

信用等级公告

联合[2011] 218 号

联合资信评估有限公司通过对保定天威集团有限公司及其拟发行的 2011 年度第二期中期票据的信用状况进行综合分析和评估, 确定

保定天威集团有限公司

主体长期信用等级为

AA⁺

保定天威集团有限公司

2011 年度第二期中期票据的信用等级为

AA⁺

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零一一年三月二十八日

信用评级报告声明

一、除因本次评级事项联合资信评估有限公司（联合资信）与保定天威集团有限公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与保定天威集团有限公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

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

三、本信用评级报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因保定天威集团有限公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

四、本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

五、本信用评级报告中引用的企业相关资料主要由保定天威集团有限公司提供，联合资信不保证引用资料的真实性及完整性。

六、保定天威集团有限公司 2011 年度第二期中期票据信用等级自本期中期票据发行之日起至到期兑付日有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

联合资信评估有限公司

二零一一年三月二十八日

保定天威集团有限公司

2011 年度第二期中期票据信用评级报告

评级结果:

主体长期信用等级: AA⁺

评级展望: 稳定

本期中期票据信用等级: AA⁺

本期中期票据发行额度: 15 亿元

本期中期票据期限: 5 年

评级时间: 2011 年 3 月 28 日

财务数据

项 目	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年 9 月
资产总额(亿元)	106.81	184.56	246.42	280.31
所有者权益(含少数股东权益)(亿元)	33.27	59.58	64.20	70.62
长期债务(亿元)	5.78	48.95	71.25	85.49
全部债务(亿元)	41.37	92.35	133.79	166.69
营业收入(亿元)	69.09	89.31	110.52	98.04
利润总额(亿元)	5.76	12.19	7.23	7.85
EBITDA(亿元)	8.21	14.45	10.11	--
经营性净现金流(亿元)	2.67	2.40	1.57	-8.65
营业利润率(%)	16.61	17.40	16.03	14.43
净资产收益率(%)	15.32	19.07	9.65	--
资产负债率(%)	68.85	67.72	73.95	74.81
全部债务资本化比率(%)	55.43	60.79	67.57	70.24
流动比率(%)	103.35	161.24	125.90	121.58
全部债务/EBITDA(倍)	5.04	6.39	13.23	--
EBITDA 利息倍数(倍)	9.15	16.93	15.44	--
EBITDA/本期发债额度(倍)	0.55	0.96	0.67	--

注: 公司从 2007 年开始执行新会计准则,

2010 年 9 月数据未经审计

分析师

于浩洋 朱海峰

lianhe@lhratings.com

电话: 010-85679696

传真: 010-85679288

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

Http: //www.lhratings.com

评级观点

联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)对保定天威集团有限公司(以下简称“公司”)的评级反映了公司作为国内输配电行业龙头和大型新能源制造业企业,在行业前景、市场地位、技术研发、客户资源和外部支持等方面的综合优势。同时,联合资信也关注到原材料价格波动,大额的应收账款和存货,以及负债水平高、未来计划投资支出较多等因素给公司信用状况带来的负面影响。

考虑到输配电及控制设备制造行业良好的成长性,以及公司新能源领域产品逐步量产,公司收入水平和规模经济效益有望继续提升。联合资信对公司评级展望为稳定。

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

优势

1. 中国大规模的电网建设投资给公司提供了良好的发展机遇。
2. 公司变压器产品居行业前列,特别是高压、超高压产品市场占有率高。
3. 公司研发实力强,主要技术水平居国内领先地位,部分达到国际先进水平。
4. 公司与国内两大电网公司、五大电力集团等优质客户建立了良好的合作关系。
5. 公司作为中国兵器装备集团全资子公司,受母公司扶持力度大。
6. 公司现金类资产、经营活动现金流入量和 EBITDA 对本期中期票据保障程度较高。

关注

1. 原材料价格波动对公司生产经营造成一定的

影响。

2. 大额应收应付项目和存货增加了公司资金管理的难度。
3. 公司出口规模大，存在一定的汇率风险。
4. 目前公司负债水平高；未来计划投资支出较多，债务负担有可能进一步上升。
5. 公司盈利能力受投资收益影响较大。

一、主体概况

保定天威集团有限公司（以下简称“公司”或“天威集团”）前身是成立于 1958 年的保定变压器厂，1995 年按公司法改制成为国有独资有限责任公司，更名为“保定天威集团有限公司”。2008 年 1 月划归于中国兵器装备集团公司（以下简称兵装集团），成为兵装集团的全资子公司。截至 2009 年底公司注册资本为 13.09 亿元，国务院国资委为公司实际控制人。

公司主要经营变压器、互感器等输配电产品的生产和销售，同时经营新能源领域中的光伏产业和风电产业。

公司设有资产财务部、运营管理部、规划发展部、投融资管理部、科技质量部等 14 个管理部门，截至 2009 年底，拥有全资及控股子公司 15 家，其中子公司天威保变电气股份有限公司（以下简称“天威保变”，股票代码为“600550”）于 2001 年 1 月 12 日在上海证券交易所发行上市，公司持有其 51.10% 股权，为其绝对控股股东。

截至 2009 年底，公司（合并）资产总计 246.42 亿元，所有者权益（含少数股东权益 31.19 亿元）合计 64.20 亿元；2009 年公司实现营业收入 110.52 亿元，利润总额 7.23 亿元。

截至 2010 年 9 月底，公司（合并）资产总计 280.31 亿元，所有者权益（含少数股东权益 34.45 亿元）合计 70.62 亿元；2010 年 1~9 月公司实现营业收入 98.04 亿元，利润总额 7.85 亿元。

公司注册地址：保定市朝阳北路 158 号；
法定代表人：李守武。

二、中期票据概况

公司本次计划申请注册 25 亿元中期票据，其中第一期发行额度 10 亿元，期限 5 年，已于 2011 年 1 月 25 日公告发行，第二期（以下简称“本期中期票据”）发行额度 15 亿元，期限 5

年，本期中期票据无担保。

本期中期票据所募集资金中，5 亿元用于补充公司经营性营运资金，剩余 10 亿元用于偿还公司银行贷款，调整债务结构。

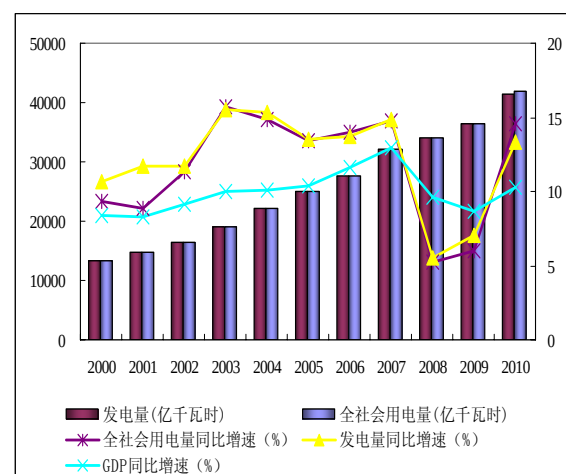
三、行业分析

公司主营业务属于输配电行业和新能源行业。

输配电及控制设备制造业

1. 行业背景

图1 国内发电量、全社会用电量及增幅与GDP增幅情况

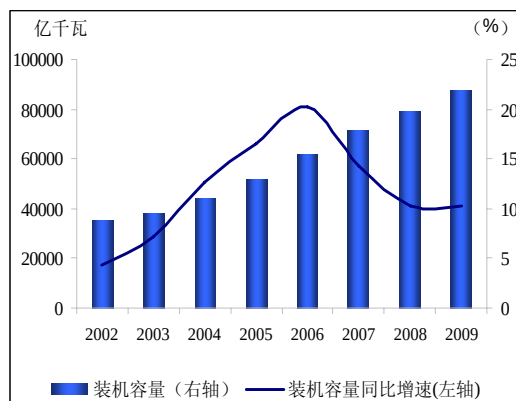


资料来源：wind资讯、中电联电力工业统计快报

输配电及控制设备制造行业的发展与电力工业的发展密切相关。近几年，中国经济良好的发展态势带动了电力工业的迅猛发展，全国发电装机容量分别在1987年、2000年、2005年跨越1亿千瓦、3亿千瓦、5亿千瓦三个台阶，电力供需形势得到缓解。2008年下半年以来受国际金融危机持续影响和新增发电机组的投入运行，中国电力供需基本平衡。据中国电力企业联合会统计，2010年全年，国内累计全社会用电量41923亿千瓦时，同比增长14.56%，但受节能减排等政策影响，2010年起，全社会用电需求量增幅开始回落，其中，第二产业用电量增幅最大，全年达31318亿千瓦时，同比增长

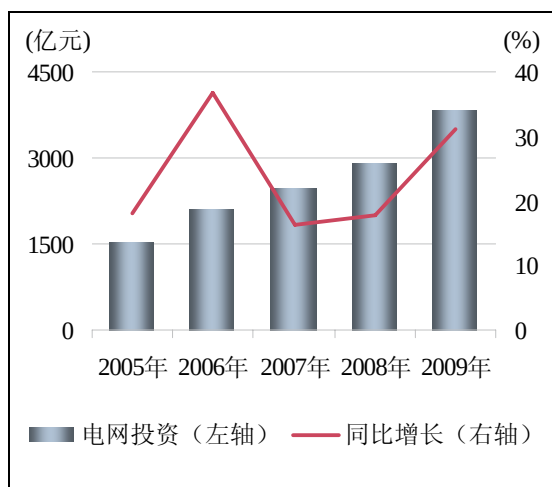
15.41%，增幅提高10.72个百分点。第一产业用电量984亿千瓦时，同比增长4.68%，增幅降低2.22个百分点；第三产业4497亿千瓦时，同比增长14.02%，增幅提高1.28个百分点；城乡居民生活5125亿千瓦时，同比增长12.02%，与上年基本持平。

图2 2002~2009年中国发电装机容量变动情况



资料来源：wind资讯、中电联电力工业统计快报

图3 近年电网投资情况



资料来源：中国电力工业协会

近年来国家对电网建设的扶植力度不断加大，积极的产业政策引导以及电源投资的快速增长，对国内的电网建设起到了有力的推动作用。2010年1~11月，全国电源新增生产能力（正式投产）6730万千瓦，其中水电1344万千瓦，火电4511万千瓦，风电730万千瓦；2009年电网基本建设完成投资3847.1亿元，同比增长33.37%，较2008年同期上升14.77个百分点，

投资规模占电力投资比例达到50.90%，较2008年同期上升4.97个百分点。2009年电网建设新增220千伏及以上变电容器27161万千伏安、线路长度40988千米。2010年1-11月电网基本建设完成投资1973亿元。

2. 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。2005年12月7日，国务院颁布了《关于发布实施促进产业结构调整暂行规定的决定》，国家发展和改革委员会配套发布了《产业结构调整指导目录》，“电力”和“500kV及以上超高压交、直流输变电成套设备制造业”被列为优先鼓励发展的行业。2006年《国务院关于加强振兴装备制造业的若干意见》提出，在电力装备方面要以“开展1000kV特高压交流和±800kV直流输变电成套设备的研制，全面掌握500kV交直流和750kV交流输变电关键设备制造技术”为主要任务。2006年《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006~2020年）》明确将“重点研究开发±800kV大容量远距离直流输电技术和1000kV特高压交流输电技术及装备”列为能源重点领域的优先主题内容。这些为输配电及控制设备制造业发展提供了良好的政策支持。

根据国家发改委编制的《电力工业“十一五”规划及2020年远景目标》和国家电网公司编制的《国家电网“十一五”电网规划及2020年展望》，在2020年前后国家电网公司将建成以华北、华中、华东为核心，覆盖各大电源基地和主要负荷中心的特高压骨干网架，有效引导大煤电、大水电和大核电的集约化开发，充分实现全国范围内的资源优化配置。国家电网公司和南方电网公司的“十一五”电网发展规划显示，“十一五”期间，中国电网建设总投资将超过1万亿元，其中国家电网公司8500亿元左右，南方电网公司2500亿元左右，两家企业“十一五”期间规划电网投资为“十五”期间的1.2倍。

2008年初,国家电网公司发布了《国家电网公司关于转变电网发展方式、加快电网建设的意见》,将“十一五”期间国家电网建设投资由8500亿元左右增加至12150亿元,使两大电网公司“十一五”建设投资达到14650亿元,是“十五”期间投资的2.9倍,这为加快电网建设提供了明确的依据。2009年5月国家电网公司首次公布了智能电网规划,其具体时间规划为:2009-2010年为规划试点阶段,2011-2015年为全面建设阶段,将加快特高压和城乡配电网建设,初步形成智能电网运行控制服务体系,关键技术和装备实现重大突破和广泛应用,2016-2020年为引领提升阶段,将全面建成统一的智能网络,技术和装备达到国际先进水平。总体看,输配电企业将面临良好的发展前景。

3. 行业发展现状

电力固定资产投资主要由电源投资和电网投资构成,其中电源投资主要形成对电站设备、环保设备的需求,电网投资主要形成对输配电设备的需求,近年电力建设的快速发展给输配电及控制设备制造业带来了良好的发展机遇。据Wind资讯统计,2009年,输配电及控制设备制造行业保持较高景气状态,1~11月累计实现产品销售收入6561.90亿元,同比增长11.61%;累计实现利润总额为491.30亿元,同比增长17.30%;2010年1~11月累计实现产品销售收入8105.27亿元,同比增长23.53%,实现利润586.87亿元,同比增长19.45%。输配电设备主要包括电网的基础性设备,如变压器、电力开关、电线电缆等,以及对基础性设备进行控制、监测和保护的设备。

高压开关子行业方面。高压开关是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用,电压等级在3.6kV~550kV的电器产品,主要包括高压断路器、高压隔离开关与接地开关、高压负荷开关、高压自动重合与分段器,高压操作机关、高压防爆配电装置和高压开关柜等几大类。近年来

高压开关行业保持较快发展的态势,据WIND资讯统计,2010年中国高压开关板产量为85.99万面,同比增长33.24%,低压开关产量为2326.91万面,同比增长114.78%;2011年1-2月高压开关产量为13.44万面,同比增长59.81%,低压开关产量为635.15万面,同比增长200.69%。从产品类型来看,行业产品以SF₆断路器和真空产品为主导,实现了无油化,产品国产化率明显提高,产品主要技术性能参数接近或达到国际先进水平。从断路器上看,该行业集中度较高,前三名厂商的市场份额超过50%,以罐式断路器为例,西电集团、新东北电气和平高电气市场占有率较高。从封闭组合电器(GIS)看,近三年国内电网用GIS产品基本由国内企业生产,共约25家生产企业,平高东芝、新东北电气、西电集团和平高电气市场占有率较高。从隔离开关看,西电集团、杭州西门子和湖南长高市场占有率较高。

4. 行业关注

(1) 特高压建设正式启动

特高压是指由1000kV级交流和±800kV级直流系统构成的高压电网。特高压电网的最大特点是长距离、大容量送电,一回路特高压直流电网可以送600MkW电量,相当于现有500kV直流电网的5~6倍,同时送电距离也是后者的2~3倍。

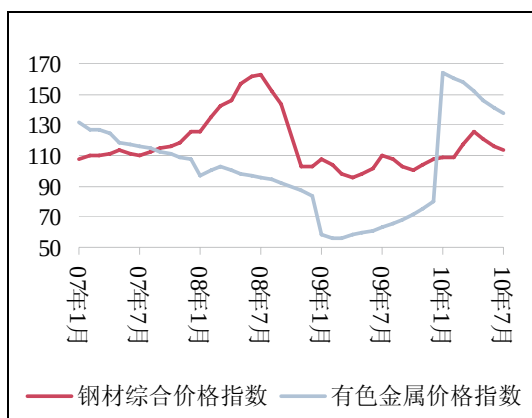
2009年,全国跨区、跨省的特高压、超高压电网建设取得辉煌成就。1月6日,中国首个特高压输变电工程—晋东南-南阳-荆门1000千伏特高压交流试验示范工程投入商业运营,该工程全长640公里,总投资约58亿元;5月25日,中国首条同塔双回750千伏输变电工程—兰州东-平凉-乾县输变电工程(累计完成投资2.43亿元)正式竣工投产,标志着西北750千伏送端电网已覆盖陕西、甘肃、青海、宁夏四省(区);6月30日,亚洲第一、世界第二的超高压、长距离、较大容量跨海电力联网工程500千伏海南联网工程(累计完成投资18.6亿元)

正式投运，结束了长期以来海南省“电力孤岛”的历史；8月，世界首个 ± 600 千伏电压等级的直流输电线路工程—宁东-山东直流输电示范工程正式开工。11月13日，特高压直流输电工程 ± 800 千伏四川向家坝—上海奉贤特高压直流输电示范工程（累计完成投资151.78亿元）全线竣工；12月24日，世界第一个 ± 800 千伏特高压直流输电工程—云南至广东特高压直流输电工程（累计完成投资92.84亿元）单极成功送电，树立起世界直流输电领域新的里程碑。

特高压电网建设项目的上马，对于提高电网优化资源配置的能力和安全稳定运行水平，对实现中国能源资源优化配置，实现区域协调发展，具有重要的意义，对于中国整个输配电设备制造业水平的提高也具有重要意义。但特高压建设投资规模大，技术上尚未完全成熟，特高压输电电路建设的挑战和机遇并存。

（2）原材料价格波动剧烈

图4 近年钢材价格综合指数和有色金属价格指数



资料来源：WIND资讯

输配电设备中，硅钢片、铜材、钢材等有色金属大约占到原材料成本的70~80%。2007年以来钢材价格大幅波动，钢材价格综合指数最高达到162.26点，最低为95.50点；同时有色金属价格从2007年开始逐步回落，有色金属价格指数最低为56.33点，2010年年初有色金属价格指数快速上升，最高达到163.83点；另一方面由于大型输配电设备的生产周期基本都在半年以上，期间原材料价格波动会对利润实现带来较大影响。总体看，钢材价格和有色金属的

价格大幅波动，对输配电制造业企业提出了较高挑战。

（3）产业集中度较低

目前，中国年销售收入500万元以上的输配电设备生产制造企业有5000多家，产业集中度较低，市场竞争激烈。输配电产品分为特高压、超高压、高压、中压和低压产品。随着设备电压等级的提高，企业数量逐渐减少。中、低压配电产品的生产企业众多，市场竞争力弱，大多处于微利状态，而高压、超高压、特高压设备生产企业数量较少，凭借资金、技术、品牌优势占据了更多的市场份额，发展空间较大。

（4）需求商集中

输配电设备制造行业下游用户集中度高，主要为国家电网公司、南方电网公司以及五大发电集团为代表的大型电源建设单位等。两大电网公司作为国内主导型电网建设企业，是输配电设备的主要采购商，对输配电制造行业发展影响巨大。目前对两大电网公司的销售构成输配电设备制造行业收入的主要构成部分，两大电网公司在输配电网的投资建设规模直接影响输配电设备的市场空间。此外，两大电网公司是输配电设备的主要采购商，输配电设备采购议价能力强。两大电网公司当前投资规模、未来投资计划及重大采购模式调整都将对行业内企业产生重要影响。

（5）国家电网招标价格下调

2008年以来受国内输配电及控制设备制造业产能持续扩张，以及原材料成本降低影响，国家电网集中招标的一次设备价格大幅度下降。其中目前500KV-220KV变压器千伏安价格比2008年下降40%，2009年招标价格比2008年下降30%。受2009年国家电网投资快速增长影响，2010年国家电网投资预计为3300亿元，同比下降14%，投资规模有所下降；同时国家电网收购平高电气和许继电气将在一定程度上改变输配电企业的竞争格局，将对其他输配电企业形成负面影响，未来输配电设备价格下降及预期内国家电网投资规模下滑将对输配电企

业提出挑战。

5. 未来发展

根据《电力工业“十一五”规划及2020年远景目标》,“十一五”期间,中国将投产330kV及以上交流线路3.8万km,变电容量1.8亿kVA,平均每年新增交流线路7600km,新增变电容量3600万kVA;建成直流线路3420km,换流容量1500万kW(含背靠背换流站)。到2010年,中国330kV及以上交流线路达11.4万km,变电容量达4.7亿kVA,直流线路8200km,直流换流容量4000万kW。2011到2020年间,初步规划建设的直流输电工程还有11条左右。“十一五”和“十二五”期间还将建设百万伏级交流和±800kV直流特高压电网试验示范工程。另外,为现有线路维修、更新的输配电设备需求量相当于新增线路总配套量的15%以上,大中城市电网升级改造和小城镇化建设所需的输配电设备市场同样很大。

“十二五”期间将成为中国特高压发展的重要阶段,到2015年中国将建成华北、华东、华中特高压电网,形成“三纵三横一环网”,还将建成11回特高压直流输电工程。在特高压交流工程方面,锡盟、蒙西、张北、陕北能源基地通过三个纵向特高压交流通道向“三华”送电,北部煤电、西南水电通过三个横向特高压交流通道向华北、华中和长三角特高压环网送电。其中,三纵是:锡盟-南京、张北-南昌、陕北-长沙。三横是:蒙西-潍坊、晋中-徐州、雅安-皖南3个横向输电通道。此外,还建设淮南-南京-泰州-苏州-上海-浙北-皖南-淮南长三角特高压双环网。预计“十二五”期间高压投资将达到2700亿元,较“十一五”期间高压投资200亿元,增长12倍,总体看,“十二五”期间高压超高压设备制造商将面临良好的成长前景。

长期看,中国电网投资依然会继续保持快速增长。除为新增装机配套的输配电设备以外,预计到2015年全国500kV电网将投产串补容量1500万KV左右,另外为现有线路维修、更新的

输配电设备需求量相当于新增线路总配套量的15%以上,同时大中城市电网升级改造和小城镇化建设所产生的市场需求也是巨大的。世界能源署在其发布的《世界能源展望2007—中国选萃》报告中预测,自报告发布至2030年期间,中国在发电、输配电方面的累计投资将达到2.8万亿美元,其中发电容量投资需求为1.255万亿美元,输配电投资将需要1.51万亿美元。

技术上,输配电设备将朝着超高压、直流、串连补偿、成套化、轻型化、小型化、智能化、免(少)维护、高稳定性、低损耗等方向发展。

总体看,中国电源、电网建设的大发展为输配电设备制造企业提供了良好的市场发展机遇,国内资源与消费格局的逆向分布决定了中国电力发展将打破就地平衡格局,电源建设将向资源地转移,能源输送将由输煤为主转变为输电和输煤并举,通过特高压、超压交直流跨区、跨省,实现跨区跨省,西电东送、南北互济,火电、风电、太阳能打捆送电,为此中国大规模、远距离输电、特高压电网建设、新农村电网建设、大规模城市电网改造等将为输配电设备制造业企业提供巨大的市场空间;同时受国家电网下调招标价格、原材料价格大幅波动以及跨国企业竞争等综合影响,输配电及控制设备制造业企业也将面临挑战。

新能源行业

1. 行业概况

(1) 光伏产业

光伏发电近年来在可再生能源发电领域发展十分迅速,截至2009年底,世界太阳能光伏系统发电装机容量2153万千瓦,占全球装机总量的0.3%。世界太阳能发电前4名国家为德国、西班牙、日本、美国,合计占全球太阳能发电装机总量的82%。2008年以来中国光伏发电产业快速发展,2008年12月以来,包括甘肃(敦煌10MW光伏电站)、青海(启动柴达木盆地GW级光伏电站计划,首期30MW预计09年开工)、内蒙古(启动大型光伏示范电站研究计

划)、云南(昆明石林 166MW 光伏电站)、海南等日照较充足的省份(上述省份日照条件约在 2000-3000kwh/m²/年)纷纷运作大型光伏电站的建设计划, 2009 年中国光伏装机量达到 160MW。在光伏技术的选择方面, 中国采取较开放态度, 上述示范项目兼采用晶体硅电池、薄膜光伏电池以及聚光型光伏电池(CPV)技术, 但根据中国国情以及日照条件判断, 大型光伏电站系统的发展路线应较确定, 而量产能力强、度电成本下降潜力大、外部成本低的薄膜光伏技术、聚光型光伏系统在中国或具有较佳竞争优势。

2010 年, 在油价下跌、金融危机以及实体经济衰退的影响下, 全球太阳能产业景气度出现下滑, 产能过剩的隐忧造成原料及产品售价崩跌, 多晶硅每公斤现货售价由之前的 300-400 美元一度降至 50-60 美元。同时晶体硅光伏系统发电成本也大幅下降, 成本的下降为中国光伏市场的发展提供了契机。

(2) 风电产业

根据 WWEA(世界风能理事会)数据统计, 截至 2009 年年末, 全球累计风电装机容量达到 15921.30 万千瓦, 2009 年新增装机容量达到 3821.20 万千瓦, 同比增长 42.1%, 发电量约为 3400 亿千瓦时, 占世界发电量的 2%; 装机总量占世界前 5 名的分别是美国、中国、德国、西班牙和印度, 合计占世界总装机量的 72.9%。中国风能资源十分丰富, 据测算全国陆地上离地 10 米高度层风能总储量约为 32.26 亿千瓦, 可开发利用量达 2.53 亿千瓦, 海上中国可用于风力发电风场装机容量也超过 10 亿千瓦。截至 2009 年底, 中国新增风电装机容量 1380 万千瓦, 据世界首位。

风电产业总体上分为风电设备制造与风电运营两个环节, 其中风电设备制造包括风机零部件制造与整机制造。在风电设备产业中, 在国内新增市场部分, 内资企业风电机组产品占比份额不断上升, 在 2008 年已突破 50%; 在风机零部件制造环节中, 发电机、叶片、齿轮箱

是国产化率最高的几种主要部件, 并制约整机企业发展。由于零部件供应目前尚不能满足整机制造的需要, 各零部件制造企业都在积极扩大产能。目前外资企业开始使用国产零部件, Gamesa 的部分发电机由淄博牵引电机提供, GE Wind 的部分控制系统由上海惠亚电子提供。

在产业集中度上面, 行业以设备制造商为中心, 形成了新疆、河北、浙江、上海、湖南等几大产业集群。新疆金风科技、浙江运达等进入行业较早公司不断加大投入, 迅速扩张, 上海电气、东方汽轮机、华锐风电、中国船舶以及通用电气、苏司兰、西门子等一批国内外大型制造企业和投资商不断进入中国风电制造业市场; 南车、湘电集团等中小型制造企业也依托良好的研发基础迅速成长。

2. 行业政策

中国对新能源产业的重视始于 2001 年, 主要针对可再生能源的发电采取了税收优惠政策。近 5 年加快发展新能源政策被提到了一个战略高度, 2006 年先后出台了《国家中长期科学和技术发展规划纲要》和《可再生能源法》, 纲要中规划 2020 年我国可再生能源在能源结构中比例争取达到 16%; 在之后的 2007 年, 中国出台了《能源发展“十一五”规划》, 明确提出“加快发展风能、太阳能、生物质能等可再生能源”, 并将节能减排的具体目标给予了细化, 要求在 2006—2010 年期间单位 GDP 能耗降低 20%左右、主要污染物排放总量减少 10%。

2009 年中国出台《太阳能光电建筑应用财政补贴资金管理暂行办法》, 支持小型分散的主要满足自身用电需要的建筑物屋顶并网光伏发电系统和太阳能示范工程, 规定光伏每千瓦补贴 20 元; 此外出台《关于实施金太阳示范工程的通知》, 预计 3 年时间将用国家财政 100 亿元资金, 支持建设 70 万千瓦的光伏发电市场应用。

3. 行业关注

(1) 上网电价成本高

上网电价一向是制约整个新能源发电行业发展的瓶颈。2008 年底，太阳能发电的保本价在 3 元/千瓦时以上，比火力发电的行业平均电价 0.3 元/千瓦时高出 10 倍。尽管近两年来新能源发电成本在不断下降，转换效率不断提高，但上网电价至少要达到每千瓦时 1 元，太阳能发电企业才能保证盈利，同时 1 元/千瓦时也被视为中国光伏发电市场大规模启动的临界点。截至 2009 年底，中国光伏行业基本已经具备发电上网电价成本降至 1.5 元/千瓦的实力，但仍比火力发电成本高出 5 倍。在 2009 年中国洛阳太阳能光伏产业年会上，行业内 13 家主要光伏企业发布《洛阳宣言》，力争在 2012 年实现光伏发电上网价格 1 元/千瓦时的目标。光伏发电虽具有绿色环保的优势，但电力成本远远高于传统的水电、火电、核电。目前光伏发电发展程度高的国家如德国、西班牙、日本等国均实行政府补贴政策鼓励光伏发电产业发展，中国目前尚未出台大范围的光伏产业发电补贴政策。

(2) 电网配套落后

目前中国主要光伏与风电资源主要分布在远离电力负荷中心西北地区，海南岛等地，地区电网建设比较薄弱，光伏发电及风电并网运行难，电力上网受限于电网建设。目前国网公司正致力于建设有利于风电及光伏发电接入的智能电网，但在相当长一段时间内，电网配套建设将成为难以解决的近期产业发展问题。

(3) 风电设备质量不稳定

在中国风电设备制造企业急速扩张的同时，产品质量的问题也暴露出来。由于整机制造企业与零部件制造企业控制产品质量的手段较低，产品批量投产后性能不稳定。各整机制造企业产品在试运行与交付后均出现过质量问题，稳定可靠的风电设备及其维修维护能力的提高将成为影响中国风电发展重要因素。

4. 行业发展前景

总体来看，中国正处于以化石能源为主向可再生能源为主转变的过渡阶段，世界各发达国家都以发展新能源和绿色能源为首要任务来解决经济拉动问题。从政策上来看，中国正在研究制定新的“十二五”规划，其中包括对能源发展的规划，对新能源战略、结构、布局、政策、价格，以及国际合作等一系列重大问题的研究。从产业发展角度来看，随着新的能源转换技术日趋成熟，转换效率不断提高，各项设施配套的不断完善，电力并网能力的不断提高，利用太阳能与风能发电成本将会越来越低，新能源产业发展前景良好。

四、基础素质分析

1. 公司规模与竞争力

公司目前已经形成输变电与新能源为两翼的良好发展格局。公司是国内大型变压器制造商，变压器种类齐全，覆盖各个电压等级，并先后在秦皇岛、合肥建立了生产基地；同时公司分别围绕光伏产业和风电领域建立了完整产业链，综合竞争优势明显。在第十届中国电气工业百强中位列第二位。

输变电产业，公司输变电产业先后通过了 GB/T19001-ISO9001 系列质量体系认证，GB/T24001-ISO14001 系列环境管理体系认证、GB/T28001 系列职业健康安全管理体系认证和南非国家标准局（NETFA）生产能力认证。获得了国家质量监督检验检疫总局颁发的“进出口商品免验证书”，是国内得到四个核电企业质保体系认证的合格供应商之一，国内唯一具有壳式变压器生产能力的制造厂家。天威集团在保定、合肥、秦皇岛建有三个现代化的以变压器产品为核心的输变电产业生产制造基地，其中包括七个变压器制造公司，电压等级涵盖 10-1000kV，容量涵盖 50-100 万千伏安，产能 1.7 亿千伏安，具有 1000kV 及以下芯式壳式电力变压器，800kV 及以下芯式壳式电抗器，±800kV

及以下直流换流变压器，500kV及以下互感器，220kV及以下各类特种变压器研发制造能力，目前已成为世界上拥有变压器行业核心技术最齐全、电压等级覆盖面最宽、品种最多、技术装备先进的知名输变电产业集团。同时公司还建有国际、国内先进的变压器电磁线专业生产基地，变压器冷却设备专业生产基地和输变电设备以及橡胶密封制品专业生产基地，能够为110kV-1000kV变压器提供国际一流的换位导线、组合导线、纸包线、漆包线四大类电磁线产品；能够为1000kV及以下各类变压器提供国际一流的低噪音、低能耗冷却器、散热器产品；能够为变压器、机械、建筑行业提供耐老化、耐腐蚀、密封效果突出的国际一流的密封橡胶制品。

新能源产业，公司新能源领域主要覆盖光伏和风电领域。光伏产业，公司已通过了UL、CE、IEC、TUV和ISO9001等多项国际认证，是国内唯一具备从硅料、铸锭、切片、电池片、组件到光伏应用系统完整产业链

的企业集团，目前公司拥有年产多晶硅片200MW、太阳能电池片100MW、太阳能电池组件200MW的生产能力；风电产业，公司坚持自我开发技术的发展模式，现已具有完整产业链，主要风电产品将逐步量产，并且公司正在加大对风场的建设投资，若风场项目顺利开展，公司将拥有200MW的发电能力。

公司与国内同类上市公司相比（表1），资产规模、收入规模行业领先，但资产负债率和盈利能力落后于同类上市公司，主要是由于公司新能源产业处于起步阶段，投资资金需求较大，未来随着光伏产业和风电产业逐步贡献利润，公司的收入规模和盈利能力将有所提高。

总体看，公司已形成输变电业和新能源为两翼的良好发展格局，输变电领域公司已成为拥有变压器行业核心技术最齐全、电压等级覆盖面最宽、品种最多、技术装备先进的知名输变电产业集团；新能源领域公司已建立了完备的产业链条，整体抗风险能力强。

表1 同类上市公司2009年底主要经营指标

公司简称	资产总额 (亿元)	营业收入 (亿元)	所有者权益 (亿元)	资产负债率 (%)	流动比率 (次)	营业利润/营业收入 (%)	净资产收益率 (%)	存货周转率 (次)
中国西电	215.20	140.31	40.91	80.46	1.14	10.01	28.23	2.02
特变电工	188.68	147.54	79.66	57.78	1.33	11.80	21.93	4.23
天威集团	246.42	110.52	64.20	73.79	1.26	4.98	9.65	2.40
许继电气	46.05	30.40	25.35	44.96	1.80	7.23	5.76	1.87
平高电气	51.89	23.40	27.60	46.82	1.70	5.17	5.16	2.98
思源电气	38.61	18.89	30.01	22.26	3.34	57.83	33.19	2.86
国电南自	29.32	18.96	10.31	64.85	1.19	3.61	9.67	3.47
三变科技	12.24	10.90	43.58	64.39	1.18	3.81	9.13	2.59

资料来源：各公司2009年年报。

2. 人员素质

公司目前有高级管理人员11名，均拥有多年的输配电行业经营、管理和研发经验。

公司董事长李守武先生，1966年生，工商管理硕士、经济学博士，高级会计师，历任中国兵器工业总公司行政管理局财务处副处长、中国兵器工业总公司行政管理局财务会计处处长、行政管理局局长助理兼房地产处处长、行政管理局副局长；中国兵器装备集团公司财务审计部主任南方工业资产管理有限责任公司总

经理、847厂副厂长，长安汽车（集团）有限责任公司副总经理，2004年至今任中国兵器装备集团公司副总经理、总会计师，2010年10月开始兼任天威集团董事长，法定代表人。

公司副董事长兼总经理丁强先生，1954年出生，研究生学历，正高级经济师，正高级政工师。历任天威保变总经理助理、总经理，1999年至2008年任公司董事长，期间曾兼任公司总经理及天威集团党委书记。公司股权划拨兵装集团之后任兵装集团总经理助理、公司党支书

记、副董事长，2009 年期至今兼任公司总经理。

截至 2010 年 9 月底，公司共有职工 11775 人。从岗位构成看，管理人员占 20.63%，研发人员占 14.13%，生产人员占 62.03%，销售人员占 3.21%；从文化素质来看，公司本科及以上学历人员占 27.84%，大专学历占比 26.09%，高中与中专学历人员占比 31.44%，初中及以下人员占比 14.63%；构成来看，30 岁以下员工 3387 人，占比 28.76%，30 岁至 50 岁员工 5399 人，占比 45.85%，50 岁以上员工 789 人，占比 6.70%。

总体看，公司高层管理人员，熟悉行业和公司情况，具有丰富的管理经验。公司人员规模较大，文化素质较高，能够满足公司发展的需要。

4. 研发实力和技术优势

公司拥有国家五部委认定的国家级企业技术中心，2009 年在全国 575 家企业技术中心综合评价排名第 64 位，是国家 863 高技术研究发展计划成果产业化基地。在输配电方面，公司拥有国家级技术研发中心以及拥有亚洲最先进的特高压变压测试大厅；在新能源产业方面拥有河北省唯一的大型风力发电机组工程技术研究中心和中国目前最先进的研发检测设备手段和最为齐全的薄膜光伏研发检测中心，并正在建设国内一流水平的晶体硅光伏研发中心。

公司现有科技人员 2000 多人，其中博士 21 人，硕士 142 人，高级职称 260 多人，中级职称 600 多人，享有国务院政府特殊津贴专家 7 名，入选中组部“千人计划”3 人，2 人被评为兵装集团特聘专家。2007~2009 年公司科研经费投入分别为 4.54 亿元、6.71 亿元和 7.65 亿元，保持持续增长态势。

截至目前公司已完成了 2000 多项各类新产品、新技术、新工艺研发项目，承担了各类国家、省部级重大科技攻关及新产品开发项目 60 余项，其中有 119 项新产品或新技术通过国家级、省级科技成果鉴定，29 项成果达到国际先进水平。目前公司已拥有专利 200 项，其中发明

专利 10 项，实用新型专利 179 项，外观设计 11 项。在输配电方面，公司先后成功研制了多项国家输变电重点工程产品，取得 10 余项国家第一，其中“0DFPS-1000000/1000 电力变压器”的整体技术性能指标被认定为国际领先水平；在光伏产业方面，公司已成功将硅料利用率提高到 69%，太阳能电池转换效率稳定在 16% 以上，达到了国内先进水平；风电方面目前公司 1.5 兆瓦风电机组已投放市场，运行状况良好。

总体看，公司输变电高压、超高压、特高压变压器领域具有较强的自主研发、创新能力，为公司可持续发展奠定了良好基础，也有利于保障国家电网安全和促进行业技术升级；同时公司新能源领域整体技术水平较高，为未来实现两翼发展奠定了技术基础。

5. 外部支持

公司是兵装集团的全资子公司，兵装集团是经国务院批准组建的特大型中央企业集团，位居中国十大兵工集团之首。2008 年兵装集团向公司增加投资 6 亿元，增资后公司的资产规模和抗风险能力有所提升。

截至 2009 年底，兵装集团资产总额 1898.80 亿元，所有者权益 517.36 亿元（其中少数股东权益 254.07 亿元）；2009 年兵装集团实现营业收入 1964.41 亿元，利润总额 55.82 亿元。

公司下属子公司天威保变、保定天威集团特变电气有限公司、保定保菱变压器有限公司、保定天威顺达变压器有限公司被评为高新技术企业，享受 15% 的所得税优惠政策。

总体看，公司在发展的过程中获得了母公司和政府的大力扶持，外部发展环境良好。

五、经营管理

1. 公司治理

公司不设股东会，由股东兵装集团决定公司经营方针、投资计划、委派或更换董事等事宜；公司设有董事会，董事会成员 11 人，设董

事长一人、副董事长一人，董事会是公司的决策机构，对股东负责，执行股东的各项决议；公司设有监事会，监事会成员 3 人，设监事会主席一名。监事会负责对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，检查财务等；公司设总经理 1 名，向董事会负责。

总体看，公司已经建立健全董事会、监事会、经理层各项规章制度，并严格规范运作，不断完善和规范公司内部控制的组织架构。

2. 管理水平

公司设有集团办公室、规划发展部、运营管理部、人力资源部、资产财务部、投融资管理部、审计部、科技质量部等 14 个职能部门对公司进行全面管理。

对子公司的管理方面，公司实施以产权为纽带，通过任命下属全资或控股子公司董事的方式对下属公司进行管理；对于子公司的管理层，公司采用指标考核制度，对其进行激励和约束，每年年初按照公司整体战略目标分解任务，向各高级管理人员分解经营管理目标并进行年终评价。

投资管理方面，为了加强公司对外投资管理，保障公司对外投资的保值、增值，维护投资人的利益，公司制订了对外投资管理制度。公司对外投资计划分为固定资产投资和长期股权投资两类。公司及子公司的对外投资制定年度对外投资计划并经公司年度股东大会审议通过，由总经理组织实施；未在股东大会批准的年度投资计划范围内，由董事会审议决定，子公司均不得自行决定其对外投资。

预算管理方面，公司为实现组织、引导、协调公司的经营管理活动，优化配置资源，落实公司发展战略，实现公司既定的经营和战略目标，制定了全面预算管理制度。公司设立资产财务部，组织并向股东大会报送年度全面预算方案，组织分解、下达预算指标，同时公司建立预算分析制度和预算审计制度，保证预算的合理性和预算管理的严肃性。

财务管理方面，公司建立了较为完善的财务管理制度体系，公司不断加强财务预算管理、落实财务制度建设、推行财务信息分析、规范各子公司资产损失核销程序，对资金集中管理进行了改进和提升。另外，公司设有资金结算中心，调剂下属企业之间的资金余缺，规范下属子公司的资金使用，防范资金风险。

质量管理方面，为加强质量管理和产品质量稳定，明确质量责任，公司根据国家相关政策及管理标准，制定了《保定天威集团有限公司质量管理工作制度》，明确质量管理体系、管理机构和管理职责，明确公司技术质量部负责组织和协调全公司的质量管理工作，健全公司质量管理体系，统计管理各公司质量管理工作情况。同时公司已通过 GB/T19001-ISO9001 系列质量体系认证、GB/T24001-ISO14001 系列环境管理体系认证，GB/T28001 系列职业健康安全管理体系认证。

总体来看，公司法人治理结构健全，管理制度完善，内部管理规范，有效的公司管理保证了公司的正常运营和发展。

六、生产经营

1. 经营现状

2007~2009 年，公司主营业务收入以年复合 20.85% 的幅度快速增长，2009 年实现主营业务收入 96.72 亿元，毛利率 17.82%。输变电产业一直是公司的主要收入来源和利润来源，在公司的收入占比中一直保持在 70% 以上，2009 年占比为 72.35%。同时随着新能源产业逐步投产，公司新能源产业收入快速增长，在公司收入占比中逐步提高，2009 年为 25.39%（表 2）。

从毛利率情况看，输变电产业毛利率呈现上升趋势，2009 年为 22.91%；新能源产业受市场竞争激烈，原材料价格大幅波动等负面因素影响，毛利率逐渐下降，2009 年为 1.60%。

总体看，公司主营业务突出，收入持续较快增长，但毛利率水平一般。

表 2 公司主营业务收入构成

业务分类	收入（万元）			收入占比（%）			毛利率（%）		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
输变电行业	609899	781420	699777	92.10	90.82	72.35	16.20	18.51	22.91
新能源产业	-	68946	245535	-	8.02	25.39	-	4.27	1.60
其他	52289	9998	21846	7.90	1.16	2.26	26.46	28.12	36.86
合计	662188	860364	967158	100.00	100.00	100.00	17.01	17.48	17.82

资料来源：公司提供。

2. 输变电板块

输配电产业一直是公司主要的收入来源和利润来源，2007~2009 年公司输配电产业收入波动增长，2009 年为 69.98 亿元，但收入占比受新能源板块收入快速增长影响，有所下降，2009 年为 72.35%；同时输配电产品毛利率维持提高态势，2009 年为 22.91%。2010 年 1~9 月输配电板块实现收入 60.33 亿元，毛利率为 16.34%，主要是受国家电网招标价格大幅下降影响，公司输配电产业毛利率大幅下降，未来输变电产业毛利率水平将取决于国家电网的招标价格变化情况。

采购

公司采购原则是按照公司采购管理办法，统一确定供应渠道、谈判、形成框架协议，所属子公司按照主营业务平台相对集中采购。

变压器是公司的主导产品，其中变压器主要成本是硅钢片、铜等有色金属，约占 50%，其次是绝缘纸板、变压器油、套管等约占 20%；公司硅钢片的供应商为韩国浦项、日本新日铁、日本传奇、上海宝钢和武钢；铜材等从国内采购，如陕西有色；变压器油主要为新疆克拉玛依油；绝缘纸板的供应商主要为泰州魏德曼、泰州新源、常州英中、湖南广信等；进口件主要为密度计电器、阀门以及从 ABB 进口的液压机构等。公司与多个主要原材料、零部件供应商建立了长期战略合作关系，能较好满足公司生产配套需要。

从近年公司输变电产业原材料采购量看，伴随收入规模的提升，公司原材料采购量逐步增长。2009 年公司硅钢片、电解铜、变压器油、绝缘纸板和钢铁的采购量分别为 49993.51 吨、

11519.84 吨、24502.27 吨、2908.68 吨和 2250.21 吨，2010 年 1~9 月以上原材料采购量分别为 32885.28 吨、7686.98 吨、12507.63 吨、948.32 吨和 1362.80 吨。

表 3 2007~2009 年主要原材料采购情况（单位：吨）

原材料	2007 年	2008 年	2009 年
硅钢片	29713.46	39735.28	49993.51
电解铜	8937.2	12120.96	11519.84
变压器油	13152	23854.43	24502.27
绝缘纸板	2095	4207.21	2908.68
钢铁	1790	2625.77	2250.21

资料来源：公司提供

表 4 2007~2009 年主要原材料采购情况（万元/吨）

原材料	2007 年	2008 年	2009 年
硅钢片	4.06	4.07	3.76
电解铜	6.88	5.82	4.95
变压器油	1.62	2.14	1.92
绝缘纸板	3.72	3.83	4.05
钢铁	3.81	3.73	3.70

资料来源：公司提供

从主要原材料采购均价看，受宏观经济环境影响，原材料采购价格大多呈现波动状态，但由于公司产品处于供不应求状态，以及公司在输配电设备市场领先的地位和规模优势，使公司具备一定的上下游议价能力，有利于缓解原材料价格上涨所带来的成本压力。2010 年 1~9 月主要原材料价格除电解铜外依然呈现回落趋势。

生产

公司输变电产业的研发与制造能力已达到国际先进水平，主要产品包括变压器、电抗器和互感器等。公司为满足国内外输变电市场对输变电设备不断增长的需求，先后在河北省秦

皇岛市投资兴建了天威保变（秦皇岛）变压器有限公司、在安徽省合肥市投资兴建了天威保变（合肥）变压器有限公司，形成了以保定为核心、秦皇岛为出海口基地，以合肥生产基地为支撑的发展格局，目前公司可以设计制造10~1000 千伏的全系列、各种结构类型、各类用途的变压器产品，拥有 1.7 亿千伏安的生产能力。

从产品销量看，2007~2009 年公司主导产品呈现良好的增长态势，2009 年公司变压器产销量分别为 11019 万 KVA 和 9889 万 KVA，2010 年 1~9 月，公司变压器产销量分别为 8516 万 KVA 和 8557 万 KVA，同比维持稳定。

表 5 近年公司变压器产销量

项目	2007 年	2008 年	2009 年
产量（万 KVA）	8621	10561	11019
销量（万 KVA）	7885	7890	9889

资料来源：公司提供

销售

目前，公司根据市场变化将全国的变压器市场分为六个业务处和国际业务处，六个业务处基本覆盖全国所有省市，国际业务处主要负责产品出口，公司产品主要销往香港、东南亚、尼日利亚、苏丹及北美等国家和地区。

目前公司火电机组发电机主变压器是公司的优势产品，特别是 600MW 和 1000MW 机组主变，公司市场占有率较高。

公司前 5 名客户，主要集中在国家电网和五大电力集团及其下属企业，客户质地优良。2009 年公司前五名客户为黄河上游水电开发公司、吉林电力有限公司、大唐甘肃景泰发电有限公司、华北电网有限公司、江苏省电力物资公司。

2007~2009 年公司变压器产品在国家电网招标中的市场占有率分别为 7.3%、5.6%和 10.4%，可见公司变压器在国家电网招标中的市场占有率较高；从公司产品价格看，近三年公司变压器产品的价格分别为 49.70 元/KVA、

66.25 元/KVA、50.06 元/KVA，公司产品价格有所波动，伴随原材料价格的波动，对公司利润影响较大。

3. 新能源产业

公司新能源产业主要涉足光伏和风电两个领域。在光伏领域，公司拥有从硅料—硅锭—硅片—组件—控制系统—跟踪系统—系统集成的完整的产业链，目前已形成以多晶硅材料、晶体硅太阳能电池及组件、薄膜太阳能电池、光热发电技术以及光伏系统集成和应用为主导的光伏产业集群，截至 2010 年 9 月底，公司太阳能电池的转换效率达到 16%。风电领域，公司坚持自主研发和引进技术相结合的风电技术路线，展开大功率风电机组的国产化研究，目前 1.5 兆瓦风电机组已投放市场，但收入规模较小，基本不能为公司贡献利润。

2007~2009 年伴随公司光伏产业逐步量产，公司新能源板块收入急速增长，2009 年达到 24.55，但毛利率有所快速下降，2009 年为 1.60%。2010 年 1~9 月公司新能源板块实现收入 32.69 亿元，毛利率提升为 10.71%。

原材料采购

公司光伏产业对外采购的原材料主要包括多晶硅、碳化硅、银浆、EVA（乙烯-醋酸乙烯酯共聚物）和背板等。目前公司多晶硅料年产 3000 吨，能满足 200MW 多晶硅片的需要，整体产业的自给率在 2/3 左右，伴随公司光伏产业产品逐步达产，公司原材料采购量大幅增长。

表 6 光伏产业原材料采购量

原材料	2008 年	2009 年	10 年 1~9 月
多晶硅（万千克）		89.10	143.5
碳化硅（万千克）		323.80	404.2
EVA（万平方米）	1.73	53.26	298.64
背板（万平方米）	0.2	34.75	147.81

资料来源：公司提供

从原材料采购价格看，受益于太阳能产业逐步成熟，主要原材料价格呈现下降趋势。

表 7 公司原材料采购价格

原材料	2008 年	2009 年	10 年 1~9 月
多晶硅 (元/千克)		612.51	420
碳化硅 (元/千克)		22.07	26.80
EVA (元/平方米)	32.48	23.95	21.78
背板 (元/平方米)	247.5	88.59	67.01

资料来源：公司提供

生产

公司新能源板块的经营主体，主要为天威新能源（成都）硅片有限公司、天威新能源（成都）电池有限公司和天威新能源（成都）光伏组件有限公司，目前公司拥有年产多晶硅 3000 吨、多晶硅片 200MW、太阳能电池 100MW、太阳能电池组件 200MW 的生产能力。

公司的主要产品为多晶硅片、太阳能电池和太阳能电池组件，伴随公司投入逐步增大，公司产品产能有所上升，产销量有所上升。从下表可见，2010 年 1~9 月，公司产品产销量已超过 2009 年全年产量。

表 8 公司主要产品产能和产销量（单位：MW）

产品		2008 年	2009 年	10 年 1~9 月
多晶硅片	产能		200	200
	产量		102.78	161.99
	销量		75.91	153.09
太阳能电 池	产能		100	100
	产量		49	82.66
	销量		36	90.57
太阳能组 件	产能		50	200
	产量	0.3	56.14	112.62
	销量	0.11	36.53	100.33

资料来源：公司提供

销售

目前公司太阳能硅片主要销往国内，太阳能组件和太阳能电池主要销往欧洲，尤其是德国意大利等国家，目前随着捷克、北美等新兴市场逐步兴起，公司逐步加大市场开拓力度。在销售交易中，对于国内客户主要采用现款现货的销售模式，对于对外客户公司主要采用信用证的销售模式。

从 2009 年和 2010 年公司主要产品价格看，

多晶硅片价格有所上升，太阳能电池和太阳能电池组件价格有所下降。

表 9 公司主要产品价格（万元/MW）

产 品	2009 年	2010 年 1~9 月
多晶硅片	501.63	512
太阳能电池	946.5	750
太阳能电池组件	1402.87	1120

资料来源：公司提供

2009 年公司光伏产品出口额为 4.91 亿元，2010 年 1~9 月，公司出口额为 15.89 亿元，2010 年 1~9 月出口额已超过 2009 年全年出口额度数倍。同时联合资信也注意到，公司出口规模较大，外汇汇率波动风险较大。

4. 经营效率

2007~2009 年公司存货周转次数、销售债权周转次数和总资产周转次数波动中有所下降，2009 年分别为 2.40 次、4.86 次和 0.51 次，总体周转效率正常。

5. 未来发展

为实现建设世界知名电气集团的目标，公司制定了“三步走、双主业、双支撑”的发展战略，使公司成为世界上规模最大的输变电制造企业之一，并具备完整产业链的太阳能光伏产业集群、具有核心技术竞争力的风电发电产业集群的大型国有企业集团。

未来公司主要投资将主要围绕新能源领域，光伏产业主要包括硅业一期、薄膜二期、天威新能源二期和扬州组件二期项目，预计总投资将达到 45.79 亿元，投资全部于未来两年实现。若项目能顺利开展，公司将形成 7260 吨多晶硅和 1000MW 晶体硅组件的生产能力；风电方面，主要以建立风场为主，未来两年将投资 17.50 亿元，若项目进展顺利公司将拥有合计 200MW 的风场，同时公司风电产品将进一步得到市场认可。

总体看，公司未来投资规模巨大，公司将

通过银行借款、发行债券等方式进行融资，若项目顺利实施公司债务规模将进一步上升。

表 10 公司主要投资项目（单位：万元）

序号	业务板块	主要项目内容	项目总投资额	2011-2013 年计划投资额
1	硅业一期工程技术改造	新增产能 3000T	88000	88000
2	薄膜研发检测中心二期	完善中试线 2MW	6900	6900
3	天威新能源控股二期	新增生产设备 757 台；建筑面积 79209 平方米包括新建厂房 2 座、仓库 1 座，配套设施职工宿舍 2 座和食堂 1 座，同时改造原有设施	263000	263000
4	扬州组件 2 期项目	晶体硅组件年产 1000MW 新建厂房及附属设施 15 万 m ² 、购置设备 1600 套。	100000	100000
光伏产业投资合计			457900	457900
5	吉林大安 200MW 风电项目	新征用地 500 亩、建设 220kv 升压站、风电机组 108 套	175000	175000
风电产业投资合计			175000	175000
6	云变特高项目	特高压交直流变压器和牵引变压器 4000 万千伏安	80000	80000
合计			712900	712900

资料来源：公司提供

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供的2007-2008年财务报表已经北京立信会计师事务所审计，提供的2009年财务报表已经立信大华会计师事务所有限公司(北京立信会计师事务所更名)审计，均出具了标准无保留的审计结论。2010年1~9月财务数据未经审计。

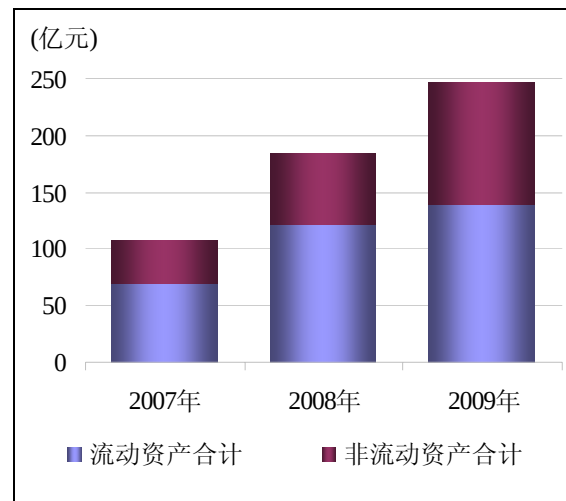
截至2009年底，公司（合并）资产总额246.42亿元，负债总额182.22亿元；所有者权益合计64.20亿元（其中少数股东权益31.19亿元）；2009年公司实现营业收入110.52亿元，利润总额7.23亿元。

截至2010年9月底，公司(合并)资产总计280.31亿元，所有者权益（含少数股东权益34.45亿元）合计70.62亿元；2010年1~9月公司实现营业收入98.04亿元，利润总额7.85亿元。

2. 资产构成

2007~2009年，公司（合并）资产总额大幅增长，年复合增长率为51.89%。截至2009年底，公司（合并）资产总额为246.42亿元，其中流动资产和非流动资产分别占56.44%和43.56%。

图 5 2007~2009 年总资产规模与结构

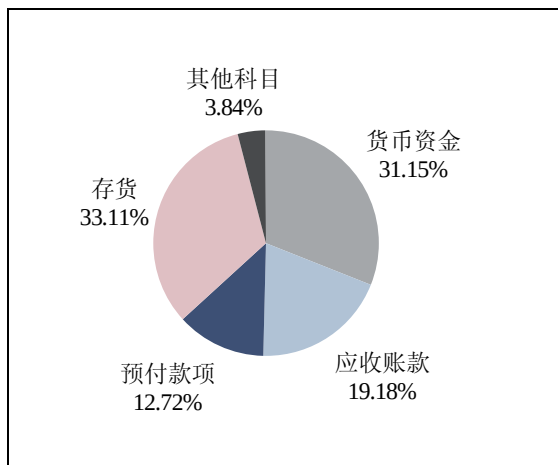


资料来源：公司年报。

2007~2009年，公司流动资产大幅增长，年复合增长率为41.28%。截至2009年底，公司流动资产为139.09亿元，其中，占比较大的依次为存货、货币资金和应收账款。

2007~2009年公司货币资金大幅增长，年复合增长率为36.93%，截至2009年底，公司货币资金43.32亿元，主要是由于公司借款和预收账款增加所致；公司货币中有4.79亿元为银行承兑汇票保证金及保函保证金，公司货币资金（剔除使用权受限制的资金）占流动资产的27.70%，公司货币资金较为充足。

图6 2009年底流动资产结构



资料来源：公司年报。

2007~2009年公司应收账款快速增长，年复合增长率为44.26%，截至2009年底，公司应收账款账面余额28.85亿元，主要是由于公司销售多集中于两大电网公司和五大发电公司，较多采用变压器产品“1：4：4：1”（预付款：设计冻结款：到货款：质保金）的结算方式，加之电力设备往往需要一定的设计阶段、安装验收期和质保期，使公司应收账款回收周期较长。从账龄分析看，1年以内的占应收账款余额的79.65%，1~2年的占12.20%，2年以上的占8.15%。公司已按账龄分析与个别认定相结合的方法计提坏账准备2.16亿元，占欠款总额的7.49%，坏账提取比较充分。公司应收账款的主要欠款客户为两大电网公司和五大发电公司，客户信誉度较高，坏账损失风险较小。

2007~2009年公司预付款项持续增长，年复合增长率为27.97%，截至2009年底，公司预付账款余额为17.69亿元，主要是预付原材料采购款和投标保证金。从账龄看，1年以内的占73.09%，1~2年以上的占25.10%，2年以上占1.81%。

2007~2009年公司存货大幅增长，年复合增长率为49.89%，截至2009年底，公司存货余额46.82亿元，主要是公司库存商品增加所致。其中，原材料、在产品、库存商品分别占21.17%、22.58%和55.23%。公司提取存货跌价准备

0.07亿元。考虑到公司主要产品根据客户订单生产，公司存货跌价风险较小。

2007~2009年，公司非流动资产快速增长，年复合增长率为37.99%，截至2009年底，公司非流动资产为107.34亿元，其中长期股权投资（25.51%）、固定资产（35.49%）、在建工程（29.93%）和无形资产（5.97%）占比较高。

2007~2009年公司长期股权投资持续增长，年复合增长率为31.90%，截至2009年底，公司长期股权投资余额27.44亿元，减值准备557.78万元，主要是对保定天威英利新能源有限公司、北京华素制药股份有限公司、四川新光硅业科技有限责任公司、乐山乐电天威硅业有限责任公司的投资。

2007~2009年受在建工程转为固定资产影响，公司固定资产规模快速增长，年复合增长率为65.43%，截至2009年底，公司固定资产余额为45.78亿元，其中房屋建筑物和机器设备分别占33.79%和60.33%，其他占5.88%。公司累计计提折旧和减值准备分别为7.67亿元和162.42万元，公司固定资产净值为38.10亿元，固定资产成新率为83.22%。

2007~2009年受公司投资支出较大影响，公司在建工程快速增长，年复合增长率为252.12%，截至2009年底，公司在建工程32.13亿元，主要是对四川硅业、财神梁一期、技措项目、风电叶片项目建设项目和太阳能多晶硅生产线建设项目的投资。

2007~2009年公司无形资产持续增长，年复合增长率为71.92%，截至2009年底，公司无形资产余额7.19亿元，其中土地使用权占84.01%，公司累计摊销1.15亿元，无形资产净值为6.41亿元。

截至2010年9月底，公司资产为280.31亿元，较2009年年底增长13.75%，其中流动资产占53.62%，非流动资产占46.38%，公司资产结构维持稳定。

总体看，公司流动资产中货币资金和存货占比较高，非流动资产中固定资产和在建工程

占比较高，整体资产质量较好。

3. 负债及所有者权益

2007~2009年，公司所有者权益持续增长，年复合增长率为38.92%，主要是由于实收资本、未分配利润和少数股东权益增长所致。截至2009年底，公司实收资本为13.09亿元，较2007年增长84.63%，主要是股东中国兵器装备集团公司向公司增加投资6亿元所致；截至2009年底，公司未分配利润为11.54亿元，主要是公司利润留存所致；2007~2009年公司少数股东权益持续增长，年复合增长率为37.76%，主要是2008年公司子公司天威保变以资本公积转增股本所致。截至2009年底，公司所有者权益为64.20亿元，其中实收资本、资本公积、未分配利润和少数股东权益分别占20.39%、13.07%、17.98%和48.56%，总体看，公司所有者权益稳定性较好。

截至2010年9月底，公司所有者权益合计为70.62亿元，较2009年底增长10.00%，主要是利润增长所致，所有者权益结构较2009年底维持稳定。

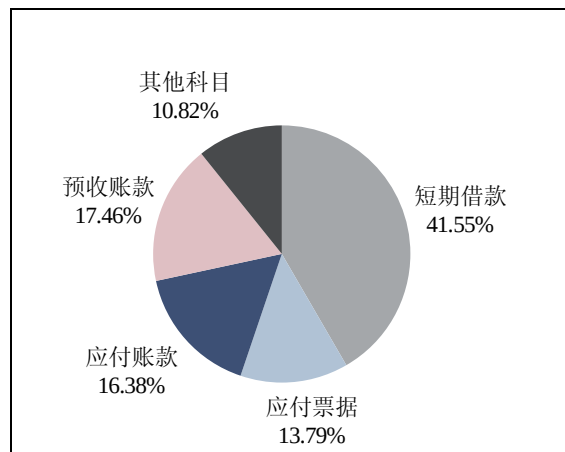
2007~2009年，公司负债总额快速增长，年复合增长率为57.41%，截至2009年底，公司负债总额182.22亿元，其中流动负债占60.62%，非流动负债占39.38%。截至2010年9月底，公司负债总额为209.68亿元，较2009年底增长14.25%，主要是长短期借款增长所致，公司负债结构维持稳定。

2007~2009年公司持续增长，年复合增长率为28.00%，主要是短期借款、应付账款和应付票据增长所致。截至2009年底，公司流动负债为110.47亿元，其中占比较高的主要是短期借款、预收账款、应付账款和应付票据。

2007~2009年公司短期借款快速增长，年复合增长率为42.59%，主要是由于公司投资规模较大，增加银行借款所致，截至2009年底，公司短期借款为45.90亿元；2007~2009年公司应付账款持续增长，年复合增长率为

18.09%，截至2009年底，公司应付账款为18.09亿元，主要是应付的原材料款；2007~2009年公司预收账款有所增长，年复合增长率为16.97%，截至2009年底为19.29亿元，主要是公司预收的商品销售款；2007~2009年公司其他应付款持续增长，截至2009年底公司其他应付款为13.42亿元，主要是关联公司之间的往来款。

图7 截至2009年底公司流动负债构成



资料来源：公司提供

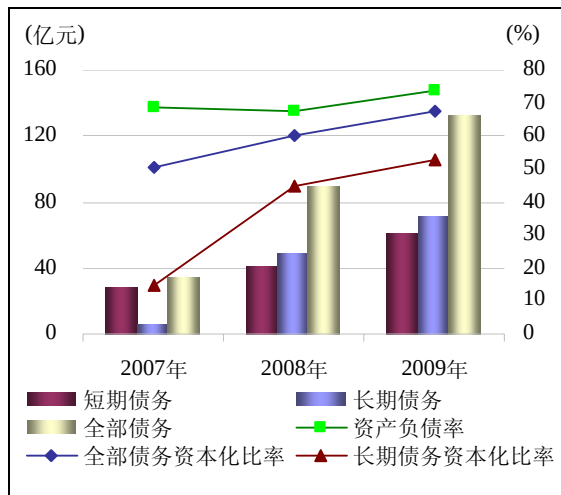
2007~2009年公司非流动负债快速增长，年复合增长率为242.64%，主要是长期借款增长所致，截至2009年底，公司非流动负债为71.75亿元，其中主要是长期借款（99.30%）。2007~2009年公司长期借款持续增长，主要是公司投资规模较大，采用银行借款弥补资金缺口所致，截至2009年底，公司长期借款为71.73亿元。

2007~2009年受公司大规模投资新能源板块，使得公司有息债务总额持续增长，年复合增长率为98.22%，截至2009年底，公司有息债务总额为132.39亿元，其中短期债务占46.18%，长期债务占53.82%；截至2010年9月底，公司有息债务总额为166.69亿元，其中短期债务占48.71%，长期债务占51.29%，公司债务结构合理。

2007~2009年，伴随公司债务规模的持续上升，公司债务负担呈上升趋势，截至2009年

底，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为 73.95%、67.34%和 52.60%；截至 2010 年 9 月底，公司以上三项指标分别为 74.81%、70.24%和 54.76%，债务负担有所加重。总体看，公司债务负担重。

图 8 2007~2009 年公司债务负担情况



资料来源：公司提供

4. 盈利能力

2007~2009年，公司营业收入逐年较快增长，年复合增长率为26.48%，2009年公司实现营业收入110.52亿元；同时营业成本亦逐步提高，年复合增长率为27.08%，高于营业收入的增长速度，2009年为92.34亿元。近三年公司营业利润率有所波动，分别为16.61%、17.40%和16.03%。

2007~2009年，伴随公司收入规模的增长和有息债务负担增长，公司管理费用和财务费用呈现增长趋势，且增速高于收入的增长速度，导致公司期间费用（销售费用+管理费用+财务费用）占营业收入的比重有所上升，2009年为11.29%；2009年受原材料价格大幅波动影响，公司提取资产减值损失1.59亿元，主要是坏账损失和存货跌价损失。

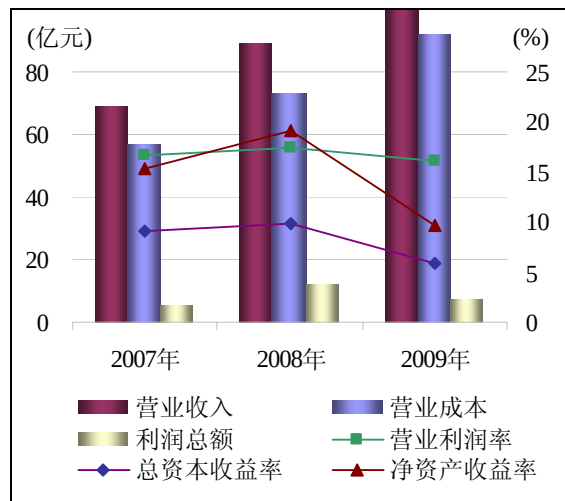
2007~2009年，受被投资企业经营业绩波动影响，公司投资收益有所波动，三年分别为2.53亿元、5.99亿元和1.84亿元，公司所获得的投资收益主要是公司投资保定天威英利能源有限公司的长期股权投资采用权益法核算所增加

的长期股权投资，2009年保定天威英利能源有限公司实现营业收入73.44亿元，实现利润5.97亿元经营稳定。同时联合资信也注意到公司投资收益实际分回公司的现金收益较少；受投资收益波动影响，公司营业利润大幅波动，三年分别为5.49亿元、11.58亿元和5.51亿元。

2007~2009年，受投资收益大幅波动影响，公司利润总额和净利润亦有所波动，2009年分别为7.23亿元和6.19亿元，受公司债务规模和所有者权益增长影响，公司盈利指标有所弱化，2009年公司总资本收益率和净资产收益率分别为5.89%和9.65%。

2010 年 1~9 月，在新能源板块收入大幅增长的带动下，公司实现营业收入 98.04 亿元，营业利润率为 14.43%，实现利润总额和净利润分别为 7.85 亿元和 6.22 亿元。

图 9 近三年公司盈利情况



资料来源：公司提供

总体看，公司盈利能力一般，未来随着公司新能源板块逐步量产，新能源板块收入将有效支撑公司未来收入和利润的增长，公司未来发展前景良好。

5. 现金流

经营活动方面，2007~2009年，伴随公司经营规模的扩大，公司销售商品、提供劳务收到的现金较快增长，年复合增长率为12.67%，

低于营业收入的增长速度，主要是应收款项增加较多所致，同时受到其他与经营活动有关的现金影响，公司经营活动产生的现金流入年复合增长率为13.17%，2009年为120.83亿元；公司经营活动现金流出主要是购买商品、接受劳务支付的现金及支付其他与经营活动有关的现金，年复合增长率为14.04%，2009年为120.83亿元；受应收账款增长影响，公司现金收入比有所下降，2009年为101.89%，总体看，公司收入质量较好。

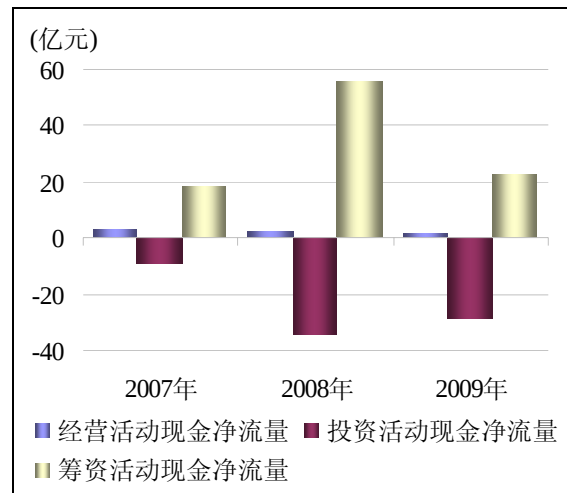
投资活动方面，2007~2009年，公司进行了较大规模的项目建设，投资活动产生的现金流出以86.17%的幅度增长，2009年为31.15亿元；同时，公司取得分红款及处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金规模相对较小，2009年为2.74亿元；受此影响，公司投资活动产生的现金流量净额大幅下降，2009年为-28.41亿元。

2007~2009年受投资规模较大影响，公司筹资活动前产生的现金流量净额持续为负，分别为-6.00亿元、-31.70亿元和-26.84亿元，表明公司经营活动产生的现金流净额不能满足公司投资支出需要。

筹资活动方面，2007~2009年，由于项目投资建设和营运资金需求增加，公司主要通过借款满足资金需求，筹资活动产生的现金流入年复合增长39.54%，2009年为82.68亿元；公司筹资活动产生的现金流出主要是偿还银行借款和分配股利、偿付利息，年复合增长率为57.79%，2009年公司筹资活动产生的现金流量净额为22.83亿元。

2010年1~9月，受公司当期原材料支出成本增加，货款回收大多集中于年底等因素影响，公司经营活动产生的现金流量净额由正转负为-8.65亿元；同期，投资活动产生的现金流量净额和筹资活动前现金流量净额分别为-22.95亿元和-31.60亿元，筹资活动产生的现金流量净额为32.12亿元。

图10 2007~2009年公司现金流情况



资料来源：公司提供

总体看，公司经营活动现金流入量较快增长，经营活动现金流状况较好，但需加大应收账款的催款力度并控制成本支出，且目前投资支出需求较大，存在一定的对外融资需求。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2007~2009年，公司流动比率、速动比率波动中有所提高，截至2009年底，两项指标分别为125.90%和84.22%，2010年9月底上述指标有所下降，分别为121.58%和87.32%；公司经营活动现金负债比指标偏低，2010年1~9月由正转负，对公司流动负债保障低。但考虑到公司流动负债中有大量的预收账款，以及公司目前处于接单生产的状态中，总体看，公司短期偿债能力正常。

从长期偿债能力指标看，2007~2009年，公司EBITDA受利润规模波动影响，导致EBITDA利息倍数持续下降，三年分别为5.32倍、4.86倍和2.73倍，EBITDA对利息的保护程度低；全部债务/EBITDA呈上升趋势，三年分别为3.74倍、5.27倍和8.87倍，公司EBITDA对全部债务保护能力有所下降。考虑到公司收入规模较大，经营稳定，公司长期偿债能力尚处于合理范围。

截至 2010 年 9 月底，公司对外担保 0.58 亿元，主要担保对象为河北建设集团有限公司，担保额为 0.48 亿元，所有被担保企业经营正常，公司或有负债风险低。

公司与各大银行保持了良好的合作关系，截至 2010 年 9 月底，公司获得银行授信 335.40 亿元，尚未使用额度 166.50 亿元；同时公司二级子公司天威保变为 A 股上市公司，公司直接融资渠道畅通，总体看，公司直接间接融资渠道畅通。

八、本期中期票据偿债能力分析

公司本期中期票据发行额度为 15 亿元，占 2010 年 9 月底公司全部债务的 9.00%，对公司现有债务影响较小。

公司 2011 年第一期中票（10 亿元）与第二期中票（15 亿元）合计发行额度为 25 亿元。

截至 2010 年 9 月底，公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为 74.81% 和 70.24%，以 2010 年 9 月底财务数据为基础，考虑第一期 10 亿元中票，本期中期票据发行后，公司资产负债率和全部债务资本化比率将分别上升为 77.05% 和 74.06%，考虑到公司将置换部分银行贷款，公司实际债务负担将低于预测数。

截至 2010 年 9 月底，公司现金类资产为 49.12 亿元，为本期中期票据的 3.27 倍；为第一、二期合计的 1.96 倍。2007~2009 年公司经营活动产生的现金流入量分别为 95.57 亿元、111.92 亿元和 122.40 亿元，分别为本期中期票据的 6.37 倍、7.46 倍和 8.16 倍；分别为第一、二期合计的 3.82 倍、4.48 倍与 4.90 倍。经营活动现金流入量对本期中期票据覆盖程度较高；2007~2009 年公司经营活动现金流量净额分别为 2.67 亿元、2.40 亿元和 1.57 亿元，分别为本期中期票据的 0.18 倍、0.16 倍和 0.11 倍；为第一、二期合计的 0.11 倍、0.10 倍与 0.06 倍，对本期中期票据保障程度较弱；公司 EBITDA/本期发债额度分别为 0.55 倍、0.97 倍和 0.67 倍，为第一、二期合计的

0.33 倍、0.58 倍与 0.40 倍，EBITDA 对本期中期票据保障程度较高。

九、综合评价

在国内电网建设投入持续增加的背景下，中国输配电及控制设备制造行业有望保持景气状态。公司作为国内输配电及控制设备制造行业的龙头企业，经营规模较大，技术实力雄厚，变压器业务居行业前列，综合配套能力强，竞争实力突出。公司新能源产业逐步量产，有助于支撑公司收入规模和盈利能力的提升。

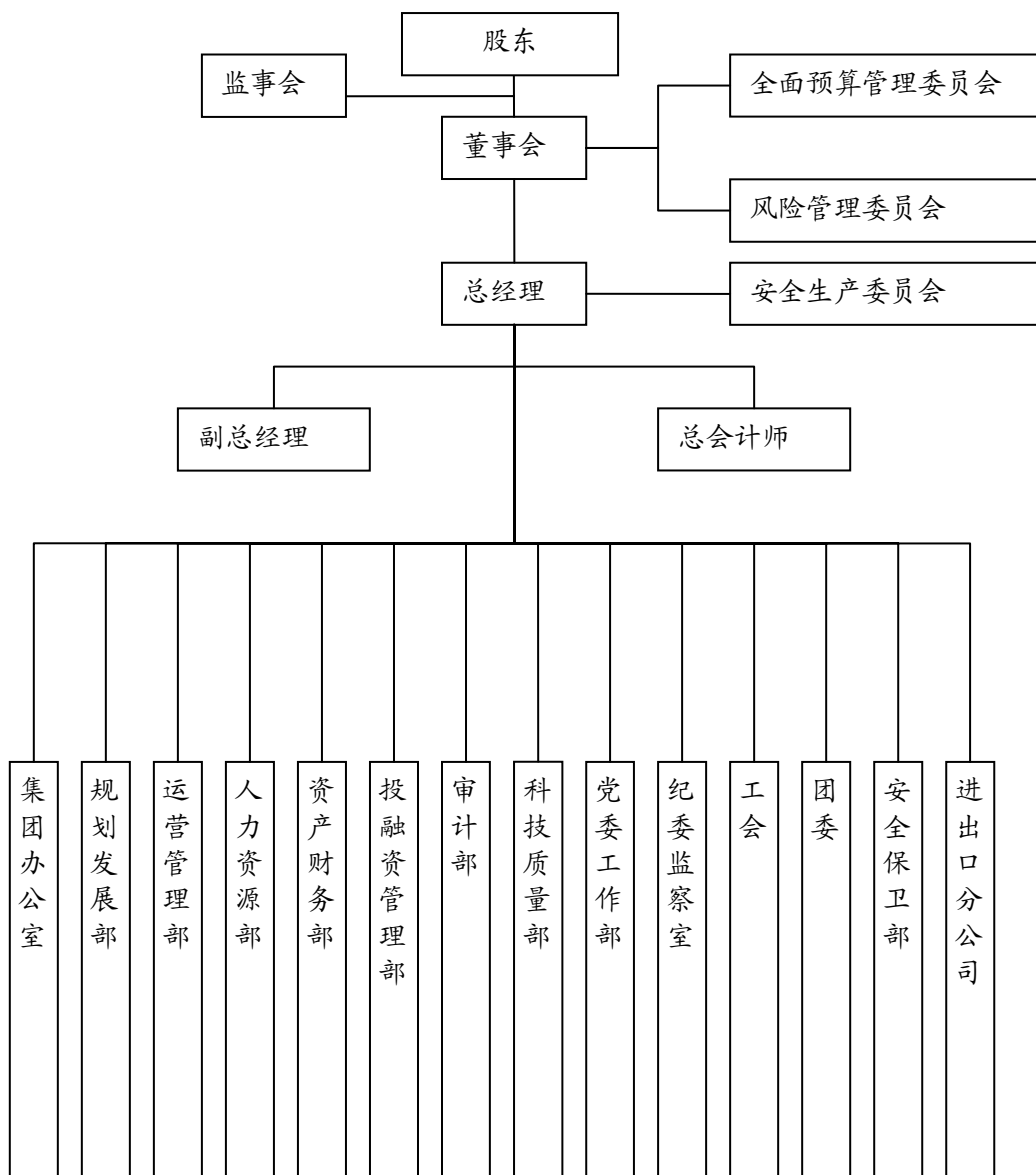
近年来，公司产销规模持续扩大，生产经营状况良好，收入大幅增长，与此同时，负债水平呈持续上升趋势，毛利率呈波动状态，但考虑到公司新能源产业良好的成长性，公司收入水平和规模经济效益有望继续提升。

目前公司现金类资产、经营活动现金流入量和 EBITDA 对本期中期票据的覆盖程度较高。总体看，公司本期中期票据到期不能偿付的风险很低。

附件 1 2009 年底纳入公司合并范围的二级子公司

序号	企业名称	持股比例 (%)	享有表决权 (%)	注册资本 (万元)	投资额 (万元)
1	保定天威保变电气股份有限公司	51.10	51.10	116800.00	41012.00
2	中天恒投资管理有限公司	80.00	80.00	5000.00	4000.00
3	保定天威集团特变电气有限公司	100.00	100.00	20160.00	20160.00
4	保定天威电力线材有限公司	100.00	100.00	10000.00	10281.00
5	保定保菱变压器有限公司	66.00	66.00	10441.00	6772.00
6	保定天威电气设备结构有限公司	96.04	96.04	5050.00	4850.00
7	保定天威顺达变压器有限公司	74.00	74.00	2510.00	1876.00
8	保定多田冷却设备有限公司	49.00	49.00	4138.00	2030.00
9	五矿天威钢铁有限公司	45.00	45.00	7500.00	3375.00
10	保定天威物业管理有限责任公司	76.00	76.00	50.00	38.00
11	保定天威变压器工程技术咨询维修有限公司	100.00	100.00	109.00	143.00
12	凯华工业有限公司	90.00	90.00	11628.00	2385.00
13	天威新能源控股有限公司	69.51	69.51	51793.00	36000.00
14	保定天威投资管理有限公司	100.00	100.00	500.00	500.00
15	天威风电场投资有限公司	100.00	100.00	20000.00	20000.00

附件 2 公司组织结构图



附件 3-1 2007~2010 年 9 月合并资产负债表（资产）

（单位：人民币万元）

项 目	2007 年	2008 年	2009 年	变动率(%)	2010 年 9 月
流动资产：					
货币资金	231063.35	473071.75	433249.51	36.93	438253.05
交易性金融资产	2482.31	1610.44	354.30	-62.22	30768.70
应收票据	8863.07	5751.00	19181.48	47.11	22187.22
应收账款	128195.97	163218.96	266804.99	44.26	357872.93
预付款项	108036.72	235253.96	176933.77	27.97	219180.78
应收利息					1256.46
应收股利	1095.60	1354.40		-100.00	
其他应收款	12109.82	30141.13	31597.25	61.53	8511.92
存货	204969.46	309429.68	460524.81	49.89	423495.27
一年内到期的非流动资产					
其他流动资产	49.77	22.63	2223.65	568.43	1518.59
流动资产合计	696866.08	1219853.95	1390869.77	41.28	1503044.91
非流动资产：					
可供出售金融资产					
持有至到期投资					
长期应收款					
长期股权投资	157390.87	267463.85	273838.45	31.90	313711.26
投资性房地产	427.16	349.51	2745.43	153.52	2840.62
固定资产	139209.33	154253.25	380977.87	65.43	376406.05
在建工程	25916.54	137311.48	321326.61	252.12	464966.62
工程物资	84.06	44.77	14.56	-58.38	348.82
固定资产清理	1551.49	0.75	14.62	-90.29	19.03
生产性生物资产					
油气资产					
无形资产	21669.20	40787.79	64050.01	71.92	77029.29
开发支出					318.85
商誉	22794.81	19302.38	14793.10	-19.44	14793.10
合并价差					
长期待摊费用	523.80	804.51	1408.27	63.97	1772.98
递延所得税资产	1640.89	5426.90	5466.89	82.53	5492.03
其他非流动资产			8740.23		42335.32
非流动资产合计	371208.12	625745.20	1073376.04	70.05	1300033.97
资产总计	1068074.21	1845599.16	2464245.81	51.89	2803078.88

注：变动率为 2007-2009 年 3 年复合增长率。

附件 3-2 2007~2010 年 9 月合并资产负债表（负债和所有者权益）
 （单位：人民币万元）

项目	2007 年	2008 年	2009 年	变动率(%)	2010 年 9 月
流动负债：					
短期借款	225739.37	356464.00	458990.36	42.59	721372.23
交易性金融负债					
应付票据	53408.07	55281.24	152317.45	68.88	90613.87
应付账款	82205.56	83097.17	180940.25	48.36	197911.43
预收账款	140995.42	151513.98	192916.54	16.97	118278.98
应付职工薪酬	7432.32	8545.13	11688.72	25.41	14187.05
应交税费	8698.28	4740.48	-40791.47		-53587.08
应付利息	73.84	206.87	372.73	124.67	190.44
应付股利	1488.39	1343.52		-100.00	84.17
其他应付款	77489.60	73052.20	134213.19	31.61	133573.20
预计负债					
一年内到期的非流动负债					
其他流动负债	76738.87	22290.46	14072.79	-57.18	13677.74
流动负债合计	674269.73	756535.06	1104720.55	28.00	1236302.04
非流动负债：					
长期借款	57801.61	489487.60	712542.60	251.10	854937.60
应付债券					
长期应付款					
专项应付款	1166.31	1125.18	6.63	-92.46	6.63
预计负债					
递延收益					
递延所得税负债	0.18			-100.00	3566.70
其他非流动负债	2150.50	2665.18	4977.63	52.14	2033.74
非流动负债合计	61118.60	493277.95	717526.86	242.64	860544.67
负债合计	735388.33	1249813.01	1822247.41	57.41	2096846.71
所有者权益：					
实收资本（或股本）	70900.00	130900.00	130900.00	35.88	130900.00
资本公积	68624.95	83030.86	83879.98	10.56	85713.48
专项储备					
盈余公积	3069.57	1587.18		-100.00	
未分配利润	25756.98	86522.53	115355.23	111.63	145156.73
外币报表折算差额					
归属于母公司所有者权益合计	168351.50	302040.57	330135.22	40.04	361770.21
少数股东权益	164334.38	293745.57	311863.18	37.76	344461.95
所有者权益合计	332685.88	595786.14	641998.40	38.92	706232.16
负债和所有者权益总计	1068074.21	1845599.16	2464245.81	51.89	2803078.88

注：变动率为 2007-2009 年 3 年复合增长率。

附件 4 2007~2010 年 1~9 月合并利润表

(单位: 人民币万元)

项目	2007 年	2008 年	2009 年	变动率(%)	2010 年 1~9 月
一、营业收入	690928.39	893130.15	1105206.01	26.48	980442.07
减: 营业成本	571821.44	734816.97	923434.69	27.08	834737.08
营业税金及附加	4366.92	2947.86	4579.81	2.41	4248.13
销售费用	26741.80	18472.94	21727.96	-9.86	17615.81
管理费用	29201.77	40641.27	53582.07	35.46	44686.77
财务费用	16272.91	31644.73	49464.68	74.35	49758.49
资产减值损失	12888.64	8419.29	15898.25	11.06	3079.27
加: 公允价值变动收益		-265.09	193.84		23664.39
投资收益	25310.20	59927.82	18392.57	-14.75	15406.92
其中: 对联营/合营企业投资收益					
汇兑收益					
二、营业利润	54945.12	115849.82	55104.95	0.15	65387.83
加: 营业外收入	3261.38	15938.71	18572.46	138.64	13617.25
减: 营业外支出	647.75	9918.23	1418.51	47.98	481.16
其中: 非流动资产处置损失					
三、利润总额	57558.74	121870.30	72258.90	12.04	78523.92
减: 所得税费用	6580.42	8283.04	10310.98	25.18	16281.34
四、净利润	50978.32	113587.25	61947.92	10.24	62242.58
其中: 归属于母公司所有者的净利润	24106.57	60073.83	32227.11	15.62	29327.02
少数股东损益	26871.75	53513.42	29720.81	5.17	32915.56

注: 变动率为 2007-2009 年 3 年复合增长率。

附件 5-1 2007~2010 年 1~9 月合并现金流量表
 (单位: 人民币万元)

项目	2007 年	2008 年	2009 年	变动率(%)	2010 年 1~9 月
一、经营活动产生的现金流量:					
销售商品、提供劳务收到的现金	887107.51	980241.89	1126044.80	12.67	896538.22
收到的税费返还	762.74	1679.90	4343.87	138.64	15469.95
收到其他与经营活动有关的现金	67877.93	137289.68	93601.64	17.43	140312.91
经营活动现金流入小计	955748.18	1119211.48	1223990.32	13.17	1052321.08
购买商品、接受劳务支付的现金	793007.67	866951.18	978959.36	11.11	913553.10
支付给职工以及为职工支付的现金	40755.77	54114.94	60145.27	21.48	58638.20
支付的各项税费	24323.42	41049.54	61488.45	59.00	49348.06
支付其他与经营活动有关的现金	70936.79	133085.99	107709.60	23.22	117306.10
经营活动现金流出小计	929023.64	1095201.65	1208302.68	14.04	1138845.46
经营活动产生的现金流量净额	26724.54	24009.83	15687.64	-23.38	-86524.38
二、投资活动产生的现金流量:					
收回投资收到的现金	1793.37	950.20	3862.65	46.76	7833.63
取得投资收益收到的现金	928.29	5076.26	8791.67	207.75	4731.63
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	84.26	26720.08	754.45	199.23	1030.23
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-957.96	10782.00	13.11		
收到其他与投资活动有关的现金	1338.65	22249.48	13936.54	222.66	24370.67
投资活动现金流入小计	3186.61	65778.02	27358.41	193.01	37966.15
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	53281.87	300044.10	300783.35	137.59	215818.54
投资支付的现金	35013.88	57728.38	7037.27	-55.17	38788.30
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		550.00			
支付其他与投资活动有关的现金	1567.31	48475.45	3633.82	52.27	12866.69
投资活动现金流出小计	89863.06	406797.93	311454.44	86.17	267473.53
投资活动产生的现金流量净额	-86676.45	-341019.91	-284096.03	81.04	-229507.38
三、筹资活动产生的现金流量:					
吸收投资收到的现金	3865.36	158083.62	4545.88	8.45	1156.00
取得借款收到的现金	412073.60	951232.85	811942.16	40.37	
发行债券收到的现金					869983.74
收到其他与筹资活动有关的现金	8692.81	4794.80	10359.79	9.17	32764.83
筹资活动现金流入小计	424631.77	1114111.27	826847.83	39.54	903904.57
偿还债务支付的现金	215526.95	484862.89	500796.86	52.43	500770.35
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	19707.02	39293.95	87766.98	111.04	64724.23
支付其他与筹资活动有关的现金	5166.50	30541.02	9970.51	38.92	17187.74
筹资活动现金流出小计	240400.47	554697.86	598534.35	57.79	582682.32
筹资活动产生的现金流量净额	184231.30	559413.41	228313.48	11.32	321222.25
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-282.15	-394.93	272.67		-186.95
五、现金及现金等价物净增加额	123997.23	242008.40	-39822.24		5003.54
加: 期初现金及现金等价物余额	107066.12	231063.35	473071.75	110.20	433249.51
六、期末现金及现金等价物余额	231063.35	473071.75	433249.51	36.93	438253.05

注: 变动率为 2007-2009 年 3 年复合增长率。

附件 5-2 2007~2009 年合并现金流量表补充资料

(单位: 人民币万元)

补充资料	2007 年	2008 年	2009 年	变动率(%)
1.将净利润调节为经营活动现金流量:				
净利润	50978.32	113587.25	61947.92	10.24
加: 资产减值准备	12888.64	8419.29	15898.25	11.06
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	10419.27	12199.47	19659.46	37.36
无形资产摊销	1559.76	1712.01	2540.46	27.62
长期待摊费用摊销	3586.02	141.97	127.03	-81.18
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	77.58	8845.98	96.57	11.56
固定资产报废损失		10.36	63.64	
公允价值变动损失		265.09	-193.84	
财务费用	16272.91	31644.73	49464.68	74.35
投资损失	-25310.20	-59927.82	-18392.57	-14.75
递延所得税资产减少	-641.19	-3786.01	-2239.99	86.91
递延所得税负债增加	0.18			-100.00
待摊费用减少				
预提费用增加				
存货的减少	-85845.31	-104460.22	-153241.88	33.61
经营性应收项目的减少	-91293.17	3251.24	-126247.11	17.60
经营性应付项目的增加	132664.29	12166.00	166205.01	11.93
其他	1367.44	-59.50		-100.00
经营活动产生的现金流量净额	26724.54	24009.83	15687.64	-23.38
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				
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	231063.35	473071.75	433249.51	36.93
减: 现金的期初余额	107066.12	231063.35	473071.75	110.20
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	123997.23	242008.40	-39822.24	

注: 变动率为 2007-2009 年 3 年复合增长率。

附件 6 合并财务报表主要计算指标

项 目	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年 9 月
经营效率				
销售债权周转次数(次)	5.04	5.84	4.86	--
存货周转次数(次)	2.79	2.86	2.40	--
总资产周转次数(次)	0.65	0.61	0.51	--
现金收入比(%)	128.39	109.75	101.89	91.44
盈利能力				
营业利润率 (%)	16.61	17.40	16.03	14.43
总资本收益率(%)	9.10	9.79	5.89	--
净资产收益率(%)	15.32	19.07	9.65	--
财务构成				
长期债务资本化比率(%)	14.80	45.10	52.60	54.76
全部债务资本化比率(%)	50.32	60.20	67.34	70.24
资产负债率(%)	68.85	67.72	73.95	74.81
偿债能力				
流动比率(%)	103.35	161.24	125.90	121.58
速动比率(%)	72.95	120.34	84.22	87.32
经营现金流动负债比(%)	3.96	3.17	1.42	--
EBITDA 利息倍数(倍)	5.32	4.86	2.73	--
全部债务/EBITDA(倍)	3.74	5.27	8.87	--
筹资前现金流量净额债务保护倍数(倍)	-0.18	-0.35	-0.20	--
筹资前现金流量净额利息偿还能力(倍)	-3.54	-9.01	-4.91	--
本期中期票据偿债能力				
EBITDA/本期发债额度(倍)	0.53	0.97	0.67	--
经营活动现金流入量偿债倍数(倍)	6.37	7.46	8.16	--
经营活动现金流量净额偿债倍数(倍)	0.18	0.16	0.11	--
筹资活动前现金流量净额偿债倍数(倍)	-0.40	-2.11	-1.79	--

注：公司从 2007 年开始执行新会计准则，2010 年 9 月数据未经审计。

附件 7 有关计算指标的计算公式

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

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

附件 8 中期票据信用等级设置及其含义

根据中国人民银行2006年3月29日发布的“银发〔2006〕95号”文《中国人民银行信用评级管理指导意见》，以及2006年11月21日发布的《信贷市场和银行间债券市场信用评级规范》等文件的有关规定，企业主体长期信用等级划分成三等九级，分别用AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC和C表示，其中，除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

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

注：主体长期信用等级含义同中长期债券信用等级含义。

联合资信评估有限公司关于 保定天威集团有限公司 2011 年度第二期中期票据的跟踪评级安排

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

保定天威集团有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，提供相关资料。保定天威集团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，保定天威集团有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注保定天威集团有限公司的经营管理状况及相关信息，如发现保定天威集团有限公司出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合资信将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整信用等级。

如保定天威集团有限公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合资信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，直至保定天威集团有限公司提供相关资料。

在跟踪评级过程中，如信用等级发生变化调整时，联合资信将在本公司网站予以公布，同时出具跟踪评级报告报送保定天威集团有限公司、主管部门、交易机构等。

