

信用等级公告

联合[2018]372 号

华明电力装备股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对华明电力装备股份有限公司主体长期信用状况和拟公开发行的 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券进行综合分析和评估，确定：

华明电力装备股份有限公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为“稳定”

华明电力装备股份有限公司拟公开发行的 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券信用等级为 AAA

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二零一八年四月二十六日



地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

华明电力装备股份有限公司

2018 年面向合格投资者公开发行公司债券信用评级报告

本次债券信用等级：AAA

公司主体信用等级：AA

评级展望：稳定

债券发行规模：不超过 7 亿元（含）

债券期限：不超过 5 年（含）

担保方：深圳市高新投集团有限公司

担保方式：全额无条件不可撤销的连带责任保证担保

还本付息方式：按年付息、到期一次还本

评级时间：2018 年 4 月 16 日

主要财务数据：

发行人

项目	2014 年	2015 年	2016 年	17 年 9 月
资产总额（亿元）	7.92	20.33	22.75	28.46
所有者权益（亿元）	5.15	16.80	18.78	20.23
长期债务（亿元）	0.00	0.00	0.00	0.00
全部债务（亿元）	0.40	0.90	0.56	5.14
营业收入（亿元）	5.72	6.03	10.37	9.76
净利润（亿元）	1.63	2.03	2.34	1.46
EBITDA（亿元）	2.11	2.54	3.18	--
经营性净现金流（亿元）	0.20	1.05	-1.31	-4.64
营业利润率（%）	61.17	63.35	46.76	39.83
净资产收益率（%）	--	18.51	13.17	7.50
资产负债率（%）	34.95	17.36	17.44	28.91
全部债务资本化比率（%）	7.21	5.07	2.91	20.24
流动比率（倍）	2.29	4.61	4.69	2.86
EBITDA 全部债务比（倍）	5.26	2.82	5.64	0.34
EBITDA 利息倍数（倍）	81.45	96.97	260.44	--
EBITDA/本次发债额度（倍）	0.30	0.36	0.45	--

担保方

项目	2014 年	2015 年	2016 年	17 年 9 月
资产总额（亿元）	48.68	82.02	78.99	114.67
所有者权益合计（亿元）	34.56	63.96	65.59	69.51
净资产（亿元）	21.50	41.05	37.12	--
担保责任余额（亿元）	368.14	555.94	1,155.78	1,029.21
净资产担保责任余额倍数（倍）	17.36	13.65	17.62	--

注：1、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；2、如未特别说明，本报告所有财务数据均为合并口径下的财务数据；3、由于可比性差因此未计算 2014 年净资产收益率；4、公司 2017 年三季度财务数据未经审计，相关指标未年化。

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对华明电力装备股份有限公司（以下简称“公司”或“华明装备”）的评级反映了公司作为国内变压器分接开关细分领域的龙头企业，在行业地位、技术研发水平、业务规模和产品质量等方面具有较强的竞争优势；2015 年，公司完成重大资产重组后，其资本实力和整体抗风险能力大幅提升；近年来，公司收入规模持续增长，盈利能力较强，整体债务负担很轻，偿债能力很强。同时，联合评级也关注到数控设备行业景气度低、部分原材料采购集中度较高、电力工程业务资金支出压力较大以及应收账款和存货规模较大等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

未来随着公司海外电力设备业务的进一步拓展和电力工程业务的完工结转，公司收入和盈利规模有望获得进一步提升。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

本次债券由深圳市高新投集团有限公司（以下简称“深圳高新投”）提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，近年来，受股东增资影响，深圳高新投净资产及净资产规模快速增长，资本充足性较高，代偿能力较强，其担保对本次公司债券的信用水平具有显著提升作用。

基于对公司主体长期信用以及本次公司债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次公司债券到期不能偿还的风险极低。

优势

1. 公司作为国内变压器分接开关细分领域的龙头企业，技术先进，研发能力强，其生产的有载分接开关销量位居行业领先地位。

2. 公司实现了从钢锭、铝锭到最终产品的分接开关全产业链制造，产品质量稳定。

3. 公司收入规模持续增长，盈利能力较强，

整体债务负担轻，财务弹性大。

4. 近年来担保方深圳高新投其净资产及净资产规模快速增长，资本充足性较高，代偿能力较强，其担保对本次公司债券的信用水平具有显著提升作用。

关注

1. 数控设备行业景气度持续低迷，对公司数控设备业务造成了一定影响。

2. 公司电力设备业务所需真空泡采购来源单一，公司议价能力弱。

3. 公司电力工程业务投资规模大，未来仍面临较大的资金支出压力；受其回款结算方式影响，回款周期较长，对公司的资金形成一定占用。

分析师

叶维武

电话：010-85172818

邮箱：yeww@unitedratings.com.cn

孙林林

电话：010-85172818

邮箱：sunll@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号

PICC大厦12层（100022）

Http: //www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次信用评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的信用评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本信用评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其它机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本信用评级报告所示信用等级自报告出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：

联合信用评级有限公司

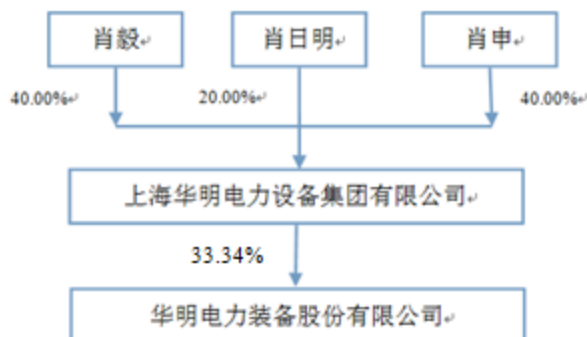
一、主体概况

华明电力装备股份有限公司（以下简称“华明装备”或“公司”）前身为2002年8月成立的山东法因数控机械有限公司（以下简称“法因有限”），初始注册资本为300.00万元，其中李胜军、郭伯春、管彤、刘毅各出资75.00万元，各占注册资本的比例为25.00%。2007年6月，法因有限整体变更为股份公司并更名为山东法因数控机械股份有限公司（以下简称“法因数控”），股本总额为10,900.00万元，股东持股比例保持不变。

2008年7月，根据中国证券监督管理委员会《关于核准山东法因数控机械股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2008]975号），法因数控公开发行A股36,500,000.00股，并于2008年9月5日在深圳证券交易所挂牌交易，证券简称为“法因数控”，证券代码为“002270.SZ”，公开发行后，法因数控股本总额增至14,550.00万元；后经资本公积转增股本，公司股本总额增至18,915.00万元。

2015年12月，根据中国证券监督管理委员会《关于核准山东法因数控机械股份有限公司向上海华明电力设备集团有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2015]2489号），法因数控实施重大资产重组，向上海华明电力设备集团有限公司（以下简称“华明集团”）等发行280,777,537股份购买其持有的上海华明电力设备制造有限公司（以下简称“上海华明”）100%股权，同时定向发行36,231,883股新股募集配套资金；本次发行后，法因数控股本总额增至50,615.94万元。2016年7月，法因数控更名为现名。截至2017年9月底，公司总股本为50,615.94万股，控股股东为华明集团，持股33.34%，实际控制人为肖日明家族¹。

图1 截至2017年9月底公司股权结构情况



资料来源：公司年报

公司属于电力设备行业，经营范围为：变压器有载分接开关和数控机床的研发、生产及销售。

截至2017年9月底，公司总部根据自身定位和业务需要设置了审计部、企业发展部、财务部、人事行政部和董事会办公室共5个职能部门（见附件1）；纳入合并范围一级子公司5家。截至2017年9月底，公司在职工共1,168人。

截至2016年底，公司合并资产总额22.75亿元，负债总额3.97亿元，所有者权益（含少数股东权益）18.78亿元，其中归属于母公司所有者权益18.72亿元。2016年，公司实现营业收入10.37亿元，净利润（含少数股东损益）2.34亿元，其中归属于母公司所有者的净利润2.37亿元；经营活动现金流量净额-1.31亿元，现金及现金等价物净增加额-2.37亿元。

截至2017年9月底，公司合并资产总额28.46亿元，负债总额8.23亿元，所有者权益（含少数股东权益）20.23亿元，其中归属于母公司所有者权益20.18亿元。2017年1~9月，公司实现营业收入9.76

¹ 肖日明、肖毅、肖申为一致行动人，肖日明为肖毅和肖申父亲。

亿元，净利润（含少数股东损益）1.46亿元，其中归属于母公司所有者的净利润1.47亿元；经营活动现金流量净额-4.64亿元，现金及现金等价物净增加额-1.59亿元。

公司注册地址：济南市天辰大街 389 号；法定代表人：肖毅。

二、本次公司债券概况

1. 本次公司债券概况

本次公司债券名称为“华明电力装备股份有限公司 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券”（以下简称“本次债券”），本次债券募集资金总额不超过人民币 7.00 亿元（含），基础发行规模为 3 亿元，可超额配售不超过 4 亿元（含）。本次债券为 5 年期债券，第 3 年末附发行人调整票面利率选择权及投资者回售选择权。每张面值为人民币 100 元，按面值发行。本次债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息。

本次债券由深圳市高新投集团有限公司（以下简称“深圳高新投”）提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。

2. 本次公司债券募集资金用途

本次债券扣除发行费用后，拟用于偿还银行贷款和补充流动资金。

三、行业分析

2016 年，公司的主要收入来源为分接开关和数控设备，以下将从分接开关和数控设备行业进行分析。

1. 分接开关行业

（1）行业概况

变压器调压技术在配电系统领域及发电厂的升压变压器中应用广泛，主要是通过改变绕组的分接抽头位置来调整变压器电压输出，满足用户对电压的要求。分接开关是用来切换变压器分接抽头的装置，可分为无励磁分接开关及有载分接开关。无励磁分接开关又称无载分接开关，即不带电的前提下切换调压，该调压方式调整范围小，且需长时间停电，破坏连续供用电，不具有随时可调性，适用于供电质量要求不高的用户；有载分接开关能在变压器励磁或带负载条件下进行操作，该调压方式调整范围大，具有随时可调、调压速度快等特点。

从细分行业来看，分接开关行业属于输变电设备行业下三级细分行业，目前，90%以上的变压器需要安装有载分接开关。有载分接开关是变压器中唯一可动部件，其技术性能好坏与可靠性的高低，对变压器在电力系统中正常运行会产生直接的影响。随着我国输变电设备制造行业的技术日趋成熟，产品的国际竞争力逐步增强，我国部分分接开关的技术水平已经达到了国际先进水平，相较国外分接开关企业，国内企业具有较显著的成本优势，产品价格仅为国外厂商的 1/2 至 1/3，为国内分接开关设备企业带来了巨大的发展机遇。

分接开关行业整体规模较小，目前国内分接开关行业市场规模约为 10 亿元，其中华明装备和贵州长征天成控股股份有限公司下属子公司贵州长征占据了绝大部分市场份额。从国际市场上看，目前国际市场上的最主要参与者是莱茵豪森（Reinhausen）集团（简称“德国 MR”），其发展历史悠久，是全球领先的分接开关技术及服务供应商。

目前,国内 220KV 及以下产品基本实现了国产产品对进口产品的替代,国内市场上国外产品的市场占有率已经由 60%以上下降到了 10%左右。但是,在超高压、特高压领域,行业存在较强资质壁垒,高端产品仍需大量进口,500KV 及以上电压等级的分接开关几乎由进口产品垄断。从我国电网安全和产业发展考虑,分接开关高端产品的进口替代势在必行,这将给国内相关厂商带来新的机遇。

总体看,分接开关行业作为输变电设备行业下的细分行业,市场规模较小,市场集中度较高;目前我国企业在分接开关 220KV 及以下产品已达到国外水平,但在高压、和特高压产品仍和国外先进水平差距较大。

(2) 行业上下游

行业上游方面,输变电设备制造上游产业主要指基础原材料行业和基础电子元器件行业(如:电缆线、焊条、钢板、铜管、铝棒、电阻、玻璃纤维、真空泡等材料)。

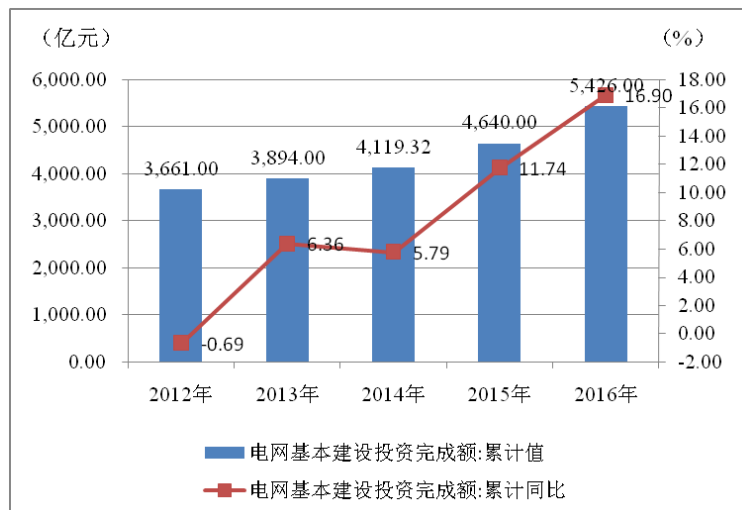
铜、铝等有色金属形成了较为成熟的国际市场交易,全球化的供给与采购体系使得铜、铝供需处于相对均衡的状态,采购量及价格随着全球经济的发展周期性波动。由于铜、铝等有色金属占产品总成本比重较小,其价格波动对产品成本影响较小。基础电子元器件行业的价格相对较为稳定,对行业的影响较小。

行业下游方面,在下游终端客户方面,由于电网行业集中度高,输变电及控制设备行业的大客户主要有国家电网和南方电网两家,电网公司通常采用招标形式采购输变电及控制设备。除电网客户外,下游终端客户还包括发电企业、交通建设客户及工业用户等。

分接开关作为变压器的核心组件,其市场需求与变压器市场需求直接相关。变压器分接开关的需求将受电力建设投资带动稳定增长。此外,用电单位对于供电质量要求的日益提高,现有变压器的更新换代,以及电力设备节能降耗的新要求,给变压器分接开关领域的发展带来了新的契机。

从下游输变电市场来看,国内方面,工业用电量增速放缓,但社会用电量将持续增长,预计 2020 年全社会用电量将达到 6.8~7.2 万亿千瓦时,年均增长 3.6~4.8%;远距离跨区输电将是我国未来电网发展的大趋势;清洁能源发电的投资将大幅增加并带动跨区输变电线路的建设;智能电网已经进入全面建设的重要阶段。近年来,中国电网建设投资总额逐年增长,2016 年完成投资 5,426 亿元,同比增长 16.90%。基于以上因素,电力工业投资的增加是中国用电量增长和能源结构调整的必然需求,未来中国电力建设总投资特别是电网投资将保持在较高水平。

图 2 近年来电网建设投资完成额情况



资料来源: Wind 资讯

总体看，分接开关行业上游原材料价格波动对分接开关生产厂商影响较小；下游电网投资规模近年来逐年增长，为分接开关行业的发展提供了较好支撑。

(3) 行业政策

电力是国民经济的基础产业，是国家大力优先发展的行业。而输配电装备制造业则在支持电网发展、提高电网安全、应对突发事件、保证国民经济可持续发展及经济安全方面有着重要的作用。

表 1 近年来行业主要政策

时间	法条	主要内容
2014 年 1 月	《2014 年能源工作指导意见》	加大西电东送力度，加快推进鄂尔多斯、山西、锡林郭勒盟能源基地向华北、华中、华东地区输电通道建设，规划建设蒙西-天津南、锡盟-山东、锡盟-江苏、宁东-浙江、准东-华东等 12 条电力外输通道，提高跨省区电力输送能力。
2014 年 6 月	《关于加快推进大气污染防治行动计划 12 条重点输电通道建设的通知》	12 条特高压线路被纳入国家“治霾通道”，12 条线路 2017 年将全部投运。
2015 年 5 月	《中国制造 2025》	提出 2025 年输变电产值 3 万亿元，形成以我国为主导的国际特高压交直流成套设备标准体系，国产关键部件国内市场占有率 90% 以上，并将重点发展特高压输变电设备、智能输变电设备、智能电网用户端设备。
2015 年 8 月	《配电网建设改造行动计划（2015~2020 年）》	2015~2020 年，配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，其中 2015 年投资不低于 3000 亿元，“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。
2016 年 2 月	中央 1 号文件	要求加快实施农村电网改造升级工程，实施新一轮农村电网改造升级工程，预计总投资 7000 亿元以上，开展农村“低电压”综合治理。
2016 年 6 月	《电力规划管理办法》	支持非化石能源优先利用和分布式能源发展，努力实现电力系统安全可靠、经济合理、清洁环保、灵活高效。
2016 年 12 月	《能源发展“十三五”规划》	220 千伏及以上输电线路长度突破 60 万公里，西电东送能力达到 1.4 亿千瓦，资源跨区优化配置能力大幅提升。

资料来源：联合评级整理

“十三五”期间，国家大力推进工业创新，要将“中国制造 2025”与“互联网+”和“双创”紧密结合，催生“新工业革命”，推动工业现代化健康发展。国家大力实施“一带一路”战略，推动中国企业、产品和技术“走出去”。习近平总书记向世界倡议构建全球能源互联网，得到广泛支持和响应。全球能源互联网是以实施清洁替代和电能替代为主要内容的全球能源可持续发展的关键，其实质就是“特高压电网+智能电网+清洁能源”，特高压电网是关键，智能电网是基础，清洁能源是根本。要加快建设中国能源互联网的关键是要加快建设特高压骨干网架，着力解决特高压和配电网“两头薄弱”问题，实现各级电网协调发展。

据国家电网公司发布的数据，国家电网公司已经建成“三交四直”特高压工程，在建“四交五直”工程。在运在建和获得核准线路长度达 2.88 万公里，在雪域高原架起青藏、川藏两条“电力天路”。未来将投资 4,390 亿元用于电网建设，开工 110（66）千伏及以上线路 7.6 万公里，变电（换流）容量 5.5 亿千伏安（千瓦）；投产 110（66）千伏及以上线路 4.7 万公里、变电（换流）容量 3.1 亿千伏安（千瓦）；加快推进“五交八直”特高压工程、准东-皖南直流工程，“四交五直”工程年内投产“三交一直”，加快渝鄂直流背靠背等工程建设。

总体看，“十三五”期间，国家电网公司将继续对特高压输电线路加大投资和加快建设，电力建设投资的增长也为分接开关行业的发展提供了良好的发展机会。

(4) 行业关注

宏观及政策风险

输变电设备制造是电力行业的重要组成部分，行业整体需求与宏观经济情况以及社会用电需求

密切相关。目前，国内宏观经济面临较大的下行压力，经济结构调整对部分国民经济基础行业的不利影响较大，但近年电力行业的发展仍然保持了较高的速度，受到国际金融危机与国内经济结构调整的影响尚未明确显现，但如果国际经济环境进一步恶化影响到国内实业发展，或国内经济结构发生不利于电力行业的调整，都可能会影响到电力行业以及下游子行业的效益，从而进一步对电力设备企业的业绩产生不良影响。

海外市场开拓风险

目前我国分接开关行业市场已基本饱和，行业格局基本确立。对分接开关制造企业来说，未来发展的重点将是海外市场。与国外领先的制造商相比，我国分接开关制造企业虽然在产品价格上有一定竞争力，但在产品技术水平以及与国外变压器厂商合作历史上都有较大差距，能否在国外分接开关市场占据一定的市场份额，对我国分接开关行业发展提出挑战。

（5）行业发展

未来分接开关行业的发展方向主要包括开拓海外市场和提高产品技术。

在海外市场方面，目前我国分接开关企业在海外市场份额较低，随着技术水平的提高、和变压器厂合作的深化，加上我国产品固有的价格优势，中国分接开关产品在海外市场的发展潜力较大、提升空间较高。

在技术水平方面，超高压、特高压分接开关，行业存在较强资质壁垒，高端产品仍需大量进口，500KV 及以上电压等级的分接开关几乎由进口产品垄断，未来随着我国分接开关企业技术水平的提升，将在这些领域取得突破。

总体看，分接开关行业作为输变电设备行业下细分行业，其市场相对小众，在目前国内市场基本饱和的情况下，未来行业发展的方向将集中在开拓海外市场和提高技术水平上。

2. 数控机床行业

机床主要用于装备制造业的产能扩张，其产品的需求来自于全社会固定资产投资、机械产品需求、机械行业固定资产投资、机床需求的传导模式的拉动，因此具有较强的周期性，但其周期性的变化由于传导机制而具有一定的滞后性。

机床工具行业按用途可分为切削工具制造、金属切削机床制造、金属成形机床制造和铸造机械制造等 10 个子行业，其中金属切削机床按系统控制方式，可分为普通机床和数控机床。随着中国机床行业需求逐步向高端发展，数控机床日益成为带动中国机床行业发展的重要力量。中国近年进口产品的数控化率一直在攀升，目前已接近 80%，这主要是因为国内制造业整体水平在上升，对加工精度、速度的要求更高，导致高端数控机床的需求加大；随着国内机床工具市场结构的快速升级，未来中国机床市场结构升级将向自动化、客户化和换挡升级方向发展。2016 年，中国数控金属切削机床产量为 78 万台，同比增长 2.20%。预计，2017 年中国数控金属切削机床产量将达到 80 万台，未来五年（2017~2021）年均复合增长率约为 3.47%，2021 年中国数控金属切削机床产量将达到 85 万台。

目前中国机床行业竞争剧烈，主要表现在：中、低档数控机床及工具产品，由于市场萎缩和生产能力过剩，加上韩国和台湾产品的低价涌入，国内企业竞争将进一步加剧。而高档产品面对国外公司强有力的挑战，由于金融危机造成发达国家经济不景气，有实力的跨国公司觊觎中国庞大的机床市场，采取各种手段进入中国市场竞争，该类公司以其母公司的技术、资金优势，采取大部件组装的生产方式，以较高起点、适度规模的经营手段抢占国内市场，对中国相应企业的冲击将会十分严重。

经过多年发展，中国数控机床虽然已有长足的发展，部分高端产品开始出现进口替代，但整体水平仍与发达国家有较大的差距。技术水平上，国产数控机床与国外同类产品的先进水平相比落后10年左右，在高精尖技术方面差距更大；在产品结构上，高端产品市场基本上被欧、美、日等发达工业国家所垄断；产品开发能力方面，国内生产企业普遍缺乏对数控技术的深入研究与开发，技术创新能力不强，产品开发能力较弱，对产品标准规范的研究、制定滞后；功能部件专业化生产水平及配套能力较低；国产数控系统尚未建立自己的品牌效应。国产数控机床与发达国家相比仍有较大差距。

行业政策方面，2015年5月，国务院印发《中国制造2025》，主要内容可以概括为：一条主线、两个目标、五项方针、五大工程、十大领域。一条主线，以信息技术与制造技术深度融合的数字化网络化智能化制造为主线。两个目标，中国基本实现工业化；进入制造强国行列，打造中国制造升级版。五项方针，创新驱动、质量为先、绿色发展、结构优化、人才为本。五大工程，制造业创新中心（工业技术研究基地）建设工程、智能制造工程、工业强基工程、绿色制造工程、高端装备创新工程。十大领域，新一代信息技术产业、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农机装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械；2016年，《机器人产业十三五规划》、《智能制造中长期发展战略》、《智能制造十三五规划》等制造行业政策密集出台，国家政策对具备较高技术水平的智能制造业持支持态度。

总体看，中国机床行业的市场需求结构在加速变化中，机床行业的产品结构也随之变化，数控机床需求增速高于普通机床，机床产品数控化率不断提升；目前中国数控机床行业与国外先进水平相比仍有较大差距，同时考虑到国家政策对智能制造的支持，未来数控装备智能制造仍有较大发展空间。

四、基础素质分析

1. 规模及竞争力

在电力设备方面，公司作为国内变压器分接开关细分领域的龙头企业，具有二十多年的分接开关的生产经验，占据国内分接开关市场约60%的市场份额，其生产的有载分接开关销量位居行业领先地位；同时，公司也是目前国内较早掌握特高压分接开关技术的企业。

公司目前电力设备所有产品均为自主研发，拥有自主知识产权。截至2016年底，公司拥有国内外专利技术134项，其中发明专利33项，实用新型专利88项；正在申请中的国内外专利13项。公司拥有上海唯一的两家民营企业院士专家工作站之一，依托内外部的人才优势、全产业链的制造设备及行业领先的试验检测站等研发资源，公司技术研发力量雄厚，科技开发手段较为先进。公司还拥有国内首家获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）实验室认可证书的独立检测中心，也是国内唯一拥有专业检测中心的分接开关生产厂家。2016年，公司研发投入0.41亿元，占公司当年营业收入的3.94%。

公司还是国内分接开关行业标准制订的主要企业之一，截至2017年3月底，公司主持或参与起草、制定及修订的国家及行业标准如下表所示。

表2 公司主持或参与起草、制定及修订的国家及行业标准

序号	标准名称	标准类型	标准号	主持或参与
1	分接开关性能要求和试验方法	国家标准	GB10230.1-2007	主要起草

2	分接开关应用导则	国家标准	GB10230.2-2007	主要起草
3	分接开关试验导则	机械行业标准	JB/T 8314-2008	主要起草
4	变压器有载分接开关现场试验导则	电力行业标准	DL/T265-2012	参与修订
5	有载分接开关运行维修导则	电力行业标准	DL/T574-2010	参与修订
6	真空有载分接开关使用导则	电力行业标准	报批中	主要起草
7	电力变压器有载分接开关选用导则	电力行业标准	报批中	主要起草

资料来源：公司提供

从生产情况来看，公司目前 80% 的零件均通过数控机床加工，并自行设计了专用的数控设备，以提高零件的总体加工精度。公司还投资建成了低压钢模精密浇铸生产系统，经过低压钢模成型的零部件其致密性和机械强度比原先的工艺提高了 50%，实现了从钢锭、铝锭到最终产品的全产业链制造，保证了产品质量的稳定性。

在数控设备方面，公司技术中心为山东省省级工程技术研发中心，有工程技术人员 61 人（高级工程师 6 人，工程师 26 人，助理工程师 29 人），拥有专利 49 项（其中发明专利 8 项，实用新型专利 41 项），拥有计算机软件著作权及产品软件登记证书 44 项。公司铁塔数控成套加工设备、建筑钢结构数控成套加工设备、大型板材数控加工设备和汽车专机类数控加工设备市场份额均在国内处于领先水平。

总体看，电力设备方面，公司作为国内变压器分接开关细分领域的龙头企业，在行业地位、技术研发、业务规模 and 产品质量等方面具有较强的竞争优势；在数控设备方面，公司技术水平较高。

2. 人员素质

截至 2017 年 9 月底，公司共有董事 9 人，监事 3 人，高级管理人员 5 名，其中总经理 1 名（董事长兼任），副总经理 3 名（其中 1 人兼任董事会秘书），财务负责人 1 名。

公司董事长兼总经理肖毅先生，1967 年出生，高级工程师，自 2016 年 6 月起，担任公司董事长，并兼任子公司上海华明法定代表人、董事长。

公司财务总监雷纯立先生，1979 年出生，本科学历；曾任永昌积水复合材料有限公司成本会计、分公司财务主管，积水（上海）环境科技有限公司财务科长；自 2017 年 5 月起，担任公司财务总监。

截至 2016 年底，公司共有在岗职工 1,168 人；按岗位构成划分，生产人员占比 59.33%，技术人员 10.79%，销售人员占比 16.18%，行政人员占比 11.73%，财务人员占比 1.97%；按学历划分，本科及以上学历占比 15.58%，大专学历占比 22.00%，中专及中专以下学历占比 62.41%。

总体看，公司高层管理人员管理经验丰富；员工队伍岗位构成、学历结构与公司业务实际要求相符，能够满足公司日常经营管理活动需要。

五、公司治理

1. 治理结构

公司根据《公司法》、《证券法》及其他有关法律、行政法规和规范性文件的规定，设立股东大会、董事会、监事会和总经理。股东大会是公司权力机构，董事会是公司执行机构，监事会是监督层，总经理负责公司的日常经营管理。股东会、董事会、监事会和总经理按照《公司章程》规定各司其职，各负其责。

公司设股东大会，由全体股东共同组成。股东大会作为公司权力机构行使决定公司经营方针和投资计划、审议批准董事会、监事会的报告等股东大会职权，年度股东大会每年召开一次，于上一

会计年度结束后的6个月内举行。

公司董事会由9名董事组成，其中3名为独立董事，董事每届任期三年，由股东大会选举或更换，期满可连选连任；设董事长1人，由董事会以全体董事的过半数方式选举产生；设董事会秘书1人，由公司董事、副总经理、财务负责人或者本章程规定的其他高级管理人员担任；董事会负责召集股东大会并向股东大会报告工作、执行股东大会决定、制订公司经营计划和投资方案等相关工作。董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开10日以前书面通知全体董事和监事。

公司监事会由3名监事组成，其中职工监事1人，由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生；监事会设主席1名，由全体监事以过半数方式选举产生；监事每届任期三年，期满可连选连任；监事会负责对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见、检查公司财务、向股东大会提出提案等工作。监事会每6个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会会议。

公司设总经理1名，由董事会聘任或解聘，每届任期三年，可连聘连任，总经理对董事会负责，负责公司生产经营管理工作。

总体看，公司已建立了规范的法人治理结构，内部管理制度比较健全，管理运作情况良好，能够满足公司日常经营活动的需要。

2. 管理体制

公司根据自身定位和业务需要设置了5个职能部门，分别为审计部、企业发展部、财务部、人事行政部和董事会办公室，各部门职责明确，能够满足公司日常经营管理需要。

公司作为上市公司，重视管理制度的建设与实施，在财务管理、子公司管理、安全生产管理、筹资及担保管理、对外投资管理、采购管理等方面已经建立起相对完整和适用的管理制度。

财务管理方面，公司按照《公司法》、《会计法》、《企业会计准则》等相关会计法律法规规定进行财务管理活动，并根据实际业务情况和经营管理要求对财务预算管理、货币资金管理、成本费用管理、财务报告编制等方面设立了具体的管理制度，保证公司会计核算和财务行为的规范性，使公司能够正确、及时、完整的反映其财务状况和经营成果。

子公司管理方面，公司根据《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，并结合公司的实际情况，对子公司的认定、组织管理、人事管理、财务管理、投融资管理、经营决策管理、信息披露管理和审计监督与检查等方面进行了详细规定，使公司对子公司的管理能够在有效的管控与整合机制下进行，促进子公司规范运作，提高公司整体运作效率和抗风险能力。

安全生产管理方面，公司根据自身生产特点和工艺流程，对生产设备的安全操作、生产过程中的安全监测、整个生产车间的安全管理等方面设立了具体的管理制度，保证公司的生产活动能够在安全范围内进行。

筹资及担保管理方面，公司根据《担保法》和《内部控制管理手册》等相关法律和制度，并结合公司实际情况制定担保制度，在担保申请的受理与审批、担保合同签订和管理等方面制定了具体的制度，确保公司担保活动的合法性和安全性。

对外投资管理方面，公司结合自身对外投资需求和实际情况，规定了对外投资范围、投资项目立项与审批，投资项目登记、移交注销和对外投资日常关联、检查、监督和考核处置等方面的内容，使公司对外投资活动符合公司标准和利益需求。

采购管理方面，公司在《管理手册》的基础上并结合公司生产情况，对采购过程控制、采购信

息管理、采购产品的验证等方面进行了详细规定，使公司能够防范采购过程中发生的内外部风险，保证公司采购活动符合公司利益。

总体看，公司内部管理体制健全，有利于提升运营效率，降低经营风险。

六、经营分析

1. 经营概况

2015 年，公司完成重大资产重组并购买上海华明 100% 股权，于 12 月 31 日完成资产过户，华明集团成为公司控股股东，购买日确定为 2015 年 12 月 31 日。公司在保留原有数控设备业务的同时，加入盈利能力较强的电力设备业务，公司各产品按照行业可分为电力设备行业和数控行业。

根据《企业会计准则第 22 号-企业合并》的相关规定，公司本次企业合并并在会计上应认定为反向购买，且 2014 年合并利润表采用 2015 年审计报告上年数。

2014~2016 年，公司分别实现营业收入 5.72 亿元，6.03 亿元和 10.37 亿元；其中，2014 年收入和 2015 年收入为上海华明的营业收入，2016 年收入为山东法因智能设备有限公司（以下简称“法因智能”）、上海华明以及公司本部的收入。

表3 2014~2016年公司营业收入构成情况（单位：亿元）

项目	2014 年	2015 年	2016 年
法因智能	--	--	2.03
上海华明	5.72	6.03	7.85
公司本部	--	--	0.49
合计	5.72	6.03	10.37

资料来源：公司提供

从 2016 年公司分产品收入来看，电力设备业务实现收入 5.90 亿元，同比下降 2.16%，占营业收入的比为 56.90%；数控设备业务实现收入 2.31 亿元，占营业收入的比为 22.26%；电力工程业务为 2016 年上海华明新增业务，包括光伏电站 PC 承包和集成变电站承包业务，实现收入 1.94 亿元，占营业收入的比为 18.74%；其他业务收入为 0.22 亿元，占比仅为 2.10%，对公司收入影响很小。从毛利率来看，电力设备、数控设备和电力工程业务毛利率分别为 65.19%、31.55%和 18.48%，其中电力设备业务毛利率较上年小幅上升 0.70 个百分点；综合毛利率为 47.94%。

2017 年 1~9 月，公司实现营业收入 9.76 亿元，较上年同期增长 42.66%，主要系电力工程业务增加所致；实现净利润 1.46 亿元，较上年同期增长 2.82%。

总体看，随着公司完成重大资产重组，在原有数控设备业务的基础上注入电力设备业务，公司业务构成呈现多元化；近三年受益于电力设备业务和新增电力工程业务增长，上海华明收入逐年增长；公司综合毛利率较高。

2. 电力设备业务

公司电力设备主要运营主体为上海华明，主要从事变压器有载分接开关和无励磁分接开关以及其它输变电设备的研发、制造、销售和服务，主要产品包括 SHZV 型、VCM 型及 VCV 型真空有载分接开关等。

（1）原材料采购

上海华明建成了低压钢模精密浇铸生产系统，实现了从钢锭、铝锭到最终产品的全产业链制造。除真空泡、触头和铜材料等少数零部件需要外购，大部分原材料均可自行生产。

原材料成本约占电力设备板块营业成本的 75% 左右，上海华明采购原材料包括铜材料和零部件/电器件，其中零部件/电器件包括真空泡和触头，占原材料采购成本比例高（约占 80%~90%），铜等原材料采购相对较少。从采购量来看，2014~2016 年，随着公司业务规模的扩大，公司真空泡和铜材料采购量波动上升，触头采购量呈下降趋势，主要系公司对生产周期较长的触头类电力原器件，通常会有有一定比例的库存量，如果上年库存较多，下一年会相应地减少采购所致；从采购均价来看，真空泡采购均价有所波动，主要系采购的真空泡型号类别不同导致的价格差异所致，2016 年真空泡采购均价为 2,190.73 元/件，由于真空泡供应商集中度较高，公司议价能力较弱；铜材料采购均价呈逐年下降态势，2016 年为 7.35 元/千克，与行业变化趋势相同；触头采购价格较稳定。

表 4 2014~2016 年上海华明电力设备原材料采购情况

名称	项目	2014 年	2015 年	2016 年
真空泡	采购量（件）	16,767	19,368	20,263
	采购均价（元/件）	2,180.67	2,229.97	2,190.73
铜材料	采购量（千克）	873,370	1,295,674	1,118,751
	采购均价（元/千克）	11.45	8.06	7.35
触头	采购量（件）	707,636	668,943	634,274
	采购均价（元/件）	16.38	16.92	17.12

资料来源：公司提供

从采购流程来看，上海华明计划部每月会根据订单情况并结合经验预测来制定生产计划，并根据生产计划形成采购计划，向采购部提交采购申请。采购部根据计划部提交的申请将采购计划分解为采购订单。供应商选择方面，上海华明通过招标方式选择供应商。上海华明将所需零件或粗加工原材料的图纸发给多家供应商，由供应商报价并提供样品，综合价格、产品和服务的质量以及服务等因素来选择供应商。

上海华明与具有一定规模和经济实力的供应商签订长期采购协议，建立长期稳定的合作关系；在结算方式上，上海华明以现金支付为主要结算方式，账期一般为 2 个月。

2014~2016 年，上海华明供应商相对稳定。从采购集中度来看，2014~2016 年，上海华明前五大供应商采购金额占比分别为 40.44%、44.83% 和 52.04%，呈逐年上升态势，采购集中度较高；上海华明第一大供应商为天津港保税区鼎恒国际贸易有限公司（以下简称“鼎恒贸易公司”），采购额分别为 0.36 亿元、0.43 亿元和 0.44 亿元，呈逐年增长态势，主要系随着公司业务规模的扩大，公司真空泡采购量增长所致；鼎恒贸易公司为上海华明真空泡采购唯一供应商，上海华明在真空泡采购方面对其存在一定依赖，议价能力较弱。

表 5 2014~2016 年上海华明电力设备前五名供应商情况（单位：亿元、%）

年份	采购单位	采购产品	采购金额	占电力设备采购额比重
2014 年	天津港保税区鼎恒国际贸易有限公司	真空泡	0.36	24.77
	玉环县东南塑胶机电有限公司	触头	0.06	4.07
	上海南汇勤俭轴承滚针有限公司	触头	0.06	4.27
	上海质通有色金属有限公司	铜材料	0.06	4.15
	上海飞驰铜铝材有限公司	铜材料	0.05	3.18
	合计	--	0.59	40.44
2015 年	天津港保税区鼎恒国际贸易有限公司	真空泡	0.43	29.33
	玉环县东南塑胶机电有限公司	电机	0.07	4.69

2016 年	上海质通有色金属有限公司	铜材料	0.06	3.87
	上海南汇勤俭轴承滚针有限公司	表面处理	0.06	3.80
	台州市路桥康能纺织机械有限公司	绝缘材料	0.05	3.14
	合计	--	0.66	44.83
	天津港保税区鼎恒国际贸易有限公司	真空泡	0.44	34.06
	玉环县东南塑胶机电有限公司	电机	0.06	4.86
	上海南汇勤俭轴承滚针有限公司	表面处理	0.06	4.68
	上海帅翼驰铝合金新材料有限公司	铝材料	0.06	4.66
	台州市路桥康能纺织机械有限公司	绝缘材料	0.05	3.78
	合计	--	0.67	52.04

资料来源：公司提供

总体看，原材料成本在电力设备营业成本中占比较高；近年来，上海华明原材料采购价格和采购量均有一定波动，但均为正常的市场因素所致；主要原材料中，真空泡采购为单一供应商，上海华明对其存在依赖且议价能力较弱。

（2）产品生产

上海华明生产主要采用“以销定产”模式，计划部每月会根据订单情况并结合经验预测来制定生产计划。

2014~2016 年，有载分接开关、无励磁分接开关和高压电器及其他产品产能保持稳定，三种产品产能分别为 8,792 台、552 台和 6,706 台。从产量上看，2014~2016 年，有载分接开关产量小幅波动，分别为 5,726 台、5,944 台和 5,190 台，2016 年产量同比下降 12.69%，主要系公司为优化产品结构，提高高端产品的销售比重，降低了部分传统产品产量所致，产能利用率较 2015 年下降 7.37 个百分点；无励磁分接开关产量分别为 384 台、262 台和 271 台，呈波动下降态势，2015 年和 2016 年产能利用率均不足 50%，主要系无励磁分接开关不再是市场主流产品，市场需求逐步减少，公司压缩了相关产品产量所致；高压电器及其他产品产量增长明显，产量分别为 4,814 台、5,203 台和 6,462 台，产能利用率也在逐年增长，2016 年产能利用率达到 96.36%，主要系在国家大力发展高压、特高压产品的背景下，高压、特高压产品需求上升所致。

表 6 2014~2016 年上海华明电力设备产品生产情况

产品	项目	2014 年	2015 年	2016 年
有载分接开关	产能（台）	8,792	8,792	8,792
	产量（台）	5,726	5,944	5,190
	产能利用率（%）	65.13	67.60	59.03
无励磁分接开关	产能（台）	552	552	552
	产量（台）	384	262	271
	产能利用率（%）	69.57	47.46	49.09
高压电器及其他	产能（台）	6,706	6,706	6,706
	产量（台）	4,814	5,203	6,462
	产能利用率（%）	71.79	77.59	96.36

资料来源：公司提供

总体看，近年来，上海华明电力设备产品产能保持稳定，不同产品产量和产能利用率受市场需求影响表现各异；其中，受公司调整有载分接开关产品结构影响，其产量和产能利用率在 2016 年明显下降；高压电器及其他产品受益于旺盛的市场需求，产量和产能利用率在 2016 年大幅提升。

(3) 产品销售

上海华明销售模式为直销模式，直接客户是下游的变压器厂，最终用户是电网公司和其他变压器用户（如大型工矿企业）。由于电网公司采购变压器时普遍采用招投标方式，变压器厂在参与投标时选用的分接开关需适配变压器的技术参数并满足电网公司的具体要求，因此电网公司对变压器厂分接开关的选择具有一定的话语权。基于上述情况，上海华明的销售团队一方面与变压器厂形成良好的长期合作关系，另一方面上海华明市场部门针对电网公司以及其它工业客户了解市场信息、进行产品宣传工作，扩大产品在终端客户中的知名度和影响力。除西藏外，上海华明在国内各省、自治区及直辖市均有销售和服务团队，便于及时了解电网、工业企业、设计院及变压器厂的实际需求，从而针对用户需求做出快速反应。

在选配上海华明开关设备的变压器厂成功中标之后，上海华明的销售人员会进一步跟踪电网公司和变压器厂的合同签约情况，并与变压器厂保持沟通，了解变压器厂的交货期和生产排期情况。上海华明会针对最终用户和变压器厂的具体需求提供定制化的解决方案，经技术评审后安排生产，产品由上海华明安排物流运输至变压器厂，在产品运输至客户指定地点之后，确认相应收入。

除国内销售外，上海华明也大力拓展海外市场，目前，上海华明的产品已经远销海外近百个国家和地区，并在美国、土耳其、巴西、意大利、哈萨克斯坦等国取得了良好的销售业绩。上海华明的海外销售由上海华明全资子公司上海华明电力设备销售有限公司负责，海外销售基本模式与国内销售一致，但在客户开发维护、发运和收款三个环节略有差异。上海华明在海外市场主要依靠海外代理商协调电力公司和变压器厂的关系，对于海外主要的电网公司，由上海华明的销售人员负责跟踪维护。在取得订单后，上海华明的销售人员负责与客户接洽，采集客户的具体需求，之后采用与国内销售相同的流程开展业务。发运方面，上海华明主要通过 FOB（装运港船上交货）方式进行，辅以少量的 CIF（指定目的港交货）及其他贸易方式。2016 年，上海华明实现国际销售收入 0.95 亿元，较 2015 年增长 42.03%。

从销售情况来看，由于上海华明产品为“以销定产”的生产模式，2014~2016 年，上海华明电力设备产品销量和相关产品产量变动方向基本一致，有载分接开关销量波动下降，高压电器及其他销售波动上升；从销售均价上看，2014~2016 年，上海华明有载分接开关销售均价呈逐年提高趋势，主要系售价较高的 SHZV、VCM 等型号高端产品销售量占比提升所致；高压电器及其他销售均价在 2015 年明显提高，主要系销售单价较高的 LW38-126 高压电器销售较多所致，2016 年销售均价出现下滑，主要系价格较低产品需求上升所致。

表 7 2014~2016 年上海华明电力设备产品平均价格

产品类别	项目	2014 年	2015 年	2016 年
有载分接开关	销量（台）	5,565.00	5,747.00	5,048.00
	产销率（%）	97.19	96.69	97.25
	销售金额（万元）	51,473.45	53,731.80	52,564.13
	销售均价（万元/台）	9.25	9.35	10.41
无励磁分接开关	销量（台）	375.00	264.00	269.00
	产销率（%）	97.66	100.76	98.89
	销售金额（万元）	1,016.25	675.01	660.40
	销售均价（万元/台）	2.71	2.56	2.45
高压电器及其他	销量（台）	5,271.00	5,085.00	6,388.00
	产销率（%）	109.49	97.73	98.85
	销售金额（万元）	2,846.34	3,686.19	3,606.46

	销售均价（万元/台）	0.54	0.72	0.56
--	------------	------	------	------

资料来源：公司提供

从销售集中度看，2014~2016 年，上海华明电力设备前五大客户销售金额分别为 2.09 亿元、2.39 亿元和 2.18 亿元，占电力设备板块销售额的比重分别为 36.56%、39.70%和 36.95%，销售集中度尚可。

表 8 2014~2016 年上海华明前五大客户情况（单位：万元、%）

年份	销售客户	销售产品	销售金额	占电力设备销售额的比
2014 年	特变电工股份有限公司	分接开关	5,863.64	10.26
	中国西电电气股份有限公司	分接开关	4,296.74	7.51
	江苏华鹏变压器有限公司	分接开关	4,047.52	7.08
	山东泰开变压器有限公司	分接开关	3,513.29	6.14
	南京立业电力变压器有限公司	分接开关	3,180.18	5.56
	合计	--	20,901.36	36.56
2015 年	特变电工股份有限公司	分接开关	8218.65	13.63
	中国西电电气股份有限公司	分接开关	4556.72	7.56
	保定天威保变电气股份有限公司	分接开关	3994.65	6.63
	江苏华鹏变压器有限公司	分接开关	3781.50	6.27
	南京立业电力变压器有限公司	分接开关	3385.06	5.61
	合计	--	239,36.58	39.70
2016 年	特变电工股份有限公司	分接开关	7,075.69	12.00
	江苏华鹏变压器有限公司	分接开关	5,642.09	9.56
	中国西电变压器股份有限公司	分接开关	5,270.54	8.93
	保定天威保变电气股份有限公司	分接开关	1,914.48	3.25
	三变科技股份有限公司	分接开关	1,865.42	3.16
	合计	--	21,768.22	36.95

资料来源：公司提供

销售结算方面，上海华明把国内客户分为三类，对一些国内大型变压器公司（A 类客户）要求在年底结清当年 12 月 1 日之前发货的欠款，对经常合作的客户（B 类客户）提供 60 或 90 天信用期，对除 A、B 类客户以外的客户（C 类客户）要求现款现货。在海外销售中，上海华明只针对长期稳定的大客户给予 60~90 天的信用期，其他客户均通过不可撤销信用证或款到发货方式结算，结算币种以美元为主。

从新签合同情况来看，2014~2016 年，上海华明新签合同金额分别为 5.67 亿元、6.02 亿元和 6.06 亿元，呈逐年增长态势，有利于电力设备板块的持续经营。

表 9 2014~2016 年上海华明电力设备业务主要产品新签合同情况（单位：亿元）

产品名称	2014 年		2015 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无励磁分接开关	0.07	1.22	0.05	0.76	0.09	1.37
真空开断有载分接开关	3.51	57.98	3.89	60.38	4.06	64.33
油中开断有载分接开关	2.09	34.62	2.08	32.33	1.91	30.25
合计	5.67	93.82	6.02	93.47	6.06	95.95

资料来源：公司提供

总体看，近年来上海华明电力设备产品销售出现分化，高压电器产品在旺盛的市场需求下销售情况较好，有载分接开关销售情况一般；公司销售集中度适中；新签订单稳步增长，有利于公司持续经营。

3. 数控设备

公司数控设备经营主体为法因智能。法因智能主要生产钢结构数控成套加工设备，产品主要用于钢结构件的加工与制造。2016 年，公司数控设备板块实现营业收入 2.31 亿元。

(1) 原材料采购

法因智能产品制造所需要的部分精加工件由法因智能自主加工，其他产品生产所需的零部件均以外购、外协方式获得，2016 年自制加工约占 20%、外购约占 54%，外协约占 26%。其中外购件主要是功能配套件和标准件，如液压元件、电控元件、润滑元件、气动元件、丝杠等；外协件则包括按法因智能图纸设计制造、专供法因智能使用的精加工件和一般性加工件等。

法因智能严格按照 ISO9001 管理体系采购制度实施采购，根据供应商管理规定，选定质量稳定的供应商；根据相关原材料质量标准，建立完善的验收流程。采购模式以年度招标采购，通过技术选型联系供应商、招标办采购中心确定物资品牌、供应商、产品价格、结算方式、结算时间等。采购价格根据市场供需变化、原材料涨跌、货源紧张等因素决定，结算方式大部分为挂账后次月进行结算、少量供应商先付款后发货。

法因智能外购件的采购由采购部负责，根据生产计划下达的产品产量、产品“外购件明细表”、材料消耗工艺定额、配套件定额和库存量信息核实数据，编制采购计划，按照质优价廉的原则，进行供应商调查、评价和选择，以文件和定单形式确保采购产品的质量。法因智能外协件的采购由外协管理部负责，根据生产计划编制外协件采购计划，在法因智能《合格供应商名册》中选择外协厂商，以合同或协议形式进行采购。

从采购情况来看，法因智能主要原材料分为专用件和通用件两大类。通用件即为常规生产所需要的原材料，专用件为根据设计图纸定制的原材料。其中通用件采购量变动一般和产品销售情况基本一致；专用件由于用于特定产品，其采购量一般和特定产品的销售情况挂钩，以主轴 KC1410 为例，其 2016 年的采购量明显增长，主要系当年铁塔数控成套加工设备 ADM2532 和 ADM3632 销售情况较好所致。采购均价方面，法因智能近年来主要原材料采购均价有所波动，主要系市场行情变化所致。

表 10 2014~2016 年法因智能数控装备主要原材料采购情况

类别	名称	项目	2014 年	2015 年	2016 年
专用件	主轴 KC1410	采购量（套）	66.00	75.00	205.00
		采购均价（元/套）	11,965.81	9,692.31	8,311.44
	4m 主架-焊坯 APM2020.3-2_21	采购量（套）	163.00	308.00	616.00
		采购均价（元/套）	1,734.03	1,442.91	1,486.20
通用件	电脑主机 E73SG1840 处理器 2G 内存 500G 硬盘 7200 转集显串并 180WWIN7HB32DVD 光驱	采购量（个）	483.00	368.00	564.00
		采购均价（元/个）	2,114.03	2,117.20	1,616.75
	热轧钢板 δ30	采购量（千克）	355,265.50	290,450.00	563,268.75
		采购均价（元/千克）	2.88	1.97	2.41
	热轧钢板 δ40	采购量（千克）	218,899.32	246,122.00	347,510.00
		采购均价（元/千克）	2.86	1.98	2.37

	热轧钢板 δ60	采购量（千克）	476,534.25	411,889.50	429,787.50
		采购均价（元/千克）	3.15	2.25	2.54

资料来源：公司提供

从采购集中度上看，2014~2016 年，法因智能前五大供应商采购金额占数控设备采购金额的比重分别为 17.03%、14.27%和 15.03%，采购集中度不高，不存在对单一供应商的依赖。

总体看，近年来，法因智能主要采购原材料采购量和采购价格有所波动，采购集中度较低。

（2）产品生产

2014~2016 年，法因智能产能保持稳定；生产采取订单式生产模式，从产量上看，铁塔数控成套加工设备产量呈波动增长态势，主要系下游需求增长所致；其他产品产量受下游需求不振影响，产量均呈下降态势；公司主要产品产能利用率变动方向和产量变动趋势一致，除铁塔数控成套加工设备产能利用率波动上升外，其余均呈下降趋势。

表 11 2014~2016 年法因智能数控装备主要产品生产情况

产品	项目	2014 年	2015 年	2016 年
建筑钢结构数控成套加工设备	产能（台）	300	300	300
	产量（台）	281	195	179
	产能利用率（%）	93.67	65.00	59.67
铁塔数控成套加工设备	产能（台）	320	320	320
	产量（台）	226	196	282
	产能利用率（%）	70.63	61.25	88.13
汽车专机类数控加工设备	产能（台）	20	20	20
	产量（台）	21	21	11
	产能利用率（%）	105.00	105.00	55.00
大型板材数控加工设备	产能（台）	30	30	30
	产量（台）	38	21	17
	产能利用率（%）	126.67	70.00	56.67

资料来源：公司提供

总体看，近年来，受行业景气度低影响，公司数控板块除铁塔数控成套加工设备外，其他产品产量和产能利用率均呈下降态势。

（3）产品销售

法因智能销售以直销模式为主，特殊合同采用代理商模式。主要销售地区在山东、江苏、华北（河北、天津、北京），上述三个销售区域约占国内销售额的 50%~60%。

在定价方面，销售人员与客户沟通确定方案后，技术部门根据方案核算预估设备材料成本，财务部根据同类产品的费用率情况和法因智能预期毛利率计算出产品底价。销售根据市场竞争情况及客户情况适当调整报价，若有由于客户或市场的特殊情况经相关领导审批同意后可适当降低价格进行销售。

法因智能销售产品集中在钢结构加工设备和铁塔行业加工设备，约占总合同额的 70%~80%，但各行业销售受国家政策和市场情况影响会有波动。2016 年，受国家大力投资高压线路影响，铁塔行业加工设备需求明显增长，ADM2532 和 ADM3635 等铁塔设备销售金额明显增长。从销售集中度看，2014~2016 年，法因智能数控业务销售前五大客户销售 11.33%、13.65%和 14.45%，集中度较低。

表 12 2014~2016 年法因智能数控装备产品销售情况

类别	产品	项目	2014 年	2015 年	2016 年
铁塔数控成套 加工设备	ADM3635 型数控角钢高速钻孔生产线	销量（台）	2	11	16
		产销率（%）	100.00	100.00	84.21
		销售金额（万元）	295.72	1,750.85	2,425.47
		均价（万元/台）	147.86	159.17	151.59
	ADM2532 型数控角钢高速钻孔生产线	销量（台）	10	1	9
		产销率（%）	166.67	100.00	100.00
		销售金额（万元）	1,323.80	123.93	1,155.30
		均价（万元/台）	132.38	123.93	128.37
	PP103B 数控液压冲孔机	销量（台）	51	60	54
		产销率（%）	91.07	109.09	93.10
		销售金额（万元）	1,035.81	1,121.16	997.64
		均价（万元/台）	20.31	18.69	18.47
	APM0908 型数控型钢联合生产线	销量（台）	--	8	30
		产销率（%）	--	100.00	103.45
		销售金额（万元）	--	242.82	906.98
		均价（万元/台）	--	30.35	30.23
建筑钢结构数控 成套加工设备	PLD2016 龙门移动式数控钻床	销量（台）	38	31	41
		产销率（%）	92.68	114.81	105.13
		销售金额（万元）	917.34	687.12	867.12
		均价（万元/台）	24.14	22.16	21.15

资料来源：公司提供

总体看，法因智能销售受政策影响较大，近年来铁塔设备销售情况较好，其他设备受需求不振影响，销量均有所下降；法因智能销售集中度较低。

4. 电力工程业务

公司2016年新增电力工程业务，经营主体为上海华明，主要包括光伏电站PC业务和集成变电站业务。2016年，公司电力工程业务实现营业收入1.94亿元。公司电力工程主要为完成业绩承诺，待业绩承诺完成后，未来业务规模将收缩。

在这两类电站承包业务中，公司与客户签订工程承包合同，并成立相应的项目小组，根据合同约定及电站设计方案进行施工建设。光伏电站的建设主要分为土建施工和机电安装两部分。光伏电站建成后，部分电站投资企业的股东会考虑将其持有的该电站投资企业股权出售给第三方（通常称为“收购方”），在此情况下，公司一般会与电站投资企业及其股东、收购方签署相应协议，由收购方将公司应收取的合同款直接汇入上海华明账户，上海华明账户扣除相应收入后再返还至土建施工方及业主。

回款方面，以公司合肥 40MW 光伏项目（以下简称“项目”）为例，项目开始并网发电（含部分并网）的 15 日内，发包方应向上海华明支付合同总价的 80%；项目经收购方要求承包方完成消陷并验收合格后的 10 日内，发包方应向上海华明支付合同总价的 10%，在缺陷责任期（1 年）满时，发包方向上海华明支付 10%的质量保证金；项目完工后 90 日内，发包方未能成功寻找到愿意收购发包方 100%股权的收购方，则上海华明售有权自行处置发包方 100%的股权与 100%的电站收益权。

收入确认方面，公司采取项目竣工验收后一次性确认收入的模式，未来随着项目的逐步竣工验收，公司电力工程业务收入规模将实现较大幅度的增长。

截至 2016 年底，公司电力工程共包含 6 个在建项目，尚需投资额合计 10.79 亿元，累计收到回款 450 万元，收到回款金额较少，未来仍有较大资金支出压力。

表 13 截至 2016 年底公司在建电力工程项目情况 (单位: 万元)

项目名称	合同总额	尚需投资额	累计收到回款金额	2016 年收入确认金额
合肥 40MW 光伏项目	28,400.00	5,688.11	--	--
内乡 150MW 光伏项目	84,242.00	74,585.98	--	--
枣庄星球 20MW 光伏项目	14,479.30	13,960.00	--	--
枣庄诚尚 20MW 光伏项目	11,300.00	11,300.00	--	--
内黄 20MW 光伏项目	11,648.60	2,375.98	--	10,815.38
新疆变电站项目	6,204.77	1,024.24	450.00	7,876.32
合计	150,069.90	107,910.07	450.00	18,691.70

资料来源：公司提供

注：2016 年收入合计和 2016 年上海华明收入有差异，系 2016 年已完工的山东电力工程项目引起。

总体看，公司 2016 年新增电力工程业务，同时考虑到公司未来将对该板块业务规模进行收缩，其可持续性一般；公司电力工程业务尚需投资额较大，且回款金额规模较小，后续面临较大的资金支出压力。

5. 在建工程

截至 2017 年 9 月底，公司主要在建工程为特高压直流分接开关生产基地建设项目和研发中心建设项目，两项目合计投资 3.57 亿元，截至 2017 年 9 月底，已完成投资 3,218.57 万元。

特高压直流分接开关生产基地建设项目预计总投资 2.90 亿元，其中 2.86 亿元通过本次发行公司债券筹集。该项目预计投资回收期为税前 6.21 年，税后 6.72 年，项目投资内部收益率 IRR 税前为 24.58%，税后为 21.00%。项目投产后年平均净利润为 9,807.25 万元，项目投资收益率 39.83%。

研发中心建设项目 0.67 亿元，其中 0.65 亿元通过本次发行债券筹集。该项目有助于提高公司的研发实力和科研水平。

总体看，公司主要在建工程有利于提高公司盈利能力和研发水平，同时考虑到公司在建工程资金主要来源为本次发行债券的募集资金，公司后续有一定集中偿付压力。

6. 经营效率

2016 年，公司应收账款周转次数、存货周转次数和总资产周转次数分别为 2.13 次、1.84 次和 0.48 次；其中，应收账款周转次数较上年的 2.58 次有所下降，主要系公司新增电力工程业务后，资金周转效率下降所致；存货周转次数和总资产周转次数均较上年略有提高。从同行业上市公司比较情况来看，公司经营效率处于行业中等水平。

表 14 2016 年我国电气设备生产企业经营效率情况 (单位: %)

证券简称	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
保变电气	1.65	2.66	0.46
特变电工	4.70	3.02	0.55

正泰电器	4.85	8.78	0.85
易事特	2.22	9.10	0.77
华明装备	2.47	1.87	0.48

资料来源：wind 资讯

总体看，公司 2016 年新增电力工程业务后，经营效率出现一定程度的下降；从同行业上市公司对比来看，公司经营效率处于行业中等水平。

7. 经营关注

（1）电力设备业务所需真空泡采购来源单一，议价能力弱

公司真空泡唯一采购供应商为鼎恒贸易公司，公司被动接受价格，议价能力较弱。

（2）数控设备行业景气度较低

近年来，数控设备行业景气度较低，公司数控设备板块盈利情况一般，若数控设备行业景气度无明显改善，公司数控设备业务将对公司盈利能力造成一定影响。

（3）公司电力工程业务未来资金压力较大

截至 2016 年底，公司电力工程共包含 6 个在建项目，尚需投资额合计 10.79 亿元，累计收到回款 450 万元，受其回款结算方式影响，回款周期较长，对公司的资金形成占用，未来公司仍面临较大的资金压力。

（4）海外业务风险

随着公司海外业务的不断开拓增长较快，因海外业务所在国政治经济格局变化引发的风险可能性上升，可能会受到海外业务市场所在地的政治不稳、经济波动、汇率波动、合作方可能发生的商业争端等风险。

8. 未来发展

公司将以分接开关为主导产品，抓住我国加快特高压建设和国家骨干电网建设及国家“一带一路”发展战略带来的历史性机遇，力争通过 3~5 年的努力，发展成为具有国际竞争力的全球专业分接开关供应商。经营战略包括：突出主业发展方向，继续做精、做强高压、超高压分接开关研发与制造的核心业务，确保国内行业地位始终保持在第一位；突破国外特高压分接开关在国内的垄断地位，进入特高压及直流柔性输电市场；在保持现在海外市场的基础上扩大海外市场占有率；积极开发运维服务，提高公司的盈利能力。

总体看，公司未来发展方向明确，发展计划可行。

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2014~2016 年财务报告经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的审计结论，公司财务报表编制执行财政部颁布的最新企业会计准则。公司 2017 年一季度财务数据未经会计师事务所审计。2015 年公司进行资产重组，公司重大资产重组标的上海华明 100% 股权在 2015 年 12 月 3 日完成资产过户，华明集团成为公司控股股东，根据《企业会计准则第 22 号-企业合并》的相关规定，公司本次企业合并并在会计上应认定为反向购买，购买日确定为 2015 年 12 月 31 日。公司 2014 年合并财务报表仅反映重组方法因智能资产状况、经营成果和现金流量；公司

2015 年合并财务报表按照反向收购原则编报，利润表及现金流量表数据未包含法因智能业务；公司 2016 年合并报表数据为合并范围内公司全部数据。本报告中，公司 2016 年财务数据取自 2016 年审计报告期末数和本年数，2015 年数据取自 2015 年审计报告期末数和本年数，2014 年数据取自 2015 年审计报告期初数和上年数。

截至 2016 年底，公司纳入合并财务报表范围内的子公司共 10 家。公司重大资产重组对公司财务数据影响程度较大，财务数据可比性较差，2014~2016 年财务数据和财务指标变动主要系重大资产重组引起的合并范围变化所致。基于此，财务分析以公司 2016 年财务数据构成分析为主。

表15 截至2016年底公司纳入合并财务报表范围内的子公司情况（单位：%）

子公司名称	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
			直接	间接	
上海华明电力设备制造有限公司	上海	分接开关研发、销售	100.00	--	发行股份购买
上海华明高压电气开关制造有限公司	上海	分接开关生产	--	100.00	同一控制下企业合并
上海华明电气开关制造有限公司	上海	电气设备生产	--	100.00	同一控制下企业合并
上海华明电力设备销售有限公司	上海	分接开关及其他电力设备销售	--	100.00	同一控制下企业合并
华明（沈阳）开关有限公司	沈阳	分接开关生产	--	100.00	设立
山东法因智能设备有限公司	济南	数控机床生产、销售	100.00	--	设立
雷杜智能焊接技术（上海）有限公司	上海	智能焊接设备销售、服务	--	60.75	设立
Huaming Overseas Company Limited	香港	分接开关销售	--	100.00	设立
HM ELEKTROMEKANİK ÜRETİM ANONİM ŞİRKETİ	土耳其巴勒克埃西尔	分接开关生产、销售	--	51.00	设立
Общество с ограниченной ответственностью "ХУАМИН"	俄罗斯叶卡捷琳堡市	电力设备生产、销售	--	99.99	设立

资料来源：公司年报

截至2016年底，公司合并资产总额22.75亿元，负债总额3.97亿元，所有者权益（含少数股东权益）18.78亿元，其中归属于母公司所有者权益18.72亿元。2016年，公司实现营业收入10.37亿元，净利润（含少数股东损益）2.34亿元，其中归属于母公司所有者的净利润2.37亿元；经营活动现金流量净额-1.31亿元，现金及现金等价物净增加额-2.37亿元。

截至2017年9月底，公司合并资产总额28.46亿元，负债总额8.23亿元，所有者权益（含少数股东权益）20.23亿元，其中归属于母公司所有者权益20.18亿元。2017年1~9月，公司实现营业收入9.76亿元，净利润（含少数股东损益）1.46亿元，其中归属于母公司所有者的净利润1.47亿元；经营活动现金流量净额-4.64亿元，现金及现金等价物净增加额-1.59亿元。

2. 资产质量

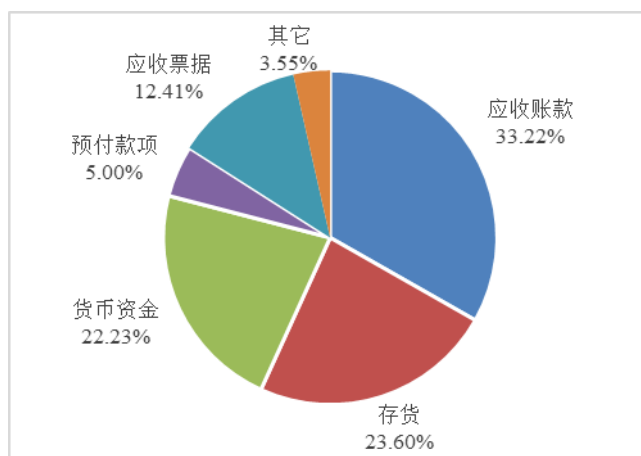
2014~2016 年，公司资产规模逐年增加，年均复合增长 69.53%。截至 2016 年底，公司资产总额为 22.75 亿元，较上年底增长 11.93%，主要系流动资产增加所致，其中流动资产占比 75.87%，非流动资产占比 24.13%，公司资产以流动资产为主。

（1）流动资产

2014~2016 年，公司流动资产逐年增加，年均复合增长 65.09%，主要系货币资金、应收账款和存货增加所致。截至 2016 年底，公司流动资产总额 17.26 亿元，较上年底增长 17.94%，主要系应收

账款和存货增加所致。公司流动资产主要由货币资金（占比 22.23%）、应收票据（占比 12.41%）、应收账款（占比 33.22%）、预付款项（占比 5.00%）和存货（占比 23.60%）构成。

图 3 截至 2016 年底公司流动资产构成情况



资料来源：公司年报

2014~2016 年，公司货币资金波动增加，年均复合增长 78.06%。截至 2016 年底，公司货币资金 3.84 亿元，较上年底下降 36.06%，主要系在建电力工程项目主要材料和设备采购支出增加、向股东分派现金股利和偿还银行短期借款且未续借所致。公司货币资金主要由银行存款（占比 86.75%）和其他货币资金（占比 13.21%）构成，其中存放在境外的款项总额 0.17 亿元。受限方面，其他货币资金 0.51 亿元全部为受限资金，用于银行承兑保证金和保函保证金，受限比例 13.21%，受限程度一般。

2014~2016 年，公司应收票据波动减少，年均复合下降 13.87%。截至 2016 年底，公司应收票据 2.14 亿元，较上年底下降 40.74%，主要系公司收到到期兑付的银行承兑汇票增加所致。公司应收票据由银行承兑汇票和商业承兑汇票构成，占比分别为 55.55%和 44.45%。

2014~2016 年，公司应收账款逐年增加，年均复合增长 125.59%。截至 2016 年底，公司应收账款账面价值 5.73 亿元，较上年底增长 114.42%，主要系公司承接电力工程合同增多，应收业主方电力工程建设款增加所致。公司对应收账款累计计提坏账准备 0.77 亿元，计提比例 11.86%，计提较为充分，公司采用单项计提和按信用风险特征组合计提坏账准备的方式。从欠款方看，公司应收账款前五名期末余额合计 3.00 亿元，占其他应收款期末余额的 46.07%，集中度较高。从账龄看，按账龄组合确定的应收账款期末余额合计 6.34 亿元，其中 1 年以内占比 85.29%，1~2 年占比 7.93%，2~3 年占比 2.99%，3 年以上占比 3.79%，公司应收款账龄较短，以 1 年以内为主，公司应收账款欠款方主要为电力工程业主方和下游变压器生产企业，其中业主方在电力工程施工过程中将电力工程项目股权 100.00%质押给公司，对公司项目建成后如期收款形成保障，下游变压器生产企业主要为国内规模较大的知名企业，信誉度较高，整体应收账款回收风险较低。

表 16 截至 2016 年底公司前五大应收账款情况（单位：亿元）

客户名称	期末余额	账龄
河南红安浩月能源有限公司	1.27	1年以内
和布克赛尔蒙古自治县四方电金能源有限公司	0.85	1年以内
特变电工股份有限公司	0.40	1年以内
中国西电电气股份有限公司	0.25	1年以内
南京骏普电力设备有限公司	0.23	1年以内
合计	3.00	--

资料来源：公司提供

2014~2016 年，公司预付款项波动增加，年均复合增长 201.93%。截至 2016 年底，公司预付款项 0.86 亿元，较上年底增加 0.79 亿元，主要系预付电力工程项目材料及设备采购款增加所致。公司预付款项以 1 年以内为主，占比 96.79%，预付款项对公司资金占用程度较低。

2014~2016 年，公司存货逐年增加，年均复合增长 105.34%。截至 2016 年底，公司存货账面价值 4.07 亿元，较上年底增长 140.03%，主要系电力工程建设项目投入增加且工程尚未完工结算所致。截至 2016 年底，公司存货主要由原材料（占比 11.69%）、在产品（占比 24.07%）、库存商品（占比 11.84%）和光伏电站项目（占比 49.62%）构成；其中原材料、在产品和库存商品与变压器分接开关和数控机床等产品相关；光伏电站项目系公司承接的电力工程项目，包括合肥 40MW 光伏项目、内乡 150MW 光伏项目、枣庄星球 20MW 光伏项目、枣庄诚尚 20MW 光伏项目、内黄 20MW 光伏项目 and 新疆变电站项目，公司电力工程项目采取“PC 模式”建设，项目建成后所有权将转移给业主方或其他第三方。公司对存货累计计提跌价准备 0.05 亿元。公司电力工程项目投资规模和后续资金需求较大，在工程尚未完工回款之前，对公司资金形成一定占用。

（2）非流动资产

2014~2016 年，公司非流动资产波动增加，年均复合增长 86.21%，主要系固定资产和无形资产增加所致。截至 2016 年底，公司非流动资产总额 5.49 亿元，主要由固定资产（占比 64.27%）和无形资产（占比 30.67%）构成。

2014~2016 年，公司固定资产波动增加，年均复合增长 101.01%。截至 2016 年底，公司固定资产账面价值 3.53 亿元，较上年底下降 5.66%，主要系固定资产计提折旧所致。公司固定资产主要由厂房、办公楼等房屋建筑物（占比 62.58%）和生产用机器设备（占比 35.15%）构成，累计计提折旧 2.47 亿元，累计计提资产减值准备 45.97 万元，固定资产成新率 58.75%，成新率较低。

2014~2016 年，公司无形资产波动增加，年均复合增长 73.62%。截至 2016 年底，公司无形资产账面价值 1.68 亿元，较上年底下降 2.39%，主要系无形资产正常摊销所致，无形资产累计计提摊销 0.32 亿元，未计提减值准备。截至 2016 年底，公司无形资产主要由土地使用权构成，占比 99.51%。

受限资产方面，截至 2016 年底，公司受限资产合计 0.65 亿元，占资产总额的 2.86%，受限程度较低。其中，货币资金中的其他货币资金（0.51 亿元）全部为受限资金，用于银行承兑保证金和保函保证金；应收票据中 0.14 亿元作为抵押物用于银行借款。

截至 2017 年 9 月底，公司合并资产总额 28.46 亿元，较上年底增长 25.11%，主要系流动资产增长所致，其中流动资产占比 80.24%，非流动资产占比 19.76%，资产结构以流动资产为主。公司资产中，流动资产 22.84 亿元，较上年底增长 32.31%，主要系应收账款大幅增长所致。非流动资产 5.62 亿元，较上年底增长 2.46%，变化幅度较小。

总体看，公司在 2015 年完成重大资产重组后，资产规模大幅增长，以流动资产为主。流动资产中货币资金、应收账款和存货占比较高，非流动资产中固定资产和无形资产占比较高，资产流动性一般，整体资产质量一般。

3. 负债及所有者权益

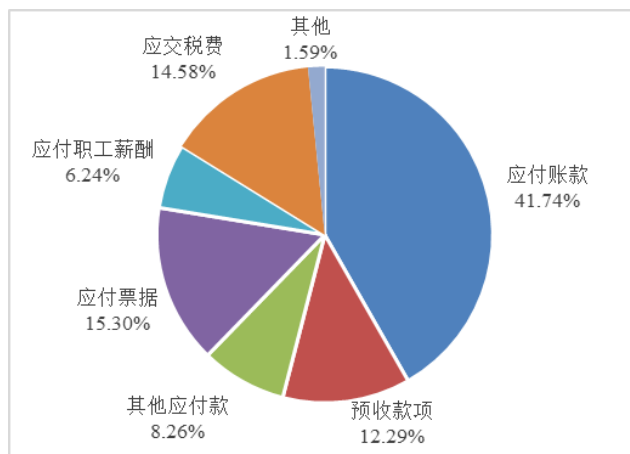
（1）负债

2014~2016 年，公司负债总额逐年增加，年均复合增长 19.75%，主要系应付票据和应付账款增加所致。截至 2016 年底，公司负债总额 3.97 亿元，较上年底增长 12.40%，主要系流动负债增加所致，其中流动负债占比 92.72%，非流动负债占比 7.28%，公司负债以流动负债为主。

2014~2016 年，公司流动负债逐年增加，年均复合增长 15.34%。截至 2016 年底，公司流动负债

总额 3.68 亿元，较上年底增长 15.82%，主要系应付账款增加所致。流动负债主要由应付票据（占比 15.30%）、应付账款（占比 41.74%）、预收款项（占比 12.29%）、应付职工薪酬（占比 6.24%）、应交税费（占比 14.58%）和其他应付款（占比 8.26%）构成。

图 4 截至 2016 年底公司流动负债构成情况



资料来源：公司年报

2014 年，公司无应付票据；截至 2016 年底，公司应付票据 0.56 亿元，较上年底增长 41.55%，主要系支付给供应商的尚未到期解付的银行承兑汇票增加所致，公司应付票据全部为银行承兑汇票。

2014~2016 年，公司应付账款逐年增加，年均复合增长 66.01%。截至 2016 年底，公司应付账款 1.54 亿元，较上年底增长 98.51%，主要系应付电力工程项目供应商货款增加所致。

2014~2016 年，公司预收款项逐年增加，年均复合增长 79.81%。截至 2016 年底，公司预收款项 0.45 亿元，较上年底增长 37.12%，主要系收入规模扩大带动预收产品销售合同定金及提货款增加所致。

2014~2016 年，公司应付职工薪酬逐年增加，年均复合增长 495.98%。截至 2016 年底，公司应付职工薪酬 0.23 亿元，较上年底增长 36.45%，主要系计提 2016 年度职工绩效奖金增加所致。

2014~2016 年，公司应交税费逐年增加，年均复合增长 40.26%。截至 2016 年底，公司应交税费 0.54 亿元，较上年底增长 25.13%，主要系公司收入规模扩大，应交企业所得税增加所致。

2014~2016 年，公司其他应付款波动减少，年均复合下降 11.53%。截至 2016 年底，公司其他应付款 0.30 亿元，较上年底下降 41.48%，主要系公司未执行的商业折扣减少及 2015 年支付重大资产重组财务顾问费 800 万元所致。

2014~2016 年，公司非流动负债波动增加，年均复合增长 11.97 倍，主要系递延收益增加所致。截至 2016 年底，公司非流动负债总额 0.29 亿元，由递延收益（占比 68.80%）和递延所得税负债（占比 31.20%）构成。

2014~2016 年，公司递延收益波动增加，年均复合增长 986.24%。截至 2016 年底，公司递延收益 0.20 亿元，较上年底下降 22.48%，主要系将于一年内结转的政府补助已重分类至“其他流动负债”科目所致。公司递延收益全部为与资产相关的政府补助。

2014 年，公司无递延所得税负债。截至 2016 年底，公司递延所得税负债 0.09 亿元，较上年底下降 6.55%，公司递延所得税负债主要系反向收购时法因数控资产评估增值形成。

2014~2016 年，公司全部债务规模波动增加，年均复合增长 18.62%。截至 2016 年底，公司全部债务合计 0.56 亿元，全部为短期债务。2014~2016 年，受重大资产重组影响，公司债务指标波动幅

度较大，资产负债率分别为 34.95%、17.36% 和 17.44%；全部债务资本化比率分别为 7.21%、5.07% 和 2.91%，整体债务负担较轻。

截至 2017 年 9 月底，公司负债总额 8.23 亿元，较上年底大幅增长 107.45%，主要系流动负债增长所致；其中流动负债占比 97.04%，非流动负债占比 2.96%，以流动负债为主。公司负债中，流动负债 7.99 亿元，较上年底增长 117.12%，主要系新增短期借款 4.07 亿元所致，公司短期借款主要为用于电力工程的银行项目借款。

总体看，公司负债规模持续增加，以流动负债为主；债务全部为经营性债务，债务负担轻，债务偿还压力很小。

（2）所有者权益

2014~2016 年，公司所有者权益逐年增加，年均复合增长 90.99%，主要系重大资产重组所致。截至 2016 年底，公司所有者权益 18.78 亿元，较上年底增长 11.84%，主要系未分配利润增加所致，归属于母公司所有者权益 18.72 亿元（占比 99.66%）；归属于母公司所有者权益中，股本 0.90 亿元，资本公积 9.55 亿元，较上年底均未发生变化，占比分别为 4.82% 和 51.03%，盈余公积 0.17 亿元（占比 0.92%），未分配利润 8.09 亿元（占比 43.20%），较上年底分别增长 9.96% 和 31.78%。

截至 2017 年 9 月底，公司所有者权益 20.23 亿元，较年初增长 7.72%，主要系未分配利润增长所致，其中归属于母公司所有者权益 20.18 亿元。归属于母公司所有者权益中，股本、资本公积、盈余公积和未分配利润占比分别为 4.47%、47.33%、0.85% 和 47.32%。

总体看，受 2015 年重大资产重组影响，公司所有者权益大幅增长，未分配利润占比较高，权益结构稳定性一般。

4. 盈利能力

2014~2016 年，公司营业收入逐年增加，年均复合增长 34.65%；2016 年，公司实现营业收入 10.37 亿元，同比增长 71.95%，公司营业收入主要由装备制造收入和电力工程收入构成，占比分别为 54.05% 和 18.48%。2014~2016 年，公司营业成本波动增加，年均复合增长 58.07%；2016 年，公司营业成本 5.40 亿元，较 2015 年增长 152.09%，其中原材料和工程材料在成本构成中占比较高，分别占装备制造业务成本和电力工程业务成本的 77.49% 和 80.84%。2014~2016 年，公司净利润逐年增加，年均复合增长 19.84%；2016 年，公司实现净利润 2.34 亿元，较 2015 年增长 15.29%，其中归属于母公司所有者的净利润 2.37 亿元，同比增长 16.60%，占比 101.28%。

期间费用方面，2014~2016 年，公司期间费用波动增加，年均复合增长 10.87%；2016 年，公司期间费用总额 1.99 亿元，较 2015 年增长 37.51%，主要系重大资产重组引起的合并范围变化所致；期间费用主要由销售费用（占比 49.89%）和管理费用（占比 54.70%）构成。2014~2016 年，公司销售费用波动增加，年均复合增长 2.14%；2016 年，公司销售费用 0.99 亿元，较 2015 年增长 23.75%。2014~2016 年，公司管理费用逐年增加，年均复合增长 31.26%；2016 年，公司管理费用 1.09 亿元，较 2015 年增长 71.15%。2014~2016 年，公司财务费用分别为 0.04 亿元、0.01 亿元和 -0.09 亿元。2014~2016 年，公司费用收入比逐年下降，分别为 28.25%、23.94% 和 19.15%，公司费用控制能力逐年提升。

利润构成方面，2014~2016 年，公司营业利润逐年增加，年均复合增长 20.28%，分别为 1.82 亿元、2.33 亿元和 2.63 亿元。2014 和 2015 年，公司无投资收益；2016 年，投资收益 0.03 亿元，占营业利润的 1.04%，投资收益对营业利润影响很小。2014~2016 年，公司营业外收入波动增加，年均复合增长 13.85%，分别为 0.14 亿元、0.07 亿元和 0.18 亿元，各占当年利润总额的 7.21%、2.92% 和 6.48%；

公司营业外收入总额较小，利润总额对营业外收入依赖性较低，公司营业外收入主要为与资产相关的政府补助，占营业外收入的比重分别为 76.67%、60.04% 和 86.43%。

盈利指标方面，2016 年，公司营业利润率、总资本收益率、总资产报酬率和净资产收益率分别为 46.76%、12.71%、13.09% 和 13.17%，较 2015 年分别下降 16.59 个百分点、4.99 个百分点、4.05 个百分点和 5.34 个百分点。从同行业比较看，公司营业利润率和总资产报酬率处于较高水平，净资产收益率处于一般水平。整体看，受公司在变压器分接开关产品上具有国际领先的技术水平和较高的市场份额影响，变压器分接开关产品售价和毛利水平较高，公司盈利指标在同行业中处于较高水平。

表 17 2016 年我国电气设备生产企业盈利能力情况（单位：%）

证券简称	营业利润率	总资产报酬率	净资产收益率
保变电气	0.61	4.23	30.57
特变电工	6.58	4.83	9.94
正泰电器	14.27	14.88	21.75
易事特	9.66	8.47	18.88
平均值	7.78	8.10	20.26
华明装备	46.76	13.09	13.17

资料来源：wind 资讯

2017 年 1~9 月，公司实现营业收入 9.76 亿元，较 2016 年同期增长 42.66%，主要系电力工程业务增加所致；实现净利润 1.46 亿元，较 2016 年同期增长 3.16%，公司营业收入增长明显高于净利润增长，主要系公司营业成本上升、期间费用增长和投资收益下降等因素共同作用所致。公司净利润中归属于母公司所有者的净利润 1.47 亿元，较 2016 年同期增长 2.32%。

总体看，受重大资产重组影响，2016 年公司营业收入大幅增加，投资收益和营业外收入对公司利润贡献较小，期间费用控制能力尚可，公司整体盈利水平较高，盈利能力较强。

5. 现金流

从经营活动看，2014~2016 年，公司经营活动现金流入逐年增加，年均复合增长 32.47%，2016 年公司经营活动现金流入 7.59 亿元，较 2015 年增长 51.30%，其中，销售商品、提供劳务收到的现金 7.26 亿元，较 2015 年增长 51.30%。2014~2016 年，公司经营活动现金流出波动增加，年均复合增长 46.84%，2016 年公司经营活动现金流出 8.90 亿元，较 2015 年增长 127.46%，其中，购买商品、接受劳务支付的现金 5.03 亿元，较 2015 年增长 316.61%；支付给职工以及为职工支付的现金 1.36 亿元，较 2015 年增长 84.51%。受上述因素影响，2014~2016 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 0.20 亿元、1.05 亿元和 -1.31 亿元。从收入实现质量来看，近三年，公司现金收入比分别为 72.19%、79.61% 和 70.04%，收入实现质量较低。

从投资活动看，2014~2016 年，公司投资活动现金流入逐年增加，年均复合增长 196.10%，2016 年公司投资活动现金流入 3.62 亿元，较 2015 年增长 233.76%，其中，新增收回投资收到的现金 3.58 亿元，系公司收回多期理财产品本息形成。2014~2016 年，公司投资活动现金流出波动增加，年均复合增长 457.25%，2016 年公司投资活动现金流出 3.68 亿元，较 2015 年增加 3.62 亿元，其中，新增投资支付的现金 3.40 亿元，系公司购买多期理财产品形成。受上述因素影响，2014~2016 年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 0.29 亿元、1.02 亿元和 -0.06 亿元。

从筹资活动看，2014~2016 年，公司筹资活动现金流入波动减少，年均复合下降 63.78%，2016 年公司筹资活动现金流入 0.07 亿元，较 2015 年下降 98.32%，其中，吸收投资收到的现金 0.07 亿元，

较 2015 年下降 98.07%。2014~2016 年，公司筹资活动现金流出波动减少，年均复合下降 5.08%，2016 年公司筹资活动现金流出 1.11 亿元，较 2015 年下降 26.01%，其中，偿还债务支付的现金 0.50 亿元，较 2015 年增长 25.00%；分配股利、利润或偿付利息支付的现金 0.42 亿元，较 2015 年下降 59.27%。受上述因素影响，2014~2016 年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 0.04 亿元、2.40 亿元和 1.04 亿元。

2017 年 1~9 月，公司经营活动产生的现金净流量-4.64 亿元，公司经营活动现金流净额流出规模较大，主要系电力工程增加，相应的设备采购和工程款支付增加所致；投资活动产生的现金净流量-0.02 亿元；筹资活动产生的现金净流量 3.11 亿元，现金及现金等价物净增加额-1.60 亿元。

总体看，公司现金流入和现金流出主要来自于经营活动，与投资活动相关的现金流入和流出具有较大不确定性，与筹资活动相关的现金流入和流出规模很小，随着公司承接的电力工程项目合同金额增加，未来公司存在较大对外筹资需求。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2014~2016 年，公司流动比率分别为 2.29 倍、4.61 倍和 4.69 倍，呈逐年上升趋势；速动比率分别为 1.94 倍、4.07 倍和 3.59 倍，现金短期债务比分别为 10.24 倍、10.71 倍和 10.62 倍，均呈波动上升趋势。整体看，公司短期偿债能力很强。

从长期偿债能力指标看，2014~2016 年，公司 EBITDA 逐年增加，年均复合增长 22.83%，主要系利润总额增加所致，近三年分别为 2.11 亿元、2.54 亿元和 3.18 亿元；2016 年，公司 EBITDA 主要由利润总额构成，占比 88.34%。2014~2016 年，EBITDA 利息保障倍数分别为 81.45 倍、96.97 倍和 260.44 倍，EBITDA 对利息的保障能力很强；EBITDA 全部债务比分别为 5.26 倍、2.82 倍和 5.64 倍，EBITDA 全部债务的保护能力很强。

截至 2017 年 9 月底，公司无重大未决诉讼事项。

截至 2017 年 9 月底，公司不存在对外担保事项。

根据中国人民银行企业信用报告（信用机构代码：G10370102000867000），截至 2018 年 1 月 24 日，公司已结清业务和未结清业务均不存在关注类和不良/违约类信息，公司信用状况良好。

截至 2017 年 9 月底，公司授信总额为 7.40 亿元，已使用额度 4.14 亿元，未使用额度 3.26 亿元；公司作为深圳证券交易所上市公司，直接融资渠道畅通。

总体看，受公司有息债务规模较小影响，公司短期偿债能力指标和长期偿债能力指标均处于较高水平，公司整体偿债能力很强。

八、本次公司债偿债能力分析

1. 本次公司债的发行对目前负债的影响

截至 2017 年 9 月底，公司债务总额为 5.14 亿元。本次拟发行债券规模不超过 7.00 亿元，为公司 2017 年 9 月底全部债务的 1.36 倍，对公司债务规模影响很大。

以 2017 年 9 月底财务数据为基础，假设募集资金净额为 7.00 亿元，本次债券发行后，在其他因素不变的情况下，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别由 28.91%、20.24%和 0.00%上升至 42.94%、41.27%和 20.45%，债务负担加重，但仍处于合理水平。

2. 本次公司债偿债能力分析

以 2016 年的财务数据为基础，公司 EBITDA 为 3.18 亿元，为本次债券（以发行规模 7.00 亿元

测算)发行额度的 0.45 倍,EBITDA 对本次债券的覆盖程度较高;经营活动现金流入量为 7.59 亿元,为本次债券(以发行规模 7.00 亿元测算)发行额度的 1.08 倍,对本次债券覆盖程度较高。

综上所述,并考虑到公司作为变压器分接开关细分领域龙头企业,在行业地位、技术研发、业务规模和产业链等方面具有较强的竞争优势,联合评级认为,公司对本次债券的偿还能力很强。

九、债权保障措施

1. 债权保证条款

本次债券由深圳高新投提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保。担保人保证的范围包括本次债券本金、利息、违约金以及实现债权的费用。本次发行的公司债券本息到期时,如发行人不能足额兑付债券本息,担保人应按约定承担连带担保责任,将兑付资金划入债券登记机构指定的账户。债券持有人可分别或联合要求担保人承担保证责任。债券受托管理人国泰君安证券股份有限公司有权代理债券持有人要求担保人履行保证责任。

担保期限方面,担保人承担保证责任的期间为本次发行的公司债券的存续期及债券到期之日起两年。若本次债券为分期发行,担保人就各期债券承担保证责任的期间分别计算,分别为各期债券的存续期及各期债券到期之日起两年。本次债券持有人、债券受托管理人在此期间内未要求担保人承担保证责任的,担保人将被免除保证责任。

2. 担保人信用分析

(1) 深圳高新投概况

深圳高新投成立于 1994 年 12 月,原名为深圳市高新技术产业投资服务有限公司,系由深圳市投资管理公司(现已更名为深圳市投资控股有限公司,以下简称“深圳投资”)、深圳市科学技术发展基金会、深圳市国家电子技术应用工业性实验中心、深圳市生产力促进中心共同出资设立,初始注册资本为 1.00 亿元。2004 年,深圳市高新技术产业投资服务有限公司更名为“深圳市高新技术投资担保有限公司”,2011 年更为现名。历经多次增资及股权变动,截至 2016 年底,深圳高新投注册资本合计 48.52 亿元,其中深圳市人民政府通过其控制的 4 家国有企业(深圳投资、深圳市财政金融服务中心、深圳市远致投资有限公司和深圳市中小企业服务中心)持有深圳高新投 62.17%的股权,是深圳高新投的实际控制人,具体情况如下表所示。

表 18 截至 2016 年底深圳高新投股权结构情况(单位:%)

股东名称	持股比例
深圳市投资控股有限公司	35.69
深圳市致远富海三号投资企业(有限合伙)	20.00
深圳市财政金融服务中心	14.94
恒大企业集团有限公司	14.26
深圳市远致投资有限公司	11.04
深圳市海能达投资有限公司	3.57
深圳市中小企业服务中心	0.50
合计	100.00

资料来源:深圳高新投提供

深圳高新投经营范围:从事担保业务;投资开发,信息咨询;贷款担保;自有物业租赁;典当/

小额贷款业务。

截至 2016 年底，深圳高新投本部设有办公室、风险控制部、财务部、保证业务部、金融产品事业部等职能部门；设有 5 家子公司，分别为高新投融资担保公司（以下简称“高新投融资担保”）、高新投创业投资公司、高新投保证担保公司（以下简称“高新投保证担保”）、高新投小额贷款公司（以下简称“高新投小贷”）、华贸典当有限公司（以下简称“华茂典当”），其中高新投保证担保下设 32 个分公司及办事处，主要设立在北京、广州、成都等经济发达城市。截至 2016 年底，深圳高新投拥有员工 357 人。

截至 2016 年底，深圳高新投资产总额 78.99 亿元，所有者权益合计 65.59 亿元，全部为归属母公司所有者权益；2016 年，深圳高新投实现营业总收入 11.01 亿元，其中融资担保业务收入 0.98 亿元，非融资担保业务收入 3.06 亿元，金融产品担保业务收入 1.20 亿元，资金管理业务收入 3.68 亿元，实现净利润 7.09 亿元，全部为归属于母公司所有者的净利润。

深圳高新投注册地址：深圳市福田区深南大道 7028 号时代科技大厦 23 楼 2308 房；法定代表人：刘苏华。

（2）公司治理

深圳高新投按照《公司法》、《公司章程》的有关规定，理顺组织机构间的关系，由股东出资、董事会决策、监事会监督、经营班子执行，建立起股东会、董事会、监事会及管理层之间的“权责利”体系和相互制衡关系，实现了所有权、经营权和监督权的分立和制衡。截至 2016 年底，公司董事会由 6 名董事组成，监事会由 2 人组成。深圳高新投下属 6 家子公司总经理均由公司管理层兼任，公司对子公司具有较强控制力。

总体看，深圳高新投依据自身业务发展要求及风险管理需要，逐步完善法人治理架构，为业务的进一步发展奠定基础。

（3）经营分析

深圳高新投主营业务包括担保业务、委托贷款业务、创业投资业务、典当业务、小额贷款业务和其他业务，其中担保业务分为银行融资性担保业务、保证担保业务和金融产品担保业务；委托贷款业务主要系为深圳高新投曾提供担保服务或参与扶持上市的上市公司个人股东、融资担保业务中小企业客户提供短期内资金需求的贷款服务，此外还包括政府委托贷款业务；创业投资业务主要系深圳高新投对具有高成长性的科技型中小企业客户以参股方式投资。

近年来，受宏观经济下行等因素影响，中小企业经营风险加大，深圳高新投银行融资性担保业务信用风险持续增长，深圳高新投着力控制银行融资性担保业务规模，重点布局保证担保和金融产品担保业务，并确定债券担保为下一步重点推进业务；积极推动“投保联动”业务模式，即深入挖掘深圳高新投融资担保业务优质客户潜力，通过对其开展委托贷款、小额贷款、典当、创业投资等业务深化合作，增强客户粘性，营业收入实现快速增长，2014~2016 年，深圳高新投实现营业收入 9.05 亿元、10.96 亿元和 12.72 亿元（包括创业投资业务实现的投资收益），年均复合增长 18.60%；实现净利润分别为 4.87 亿元、6.07 亿元和 7.09 亿元，增长率为 20.58%，增速较快。从收入来源看，深圳高新投收入主要来源于担保业务、创业投资业务和委托贷款业务，2016 年分别实现营业收入 5.30 亿元、1.72 亿元和 4.09 亿元，占比分别为 41.67%、13.52%和 32.15%，其中担保业务和委托贷款业务受被担保方和借款人信用情况影响较大，近年来宏观经济下行，被担保方及借款人信用状况持续下滑，因此需加强被担保方及债务人的监管工作；同时创业投资业务受投资项目所处行业发展影响较大，相关行业风险需保持关注。

表 19 深圳高新投营业收入构成情况（单位：亿元、%）

项目	2014 年		2015 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行融资性担保业务	1.02	11.27	1.09	9.95	1.04	8.18
金融产品担保业务	0.04	0.44	0.23	2.10	1.20	9.43
保证担保业务	3.67	40.55	3.62	33.03	3.06	24.06
创业投资业务	0.86	9.50	1.62	14.78	1.72	13.52
委托贷款业务	2.76	30.50	3.81	34.76	4.09	32.15
小额贷款业务	0.13	1.44	0.36	3.28	0.45	3.54
典当业务	0.20	2.21	0.19	1.73	0.35	2.75
其他业务	0.37	4.09	0.04	0.36	0.81	6.37
合计	9.05	100.00	10.96	100.00	12.72	100.00

资料来源：公司提供

注：其中营业收入合计数包括创业投资业务所获取的投资收益，与财务口径存在差异。

总体看，近年来深圳高新投调整业务结构，着力发展金融产品担保业务、委托贷款业务及创业投资业务，控制银行融资性担保业务规模，深圳高新投营业收入呈持续增长趋势，同时联合评级关注到近年来受经济周期下行影响，中小企业经营压力较大，深圳高新投委托贷款存在一定的违约风险，银行融资性担保业务面临一定代偿风险。

担保业务

深圳高新投担保业务包括银行融资性担保业务、保证担保业务和金融产品担保业务，金融产品担保主要包括保本基金担保和债券担保业务。

近年来，深圳高新投不断调整业务结构，控制风险较大的银行融资性担保，稳步发展保证担保业务，同时积极开展金融产品担保业务。深圳高新投根据自身风险偏好严格控制客户选择标准，如深圳高新投不对房地产相关企业提供担保，并根据自身定位，持续加强对高新技术企业的扶持力度。

2014~2016 年，深圳高新投担保业务规模持续快速增长，担保发生额年均复合增长 72.12%，主要为金融产品担保规模大幅增长所致。2014~2016 年，深圳高新投金融产品担保业务发生额分别为 24.32 亿元、112.92 亿元和 660.94 亿元，年均复合增长 421.30%，主要系保本基金担保业务规模快速增长所致，截至 2016 年底，公司债券担保责任余额 38.10 亿元，在金融产品业务中占比较小，风险仍可控。

从担保责任余额看，截至 2014~2016 年底，深圳高新投担保业务责任余额年均复合增长 78.07%，呈快速增长趋势。截至 2016 年底，深圳高新投在保 2,622 户，担保责任余额 1,155.78 亿元，较上年末增长 107.90%，其中银行融资性担保责任余额 43.25 亿元，较上年末增长下降 9.91%；保证担保责任余额 385.44 亿元，较上年末增长 3.93%，小幅增长；金融产品担保责任余额 727.09 亿元，较上年末增长 430.53%，大幅增长，主要是由于保本基金业务规模快速增长，导致金融产品担保业务整体规模快速较快。整体看，受市场因素及业务侧重变化的影响，深圳高新投金融产品担保责任余额规模不断扩大，保证担保和银行融资性担保业务规模有所波动。

代偿方面，2014~2016 年深圳高新投担保代偿分别为 0.69 亿元、0.91 亿元和 0.86 亿元，主要是银行融资性担保业务所发生的代偿项目，2015 年以来深圳高新投担保代偿额有所增长，主要是 2014 年和 2015 年深圳高新投不断扩大业务规模，同时受中小企业整体信用状况恶化，银行抽贷等外部因素影响所致。金融产品业务方面，截至 2016 年底，所担保项目未发生代偿情况。

表 20 2014~2016 年深圳高新投担保业务发展数据（单位：户、亿元）

项目	2014 年	2015 年	2016 年
当年担保发生额	332.17	466.73	984.12
其中：银行融资性担保	45.69	51.12	58.29
保证担保	262.16	302.69	264.89
金融产品担保	24.32	112.92	660.94
当年应解保额	84.01	86.15	386.76
期末担保余额	373.30	560.37	1,157.73
期末担保责任余额	368.14	555.94	1,155.78
其中：银行融资性担保	52.38	48.01	43.25
保证担保	290.94	370.88	385.44
金融产品担保	24.82	137.05	727.09
期末在保户数	2,629	2,689	2,622
其中：银行融资性担保	648	577	576
保证担保	1,974	2,096	2,012
金融产品担保	7	16	34
当年担保代偿额	0.69	0.91	0.86

资料来源：深圳高新投提供

从到期期限来看，银行融资性担保业务期限分布主要集中在 1 年以内；金融产品担保期限主要集中在 2 年以上；保证担保业务主要集中在 1~2 年及 2 年以上，金融产品担保整体期限较长，深圳高新投需对担保期限内所担保金融产品的信用风险保持持续关注。

从客户集中度来看，截至 2016 年底，深圳高新投银行融资性担保前十大客户合计担保责任余额 3.80 亿元，占银行融资性担保责任余额的 7.63%，客户集中度低；深圳高新投前五大金融担保客户合计担保责任余额 377.73 亿元，占金融产品担保责任余额的 58.06%，客户集中度高，且以保本基金担保项目为主，此外，债券担保前十大客户占比期末债券担保责任余额的 91.65%，债券担保客户集中度较高；深圳高新投前十大保证担保客户合计担保责任余额 31.94 亿元，占非融资性担保责任余额 8.06%，客户集中度较低。

总体看，近年来深圳高新投担保业务规模持续扩大，担保业务结构逐步转变为以金融产品担保业务为主，其中保本基金业务发展较快。随着宏观经济下行及外部信用环境恶化的加剧，债券违约事件频发，需对所担保债券的信用风险保持持续关注。

委托贷款业务

自有资金委托贷款

为了更好的控制委托贷款风险，深圳高新投一般只针对合作达到两年以上且已解保的担保业务客户提供委托贷款，即深圳高新投仅同时对同一客户提供委托贷款与融资性担保两项业务之一以避免业务风险的重叠放大；此外，为了更好的控制委托贷款业务风险，深圳高新投要求委托贷款借款人提供房产抵押、保证金、存单质押、汇票质押、法人保证等担保措施。截至 2014 底~2016 年底，深圳高新投委托贷款余额分别为 23.81 亿元、36.66 亿元和 50.30 亿元，业务规模持续增长。截至 2016 年底，深圳高新投前五大委托贷款客户合计金额 7.10 亿元，占委托贷款余额的 14.12%，客户集中度较低，其中最大一单是为深圳市科陆电子科技股份有限公司董事长饶陆华提供的委托贷款，金额为 3.10 亿元；从期限来看，以 1 年以内的短期委托贷款为主，费率一般为 6.50~8.00%/年；从不良率看，截至 2016 年底，深圳高新投委托贷款不良率为 0.19%，较上年末增加 0.02 个百分点，但仍处于较低水平。2016 年深圳高新投委托贷款业务实现利息净收入 2.77 元，较 2015 年增长 13.45%。

政府专项资金委托贷款

深圳高新投不断加大与各级政府的合作力度，与深圳市发改委就支持深圳市战略性新兴产业发展、促进深圳市产业结构调整达成意向性合作；与深圳市经济贸易和信息化委员会、科技创新委员会、各区科技局、经济促进局、市文体旅游局文产处等合作，由政府部门提供专项资金、推荐符合专项资金用途的客户，深圳高新投选择合作客户利用专项资金进行委托贷款。政府专项资金管理由第三方监管，深圳高新投收取管理费收入，若政府专项资金委托贷款发生风险，政府给予深圳高新投 2.00% 的风险补偿。2014 年底~2016 年底，深圳高新投政府专项委托资金余额分别 2.21 亿元、1.77 亿元和 2.35 亿元，年均复合增长 3.12%。

总体看，深圳高新投委托贷款业务稳定增长，收入水平稳步上升；委托贷款客户集中度较低，且与担保业务分离，风险控制措施较好；同时，随着经济形势下行压力加大，联合评级也将持续关注其委托贷款违约风险。

创业投资业务

受深圳高新投创投业务较早布局及国内投资市场活跃度影响，近年来深圳高新投创业投资业务发展较快，并于 2016 年成功入选“投中 2016 年最佳早期创投机构 TOP50”，项目主要来源于融资担保业务积累的优质客户资源，具体运作模式为：深圳高新投结合融资担保业务，对具有高成长性的科技型中小企业客户以参股方式投资，通常单笔投资规模在 400 万元左右。从资金投向来看，深圳高新投创业投资业务主要涉及节能环保、新兴信息产业、生物产业、高端装备制造、新材料、移动互联网及高端服务业等领域；2014~2016 年，深圳高新投投资项目数量稳步增长，分别为 9 个、20 个和 22 个；同期投资金额呈波动增长趋势，分别为 0.18 亿元、2.65 亿元和 1.20 亿元。

作为银行融资担保业务的延伸业务之一，深圳高新投创业投资业务集中在深圳地区，通过 IPO、挂牌转卖、企业回购等方式实现退出。2014~2016 年，深圳高新投取得投资收益分别为 0.86 亿元、1.58 亿元和 1.72 亿元；但由于近年来深圳高新投创业投资业务所投资项目多为初创期企业，因此以上市方式退出并取得高额投资回报的项目数量较少，在近期经济下行压力加大、证券市场持续低迷等多重因素影响下，深圳高新投创投业务面临退出难度增大及收益下滑的风险。

表 21 2014~2016 年深圳高新投创业投资业务基本情况（单位：个、亿元）

项目	2014 年	2015 年	2016 年
当期投资项目数量	9	20	22
当期投资金额	0.18	2.65	1.20
当期投资收益	0.86	1.58	1.72

资料来源：深圳高新投提供

未来，深圳高新投拟通过市场化方式向私募股权投资基金管理业务方向发展，不断扩大股权投资管理资金的规模。深圳高新投将依托与过去扶持的上市公司共同成长发展的优势，积极参与上市公司的定向增发，借此对自身创投业务起到一定的风险分散效果，参与上市公司非公开发行是深圳高新投未来拟着力拓展的业务领域。

总体看，深圳高新投创业投资业务处于起步阶段，近年来实现投资收益呈大幅增长态势。未来深圳高新投将通过积极参与上市公司定向增发，借此适度分散投资风险。同时联合评级也关注到深圳高新投所投资项目收益情况受市场影响较大，收益稳定性偏弱。

（4）风险管理分析

信用风险是公司业务运营中面临的主要风险，深圳高新投基于自身业务经营，建立了规范的保

证担保、融资担保、创业担保等核心业务操作流程。根据业务种类及担保金额的不同，深圳高新投设立了相应部门作为最高权限决策机构，对项目可行性进行审批。深圳高新投对于额度 800 万以上的项目均由总经理审批，总经理拥有一票否决权。深圳高新投金融产品部的创新产品设置单独的跟投机制，项目经过总经理办公会后，项目会有员工内部路演，其中负责项目的项目经理被要求强制性一定的跟投比例，其余员工将采取自愿性，跟投人数和金额均需达到 50% 以上，项目方可视为通过。

在具体项目实施过程中，深圳高新投制定了相应的流程实施细则，并将具体的权利和责任落实到具体部门和岗位。担保业务方面，首先深圳高新投项目经理提出客户融资申请，填写项目主要信息情况提出立项申请，在项目审批通过后，项目设立项目小组进行尽职调查，项目经理实行 AB 角原则，必须由 AB 角共同完成，B 角协助 A 角进行调研，不分享收益，但承担代偿金额的 20% 的风险责任。项目完成尽职调查后上初审会，根据金额的大小确定最终决策部门，800 万元（含）以下的项目上评审会，800 万元以上的项目上决策会。

总体看，深圳高新投设立了较为完善的风险管理制度和业务操作流程。

（5）财务分析

深圳高新投提供了 2014~2016 年审计报告。其中 2014 年和 2015 年合并财务报表经天健会计师事务所重庆分所审计，2016 年合并财务报表经利安达会计师事务所深圳分所审计，均出具了标准无保留意见。

截至 2016 年底，深圳高新投资产总额 78.99 亿元，所有者权益合计 65.59 亿元，全部为归属母公司所有者权益；2016 年，深圳高新投实现营业总收入 11.01 亿元，其中融资担保业务收入 0.98 亿元，非融资担保业务收入 3.06 亿元，金融产品担保业务收入 1.20 亿元，资金管理业务收入 3.68 亿元，实现净利润 7.09 亿元，全部为归属于母公司所有者的净利润。经营活动现金流量净额-6.16 亿元，现金及现金等价物净增加额-10.35 亿元。

资金来源

目前，深圳高新投可用于从事担保业务的资金主要来源于股东投入的资本金、经营积累的留存收益等。2014~2016 年，受股东增资影响，深圳高新投股东权益年均复合增长 37.76%，呈快速增长趋势，2016 年，深圳高新投通过资本公积转增注册资本 1.31 亿元，截至 2016 年底，深圳高新投股东权益 65.59 亿元，较上年末小幅增长 4.72%，期末深圳高新投所有者权益全部为归属于母公司的权益，其中实收资本 48.52 亿元，占比为 73.97%，未分配利润 13.52 亿元，占比 20.62%，一般风险准备金 0.70 亿元，占比 1.07%，深圳高新投所有者权益稳定性较好。截至 2016 年底，深圳高新投权益负债比为 28.24%，即深圳高新投资金主要由资本构成。利润分红方面，应股东要求，深圳高新投每年分红比例应占深圳高新投实现未分配利润的 50% 以上。2014~2016 年，深圳高新投现金分红分别为 2.11 亿元、4.14 亿元和 3.79 亿元，分别占上年度可供分配利润的 55.56%、94.44% 和 48.65%，分红力度较大，利润留存对深圳高新投权益的积累贡献有限。

负债方面，2014 年底~2016 年底，深圳高新投负债总额年均复合下降 2.62%，截至 2016 年底，深圳高新投负债合计 13.39 亿元，较上年末下降 33.09%，以应付职工薪酬（占 5.61%）、应交税费（占 12.58%）、担保赔偿准备金（占 19.47%）、专项应付款（占比 52.28%）为主；其中，担保赔偿准备金 2.61 亿元，较上年末增长 26.93%，主要是随着担保业务规模的扩大，相应提取准备金的规模有所增长；专项应付款系深圳市财政委员会和深圳市盐田区经济促进局的财政委托管理资金 7.00 亿元，资金性质主要为产业技术进步资金、科技研发资金和深圳市盐田区经济促进局委托的产业发

负债率为 16.95%，较上年末下降 5.07 个百分点，整体负债规模不大，负债水平较低，符合所处行业负债较低的行业特征。

资产质量

2014~2016 年底，深圳高新投资资产总额年均复合增长 27.38；截至 2016 年底，深圳高新投总资产为 78.99 亿元，主要由货币资金（占比 13.15%）、发放贷款及垫款（占比 72.33%）、可供出售金融资产（占比 6.38%）组成。具体来看，截至 2016 年底，深圳高新投货币资金 10.38 亿元，较上年末下降 91.69%，主要是归还财政资金及发放贷款所致；期末货币资金以银行存款为主，占比为 99.99%，货币资金不存在因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项；发放贷款及垫款合计 57.13 亿元，较上年末增长 23.52%，主要是随着委托贷款业务规模的进一步扩大，贷款发放金额稳定增长，其中委托贷款占比 92.72%，从委托贷款账龄分布来看，以 1 年以内的委托贷款为主，占比为 89.55%，从担保物来看，主要是小额贷款业务而无担保物，存在一定的回收风险，需对其短期内贷款回收情况保持关注；可供出售金融资产合计 5.04 亿元，较上年末增长 6.38%，主要系深圳高新投创业投资业务进行股权投资产生的金融资产，由于部分投资标的停止经营和营业执照被吊销，深圳高新投已计提减值准备，计提比例 5.12%，计提较充分。

盈利能力

深圳高新投收入主要来源于担保业务收入、资金管理收入和咨询服务收入等，其中资金管理收入和咨询服务收入主要来自于委托贷款业务。2014~2016 年，深圳高新投营业总收入年均复合增长 15.97%，主要是深圳高新投金融产品担保业务的发展较快，担保规模快速增长所致。2016 年，深圳高新投实现营业总收入 11.01 亿元，同比增长 20.36%，其中担保业务、资金管理业务和咨询服务业务分别实现营业收入 5.24 亿元、3.68 亿元和 1.49 亿元，深圳高新投收入主要来源于担保业务收入和资金管理业务收入，其中担保业务收入 2016 年同比增长 10.22%，主要是 2016 年深圳高新投抓住市场发展机遇，积极开展债券担保业务，导致金融产品担保业务规模快速增长，带动担保业务收入同比大幅增长 427.79%；2014~2016 年，深圳高新投实现投资收益分别为 0.86 亿元、1.62 亿元和 1.72 亿元，2015 年增幅较大主要系深圳高新投出售其通过恒泰安持有的 259.20 万股欧菲光股票，从恒泰安退伙收到的退股及分红款，2016 年深圳高新投所投资项目陆续实现退出收益及分红。2014~2016 年，深圳高新投实现净利润分别为 4.87 亿元、6.06 亿元和 7.09 亿元，年均复合增长 20.58%，增速较快。从盈利能力指标来看，2014~2015 年，深圳高新投平均净资产收益率分别为 14.67%、12.31% 和 10.94%，随着净资产规模的增加而持续下降，收入利润率分别为 80.55%、87.42% 和 86.53%，波动上升，整体盈利能力较好。

代偿能力

代偿能力和资产充足性方面，2014 年底~2016 年底，深圳高新投净资产年均复合增长 37.76%，净资产年均复合增长 31.40%，截至 2016 年底，深圳高新投净资产担保倍数 31.14 倍，净资产担保倍数 17.62 倍，由于深圳高新投积极开展保本基金等金融产品担保业务，导致其杠杆倍数较高，但银行融资性担保放大倍数为 1.57 倍，在监管要求的 10 倍以内；同期深圳高新投代偿保障率 0.89%，受债券担保业务规模快速增长影响，深圳高新投代偿保障率大幅下降 3.09 个百分点，处于较低水平；净资本比率 56.59%，处于适中水平；代偿准备金比 25.98%，处于较低水平。

表 22 2014~2016 年深圳高新投资本充足性及代偿能力（亿元、%、倍）

项目	2014 年	2015 年	2016 年
净资产	34.56	63.96	65.59

净资本	21.50	41.05	37.12
代偿保障率	3.06	3.97	0.89
净资本比率	62.21	64.18	56.59
代偿准备金比	24.47	27.74	25.98
净资产担保倍数	10.80	8.76	17.62
净资本担保倍数	17.36	13.65	31.14

资料来源：深圳高新投提供，联合评级整理。

总体看，深圳高新投整体资产以业务形成的发放贷款及垫款为主，负债端主要是接受政府委托贷款形成的负债，实质性负债不高，深圳高新投资产负债特征符合其所处行业资产特征，近年来受股东增资影响，净资产及净资本规模快速增长，资本充足性较高，整体代偿能力较强。

（6）担保效果评价

从本次公司债券的担保能力看，以2017年9月底的财务数据测算，本次债券发行额度占深圳高新投资产总额及所有者权益的比重分别为6.10%和10.07%，整体占比较低，深圳高新投资产和权益对本次债券的保护程度很高。

总体看，深圳高新投作为国内最早设立的担保机构之一，近年来其净资产及净资产规模快速增长，资本充足性较高。本次债券发行规模占其资产比重较低，其担保对于本次公司债券的到期还本付息具有显著的提升作用。

十、综合评价

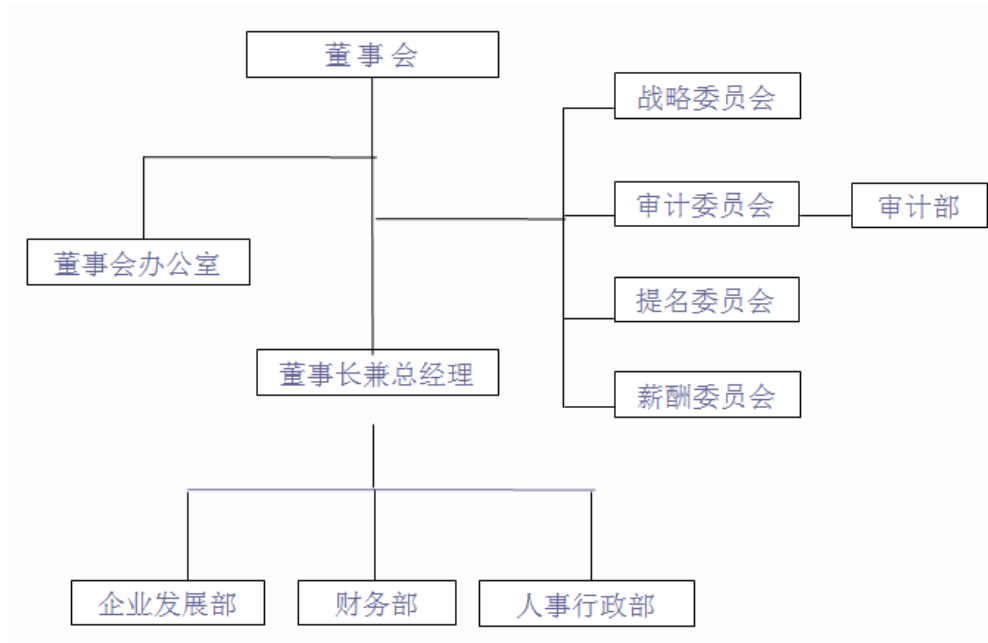
公司作为国内变压器分接开关细分领域的龙头企业，在行业地位、技术研发水平、业务规模 and 产品质量等方面具有较强的竞争优势；2015年，公司完成重大资产重组后，其资本实力和整体抗风险能力大幅提升；近年来，公司收入规模持续增长，盈利能力较强，整体债务负担很轻，偿债能力很强。同时，联合评级也关注到数控设备行业景气度低、部分原材料采购集中度较高、电力工程业务资金支出压力较大以及应收账款和存货规模较大等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

未来随着公司海外电力设备业务的进一步拓展和电力工程业务的完工结转，公司收入和盈利规模有望获得进一步提升。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

本次债券由深圳高新投提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，近年来，受股东增资影响，深圳高新投净资产及净资产规模快速增长，资本充足性较高，代偿能力较强，其担保对本次公司债券的信用水平具有显著提升作用。

基于对公司主体长期信用以及本次公司债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次公司债券到期不能偿还的风险极低。

附件 1 华明电力装备股份有限公司 组织结构图



附件 2 华明电力装备股份有限公司

主要财务指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 9 月
资产总额（亿元）	7.92	20.33	22.75	28.46
所有者权益（亿元）	5.15	16.80	18.78	20.23
短期债务（亿元）	0.40	0.90	0.56	5.14
长期债务（亿元）	0.00	0.00	0.00	0.00
全部债务（亿元）	0.40	0.90	0.56	5.14
营业收入（亿元）	5.72	6.03	10.37	9.76
净利润（亿元）	1.63	2.03	2.34	1.46
EBITDA（亿元）	2.11	2.54	3.18	--
经营性净现金流（亿元）	0.20	1.05	-1.31	-1.05
应收账款周转次数（次）	--	2.58	2.13	--
存货周转次数（次）	--	1.59	1.84	--
总资产周转次数（次）	--	0.43	0.48	0.38
现金收入比率（%）	72.19	79.61	70.04	0.00
总资本收益率（%）	--	17.70	12.71	--
总资产报酬率（%）	--	17.14	13.09	--
净资产收益率（%）	--	18.51	13.17	7.50
营业利润率（%）	61.17	63.35	46.76	39.83
费用收入比（%）	28.25	23.94	19.15	17.90
资产负债率（%）	34.95	17.36	17.44	28.91
全部债务资本化比率（%）	7.21	5.07	2.91	20.24
长期债务资本化比率（%）	0.00	0.00	0.00	0.00
EBITDA 利息倍数（倍）	81.45	96.97	260.44	--
EBITDA 全部债务比（倍）	5.26	2.82	5.64	--
流动比率（倍）	2.29	4.61	4.69	2.86
速动比率（倍）	1.94	4.07	3.59	2.16
现金短期债务比（倍）	10.24	10.71	10.62	0.83
经营现金流动负债比率（%）	7.24	33.06	-35.52	-58.12
EBITDA/本次发债额度（倍）	0.30	0.36	0.45	--

注：1、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；2、如未特别说明，本报告所有财务数据均为合并口径下的财务数据；3、由于可比性差，因此未计算 2014 年经营效率指标和盈利指标；4、公司 2017 年三季度财务数据未经审计，相关指标未年化。

附件 3 深圳市高新投集团有限公司

主要财务指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 9 月
资产总额（亿元）	48.68	82.02	78.99	114.67
所有者权益（亿元）	34.56	63.96	65.59	69.51
净资产（亿元）	21.50	41.05	37.12	--
拨备覆盖率（%）	0.74	0.58	0.32	0.37
担保责任余额（亿元）	368.14	555.94	1,155.78	1,029.21
净资产担保责任余额倍数（倍）	10.80	8.76	17.62	--
净资产担保责任余额倍数（倍）	17.36	13.65	31.14	--
营业总收入（亿元）	8.18	9.34	11.01	11.73
担保业务收入（亿元）	4.73	4.94	5.30	5.36
投资收益（亿元）	0.86	1.62	1.72	0.85
净利润（亿元）	4.87	6.07	7.09	7.38
经营性净现金流（亿元）	0.86	-15.39	-6.16	-26.41
营业利润率（%）	79.34	87.38	86.51	82.40
净资产收益率（%）	14.67	12.31	10.94	--
累计代偿率（%）	0.19	0.16	0.11	0.27

指标名称	计算公式
担保代偿率	担保代偿额/累计解保额
平均总资产收益率	净利润×2/(期初资产总额+期末资产总额)
平均净资产收益率	净利润×2/(期初净资产总额+期末净资产总额)
净资产担保余额倍数	担保责任余额/净资产
净资产	经调整的资产—经调整的负债
净资产比率	净资产/净资产

附件 4 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本次-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本次/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1]×100%
经营效率指标	
应收账款周转率	营业收入 / [(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转率	营业成本 / [(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转率	营业收入 / [(期初总资产+期末总资产)/2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+计入财务费用的利息支出) / [(期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务) / 2]×100%
总资产报酬率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(期初总资产+期末总资产) / 2]×100%
净资产收益率	净利润 / [(期初所有者权益+期末所有者权益) / 2]×100%
主营业务毛利率	(主营业务收入-主营业务成本) / 主营业务收入×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加) / 营业收入×100%
费用收入比	(管理费用+营业费用+财务费用) / 营业收入×100%
财务构成指标	
资产负债率	负债总额 / 资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额 / 所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA / 全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额 / 全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额 / 全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产 / 短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额 / 流动负债合计×100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额 / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额 / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
本次公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA / 本次公司债券到期偿还额
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量 / 本次公司债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额 / 本次公司债券到期偿还额

注: 现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券

短期债务=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+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 5 公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

AAA 级：偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低；

AA 级：偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低；

A 级：偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低；

BBB 级：偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般；

BB 级：偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高；

B 级：偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高；

CCC 级：偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高；

CC 级：在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务；

C 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。

联合信用评级有限公司关于 华明电力装备股份有限公司 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券 的跟踪评级安排

根据监管部门和联合信用评级有限公司（联合评级）对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次（期）债券存续期内，在每年华明电力装备股份有限公司年报公告后的两个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

华明电力装备股份有限公司应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。华明电力装备股份有限公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注华明电力装备股份有限公司的相关状况，如发现华明电力装备股份有限公司或本次（期）债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次（期）债券的信用等级。

如华明电力装备股份有限公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可公布信用等级暂时失效，直至华明电力装备股份有限公司提供相关资料。

联合评级对本次（期）债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送华明电力装备股份有限公司、监管部门等。

