计负债	600,207.04	90,031.06	1,019,913.67	152,987.05
合计	165,390,555.61	24,829,993.37	137,334,186.39	20,600,127.96
其中：				
预计于1年内（含1年）转回的金额	1,439,799.96	215,970.00		
预计于1年后转回的金额	163,950,755.65	24,614,023.37	137,334,186.39	20,600,127.96

(2) 未经抵销的递延所得税负债

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
理财产品	470,602.65	70,590.40	1,724,273.91	258,641.16
合计	470,602.65	70,590.40	1,724,273.91	258,641.16
其中：				
预计于1年内（含1年）转回的金额				
预计于1年后转回的金额	470,602.65	70,590.40	1,724,273.91	258,641.16

注：递延所得税负债期末余额比期初余额减少72.71%，主要是年末尚未结算的理财产品收益减少所致。

(3) 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债：无。

(4) 未确认递延所得税资产明细：无。

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期：无。

16、其他非流动资产

项目	期末余额	期初余额
辽宁金自天正智能控制有限公司	5,000,000.00	5,000,000.00
减：减值准备	5,000,000.00	5,000,000.00
合计		

17、资产减值准备

项目	期初余额	本期增加		本期减少			期末余额
		计提	其他	转回	核销/转销	其他	
坏账减值准备	114,868,554.08	23,968,992.26			3,976,613.81		134,860,932.53

项目	期初余额	本期增加		本期减少			期末余额
		计提	其他	转回	核销/转销	其他	
存货跌价准备	3,278,806.35	8,434,578.44		357,985.89	1,230,323.46		10,125,075.44
固定资产减值准备	399,150.90	16,851.94			60,247.28		355,755.56
其他非流动资产减值准备	5,000,000.00						5,000,000.00
合计	123,546,511.33	32,420,422.64		357,985.89	5,267,184.55		150,341,763.53

18、应付票据

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	19,961,265.62	56,400,835.03
商业承兑汇票	4,606,960.00	1,161,900.00
合计	24,568,225.62	57,562,735.03

注：应付票据期末余额比期初余额减少57.32%，主要是期末应付票据承兑较多所致。

19、应付账款**(1) 应付账款明细情况**

项目	期末余额	期初余额
材料款	223,032,415.55	241,548,695.62
合计	223,032,415.55	241,548,695.62

(2) 重要的账龄超过1年的应付账款

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
公司 1	14,362,981.43	质保期未过，发票未开具
公司 2	10,450,043.46	质保期未过，发票未开具
公司 3	10,048,000.00	质保期未过，发票未开具
公司 4	3,480,029.00	质保期未过，发票未开具
公司 5	2,295,316.32	质保期未过，发票未开具
公司 6	2,006,880.01	质保期未过，发票未开具
公司 7	1,948,570.60	质保期未过，发票未开具
其他	26,884,160.48	质保期未过，发票未开具
合计	71,475,981.30	

20、预收款项**(1) 预收账款明细情况**

项目	期末余额	期初余额
商品款	604,425,662.23	638,249,184.18
合计	604,425,662.23	638,249,184.18

(2) 重要的账龄超过1年的预收账款

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
公司 1	72,352,359.75	项目未完工
公司 2	45,000,000.00	项目未完工
公司 3	22,023,921.04	项目未完工

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
公司 4	20,580,949.49	项目未完工
公司 5	16,415,000.00	项目未完工
公司 6	15,450,000.00	项目未完工
公司 7	15,105,523.54	项目未完工
公司 8	13,168,278.85	项目未完工
其他	140,004,986.17	项目未完工
合计	360,101,018.84	

21、应付职工薪酬

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
应付短期薪酬	21,194,755.21	75,146,210.91	76,210,458.24	20,130,507.88
应付设定提存计划		11,943,480.18	11,943,480.18	
应付辞退福利				
合计	21,194,755.21	87,089,691.09	88,153,938.42	20,130,507.88

(1) 应付短期薪酬

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、工资、奖金、津贴和补贴	10,604,725.17	57,816,416.35	59,819,595.09	8,601,546.43
2、职工福利费		1,831,042.42	1,831,042.42	
3、社会保险费		5,882,245.59	5,882,245.59	
其中：				
医疗保险		5,331,216.91	5,331,216.91	
工伤保险		133,979.14	133,979.14	
生育保险		417,049.54	417,049.54	
4、住房公积金		5,884,713.00	5,884,713.00	
5、工会经费和职工教育经费	10,590,030.04	1,869,262.88	930,331.47	11,528,961.45
6、其他		1,862,530.67	1,862,530.67	
合计	21,194,755.21	75,146,210.91	76,210,458.24	20,130,507.88

(2) 应付设定提存计划

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
基本养老保险		9,451,643.74	9,451,643.74	
失业保险费		438,525.89	438,525.89	
企业年金缴费		2,053,310.55	2,053,310.55	
合计		11,943,480.18	11,943,480.18	

注：①本集团职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险和失业保险。本集团以当地规定的社会基本养老保险和失业保险缴纳基数和比例，按月向当地社保经办机构缴纳保险费。职工退休或失业后，当地劳动及社会保障部门有责任向已退休员工支付社会基本养老金或向已失业员工支付失业金。本集团在职工提供服务的会计期间，将根据上述社保规定计算应缴纳的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

②本集团依据国家企业年金制度的相关政策建立企业年金计划，本集团将该离职后福利界定为设定提存计划，本集团员工可以自愿参加该年金计划。年金所需费用由本集团及员工共同缴纳，本

集团按上年员工工资总额的月均金额作为缴费基数，按5%计提年金并按月向年金计划缴款；员工按上年本人工资总额的月均金额作为缴费基数，按2%比例按月向年金计划缴款。

22、应交税费

项目	期末余额	期初余额
增值税	3,925,229.85	1,123,830.92
营业税		228,663.38
企业所得税	3,393,383.91	4,387,240.24
个人所得税	2,105,264.05	2,102,327.42
城市维护建设税	147,269.82	30,854.66
教育费附加	222,892.87	67,624.74
房产税	173,463.19	108,165.50
河道管理费	27,063.36	10,236.66
合计	9,994,567.05	8,058,943.52

23、应付股利

项目	期末余额	期初余额
普通股股利	120,000.00	
合计	120,000.00	

24、其他应付款

(1) 按款项性质列示其他应付款

项目	期末余额	期初余额
项目暂停款	1,709,401.71	26,649,401.71
应付保证金、押金	2,449,635.07	250,000.00
往来款	5,238,770.37	
天津生产基地建设等工程款	6,703,477.64	
代收代付款项	594,982.58	
其他	1,887,708.29	4,399,942.58
合计	18,583,975.66	31,299,344.29

注：其他应付款期末余额比期初余额减少40.63%，主要是本年与安阳永兴钢铁有限公司已结算暂停项目所致。

(2) 重要的账龄超过1年的其他应付款

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
沙钢集团安阳永兴钢铁有限公司	5,000,000.00	项目已结算，待返还的项目款
北京科技大学设计研究院有限公司	1,709,401.71	暂停科研项目款
合计	6,709,401.71	

25、一年内到期的非流动负债

项目	期末余额	期初余额
1年内到期的其他非流动负债（附注六、27）		839,592.92
合计		839,592.92

注：一年内到期的非流动负债期末余额比期初余额减少主要是上年划分为一年内到期的递延收益本年结转营业外收入所致。

26、预计负债

项目	期末余额	期初余额	形成原因
对外提供担保	600,207.04	1,019,913.67	详见附注十三、承诺及或有事项
合计	600,207.04	1,019,913.67	

注：预计负债期末余额比期初余额减少41.15%，主要是被担保债务减少所致。

27、递延收益

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助	17,910,860.91	1,639,592.92	1,592,451.32	17,958,002.51	
合计	17,910,860.91	1,639,592.92	1,592,451.32	17,958,002.51	

其中，涉及政府补助的项目：

补助项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相关
冶金高性能电机节能调速装置产业化（注①）	5,512,951.34		439,592.92	439,592.92	5,512,951.34	与资产相关
大功率交直交变频调速系统产业化及电机系统效率优化平台建设项目（注②）	10,000,000.00				10,000,000.00	与资产相关
基于物联网技术打造钢铁企业能源管理系统平台（注③）	400,000.00		400,000.00	400,000.00	400,000.00	与资产相关
波普-能谱复合型X射线荧光光谱仪的研发与产业化（注④）	940,802.21	800,000.00	214,673.03		1,526,129.18	与收益相关
矿用产品试验平台技术改造项目（注⑤）	662,427.36		143,505.37		518,921.99	与收益相关
基于工业虚拟实景的培训平台文化创意产业发展扶持资金	394,680.00		394,680.00			与收益相关
合计	17,910,860.91	800,000.00	1,592,451.32	839,592.92	17,958,002.51	

注：①根据发改办高技【2008】1135号国家发展改革委办公厅关于新型电力电子器件产业化专项项目的复函，本公司因“冶金高性能电机节能调速装置产业化项目”获得政府补助870万元。该项目形成固定资产于2010年已达到可使用状态，公司于2010年针对该项目的政府补助按固定资产年限分摊进入营业外收入。

②根据【2012】130号文以及【2013】290号文，财政部下达2012年科技成果转化项目补助资金的通知，拨付的大功率交直交变频调速系统产业化及电机系统效率优化平台建设项目专用款，利用国家重大科技成果“7500KVA大功率IGCT交直交变频系统”，通过持续性的开发完成Arivert-ML系列产品标准化和系列化。

③为上海金自天正信息技术有限公司收到的浦东新区经济和信息化委员会拨款，用来开发物联网技术打造钢铁企业能源管理系统平台。根据财政部《地方特色产业中小企业发展资金管理暂行办法》（财企〔2010〕103号）、《上海市地方特色产业中小企业发展资金管理操作办法》（沪财企〔2010〕67号）号文规定，拨付“基于物联网技术打造钢铁企业能源管理系统平台”项目专用款项。

④为本公司通过国家地质实验测试中心向国土资源部申请的《波普-能谱复合型X射线荧光光谱仪的研发与产业化》分任务《自动化系统研制及其产业化配套》项目收到的国家地质实验测试中心转拨的专项扶持资金，用来研制、开发一种大功率、多功能（波普、能谱和元素分布分析）的X射线荧光光谱分析仪器。

⑤成都高新区经贸发展局根据与成都金自天正智能控制有限公司签订的《2012年成都高新区企业技术改造项目资金用款合同书—矿用产品实验平台扩能技术改造项目》、《2013年成都高新区企业技术改造项目资金用款合同书—煤矿及矿山安全智能管控软件平台的研制》拨付的专用资金，以

及根据成高科（2013）96号文关于2013年成都高新区重大科技成果转化专项资金项目（第三批）立项通知拨付的煤矿及矿山安全智能管控软件平台项目专用资金，在以后确认相关费用的期间计入当期损益。

28、股本

项目	期初余额		本期增减变动（+-）					期末余额	
	金额	比例（%）	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	金额	比例（%）
一、有限售条件股份									
二、无限售条件股份	223,645,500.00	100.00						223,645,500.00	100.00
人民币普通股	223,645,500.00	100.00						223,645,500.00	100.00

29、资本公积

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
股本溢价	206,667,054.96			206,667,054.96
其他资本公积	53,452.80			53,452.80
合计	206,720,507.76			206,720,507.76

30、其他综合收益

项目	2015 年 12 月 31 日	当期发生额					2016 年 12 月 31 日
		本期所得税前 发生额	减：前期计入 其他综合收益 当期转入损益	减：所得税费 用	税后归属于母 公司	税后归属于少 数股东	
一、以后不能重分类进损益的其他综合收益							
其中：							
重新计算设定受益计划净负债和净资产的变动							
权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他 综合收益中享有的份额							
二、以后将重分类进损益的其他综合收益	1,465,632.75	729,243.81	1,724,273.91	70,590.40	-1,065,620.50		400,012.25
其中：							
权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的 其他综合收益中享有的份额							
可供出售金融资产公允价值变动损益——理 财产品	1,465,632.75	729,243.81	1,724,273.91	70,590.40	-1,065,620.50		400,012.25
持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损 益							
现金流量套期损益的有效部分							
外币财务报表折算差额							
其他综合收益合计	1,465,632.75	729,243.81	1,724,273.91	70,590.40	-1,065,620.50		400,012.25

注：其他综合收益期末余额比期初余额减少 72.71%，主要是年末尚未结算的理财产品收益减少所致。

(续)

项目	2014 年 12 月 31 日	上期发生额					2015 年 12 月 31 日
		本期所得税前 发生额	减：前期计入 其他综合收益 当期转入损益	减：所得税费 用	税后归属于母 公司	税后归属于少 数股东	
一、以后不能重分类进损益的其他综合收益							
其中：							
重新计算设定受益计划净负债和净资产的变动							
权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其 他综合收益中享有的份额							
二、以后将重分类进损益的其他综合收益	877,572.59	1,724,273.91	1,032,438.37	103,775.38	588,060.16		1,465,632.75
其中：							
权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的 其他综合收益中享有的份额							
可供出售金融资产公允价值变动损益——理财 产品	877,572.59	1,724,273.91	1,032,438.37	103,775.38	588,060.16		1,465,632.75
持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损 益							
现金流量套期损益的有效部分							
外币财务报表折算差额							
其他综合收益合计	877,572.59	1,724,273.91	1,032,438.37	103,775.38	588,060.16		1,465,632.75

31、盈余公积

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	54,365,118.62	1,746,350.22		56,111,468.84
合计	54,365,118.62	1,746,350.22		56,111,468.84

32、未分配利润**(1) 未分配利润变动情况**

项目	本期数	上期数
调整前上期末未分配利润	229,265,071.55	218,104,726.64
调整期初未分配利润合计数		
调整后期初未分配利润	229,265,071.55	218,104,726.64
加：本年归属于母公司所有者的净利润	19,854,084.28	18,195,330.26
其他转入数		
减：提取法定盈余公积	1,746,350.22	1,443,847.78
提取任意盈余公积		
应付普通股股利	5,591,142.32	5,591,137.57
转作股本的普通股股利		
期末未分配利润	241,781,663.29	229,265,071.55

(2) 利润分配情况的说明

根据2016年4月21日经本公司2015年度股东大会批准的《公司2015年度利润分配方案》，本公司向全体股东派发现金股利，每股人民币0.025元，按照已发行股份数223,645,500股计算，共计5,591,142.32元。

(3) 子公司报告期内提取盈余公积的情况

于2016年12月31日，未分配利润中包含归属于母公司的子公司盈余公积余额26,738,659.79元（2015年12月31日：25,704,526.02元），其中子公司本年度计提的归属于母公司的盈余公积为1,034,133.77元（2015年：1,793,484.67元）。

(4) 调整期初未分配利润明细：无**33、营业收入、营业成本**

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	457,743,845.71	321,275,859.10	530,080,572.25	402,166,247.37
其他业务	7,342,144.76	1,387,229.13	6,151,678.89	1,058,094.44
合计	465,085,990.47	322,663,088.23	536,232,251.14	403,224,341.81

34、税金及附加

项目	本期发生数	上期发生数
营业税	145,069.48	416,522.73
城市维护建设税	1,287,241.43	1,173,981.78
教育费附加	1,299,629.06	1,064,364.97
印花税	191,851.57	
河道管理费	88,706.54	59,951.51
房产税	1,407,873.58	
土地使用税	249,716.83	
车船税	14,640.00	

项目	本期发生数	上期发生数
其他	3,500.00	2,227.04
合计	4,688,228.49	2,717,048.03

35、销售费用

项目	本期发生数	上期发生数
业务经费	9,009,354.49	7,675,160.76
职工薪酬	8,179,482.19	8,569,162.61
样品及产品损耗	2,359,441.67	468,003.44
销售服务费	511,452.65	795,615.00
维护成本	190,226.63	475,229.68
折旧费	103,177.71	95,092.28
运输费	90,058.45	28,432.20
广告宣传费	84,694.72	33,839.13
修理费	15,714.00	1,754.00
包装费	1,616.90	3,984.98
其他	778,117.23	643,380.02
合计	21,323,336.64	18,789,654.10

36、管理费用

项目	本期发生数	上期发生数
研究与开发费用	38,791,078.05	43,201,870.42
职工薪酬	19,969,879.63	19,856,328.24
折旧费	5,190,134.73	4,605,823.44
修理费	1,105,624.50	236,329.91
业务招待费	867,281.36	855,025.20
聘请中介机构费	856,609.22	1,010,407.56
水电费	837,502.78	857,994.66
税金	799,872.78	2,375,682.22
差旅费	821,036.83	691,494.14
无形资产摊销	682,029.98	683,077.80
其他	3,872,106.08	3,709,687.78
合计	73,793,155.94	78,083,721.37

37、财务费用

项目	本期发生数	上期发生数
利息支出		2,566,625.01
减：利息收入	2,301,023.24	4,371,046.34
银行手续费	289,953.71	274,042.03
其他	-179,092.61	223,487.21
合计	-2,190,162.14	-1,306,892.09

注：“其他”系现金折扣；财务费用本期发生额比上期发生额变化较大的主要原因是本年未发生利息支出所致。

38、费用按性质分类列示

项目	本期发生数	上期发生数
耗用的原材料和低值易耗品等	299,633,879.77	308,568,728.28
产成品及在产品存货的减少（减：增加）	11,677,929.70	48,494,738.49
职工薪酬费用	87,089,691.09	94,046,530.82
折旧费和摊销费用	9,326,857.63	8,818,628.55
非流动资产减值损失	60,247.28	
财务费用	-2,190,162.14	-1,306,892.09
研究与开发费用	9,790,402.24	19,959,513.83
业务经费	9,009,354.49	7,675,160.76
税金	799,872.78	2,375,682.22
样品及产品损耗	2,359,441.67	468,003.44
差旅费	821,036.83	691,494.14
其他费用	3,450,429.73	8,999,236.75
合计	431,828,981.07	498,790,825.19

39、投资收益

项目	本期发生数	上期发生数
持有可供出售金融资产等期间取得的投资收益	145,000.00	
理财收益	3,947,791.79	6,296,156.86
合计	4,092,791.79	6,296,156.86

注：投资收益本期发生额比上期发生额减少35.00%，主要是本年理财收益减少所致。

40、资产减值损失

项目	本期发生数	上期发生数
坏账损失	23,968,992.26	28,409,912.73
存货跌价损失	8,076,592.55	1,336,630.18
固定资产减值损失	16,851.94	
合计	32,062,436.75	29,746,542.91

41、营业外收入

项目	本期发生数	上期发生数	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置利得合计	33,881.11	969,454.94	33,881.11
其中：固定资产处置利得	33,881.11	969,454.94	33,881.11
无形资产处置利得			
债务重组利得	720,839.84	2,029,511.11	720,839.84
政府补助（详见下表：政府补助明细）	5,921,170.01	9,253,095.04	3,928,277.48
其他	1,405,991.23	1,810,190.38	986,284.60
合计	8,081,882.19	14,062,251.47	5,669,283.03

注：营业外收入中的其他主要为：①本集团对唐山港陆钢铁有限公司担保形成的预计负债金额调整，即承担回购金额减少，减少预计负债形成，金额为419,706.63元；②收到法院退还的诉讼款650,000.00元；③房屋租赁违约金收入300,000.00元。营业外收入本期发生额比上期发生额减少42.53%，主要是政府补助和债务重组得利减少所致。

其中，计入当期损益的政府补助明细：

补助项目	本期发生数	上期发生数	与资产相关/与收益相关
增值税税费返还	1,671,892.53	5,207,875.13	与收益相关
所得税返还	321,000.00	199,000.00	与收益相关
职工培训费补贴	104,418.66		与收益相关
信息化项目补贴	840,000.00		与收益相关
电力电子器件产业化专项补助	439,592.92	439,592.92	与资产相关
基于物联网技术打造钢铁企业能源管理系统平台	400,000.00	400,000.00	与资产相关
残疾人岗位补贴	26,000.00	26,000.00	与收益相关
波普-能谱复合型X射线荧光光谱仪的研发与产业化	214,673.03	233,516.99	与收益相关
江阴市合同能源管理财政奖励基金		170,000.00	与收益相关
上海市科学技术委员会研发机构补贴	800,000.00	1,200,000.00	与收益相关
技术中心建设补贴		600,000.00	与收益相关
软件集成发展扶持资金	270,000.00	540,000.00	与收益相关
矿用产品试验平台技术改造项目	143,505.37		与收益相关
文化创意产业发展扶持资金	394,680.00	55,320.00	与收益相关
其他政府奖励补贴等	295,407.50	181,790.00	与收益相关
合计	5,921,170.01	9,253,095.04	

42、营业外支出

项目	本期发生数	上期发生数	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置损失合计	710,255.30	552,287.28	710,255.30
其中：固定资产处置损失	710,255.30	552,287.28	710,255.30
债务重组损失		564,378.89	
罚款、滞纳金支出	10,210.80	3,439.51	10,210.80
其他	1,250,103.92	663,902.65	1,250,103.92
合计	1,970,570.02	1,784,008.33	1,970,570.02

注：本期“其他”主要为项目合同终止形成的赔偿损失1,190,000.00元。

43、所得税费用

项目	本期发生数	上期发生数
当期所得税费用	6,653,222.14	7,807,650.04
递延所得税费用	-4,229,865.41	-3,940,484.20
合计	2,423,356.73	3,867,165.84

注：所得税费用本期发生额比上期发生额减少37.34%，主要是当期所得税费用减少所致。

将基于利润表的利润总额采用适用税率计算的所得税调节为所得税费用：

项目	本年数	上年数
利润总额	22,950,010.52	23,552,235.01

按适用税率计算的所得税	3,442,501.58	3,532,835.25
子公司税率差异的影响	28,477.81	
不得扣除的成本、费用和损失	730,135.30	2,050,869.34
非应纳税收入	-21,750.00	
研发费用加计扣除	-1,792,564.64	-2,164,754.29
对以前期间当期税项的调整	36,556.68	448,215.54
所得税费用	2,423,356.73	3,867,165.84

44、基本每股收益和稀释每股收益

基本每股收益按照归属于本集团普通股股东的当期净利润，除以发行在外普通股的加权平均数计算。新发行普通股股数，根据发行合同的具体条款，从应收对价之日（一般为股票发行日）起计算确定。

稀释每股收益的分子以归属于本集团普通股股东的当期净利润，调整下述因素后确定：（1）当期已确认为费用的稀释性潜在普通股的利息；（2）稀释性潜在普通股转换时将产生的收益或费用；以及（3）上述调整相关的所得税影响。

稀释每股收益的分母等于下列两项之和：（1）基本每股收益中母公司已发行普通股的加权平均数；及（2）假定稀释性潜在普通股转换为普通股而增加的普通股的加权平均数。

在计算稀释性潜在普通股转换为已发行普通股而增加的普通股股数的加权平均数时，以前期间发行的稀释性潜在普通股，假设在当年年初转换；当年发行的稀释性潜在普通股，假设在发行日转换。

（1）各期基本每股收益和稀释每股收益金额列示：

报告期利润	本期发生数		上期发生数	
	基本每股收益	稀释每股收益	基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	0.0888	0.0888	0.0814	0.0814
其中：持续经营	0.0888	0.0888	0.0814	0.0814
终止经营				
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.0602	0.0602	0.0345	0.0345
其中：持续经营	0.0602	0.0602	0.0345	0.0345
终止经营				

（2）每股收益和稀释每股收益的计算过程

①计算基本每股收益时，归属于普通股股东的当期净利润为：

项目	本期发生数	上期发生数
归属于普通股股东的当期净利润	19,854,084.28	18,195,330.26
其中：归属于持续经营的净利润	19,854,084.28	18,195,330.26
归属于终止经营的净利润		
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13,466,942.84	7,713,088.95
其中：归属于持续经营的净利润	13,466,942.84	7,713,088.95
归属于终止经营的净利润		

②计算基本每股收益时，分母为发行在外普通股加权平均数，计算过程如下：

项目	本期发生数	上期发生数
年初发行在外的普通股股数	223,645,500.00	223,645,500.00
加：本年发行的普通股加权数		

项目	本期发生数	上期发生数
减：本年回购的普通股加权数		
年末发行在外的普通股加权数	223,645,500.00	223,645,500.00

注：于报告期内，本集团不存在具有稀释性的潜在普通股，因此，稀释每股收益等于基本每股收益。

45、现金流量表项目注释

(1) 收到其他与经营活动有关的现金

项目	本年发生数	上年发生数
投标保证金	6,507,812.30	8,663,694.37
政府补助	3,456,826.16	3,467,790.00
备用金	2,444,089.72	1,098,701.33
房屋、土地租赁款	2,255,666.24	4,426,536.68
利息收入	2,222,731.56	1,271,767.77
租赁保证金	592,932.25	151,864.81
质量保证金、履约保证金	200,000.00	36,900.00
其他	435,227.35	1,053,329.15
合计	18,115,285.58	20,170,584.11

(2) 支付其他与经营活动有关的现金

项目	本年发生数	上年发生数
业务经费	6,743,642.58	6,014,299.19
投标保证金、质量保证金	5,915,382.00	12,857,309.18
差旅费	3,065,792.74	2,580,606.17
备用金	1,532,694.82	1,483,305.00
中介机构费	1,256,609.22	817,138.00
招待费	883,958.36	229,359.00
票据保证金和用电保证金	639,050.00	8,554,647.96
汽车费用	633,779.37	106,150.11
销售服务费	511,252.65	791,415.00
水电暖费	442,893.40	2,107,744.04
其他	4,151,211.31	7,877,965.19
合计	25,776,266.45	43,419,938.84

注：支付其他与经营活动有关的现金本期发生额比上期发生额减少40.63%，主要是本年投资保证金和票据保证金支出减少所致。

(3) 收到其他与投资活动有关的现金

项目	本期发生数	上期发生数
定期存款	80,245,000.00	107,500,000.00
合计	80,245,000.00	107,500,000.00

注：收到其他与投资活动有关的现金本期发生额比上期发生额减少59.14%，主要是本年理财产品投资减少所致。

(4) 支付其他与投资活动有关的现金

项目	本期发生数	上期发生数
----	-------	-------

项目	本期发生数	上期发生数
定期存款	70,000,000.00	80,000,000.00
合计	70,000,000.00	80,000,000.00

(5) 收到其他与筹资活动有关的现金

项目	本期发生数	上期发生数
应付股利保证金	2,000,013.75	2,120,851.13
合计	2,000,013.75	2,120,851.13

(6) 支付其他与筹资活动有关的现金

项目	本期发生数	上期发生数
退回政府补助		5,000,000.00
应付股利保证金	2,000,013.75	2,120,851.13
代付保理利息		3,193,786.23
票据保证金	3,271,618.30	
合计	5,271,632.05	10,314,637.36

注：支付其他与筹资活动有关的现金本期发生额比上期发生额减少48.89%，主要是上年存在专项应付款退加和支付代理理财收益所致。

(7) 将净利润调节为经营活动现金流量

项目	本期金额	上期金额
①将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	20,526,653.79	19,685,069.17
加：资产减值准备	32,062,436.75	29,746,542.91
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	8,631,957.63	8,135,550.75
无形资产摊销	682,029.98	683,077.80
长期待摊费用摊销	12,870.02	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	665,732.43	-417,167.66
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	10,641.76	
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）		
财务费用（收益以“－”号填列）	408,966.81	-966,116.69
投资损失（收益以“－”号填列）	-4,092,791.79	-6,296,156.86
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-4,229,865.41	-3,940,484.20
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）		
存货的减少（增加以“－”号填列）	12,406,373.91	49,881,344.19
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-192,942,624.69	65,820,610.64
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	60,711,801.37	-140,032,462.94
其他		
经营活动产生的现金流量净额	-65,145,817.44	22,299,807.11
②不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		

项目	本期金额	上期金额
融资租入固定资产		
③现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	61,742,788.88	74,604,445.03
减：现金的期初余额	74,604,445.03	52,169,261.00
加：现金等价物的期末余额		
减：现金等价物的期初余额		
现金及现金等价物净增加额	-12,861,656.15	22,435,184.03

(8) 现金和现金等价物的构成

项目	期末余额	期初余额
①现金	61,742,788.88	74,604,445.03
其中：库存现金	64,708.98	45,981.92
可随时用于支付的银行存款	61,678,079.90	74,558,463.11
可随时用于支付的其他货币资金		
②现金等价物		
三个月内到期的债券投资		
③期末现金及现金等价物余额	61,742,788.88	74,604,445.03
其中：持有但不能由公司或集团内其他子公司使用的大额现金和现金等价物金额		

46、所有权或使用权受限制的资产

项目	期末数	受限制的原因
其他原因造成所有权或使用权受限制的资产小计：		
固定资产——房屋、建筑物	38,837,310.90	抵押授信（详见附注六、10）
货币资金	3,910,618.30	承兑汇票保证金、电费担保金
合计	42,747,929.20	

七、合并范围的变更

1、非同一控制下企业合并

无

2、同一控制下企业合并

无

3、反向购买

无

4、处置子公司

无

5、其他原因的合并范围变动

公司2016年4月出资1,020.00万元与冶金自动化研究设计院和自然人共同投资设立北京阿瑞新通科技有限公司，公司持股51.00%。

八、在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

(1) 企业集团的构成

子公司名称	主要经营	注册地	业务性质	持股比例(%)	表决权比	取得方式
-------	------	-----	------	---------	------	------

	地			直接	间接	例 (%)	
上海金自天正信息技术有限公司	上海	上海市张江高科技园区龙东大道 2500 号 F 楼 102 室	制造业	90.00		90.00	投资
成都金自天正智能控制有限公司	成都	成都高新区天府大道南延线高新孵化园	制造业	90.00		90.00	投资
北京金自能源科技发展有限公司	北京	北京市丰台区科学城富丰路 6 号	制造业	80.00	10.00	89.00	投资
北京阿瑞新通科技有限公司	北京	北京市丰台区科学城富丰路 6 号	制造业	51.00		51.00	投资

(2) 重要的非全资子公司

子公司名称	少数股东的持股比例 (%)	少数股东的表决权比例 (%)	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东支付的股利	期末少数股东权益余额
上海金自天正信息技术有限公司	10.00	10.00	1,075,045.85	498,000.00	16,557,950.88
成都金自天正智能控制有限公司	10.00	10.00	-92,714.79		1,378,269.544
北京金自能源科技发展有限公司	10.00	11.00	24,980.71	120,000.00	1,253,954.48
北京阿瑞新通科技有限公司	49.00	49.00	-334,742.26		9,465,257.74
合计			672,569.51	618,000.00	28,655,432.64

(3) 重要非全资子公司的主要财务信息

子公司名称	期末余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
上海金自天正信息技术有限公司	434,232,884.14	44,885,313.66	479,118,197.80	313,140,337.59	400,000.00	313,540,337.59
成都金自天正智能控制有限公司	76,558,747.99	8,671,441.56	85,230,189.55	67,771,573.62	518,921.99	68,290,495.61
北京金自能源科技发展有限公司	23,068,590.28	359,154.07	23,427,744.35	10,170,593.61		10,170,593.61
北京阿瑞新通科技有限公司	31,344,380.89	72,281.86	31,416,662.75	11,082,517.50		11,082,517.50

(续)

子公司名称	期初余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
上海金自天正信息技术有限公司	391,609,041.95	45,879,601.34	437,488,643.29	276,873,922.30	794,680.00	277,668,602.30

公司						
成都金自天正智能控制有限公司	81,705,719.35	8,753,949.16	90,459,668.51	72,858,916.62	662,427.36	73,521,343.98
北京金自能源科技发展有限公司	31,286,334.99	315,423.94	31,601,758.93	17,714,143.48		17,714,143.48
北京阿瑞新通科技有限公司						

(续)

子公司名称	本期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
上海金自天正信息技术有限公司	116,104,299.62	10,737,819.22	10,737,819.22	-36,787,285.15
成都金自天正智能控制有限公司	16,437,874.13	1,369.41	1,369.41	219,059.90
北京金自能源科技发展有限公司	19,577,229.03	569,535.29	569,535.29	-4,575,117.96
北京阿瑞新通科技有限公司	4,590,688.97	334,145.25	334,145.25	-10,856,284.93

(续)

子公司名称	上期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
上海金自天正信息技术有限公司	161,738,895.85	17,831,616.27	17,831,616.27	24,127,760.11
成都金自天正智能控制有限公司	4,282,698.49	-2,671,078.19	-2,671,078.19	-1,485,375.67
北京金自能源科技发展有限公司	10,838,487.48	2,119,541.59	2,119,541.59	-2,875,147.01
北京阿瑞新通科技有限公司				

(4) 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制

无

(5) 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持

无

2、在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

无

3、在合营安排或联营企业中的权益

(1) 重要的合营企业或联营企业

无

(2) 重要合营企业的主要财务信息:

无

(3) 重要联营企业的主要财务信息

无

(4) 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

无

(5) 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明:

无

(6) 合营企业或联营企业发生的超额亏损

无

(7) 对合营企业投资相关的未确认承诺

无

(8) 对合营企业或联营企业投资相关的或有负债

无

(9) 重要的共同经营

无

4、在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

无

九、与金融工具相关的风险

本集团的经营活动会面临各种金融风险：信用风险和流动性风险。本集团整体的风险管理计划针对金融市场的不可预见性，力求减少对本集团财务业绩的潜在不利影响。

1、市场风险

(1) 外汇风险

本集团的主要经营位于中国境内，主要业务以人民币结算。但本集团已确认的外币资产和负债及未来的外币交易(外币资产和负债及外币交易的计价货币主要为美元)依然存在外汇风险。本集团总部财务部门负责监控集团外币交易和外币资产及负债的规模，以最大程度降低面临的外汇风险；为此，本集团可能会以签署远期外汇合约或货币互换合约的方式来达到规避外汇风险的目的。于2016年度及2015年度，本集团未签署任何远期外汇合约或货币互换合约。

于2016年12月31日及2015年12月31日，本集团持有的外币金融资产和外币金融负债折算成人民币的金额：0.00元。

(2) 利率风险

本集团的利率风险主要产生于长期银行借款及应付债券等长期带息债务。浮动利率的金融负债使本集团面临现金流量利率风险，固定利率的金融负债使本集团面临公允价值利率风险。本集团根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比例。于2016年12月31日，本集团长期带息债务：0.00元。

本集团总部财务部门持续监控集团利率水平。利率上升会增加新增带息债务的成本以及本集团尚未付清的以浮动利率计息的带息债务的利息支出，并对本集团的财务业绩产生重大的不利影响，管理层会依据最新的市场状况及时做出调整，这些调整可能是进行利率互换的安排来降低利率风险。于2016年度及2015年度本集团并无利率互换安排。

2、信用风险

本集团对信用风险按组合分类进行管理。信用风险主要产生于银行存款、应收账款、其他应收款和应收票据等。

本集团银行存款主要存放于国有银行和其它大中型上市银行，本集团认为其不存在重大的信用风险，不会产生因对方单位违约而导致的任何重大损失。

此外，对于应收账款、其他应收款和应收票据，本集团设定相关政策以控制信用风险敞口。本集团基于对客户的财务状况、从第三方获取担保的可能性、信用记录及其它因素诸如目前市场状况等评估客户的信用资质并设置相应信用期。本集团会定期对客户信用记录进行监控，对于信用记录不良的客户，本集团会采用书面催款、缩短信用期或取消信用期等方式，以确保本集团的整体信用风险在可控的范围内。

(1) 在不考虑可利用的担保物或其他信用增级的情况下，本集团金融资产和表外项目在资产负债表日的最大信用风险敞口：

项目名称	期末数	期初数
表内项目：		
应收票据	107,583,325.07	74,070,240.37
应收账款	277,553,924.36	298,171,545.56
其他应收款	26,295,388.92	25,855,507.04

项目名称	期末数	期初数
小计	411,432,638.35	398,097,292.97
表外项目：		
对外担保		
合计	411,432,638.35	398,097,292.97

对于信用记录不良的客户，本集团必要时会采取交付保证金、提供抵质押物或担保等信用增级降低信用风险敞口至可接受水平。于2016年12月31日，本集团金融资产和表外项目无需要披露的相关信用增级信息（2015年12月31日：无）。

(2) 金融资产的逾期及减值信息

项目名称	期末数	期初数
应收账款：		
未逾期且未减值		
已逾期但未减值		
已减值	410,504,253.17	413,040,099.64
减：减值准备	132,950,328.81	114,868,554.08
小计	277,553,924.36	298,171,545.56
其他应收款：		
未逾期且未减值	26,295,388.92	25,855,507.04
已逾期但未减值		
已减值		
减：减值准备		
小计	26,295,388.92	25,855,507.04
合计	303,849,313.28	324,027,052.60

①未逾期且未减值金融资产的信用质量信息

项目名称	期末余额	期初余额
应收账款：		
关联方		
非关联方		
小计		
其他应收款：		
关联方	1,210,409.85	1,329,648.63
非关联方	25,084,979.07	24,525,858.41
小计	26,295,388.92	25,855,507.04
合计	26,295,388.92	25,855,507.04

②已发生单项减值的金融资产

如果有客观减值证据表明除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产在初始确认后有一项或多项情况发生且这些情况对该金融资产预计未来现金流量有影响且该影响能可靠计量，则该金融资产被认为是已减值。本集团判断金融资产减值的具体考虑因素参见“三[8(3)]和三[9]”。于2016年12月31日，本集团已发生单项减值的金融资产无取得担保物或其他信用增级的情况：

账龄	期末数	期初数
----	-----	-----

	账面余额	减值损失	账面余额	减值损失
应收账款：				
按组合方式评估	397,086,119.97	122,906,768.61	397,773,366.44	103,900,693.88
按单项认定评估	13,418,133.20	10,043,560.20	15,266,733.20	10,967,860.20
小计	410,504,253.17	132,950,328.81	413,040,099.64	114,868,554.08
其他应收款：				
按组合方式评估				
按单项认定评估				
小计				
合计	410,504,253.17	132,950,328.81	413,040,099.64	114,868,554.08

(3) 本期通过取得担保物或其他信用增级所确认的金融资产或非金融资产

本集团本期无通过取得担保物或其他信用增级所确认的金融资产或非金融资产。

3、流动性风险

本集团内各子公司负责其自身的现金流量预测。总部财务部门在汇总各子公司现金流量预测的基础上，在集团层面持续监控短期和长期的资金需求，以确保维持充裕的现金储备和可供随时变现的有价证券；同时持续监控是否符合借款协议的规定，从主要金融机构获得提供足够备用资金的承诺，以满足短期和长期的资金需求。

于资产负债表日，本集团各项金融负债以未折现的合同现金流量按到期日列示如下：

项目	期末数				
	一年以内	一到二年	二到五年	五年以上	合计
短期借款					
应付款项	82,409,759.77	140,622,655.78			223,032,415.55
其他应付款项	18,583,975.66				18,583,975.66
应付票据	24,568,225.62				24,568,225.62
预计负债	600,207.04				600,207.04
合计	126,162,168.09	140,622,655.78			266,784,823.87

(续)

项目	期初数				
	一年以内	一到二年	二到五年	五年以上	合计
短期借款					
应付款项	241,548,695.62				241,548,695.62
其他应付款项	31,299,344.29				31,299,344.29
应付票据	57,562,735.03				57,562,735.03
预计负债	1,019,913.67				1,019,913.67
合计	331,430,688.61				331,430,688.61

十、公允价值的披露

1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
(一) 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产				
1. 交易性金融资产				
(1) 债务工具投资				
(2) 权益工具投资				
(3) 衍生金融资产				
2. 指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	80,470,602.65			80,470,602.65
(1) 债务工具投资	80,470,602.65			80,470,602.65
(2) 权益工具投资				
(二) 可供出售金融资产				
(1) 债务工具投资				
(2) 权益工具投资				
(3) 其他				
(三) 投资性房地产				
1. 出租用的土地使用权				
2. 出租的建筑物				
3. 持有并准备增值后转让的土地使用权				
(四) 生物资产				
1. 消耗性生物资产				
2. 生产性生物资产				
可无限量添加行				
持续以公允价值计量的资产总额	80,470,602.65			80,470,602.65
(五) 交易性金融负债				
其中：发行的交易性债券				
衍生金融负债				
其他				
(六) 指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
可无限量添加行				
持续以公允价值计量的负债总额				
二、非持续的公允价值计量				
(一) 持有待售资产				
可无限量添加行				
非持续以公允价值计量的资产总额				
可无限量添加行				
非持续以公允价值计量的负债总额				

2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重要意义的输入值所属的最低层次决定，第一层次输入值是本集团在计量日取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。本集团对于在活跃市场上交易的金融工具以其活跃市场报价确定公允价值。

本集团以公允价值计量的项目系购买的交通银行等的银行理财产品，该理财产品以市场公允价值为基础确定预期收益率，因此本集团按照第一层次公允价值计量。

3、持续和非持续第二和第三层次公允价值计量中使用的估计技术、输入值和估值流程的描述性信息

无

4、持续的公允价值计量项目各层级之间的转换信息、持续的第三层次公允价值计量项目的调节信息和不可观察参数的敏感性分析

无

5、本期内发生的估值技术变更及变更原因

无

6、不以公允价值计量但披露其公允价值的资产和负债

无

7、其他

无

十一、关联方及关联交易**1、本公司的母公司情况**

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本公司的持股比例 (%)	母公司对本公司的表决权比例 (%)
冶金自动化研究设计院	北京市西四环南路 72 号	自动化设备研制、开发、生产	102,809,905.89	42.95	42.95

注1：本企业最终控制方是中国钢研科技集团有限公司。

注2：截止2016年12月31日，最终控制方中国钢研科技集团有限公司以及母公司冶金自动化研究设计院分别减持通过前海开源增持1号资产管理计划、前海开源增持2号资产管理计划增持公司的股份3,338,510股，其中中国钢研科技集团有限公司减持2,255,710股、占公司已发行股份的1.01%，冶金自动化研究设计院减持1,082,800股、占公司已发行股份的0.48%。

2、本公司的子公司

子公司的基本情况及相关信息见附注八、在其他主体中的权益。

3、本公司的合营和联营企业情况

无

4、本集团的其他关联方情况

其他关联方名称	与本公司关系
安泰科技股份有限公司	同受最终控制方控制
钢铁研究总院	同受最终控制方控制
新冶高科技集团有限公司	同受最终控制方控制
北京钢研科贸公司	同受最终控制方控制
中联先进钢铁材料技术有限责任公司	同受最终控制方控制
北京钢研物业管理有限责任公司	同受最终控制方控制
河北钢研科技有限公司	同受最终控制方控制
北京钢研天时特种材料科技有限公司	同受最终控制方控制
北京钢研宾馆	同受最终控制方控制
钢研大慧投资有限公司	同受最终控制方控制

其他关联方名称	与本公司关系
北京钢研高纳科技股份有限公司	同受最终控制方控制
安泰国际贸易有限公司	同受最终控制方控制

5、关联方交易情况

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

①采购商品/接受劳务的关联交易

关联方	关联交易内容	本期交易额	上期交易额
冶金自动化研究设计院	采购商品	28,100.85	6,700,908.54
冶金自动化研究设计院	接受劳务	4,853,240.00	4,853,240.00
冶金自动化研究设计院	技术服务费	2,326,720.85	
安泰科技股份有限公司	采购商品		4,914.53
北京钢研新冶电气股份有限公司	采购商品	55,042.74	7,179.49
合计		7,263,104.44	11,566,242.56

②出售商品/提供劳务的关联交易

关联方	关联交易内容	本期交易额	上期交易额
冶金自动化研究设计院	销售商品	4,616,803.72	11,948,543.62
北京金自天成液压技术有限责任公司	销售商品	4,684,435.90	
安泰科技股份有限公司	销售商品	116,034.19	350,427.35
合计		9,417,273.81	12,298,970.97

(2) 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况：无

(3) 关联租赁情况

①本集团作为出租人

承租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁收入	上期确认的租赁收入
北京金自天成液压技术有限公司	房屋建筑物	460,809.38	483,849.84
安泰科技股份有限公司	房屋建筑物	2,341,454.65	2,508,069.11
北京金自天和缓冲技术有限公司	房屋建筑物	761,416.11	684,512.88
钢铁研究总院	房屋建筑物	29,811.81	
合计		3,593,491.95	3,676,431.83

②本集团作为承租人：无

(4) 关联担保情况：无

(5) 关联方资金拆借：无

(6) 关联方资产转让、债务重组情况：无

(7) 关键管理人员报酬

年度报酬区间	本期数	上期数
总额	182.23 万元	158.00 万元
其中：（各金额区间人数）		
20 万元以上	5	5
15~20 万元		
10~15 万元		
10 万元以下		

(8) 其他关联交易：无

6、关联方应收应付款项**(1) 关联方应收、预付款项**

项目名称及关联方	期末余额		期初余额	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款：				
冶金自动化研究设计院	7,123,600.01	755,160.00	7,123,600.01	382,930.00
中钢设备有限公司				
安泰科技股份有限公司	11,000.00	11,000.00	52,000.00	13,050.00
钢铁研究总院	285,000.00	285,000.00	285,000.00	142,500.00
北京金自天成液压技术有限责任公司	180,790.00	9,039.50		
合计	7,600,390.01	1,060,199.50	7,460,600.01	538,480.00
预付款项：				
冶金自动化研究设计院	200,000.00		249,401.81	
北京钢研新冶电气股份有限公司			20,540.51	
河北钢研科技有限公司			3,200.00	
安泰科技股份有限公司	501.28		334.19	
新冶高科技集团有限公司	52,800.00			
合计	253,301.28		273,476.51	
其他应收款：				
北京金自天和缓冲技术有限公司	254,931.76		455,444.88	
冶金自动化研究设计院	840,676.45		874,203.75	
北京金自天成液压技术有限责任公司	110,090.00			
河北钢研科技有限公司	4,711.64			
合计	1,210,409.85		1,329,648.63	

(2) 关联方应付、预收款项

项目名称及关联方	期末余额	期初余额
应付账款：		
新冶高科技集团有限公司	234,000.00	459,029.49
冶金自动化研究设计院	1,629,743.93	1,629,743.93
北京钢研新冶电气股份有限公司	217,850.00	
合计	2,081,593.93	2,088,773.42
预收款项：		
安泰科技股份有限公司	48,668.50	116,034.19
新冶高科技集团有限公司	80,000.00	80,000.00
冶金自动化研究设计院	10,398,803.44	10,962,538.47
北京钢研新冶工程技术中心有限公司	316,974.36	
合计	10,844,446.30	11,158,572.66
其他应付款：		
冶金自动化研究设计院	290,463.43	290,463.43
合计	290,463.43	290,463.43

7、关联方承诺：

(1) 本公司与安泰科技股份有限公司签订了《厂房租赁协议》，协议约定将位于河北省涿州市中国钢研科技集团有限公司生产基地院内面积共10,046.03平方米的厂房租给安泰科技股份有限公司，其中自2013年7月1日起至2018年6月30日租赁面积7,339.86平方米，自2014年4月1日起至2017年3月31日租赁面积1,687.95平方米，自2016年3月15日起至2019年3月14日租赁面积1,018.22平方米。

(2) 本公司与北京金自天成液压技术有限公司于2014年9月签订了《厂房租赁协议》，协议约定自2014年9月15日起至2016年9月14日将位于丰台区西四环南路72号院内面积为1,104.68平方米的厂房租给北京金自天成液压技术有限公司。

(3) 本公司与北京金自天和缓冲技术有限公司于2010年7月1日签订《厂房租赁协议》，协议约定自2010年7月1日起至2020年7月1日起将位于河北省涿州市中国钢研科技集团有限公司生产基地院内金自天正2#厂房1层厂区和东头办公室及1#厂房北头西边库房部分面积为5,049平方米（根据补充协议，2013年8月1日面积由5,049平方米变更为4,380.75平方米）的厂房租给北京金自天和缓冲技术有限公司。

8、其他关联方交易

无

十二、股份支付

无

十三、承诺及或有事项**1、重要承诺事项**

见附注十一、7。

2、或有事项

2012年9月公司与兴业金融租赁有限责任公司（以下简称“出租人”）、唐山港陆钢铁有限公司（以下简称“承租人”，系金自天正客户）签订回购协议，就出租人与承租人签订的编号为CIBFL-2012-051-ZZ的融资租赁合同中约定的唐山港陆钢铁有限公司1,500m³高炉改造工程项目（以下简称“租赁资产”，金自天正为该租赁资产建造的总承包人）或出租人对承租人的债权（以下简称“租赁债权”）承担回购义务，回购义务发生的条件主要包括承租人未及时足额支付租金、承租人未经出租人同意处置租赁资产、租赁资产灭失等，回购价款为回购义务发生时的到期未付租金、剩余未到期租金本金、留购价款、违约金和回购合理费用之和。截止年末，该协议客户按协议规定正常履行付款义务。因此，本集团仍按行业惯例估计损失率，2016年12月31日本公司按承担回购余额60,020,704.00元的1%确认预计负债60.02万元。

十四、资产负债表日后事项**1、重要的非调整事项**

无

2、利润分配情况

本年度利润分配预案为：以2016年12月31日公司总股本223,645,500.00股为基数，向全体股东每10股派发现金股利0.27元（含税），本年度无分配股票股利和资本公积金转增计划，该利润分配预案尚需公司2016年度股东大会审议批准。

3、销售退回

无

4、其他资产负债表日后事项说明

无

十五、其他重要事项**1、前期会计差错更正**

本公司2016年度无需要披露的前期会计差错更正事项。

2、债务重组

本集团本期通过与供应商签订让利协议的方式进行债务重组，剩余往来款项不再支付，确认债务重组利得720,839.84元。

3、重要资产转让和置换

本公司2016年度无重要资产转让和转换事项。

4、年金计划

本集团依据国家企业年金制度的相关政策建立企业年金计划，将该离职后福利界定为设定提存计划，本集团员工可以自愿参加该年金计划。年金所需费用由本集团及员工共同缴纳，本集团按上年员工工资总额的月均金额作为缴费基数，按5%计提年金并按月向年金计划缴款；员工按上年本人工资总额的月均金额作为缴费基数，按2%比例按月向年金计划缴款。

5、终止经营：

无

6、分部信息

（1）报告分部的确定依据与会计政策

本集团以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。经营分部是指本集团内同时满足下列条件的组成部分：（1）该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；（2）本集团管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；（3）本集团能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。两个或多个经营分部具有相似的经济特征，并且满足一定条件的，则可合并为一个经营分部。

本集团考虑重要性原则，以经营分部为基础，确定报告分部。本集团的报告分部是提供不同产品或服务、或在不同地区经营的业务单元。由于各种业务或地区需要不同的技术和市场战略，因此，本集团分别独立管理各个报告分部的生产经营活动，分别评价其经营成果，以决定向其配置资源并评价其业绩。

本集团有四个报告分部，分别为：

①北京金自天正分部，负责在华北生产并销售电器传动装置、工业计算机系统等三电产品及总包业务。

②北京金自能源分部，主要负责在华北地区生产并销售工业计算机系统。

③上海分部，负责主要在华东地区生产并销售电器传动装置、工业计算机系统等三电产品及相关咨询服务。

④成都分部，负责主要在西南地区生产并销售电器传动装置、工业计算机系统等三电产品。

⑤阿瑞新通分部，主要负责在非钢铁行业生产并销售电器传动装置、工业计算机系统等产品。

分部间转移价格参照向第三方销售所采用的价格确定。资产根据分部的经营以及资产的所在位置进行分配，负债根据分部的经营进行分配，间接归属于各分部的费用按照收入比例在分部之间进行分配。

(2) 报告分部的财务信息

①2016年度及2016年12月31日分部信息列示如下:

项目	北京金自天正分部	北京金自能源分部	上海分部	成都分部	阿瑞新通分部	未列入分部	分部间抵销	合计
对外交易收入	348,770,125.75	5,135,423.67	104,208,621.50	6,922,900.75	48,918.80			465,085,990.47
分部间交易收入	1,124,385.30	14,441,805.36	11,895,678.12	9,514,973.38	4,541,770.17		-41,518,612.33	
利息收入	1,606,064.99	24,570.03	637,786.38	3,262.67	29,339.17			2,301,023.24
利息费用								
对联营和合营企业的投资收益								
资产减值损失	25,517,884.17	350,525.74	3,831,588.34	527,759.63	113,730.21		1,720,948.66	32,062,436.75
折旧费和摊销费	7,342,065.57	27,957.72	1,610,766.29	341,650.91	4,417.14			9,326,857.63
利润总额	19,134,798.56	508,250.94	12,128,095.22	45,126.10	284,778.09		-9,151,038.39	22,950,010.52
所得税费用	1,671,296.41	-61,284.35	1,390,276.00	43,756.69	-49,367.16		-571,320.86	2,423,356.73
净利润	17,463,502.15	569,535.29	10,737,819.22	1,369.41	334,145.25		-8,579,717.53	20,526,653.79
资产总额	1,200,946,055.90	23,427,744.35	479,118,197.80	85,230,189.55	31,416,662.75		-143,340,111.63	1,676,798,738.72
负债总额	624,000,222.45	10,170,593.61	313,540,337.59	68,290,495.61	11,082,517.50		-107,600,012.82	919,484,153.94
折旧费和摊销费以外的其他非现金费用								
对联营企业和合营企业的长期股权投资								
长期股权投资以外的其他非流动资产增加额	-109,313,517.61	43,730.13	-994,287.68	-82,507.60	72,281.86		571,320.86	-109,702,980.04

②2015年度及2015年12月31日分部信息列示如下：

项目	北京金自天正 分部	北京金自能源 分部	上海分部	成都分部	阿瑞新通 分部	未列入分部	分部间抵销	合计
对外交易收入	363,588,959.97	6,621,696.83	161,738,895.85	4,282,698.49				536,232,251.14
分部间交易收入	2,978,588.97	4,216,790.65					-7,195,379.62	
利息收入	3,138,412.48	163,145.08	1,065,270.90	4,217.88				4,371,046.34
利息费用	2,566,625.01							2,566,625.01
对联营和合营企业的投资收益								
资产减值损失	24,924,090.16	-718,925.89	4,717,016.07	1,673,745.21			-849,382.64	29,746,542.91
折旧费和摊销费	6,762,986.13	26,772.90	1,638,586.51	390,283.01				8,818,628.55
利润总额	16,321,706.69	2,404,000.09	20,048,964.59	-3,087,511.29			-12,134,925.07	23,552,235.01
所得税费用	1,883,228.93	284,458.50	2,217,348.32	-416,433.10			-101,436.81	3,867,165.84
净利润	14,438,477.76	2,119,541.59	17,831,616.27	-2,671,078.19			-12,033,488.26	19,685,069.17
资产总额	1,299,656,184.56	31,601,758.93	437,488,643.29	90,459,668.51			-107,000,894.97	1,752,205,360.32
负债总额	733,517,090.44	17,714,143.48	277,668,602.30	73,521,343.98			-84,478,513.69	1,017,942,666.51
折旧费和摊销费以外的其他非现金费用	24,971,434.67	2,532,057.14	15,698,378.61					43,201,870.42
对联营企业和合营企业的长期股权投资								
长期股权投资以外的其他非流动资产增加额	-24,060,277.13	-110,102.59	-949,366.89	-406,920.83			101,436.81	-25,425,230.63

对主要客户的依赖程度：本集团自被划分至北京金自天正分部的某客户 1 以及某客户 2 分别取得的营业收入 171,968,718.36 元和 51,857,590.74 元，分别占本分部营业收入的 46.97%和 14.16%。本集团自被划分至上海分部的某客户 3 以及某客户 4 分别取得的营业收入 12,574,359.01 元和 12,425,700.00 元，分别占本分部营业收入的 10.83%和 10.70%。本集团自被划分成部分部的某客户 5 和某客户 6 分别取得的营业收入 3,452,991.42 元和 1,474,871.78 元，分别占本分部营业收入的 21.01%和 8.97%。本集团自被划分能源分部的某客户 7 和某客户 8 分别取得的营业收入 2,338,719.46 元和 2,235,555.67 元，分别占本分部营业收入的 11.95%和 11.42%。

③未作为报告分部信息组成部分进行披露的内容

2016年度本集团无未作为报告分部信息组成部分进行披露的内容。

7、其他对投资者决策有重要影响的重要交易和事项

无

十六、母公司财务报表主要项目注释

1、应收账款

(1) 应收账款分类披露

类别	期末余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	13,391,433.20	4.20	10,030,210.20	74.90	3,361,223.00
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	305,262,591.18	95.80	107,990,016.43	35.38	197,272,574.75
账龄组合	305,262,591.18	95.80	107,990,016.43	35.38	197,272,574.75
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款					
合计	318,654,024.38	100.00	118,020,226.63	37.04	200,633,797.75

(续)

类别	期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	13,391,433.20	4.22	10,030,210.20	74.90	3,361,223.00
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	302,572,131.73	95.33	92,924,508.47	30.71	209,647,623.26
账龄组合	302,572,131.73	95.33	92,924,508.47	30.71	209,647,623.26
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	1,415,600.00	0.45	707,800.00	50.00	707,800.00
合计	317,379,164.93	100.00	103,662,518.67	32.66	213,716,646.26

①期末单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款

应收账款（按单位）	期末余额			
	应收账款	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
中宝滨海镍业有限公司	6,668,987.20	6,668,987.20	100.00	企业迟迟未投产，未投产即已亏损，目前仍处于停产状态，

				被最高人民法院列于失信被 执行人名单
河北钢铁集团松汀钢铁 有限公司	6,722,446.00	3,361,223.00	50.00	企业 2015 停产
合计	13,391,433.20	10,030,210.20	74.90	

②组合中，按账龄分析法计提坏账准备的应收账款

账龄	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	64,037,802.19	3,201,890.11	5.00
1 至 2 年	64,591,069.18	6,459,106.92	10.00
2 至 3 年	27,213,201.59	5,442,640.32	20.00
3 至 4 年	53,453,103.11	16,035,930.93	30.00
4 至 5 年	38,233,933.93	19,116,966.97	50.00
5 年以上	57,733,481.18	57,733,481.18	100.00
合计	305,262,591.18	107,990,016.43	35.38

(续)

账龄	期初余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	75,069,904.57	3,753,495.23	5.00
1 至 2 年	41,057,857.36	4,105,785.74	10.00
2 至 3 年	63,682,489.69	12,736,497.94	20.00
3 至 4 年	54,199,040.33	16,259,712.10	30.00
4 至 5 年	24,987,644.63	12,493,822.31	50.00
5 年以上	43,575,195.15	43,575,195.15	100.00
合计	302,572,131.73	92,924,508.47	30.71

确定账龄组合依据的说明：本公司相同账龄的应收款项具有类似的信用风险特征，按不同账龄的应收账款采用账龄分析法计提坏账准备。

(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况：本期计提坏账准备金额18,334,321.77元，收回44,300.00元。

(3) 本报告期实际核销的应收账款情况

项目	核销金额
实际核销的应收账款	4,020,913.81

其中，重要的应收账款核销情况

单位名称	账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	是否因关联交易产生
公司 1	货款	672,397.47	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否
公司 2	货款	669,350.00	与对方达成重组协议	总经理办公会	否
公司 3	货款	660,999.88	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否
公司 4	货款	650,000.00	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否
公司 5	货款	598,321.24	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否
公司 6	货款	292,655.20	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否

单位名称	账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	是否因关联交易产生
公司 7	货款	236,146.02	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否
公司 8	货款	126,000.00	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否
其他公司	货款	115,044.00	与对方达成还款结算协议	总经理办公会	否
合计		4,020,913.81			

(4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

本报告期按欠款方归集的期末余额前五名应收账款汇总金额107,458,825.80元，占应收账款期末余额合计数的比例33.72%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额17,995,784.36元。

(5) 因金融资产转移而终止确认的应收账款：无

(6) 转移应收账款且继续涉入的，继续涉入形成的资产、负债的金额：无

2、其他应收款

(1) 其他应收款分类披露

类别	期末余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款					
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款					
保证金、押金组合	19,743,934.22	58.02			19,743,934.22
备用金组合	457,802.77	1.35			457,802.77
内部往来组合	13,823,697.48	40.63			13,823,697.48
合计	34,025,434.47	100.00			34,025,434.47

(续)

类别	期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款					
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	32,592,759.29	100.00			32,592,759.29
保证金、押金组合	22,530,281.02	68.94			22,530,281.02
备用金组合	361,897.37	1.11			361,897.37
内部往来组合	9,700,580.90	29.95			9,700,580.90
合计	32,592,759.29	100.00			32,592,759.29

(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况：无

(3) 本报告期实际核销的其他应收款情况：无

(4) 其他应收款按款项性质分类情况

款项的性质	期末账面余额	期初账面余额
履约保证金	9,200,250.00	9,088,772.15

款项的性质	期末账面余额	期初账面余额
投标保证金	1,414,912.00	1,765,860.45
质量保证金	8,808,772.22	8,894,639.07
备用金	649,243.25	361,897.37
子公司往来	12,700,464.57	9,700,580.90
其他	1,251,792.43	2,781,009.35
合计	34,025,434.47	32,592,759.29

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
公司 1	投标、质量保证金	13,690,411.22	1-5 年	40.24	
公司 2	投标保证金	4,333,000.00	1-2 年	12.73	
公司 3	子公司往来	8,358,140.30	1-4 年	24.56	
公司 4	子公司往来	2,456,518.08	1-2 年	7.22	
公司 5	子公司往来	1,825,280.48	1 年以内	5.36	
合计		30,663,350.08		90.11	

(6) 涉及政府补助的应收款项：无

(7) 因金融资产转移而终止确认的其他应收款：无

(8) 转移其他应收款且继续涉入的，继续涉入形成的资产、负债的金额：无

(9) 其他说明：无

3、长期股权投资

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	36,200,000.00		36,200,000.00	26,000,000.00		26,000,000.00
对联营、合营企业投资						
合计	36,200,000.00		36,200,000.00	26,000,000.00		26,000,000.00

对子公司投资

被投资单位	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	本期计提减值准备	减值准备期末余额
成都金自天正智能控制有限公司	9,000,000.00			9,000,000.00		
北京金自能源科技发展有限公司	8,000,000.00			8,000,000.00		
上海金自天正信息技术有限公司	9,000,000.00			9,000,000.00		
北京阿瑞新通科技有限公司		10,200,000.00		10,200,000.00		
合计	26,000,000.00			36,200,000.00		

4、营业收入、营业成本

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	342,644,916.74	261,856,891.99	359,740,447.58	290,383,573.90
其他业务	7,249,594.31	1,326,773.88	6,827,101.36	1,058,094.44
合计	349,894,511.05	263,183,665.87	366,567,548.94	291,441,668.34

5、投资收益

项目	本期发生数	上期发生数
处置可供出售金融资产取得的投资收益	3,947,791.79	6,296,156.86
成本法核算的长期股权投资收益	5,442,000.00	11,200,000.00
持有可供出售金融资产等期间取得的投资收益	145,000.00	
合计	9,534,791.79	17,496,156.86

十六、补充资料

1、当期非经常性损益明细表

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	-676,374.19	附注六、41、42
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	3,928,277.48	附注六、41
债务重组损益	716,139.84	附注六、41、42
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、	3,947,791.79	附注六、39
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	38,450.00	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-269,330.12	附注六、41、42
其他符合非经常性损益定义的损益项目	145,000.00	附注六、39
所得税影响额	1,174,493.22	
少数股东权益影响额	268,320.14	
合计	6,387,141.44	

注：非经常性损益项目中的数字“+”表示收益及收入，“-”表示损失或支出。

公司根据《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》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目

项目	涉及金额	不列入非经常性损益的理由
担保形成的预计负债冲回	419,706.63	企业采取企业—出租人—承租人模式销售产品形成的担保系企业常规业务

本集团对非经常性损益项目的确认依照《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》（证监会公告[2008]43号）的规定执行。

未作为非经常性损益的政府补助：

政府补助项目	涉及金额	不列入非经常性损益的理由
--------	------	--------------

政府补助项目	涉及金额	不列入非经常性损益的理由
税费返还	1,992,892.53	根据《关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100号)规定,根据京财税(2011)2325号以及丰国税批复(2002)054649号、(2003)056798号、(2004)050839号及(2005)050429号文件规定,本期公司取得的税后返还未作为非经常性损益
合计	1,992,892.53	

2、净资产收益率及每股收益

报告期利润	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元/股)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2.75	0.0888	0.0888
扣除非经常损益后归属于普通股股东的净利润	1.87	0.0602	0.0602

第十二节 备查文件目录

备查文件目录1	载有法定代表人、总经理、主管会计工作负责人、会计机构负责人签名并盖章的会计报表。
备查文件目录2	载有会计师事务所盖章、注册会计师签名的审计报告原件。
备查文件目录3	载有会计师事务所盖章、注册会计师签名的内部控制审计报告原件。
备查文件目录4	公司独立董事关于对外担保的专项说明及独立意见原件。
备查文件目录5	注册会计师对非经营性资金占用及其他关联资金往来情况汇总表的专项审核报告。
备查文件目录6	报告期内在中国证监会指定报纸上公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。

董事长：孙彦广

董事会批准报送日期：2017-3-23

修订信息

☐适用 ☒不适用