

证券代码：002564

证券简称：天沃科技

上市地点：深圳证券交易所



苏州天沃科技股份有限公司 重大资产购买报告书

交易对方	
中国能源工程集团有限公司	余氏投资控股（上海）有限公司
上海协电电力科技发展有限公司	宁波同策轩能股权投资合伙企业（有限合伙）
上海逸合投资管理有限公司	青岛光控低碳新能股权投资有限公司
上海能协投资咨询合伙企业（有限合伙）	新疆生产建设兵团联创股权投资有限合伙企业
上海能衡电力管理咨询合伙企业（有限合伙）	上海永钧股权投资合伙企业（有限合伙）
广州德同凯得创业投资有限合伙企业（有限合伙）	深圳市德同富坤创业投资合伙企业（有限合伙）
深圳同策股权投资管理有限公司	孔德昭
贾鹏	张贞智

独立财务顾问



签署日期：二〇一六年十月

公司声明

本公司及全体董事、监事和高级管理人员保证《苏州天沃科技股份有限公司重大资产购买报告书》及其摘要的内容真实、准确、完整，并对其虚假记载、误导性陈述或重大遗漏负连带责任。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本报告书及其摘要中财务会计资料真实、准确、完整。

中国证监会、深交所及其它政府机关对本次交易所做的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

本次交易完成后，本公司经营与收益的变化由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本报告书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

交易对方承诺

本次重大资产重组的交易对方国能工程、余氏投资、宁波同策、协电科技、逸合投资、青岛光控、上海能协、新疆联创、上海能衡、上海永钧、德同凯得、德同富坤、深圳同策、孔德昭、贾鹏、张贞智承诺：

本公司/本企业/本人承诺将及时向苏州天沃科技股份有限公司提供本次重大资产重组的相关信息，保证所提供的所有文件和材料真实、准确、完整，不存在重大遗漏、虚假记载或误导性陈述，并对所提供信息的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如本次重大资产重组所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，如调查结论发现存在违法违规情节，本公司/本企业/本人承诺赔偿投资者。

目 录

公司声明.....	1
交易对方承诺.....	2
目 录.....	3
释 义.....	6
重大事项提示.....	9
一、本次交易方案概况.....	9
二、标的资产估值及作价.....	9
三、本次交易不构成关联交易.....	10
四、本次交易构成重大资产重组.....	10
五、本次交易不构成借壳上市.....	10
六、本次交易的支付安排、利润承诺及补偿、盈利超额奖励.....	10
七、本次交易对上市公司的影响.....	14
八、本次交易决策过程和批准情况.....	14
九、本次交易相关方作出的重要承诺.....	15
十、本次交易对中小投资者权益保护的安排.....	15
重大风险提示.....	18
一、与本次交易相关的风险.....	18
二、与标的公司经营相关的风险.....	20
三、与上市公司相关的风险.....	25
四、其他风险.....	26
第一节 本次交易概述.....	27
一、本次交易的背景和目的.....	27
二、本次交易决策过程和批准情况.....	30
三、本次交易具体方案.....	31
四、本次交易不构成关联交易.....	35
五、本次交易构成重大资产重组.....	35
六、本次交易不构成借壳上市.....	36
七、本次交易对上市公司的影响.....	36
第二节 上市公司基本情况.....	39
一、上市公司基本情况.....	39
二、公司设立情况及上市情况.....	39
三、公司最近三年控股权变动及重大资产重组情况.....	46
四、最近三年主营业务发展情况.....	47
五、上市公司最近三年主要财务数据.....	47
六、公司控股股东及实际控制人情况.....	48
七、上市公司最近三年合法合规情况.....	49
第三节 交易对方基本情况.....	50
一、交易对方基本情况.....	50
二、交易对方其他重要事项.....	108
第四节 标的公司基本情况.....	111
一、中机电力基本情况.....	111

二、中机电力历史沿革.....	111
三、中机电力产权控制关系.....	120
四、中机电力组织结构.....	122
五、中机电力下属企业情况.....	123
六、中机电力最近两年一期主要财务数据.....	127
七、中机电力资产权属、负债及对外担保情况.....	127
八、中机电力主营业务具体情况.....	141
九、最近三年的评估、股权转让、增资的情况.....	160
十、诉讼、仲裁及处罚情况.....	162
十一、中机电力员工情况.....	163
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况.....	165
十三、中机电力的主要会计政策和会计估计.....	170
十四、其他事项说明.....	174
第五节 本次交易评估情况.....	175
一、标的公司的评估情况.....	175
二、本次评估的合理性及定价公允性分析.....	202
三、董事会对本次交易评估事项的意见.....	205
四、独立董事对本次交易评估事项的意见.....	206
第六节 本次交易合同的主要内容.....	208
一、《现金购买资产协议书》的主要内容.....	208
二、《补偿协议书》的主要内容.....	212
第七节 本次交易的合规性分析.....	215
一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定.....	215
二、独立财务顾问及法律顾问对本次交易是否符合《重组管理办法》相关规定的意见.....	221
第八节 董事会讨论与分析.....	222
一、本次交易前上市公司的财务状况及经营成果.....	222
二、标的公司的行业特点.....	225
三、中机电力财务状况及盈利能力分析.....	254
四、本次交易完成后上市公司的财务状况和盈利能力分析.....	286
五、本次交易对上市公司持续经营能力、未来发展前景、主要财务指标的影响.....	290
第九节 财务会计信息.....	295
一、标的公司最近两年及一期财务报表.....	295
二、上市公司最近一年及一期备考财务报表.....	298
第十节 同业竞争与关联交易.....	303
一、本次交易对上市公司同业竞争的影响.....	303
二、关联交易.....	304
第十一节 风险因素.....	318
一、与本次交易相关的风险.....	318
二、与标的公司经营相关的风险.....	320
三、与上市公司相关的风险.....	325
四、其他风险.....	325
第十二节 其他重要事项.....	327

一、本次交易完成后，上市公司不存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形，亦不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情形.....	327
二、本次交易对上市公司负债结构的影响.....	327
三、上市公司最近十二个月内发生的重大资产交易情况.....	328
四、本次交易对上市公司治理机制的影响.....	328
五、本次交易后上市公司的现金分红政策及相应的安排.....	329
六、上市公司停牌前股价无异常波动的说明.....	331
七、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况.....	332
八、本次交易对中小投资者权益保护的安排.....	333
第十三节 中介机构对本次交易的意见.....	335
一、独立财务顾问意见.....	335
二、法律顾问意见.....	335
第十四节 本次交易所聘请的中介机构.....	337
一、上市公司独立财务顾问.....	337
二、上市公司法律顾问.....	337
三、财务审计机构.....	337
四、资产评估机构.....	338
第十五节 声明与承诺.....	339
一、公司及董事、监事、高级管理人员声明.....	339
二、独立财务顾问声明.....	341
三、法律顾问声明.....	342
四、审计机构声明.....	343
五、评估机构声明.....	345
第十六节 备查文件及备查地点.....	346
一、备查文件.....	346
二、备查地点.....	346

释 义

除非另有说明，以下简称在本报告书中的含义如下：

公司、本公司、上市公司、天沃科技	指	苏州天沃科技股份有限公司，系由张家港化工机械股份有限公司更名而来
张化机厂	指	张家港市化工机械厂，系天沃科技设立时的股份合作制企业名称
张化机有限	指	张家港市化工机械有限公司，系张化机厂变更为有限责任公司的名称
张化机	指	张家港化工机械股份有限公司，系张化机有限变更设立股份有限公司的名称
中机电力、标的公司	指	中机国能电力工程有限公司，系由上海协电电力技术有限公司更名为上海协鑫电力工程有限公司后，再由上海协鑫电力工程有限公司更名而来
标的资产	指	中机国能电力工程有限公司 80%股权
协电电力	指	中机电力设立时的公司名称：上海协电电力技术有限公司
协鑫电力	指	中机电力第一次更名后的公司名称：上海协鑫电力工程有限公司
国能工程	指	中国能源工程集团有限公司
余氏投资	指	余氏投资控股（上海）有限公司
协电科技	指	上海协电电力科技发展有限公司
逸合投资	指	上海逸合投资管理有限公司
青岛光控	指	青岛光控低碳新能股权投资有限公司
上海能协	指	上海能协投资咨询合伙企业（有限合伙）
新疆联创	指	新疆生产建设兵团联创股权投资有限合伙企业
德同凯得	指	广州德同凯得创业投资有限合伙企业（有限合伙）
德同富坤	指	深圳市德同富坤创业投资合伙企业（有限合伙）
上海能衡	指	上海能衡电力管理咨询合伙企业（有限合伙）
上海永钧	指	上海永钧股权投资合伙企业（有限合伙）
深圳同策	指	深圳同策股权投资管理有限公司
宁波同策	指	宁波同策轩能股权投资合伙企业（有限合伙）
交易对方	指	国能工程、余氏投资、宁波同策、协电科技、逸合投资、青岛光控、上海能协、新疆联创、上海能衡、上海永钧、德同凯得、德同富坤、深圳同策、孔德昭、贾鹏、张贞智
交易双方	指	天沃科技及交易对方

业绩承诺方	指	国能工程、余氏投资、协电科技、上海能协、上海能衡
非业绩承诺方	指	宁波同策、逸合投资、青岛光控、新疆联创、上海永钧、德同凯得、德同富坤、深圳同策、孔德昭、贾鹏、张贞智
本次交易、本次重大资产重组	指	天沃科技以支付现金方式购买交易对方持有的中机电力80%股权
《现金购买资产协议书》	指	《苏州天沃科技股份有限公司与中机国能电力工程有限公司全体股东关于现金购买资产协议书》
《补偿协议书》	指	《标的资产实际净利润数与净利润预测数差额的补偿协议书》
中机国能	指	中机国能工程有限公司
浦发机械	指	中国浦发机械工业股份有限公司
中机电投	指	中机国能电力投资集团有限公司
国机集团	指	中国机械工业集团有限公司
上海长寰	指	上海长寰电力管理咨询合伙企业（有限合伙）
上海至霖	指	上海至霖电力设计咨询合伙企业（有限合伙）
能协电力	指	上海能协电力工程咨询合伙企业（有限合伙）
华信诚	指	中机华信诚电力工程有限公司
中机浙江	指	中机国能浙江工程有限公司
涪陵能源	指	重庆涪陵能源实业集团有限公司
中非电气工程有限公司	指	Sino Africa Electric Engineering (PTY) LTD, 中机电力在南非的子公司
软件工程公司、中软公司	指	中国国际计算机软工工程公司
外专局	指	国家外国专家局
广发证券	指	广发证券股份有限公司
国浩律师事务所	指	国浩律师（上海）事务所
立信会计师事务所	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
众华会计师事务所	指	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
中企华	指	北京中企华资产评估有限责任公司
报告期、最近两年一期	指	2014年、2015年及2016年1-7月
《评估报告》	指	中企华评报字(2016)第 3980 号《苏州天沃科技股份有限公司拟以现金收购中机国能电力工程有限公司股权项目评估报告》
《审计报告》	指	立信会计师事务所出具的信会师报字[2016]第 610840 号《审计报告》
《审阅报告》	指	众华会计师事务所出具的众会字（2016）第 6022 号《审阅报告》

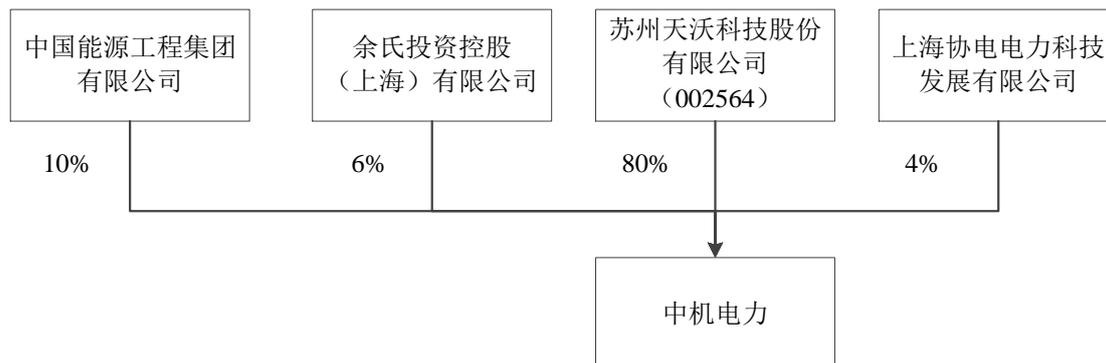
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》及其实施细则或配套解释
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
元	指	如无特别指明，指人民币元
EPC、工程总承包	指	Engineering Procurement Construction，指从事工程总承包的企业受业主委托，按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、调试、验收等实行全过程或若干阶段的承包
自备电厂	指	企业为满足自身电力需要建设的发电厂，一般不接入国家电网，仅用于企业自身使用。
热电联产	指	发电厂既生产电能，又利用汽轮发电机做过功的蒸汽对用户供热的生产方式。热电联产是一种高效的能源生产方式，与传统的热电分产模式相比，可以显著提高能源利用效率。
分布式光伏	指	区别于集中式光伏发电的建设方法，一般建在用户侧，所生产电力主要自用。具有容量小、电压等级低，接近负荷，对电网影响小等特点。

重大事项提示

一、本次交易方案概况

上市公司拟以支付现金的方式向国能工程、余氏投资、协电科技、上海能衡、上海能协等 16 名交易对方购买其持有的中机电力 80% 股权。

本次交易完成后，中机电力的股权结构如下：



上市公司拟以自有和自筹资金支付本次交易的作价，其中自筹资金部分拟通过银行贷款、信托贷款、融资租赁等方式申请不超过 18 亿元的融资总额，并拟通过股东借款的方式向公司控股股东、实际控制人陈玉忠先生及/或其控制的企业申请总额不超过 5 亿元的借款，用于履行《现金购买资产协议书》约定的相关支付义务。

二、标的资产估值及作价

本次交易的标的资产为中机电力 80% 股权。

根据中企华出具的中企华评报字(2016)第 3980 号《评估报告》，中企华采用资产基础法和收益法对标的公司进行评估，并采用收益法的评估结果作为评估结论。经评估，截至本次评估基准日 2016 年 7 月 31 日，中机电力股东全部权益的评估价值为 370,598.13 万元。

2016 年 10 月 21 日，中机电力做出股东会决议，对全体股东分配 2016 年 7 月 31 日可供分配利润中的 8,000 万元，各股东以其出资比例分配。扣除上述利润分配的影响后，2016 年 7 月 31 日中机电力股东全部权益的评估价值为 362,958.13 万元。

经交易双方协商，最终确定中机电力 80% 股权的作价为 289,600 万元。

三、本次交易不构成关联交易

本次交易的交易对方与上市公司、上市公司控股股东及实际控制人陈玉忠先生不存在关联关系，本次交易不构成关联交易。

四、本次交易构成重大资产重组

本次交易的标的资产为中机电力80%股权。根据上市公司2015年年度报告和立信会计师事务所出具的信会师报字[2016]第610840号《审计报告》以及本次交易价格，本次交易构成重大资产重组。具体指标计算如下：

单位：万元

项目	中机电力	本次交易金额	上市公司	比值
资产总额	700,811.40	289,600	688,023.92	101.86%
净资产	81,463.88	289,600	287,483.08	100.74%
营业收入	419,264.79	-	196,736.09	213.11%

注：资产总额和净资产的比值以中机电力相关指标与本次交易金额的孰高者计算。

中机电力的资产总额、本次交易金额和营业收入与上市公司资产总额、归属于母公司所有者权益合计、营业收入的比值均超过 50%，中机电力的净资产超过 5,000 万元。

根据《重组管理办法》的相关规定，本次交易构成重大资产重组。

五、本次交易不构成借壳上市

本次交易采取现金支付的方式，上市公司自 2011 年上市以来实际控制人未发生变更。本次交易完成后，上市公司控股股东、实际控制人仍为陈玉忠先生，本次交易不会导致上市公司控制权发生变更。根据《重组管理办法》第十三条的规定，本次交易不构成借壳上市。

六、本次交易的支付安排、利润承诺及补偿、盈利超额奖励

上市公司已分别与交易对方、业绩承诺方签署《现金购买资产协议书》和《补偿协议书》。

根据上述协议，本次交易中标的资产的作价分五期支付，款项支付的进度和总金额与中机电力的业绩相关。

国能工程、余氏投资、协电科技、上海能协、上海能衡作为业绩承诺方，承诺中机电力在 2016 年 8-12 月、2017 年度、2018 年度、2019 年度（以下简称“考核期”）的扣除非经常性损益后的净利润（以下简称“扣非净利润”）分别不低于 15,500 万元、37,600 万元、41,500 万元、45,600 万元，考核期内实现的净利润之和不低于 140,200 万元。

若考核期中机电力经审计的累计实际扣非净利润超过累积承诺扣非净利润，超出部分将根据协议约定按比例由届时中机电力的高级管理人员及核心员工作为奖金分享，但无论如何，超额奖励之和不得超过本次交易作价的 20%。

（一）支付安排

本次交易中中标的资产的作价以现金方式分五期支付，基本情况如下：

期数	金额 (万元)	付款期限	业绩条件	未满足业绩条件时的 付款安排
第一期	86,880	《现金购买资产协议》生效之日起 30 个工作日内	-	-
第二期	57,920	中机电力 2016 年度的专项审计报告出具后 20 个工作日内	中机电力 2016 年 8 月-12 月经审计的扣非净利润不低于 15,500 万元	移至下一期根据累计净利润实现情况决定是否支付，直至考核期内某年度实现的自 2016 年 8-12 月开始的累计净利润高于同期累计承诺净利润。
第三期	28,960	中机电力 2017 年度的专项审计报告出具后 20 个工作日内	中机电力 2017 年经审计的扣非净利润不低于 37,600 万元	移至下一期根据累计净利润实现情况决定是否支付，直至考核期内某年度实现的自 2017 年度开始的累计净利润高于同期累计承诺净利润。
第四期	43,440	中机电力 2018 年度的专项审计报告出具后 20 个工作日内	中机电力 2018 年经审计的扣非净利润不低于 41,500 万元	移至下一期根据累计净利润实现情况决定是否支付，直至考核期内某年度实现的自 2018 年度开始的累计净利润高于同期累计承诺净利润。
第五期	72,400	中机电力 2019 年度的专项审计报告出具后及对标的资产进行	中机电力 2019 年度的专项审计报告出具后	若业绩承诺方产生补偿义务，则该期款项及以前年度因承

		减值测试后 20 个工作日内		诺净利润未实现的原因尚未支付的款项将优先抵扣补偿额。
--	--	----------------	--	----------------------------

在交易对方履行完毕《补偿协议书》中约定的补偿义务后，上市公司应向交易对方支付第二期款项及/或第三期款项及/或第四期款项及/或第五期款项的尾款（若有）。

其中，第一期款项由交易对方中的非业绩承诺方先行取得其各自对价的 50%，剩余部分由业绩承诺方按照其各自在《现金购买资产协议书》签署日时在中机电力的相对持股比例取得。之后各期支付的款项，优先由非业绩承诺方取得其各自剩余的对价，其次由业绩承诺方按照其各自在《现金购买资产协议书》签署日在中机电力的相对持股比例取得。

（二）利润承诺及补偿

1、考核期利润承诺

国能工程、余氏投资、协电科技、上海能协、上海能衡作为业绩承诺方，承诺中机电力在 2016 年 8-12 月、2017 年度、2018 年度、2019 年度的扣非净利润分别不低于 15,500 万元、37,600 万元、41,500 万元、45,600 万元，考核期内实现的扣非净利润之和不低于 140,200 万元。

2、考核期补偿安排

上市公司应聘请具有证券从业资格的会计师事务所对中机电力考核期各期的扣非净利润与利润承诺的差异情况出具专项审计报告。如中机电力考核期末实现的扣非净利润之和低于承诺扣非净利润之和的 90%（不包括 90%），则：

补偿额=（（考核期内承诺扣非净利润之和-考核期内实际扣非净利润之和）/考核期承诺扣非净利润之和）×标的公司 80% 股权的对价。

如中机电力考核期末实现的扣非净利润之和低于承诺扣非净利润之和，但高于承诺扣非净利润之和的 90%（包括 90%），则：

补偿额=（考核期内承诺扣非净利润之和-考核期内实际扣非净利润之和）×80%。

业绩承诺方应当以现金向天沃科技支付补偿额，按照国能工程 47.50%、余氏投资 28.50%、协电科技 19%、上海能协 3% 和上海能衡 2% 的比例承担上述现

金补偿义务。国能工程、余氏投资、协电科技最终对该等补偿责任承担连带责任。业绩承诺方累计承担的盈利承诺补偿金额不应超过业绩承诺方实际获得的标的资产转让对价之和。

3、减值测试及补偿安排

考核期满时，天沃科技应聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所依照中国证监会或深交所的规则及要求，对标的资产出具《减值测试报告》。除非法律有强制性规定，否则《减值测试报告》采取的估值方法应与《评估报告》保持一致。

若：标的资产期末减值额>在承诺期内因实际扣非净利润未达承诺扣非净利润已支付的补偿额

则业绩承诺方应对天沃科技另行补偿。因标的资产减值应补偿金额的计算公式为：

应补偿的金额=期末减值额-在承诺期内因实际扣非净利润未达承诺扣非净利润已支付的补偿额。

业绩承诺方按照国能工程 47.50%、余氏投资 28.50%、协电科技 19%、上海能协 3%和上海能衡 2%的比例承担上述现金补偿义务，国能工程、余氏投资、协电科技最终对该等补偿责任承担连带责任。标的资产减值补偿与盈利承诺补偿合计不应超过业绩承诺方实际获得的标的资产转让对价之和。

各方一致同意以中机电力除标的资产以外的其余 20% 股权作为按照《补偿协议书》计算的补偿额的担保。

（三）盈利超额奖励

如中机电力 2016 年 8 月-12 月、2017 年度、2018 度、2019 年度四个会计期间经天沃科技聘请的具有证券期货从业资格的会计师事务所审计的累计实际扣非净利润超过其累积承诺扣非净利润，超出部分为 X：

（1）若 $5,000 \text{ 万} \leq X < 10,000 \text{ 万}$ ，则超出部分按照 25% 的比例（含税）由届时中机电力的高级管理人员及核心员工作为奖金分享；

（2）若 $10,000 \text{ 万} \leq X < 15,000 \text{ 万}$ ，则超出部分按照 35% 的比例（含税）由届时中机电力的高级管理人员及核心员工作为奖金分享；

（3）若 $15,000 \text{ 万} \leq X$ ，则超出部分按照 45% 的比例（含税）由届时中机电

力的高级管理人员及核心员工作为奖金分享，但无论如何，超额奖励之和不得超过本次交易作价的 20%。

具体获得奖励的人员名单及分配结果由中机电力董事会决议确定。

支付安排、利润承诺及补偿、盈利超额奖励请详见本报告书“第六节 本次交易合同的主要内容”。

七、本次交易对上市公司的影响

（一）对上市公司股权结构的影响

本次交易不涉及发行股份，不会导致上市公司股权结构发生变化。

（二）本次交易对上市公司财务指标的影响

根据众华会计师事务所出具的众会字（2016）第 6022 号《审阅报告》和上市公司 2015 年和 2016 年 1-7 月财务报表，本次交易前后上市公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 7 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
资产总额	683,689.10	1,612,733.58	721,356.07	1,630,354.70
负债总额	405,921.98	1,314,332.24	421,275.85	1,305,597.05
归属于母公司所有者权益合计	270,683.24	276,302.53	292,924.54	301,782.96
资产负债率	59.37%	81.50%	58.40%	80.08%
项目	2016 年 1-7 月		2015 年度	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
营业收入	60,767.08	320,380.82	228,868.43	648,133.22
利润总额	-9,047.31	10,060.58	3,655.96	33,932.96
归属于母公司所有者的净利润	-7,951.82	9,039.58	2,847.26	28,807.83

注：2016 年 1 月上市公司收购张家港飞腾铝塑板股份有限公司 70% 股权，该次收购系同一控制下企业合并。为与《审阅报表》数据可比，上述数据引用自追溯调整后的未经审计的财务报表。

八、本次交易决策过程和批准情况

（一）本次交易已履行的决策和审批程序

1、2016 年 10 月 28 日，中机电力股东会审议通过国能工程等 16 名交易对

方向天沃科技转让其合计持有的中机电力 80% 股权，上述交易对方均放弃其优先购买权。

2、2016 年 10 月 30 日，上市公司召开第三届董事会第十次会议，审议通过了本次交易的重大资产购买报告书及相关议案。

（二）本次交易尚需履行的决策和审批程序

- 1、商务部通过本次交易的经营集中审查；
- 2、上市公司股东大会审议通过本次交易方案。

本次交易在取得上述审批、核准前不得实施。

九、本次交易相关方作出的重要承诺

本次交易相关方作出的重要承诺的主要内容如下：

承诺事项	承诺人	主要内容
关于所提供信息真实、准确、完整的承诺	上市公司及董事、监事、高级管理人员	为本次重大资产重组所提供的有关信息真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。
	陈玉忠	
	交易对方	
	刘斌	
关于无违法违规情况的承诺	上市公司及董事、监事、高级管理人员	最近五年内未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与民事、经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。
	交易对方	
关于标的资产权属清晰的承诺	交易对方	已经依法履行法定出资义务；对标的资产拥有合法、完整的所有权；所持标的资产上不存在任何质押、担保，未被司法冻结、查封或设置任何权利限制，不存在法律法规或公司章程所禁止或限制转让或受让的情形，也不存在可能引致诉讼或可能引致潜在纠纷的其他情形；与上市公司签署的相关交易协议生效并执行完毕之前，保证不就本公司所持标的公司的股份设置抵押、质押等任何第三人权利，保证标的公司正常、有序、合法经营。
	刘斌	
关于避免同业竞争的承诺	陈玉忠	保证将采取合法及有效的措施，促使本人投资拥有控制权的其他公司、企业与其他经济组织，不以任何形式直接或间接控制、管理、投资、从事与上市公司相同或相似的、对上市公司业务构成或可能构成竞争的任何经济实体、机构或经济组织。
关于减少和规范关联交易的承诺	陈玉忠	本人及本人控制的企业将减少和规范与上市公司及其控制企业的关联交易。

关于保持上市公司独立性的承诺	陈玉忠	保证本次交易实施完毕后上市公司的独立性。
----------------	-----	----------------------

十、本次交易对中小投资者权益保护的安排

（一）采取严格的保密措施，履行信息披露义务

本次交易构成重大资产重组，上市公司已按照《上市公司信息披露管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》、《重组管理办法》等相关法律、法规的要求对本次交易采取了严格的保密措施，并履行了信息披露义务。

本报告书披露后，上市公司将继续严格履行信息披露义务，按照相关法规的要求，及时、准确、公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件与本次交易的进展情况。

（二）严格履行相关审议程序

上市公司在本次交易过程中严格按照相关规定履行法定程序进行表决和披露。本报告书在提交董事会讨论时，独立董事就该事项发表了独立意见。

根据《重组管理办法》的有关规定，本次交易须由上市公司股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。除上市公司的董事、监事、高级管理人员、单独或者合计持有上市公司 5% 以上股份的股东以外，其他股东的投票情况将单独统计并予以披露。

（三）网络投票安排

上市公司董事会在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提醒全体股东参加审议本次交易方案的临时股东大会会议。上市公司将根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为参加股东大会的股东提供便利，就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。

（四）本次交易不存在摊薄每股收益的情况

根据众华会计师事务所出具的众会字（2016）第 6022 号字《审阅报告》，假设本次交易于 2015 年期初完成，本次交易完成后上市公司 2015 年的基本每股收益为 0.39 元/股，较上市公司 2015 年经审计的基本每股收益 0.02 元/股有所增长，不存在摊薄每股收益的情形。

（五）其他保护中小投资者权益的措施

根据《重组管理办法》，上市公司已聘请独立财务顾问、律师事务所、具有证券业务资格的审计机构和资产评估机构等中介机构。公司聘请的独立财务顾问、法律顾问已根据相关法律法规的要求分别对本次交易出具独立财务顾问报告和法律意见书。

重大风险提示

投资者在评价公司本次交易时，除本报告书的其他内容和与本报告书同时披露的相关文件外，还应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、与本次交易相关的风险

（一）审批风险

根据《重组管理办法》及相关法律法规的规定，本次交易尚需商务部通过本次交易的经营者集中审查及上市公司股东大会审议通过。本次交易能否通过上述审批、核准以及获得相关审批、批准的时间均存在不确定性，提醒投资者注意上述审批风险。

（二）交易被暂停、终止或取消的风险

根据《现金购买资产协议书》，因不可抗力导致协议无法履行或协议各方协商一致，协议可以终止。此外，如协议方严重违反协议，导致一方不能实现协议目的，一方有权解除协议。

本次交易过程中，交易双方可能因市场环境、政策环境变化、监管机构要求或其他不可预知的因素需要调整和完善本次交易方案。若交易双方无法就调整和完善本次交易方案达成一致，则本次交易可能暂停、终止或取消。

天沃科技已按照有关规定制定了保密措施，但本次交易仍存在因上市公司股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易等情形而被暂停、终止或取消的风险。

提醒投资者注意上述交易被暂停、终止或取消的风险。

（三）标的资产的估值风险

本次交易的标的资产为中机电力 80% 股权。根据中企华出具的中企华评报字(2016)第 3980 号《评估报告》，本次交易对标的资产采用收益法和资产基础法进行评估，最终选择收益法评估结果作为评估结论。截至 2016 年 7 月 31 日，中机电力股东全部权益的评估价值为 370,598.13 万元，增值额为 289,331.96 万元，增值率为 356.03%。

由于以收益法进行评估的依据是基于对未来收益的预测，虽然评估机构在评估过程中勤勉、尽责，但未来仍可能出现因实际情况与评估情况不一致，特别是

宏观经济波动、行业监管政策变化、未来盈利达不到资产评估时的预测等，对上市公司带来的影响。

（四）利润承诺无法实现及利润补偿承诺的违约风险

根据《补偿协议书》，国能工程、余氏投资、协电科技、上海能衡、上海能协作为业绩承诺方，承诺中机电力在 2016 年 8-12 月、2017 年度、2018 年度、2019 年度（以下简称“考核期”）扣除非经常性损益后的净利润（以下简称“扣非净利润”）分别不低于 15,500 万元、37,600 万元、41,500 万元、45,600 万元，考核期内实现的扣非净利润之和不低于 140,200 万元；考核期满，若标的资产的期末减值额大于承诺期内因实际利润未达承诺利润已支付的补偿额，则业绩承诺方应对上市公司另行补偿。本次交易的业绩承诺方以其实获得的标的资产转让对价之和为限进行补偿，各方一致同意以中机电力除标的资产以外的其余 20% 股权作为按照《补偿协议书》计算的补偿额的担保。

上述利润承诺基于目前中机电力所处行业的市场前景和经营情况。若未来宏观经济形势、市场情况、产业政策等外部因素发生不利变化，中机电力可能无法实现上述业绩承诺。上述补偿方案在较大程度上保障了上市公司及股东的利益，但若承诺方无法履行利润补偿承诺，则存在利润补偿承诺实施的违约风险。

（五）商誉减值风险

本次交易为非同一控制下的企业合并。根据《企业会计准则》，购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉，并至少在每年年度终了进行减值测试。未来若因标的公司未实现利润承诺或其他原因，导致上市公司因本次交易产生的商誉发生减值，将对上市公司的业绩产生不利影响。

（六）交易价款支付导致的财务风险

上市公司拟以自有和自筹资金支付本次交易的作价，其中自筹资金部分拟通过银行贷款、信托贷款、融资租赁等方式申请不超过 18 亿元的融资总额，并拟通过股东借款的方式向公司控股股东、实际控制人陈玉忠先生及/或其控制的企业申请总额不超过 5 亿元的借款，用于履行《现金购买资产协议书》约定的相关支付义务。

以现金支付本次交易款项以及申请融资和股东借款等将导致上市公司面临较大的资金压力和财务费用。本次交易中上市公司综合考虑了现有货币资金、融资能力等多方面因素,《现金购买资产协议书》已约定标的资产的作价分五期支付,但仍可能导致上市公司资产负债率和财务费用增加,融资能力和现金余额降低,影响本次交易款项的支付,对上市公司的财务稳健性和业绩产生不利影响。

二、与标的公司经营相关的风险

(一) 宏观经济波动的风险

中机电力属于电力工程勘察设计行业,中机电力下游客户在电力工程领域的投资与宏观经济形势密切相关,下游客户的经营情况受到宏观经济形势的影响较大。宏观经济的波动将直接传导至电力工程勘察设计行业,影响电力工程勘察设计企业的业务发展。随着宏观经济增速放缓,电力设施等社会固定资产投资增速变化将影响电力工程勘察设计企业的业务规模和盈利水平,进而影响中机电力的业绩。此外,宏观经济波动还会在 EPC 项目成本、资金成本、运营成本等多个方面影响中机电力的经营情况,并最终影响中机电力业绩和市场竞争力。

(二) 市场竞争的风险

中机电力拥有电力行业工程设计资质甲级证书、工程咨询资质甲级证书、工程勘察资质甲级证书等资质,主要从事电力工程 EPC 业务和工程设计及相关服务,在业内具有较高的市场地位和品牌知名度。根据中国勘察设计协会统计,在协会统计的约 160 家企业中,2015 年中机电力工程总承包完成合同额位居第 29 位,2016 年位居第 20 位;在以电力工程总承包为主要业务的企业中,2016 年中机电力位居行业前 5 名。

虽然与同行业其他企业相比,中机电力具有较强的竞争优势,但随着中机电力业务的不断拓展,客户要求的不断提高,以及监管部门对内企业资质要求的不断提升,中机电力可能面临更加激烈的市场竞争,对中机电力收入及经营业绩的增长产生不利影响。

(三) 产业政策变化的风险

中机电力属于电力工程勘察设计行业,行业的产业政策变化将对中机电力产生直接影响。此外,电力行业产业政策的变化将对中机电力的下游客户产生较大

影响，进而影响中机电力的经营情况。

近年来我国颁布多项淘汰落后产能和促进节能减排的产业政策，对煤炭、钢铁、水泥、造纸等行业进行政策引导。同时，我国颁布了多项鼓励发展光伏等新能源发电的产业政策，并修订了原有的新能源补贴政策。未来我国与火电、光伏、节能环保、新能源补贴等相关的影响电力行业的产业政策存在变化的可能，产业政策变化可能影响中机电力的下游客户在电力领域的投资，进而影响中机电力的经营业绩。

（四）境外业务风险

报告期内中机电力的境外业务收入占营业收入的比重较低，报告期内境外业务收入占比分别为 6.31%、5.22%、4.64%。开展境外业务有助于丰富中机电力的收入来源，降低国内宏观经济波动及产业政策变化等对经营业绩的影响，中机电力未来仍将大力开拓境外市场。

境外市场在法律、产业政策、人文环境等多个方面与国内存在较大差别，不同国家和地区的市场环境各有不同，部分国家和地区存在政局动荡或战争等因素。此外，境外项目以外币结算，当人民币汇率出现较大波动时，海外业务收入将产生较大的汇兑损益。上述因素使得中机电力的境外业务较国内业务更加复杂，需要更高的管理水平，境外业务的利润水平也容易受到多种因素的影响。

（五）EPC 项目的成本风险

中电力的主要收入来源为电力工程 EPC 业务，总承包项目产生的利润主要来自于中电力与业主签订的合同价款与项目实施的实际成本之间的差额。

在承接 EPC 项目时，中电力根据预估的项目成本向业主报价。若项目成本预估不准确，可能导致报价过高或过低，进而导致承接项目失败或项目亏损。若项目设计不当、人工成本和设备价格出现波动、项目管理不当或出现其他意外情况，将导致 EPC 项目的成本增加，影响项目盈利能力，进而影响中电力的业绩。

（六）质量控制及合规的风险

中电力主要为业主提供电力工程 EPC 业务和工程设计及相关服务。如果中电力因自身质量控制不力、未按合同约定履行义务、施工企业或设备供应商

等分包单位未按照合同约定执行等原因，导致 EPC 项目 and 设计项目等出现质量问题或合规风险，将对中机电力的市场信誉或市场地位产生不利影响，还可能影响相关业务资质的维护。虽然中机电力建立了较为有效的质量控制体系并不断完善，但仍存在因控制不力等原因而承担相应责任的风险。

（七）应收账款回收的风险

报告期各期末，中机电力的应收账款占资产总额比重分别为 36.53%、28.74%、30.09%。尽管报告期内中机电力应收账款占资产总额的比例呈下降趋势，但应收账款在资产中的比重仍较高。

报告期内中机电力应收账款账龄主要集中在一年以内，中机电力针对应收账款的审批和回收制定了明确的内部控制制度，各期应收账款前五名客户多为大型国有控股、参股企业和大型民营企业及其下属公司。出于谨慎性原则，中机电力根据账龄等因素对应收账款计提了坏账准备。随着中机电力业务规模不断扩大，未来应收账款余额可能进一步增加，可能出现下游客户财务状况不佳等情形，导致中机电力的应收账款坏账准备增加、部分应收账款难以回收，从而对中机电力的现金流和经营业绩产生不利影响。

（八）资产负债率较高的风险

报告期各期末，中机电力的资产负债率分别为 84.63%、87.37%、88.30%。在 EPC 业务模式下，中机电力主要根据项目节点向业主收取项目款项，因此项目回款普遍晚于项目成本的发生时间。随着报告期内业务规模的不断增长，中机电力主要依靠银行借款或上下游企业的商业信用等筹集资金，因此资产负债率较高。

中机电力的资产负债率保持在较高水平，可能导致较高的财务费用和较大的流动资金压力，影响中机电力的业绩，增加了中机电力的财务风险。

（九）毛利率下降的风险

中机电力的毛利率受市场需求、市场竞争、收入结构、成本控制能力等多方面因素的影响。报告期内，受 EPC 业务毛利率下滑影响，中机电力的毛利率分别为 14.42%、11.93%、11.63%，呈下降趋势，其中 EPC 业务的毛利率变动趋势与可比上市公司一致。

受电力工程勘察设计行业的竞争进一步加剧、人力资源成本上升等因素的影响，中机电力未来毛利率可能进一步降低，面临毛利率下降的风险。

（十）客户集中度较高的风险

报告期内各期中机电力前五名客户合计销售额占营业收入的比重均超过50%。客户集中度较高将使得中机电力的营业收入容易受到个别客户经营波动的影响，导致中机电力面临客户集中度较高的风险。

中机电力的客户集中度较高，主要是由于 EPC 合同的金额较大，单一客户的大额合同对营业收入影响较大，从而使得前五名客户的收入占比较高。当现有总承包项目陆续执行完毕、新的总承包项目开始执行时，中机电力的客户结构会随之变动。

报告期各期中机电力的前五名客户变化较大，显示中机电力未对单一客户形成重大依赖。未来随着中机电力市场竞争力的提升，境外收入占比增加，火电、新能源、输变电等项目占比将更加均衡，有助于降低单一合同对公司营业收入的影响，降低客户集中度。

（十一）关联交易占比较高的风险

报告期内，中机电力与关联方发生的关联销售和关联采购情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
关联销售金额	92,069.54	73,053.92	187,746.55
占营业收入比重	35.46%	17.42%	50.53%
关联采购金额	38,292.44	8,256.34	31,595.40
占营业成本比重	16.69%	2.24%	9.94%

2014年时，中机电力的关联销售主要为承接的重庆龙桥火电 EPC 项目、抚顺热电 EPC 项目，二者合计占 2014 年关联销售金额的 88.69%。

重庆龙桥火电 EPC 项目系中机电力首个 30 万千瓦大型火电机组 EPC 项目，抚顺热电 EPC 项目系中机电力首个东北地区热电联产 EPC 项目。承接上述项目有助于积累中机电力在大型火电机组和热电联产领域的项目经验、提高设计能力和项目管理能力，为后续承接大型火电及热电联产 EPC 项目打下了良好基础。

2016年1-7月，中机电力的关联销售主要为承接关联方逸合投资下属企业的3项光伏 EPC 项目，各项目合计占当期关联销售金额的 79.77%。

中机电力在报告期内存在关联交易，主要是由于中机电力的控股股东国能工程、间接持股股东浦发机械、参股股东逸合投资等在电力投资、电力设施运营、电力设备贸易等领域有着广泛的业务分布。中机电力根据业务需求和市场情况，承接关联方的项目或向关联方进行采购。

报告期内中机电力主要以投标方式承接关联方的 EPC 项目，保障了关联交易的公允性。除 2014 年外，报告期内各期关联销售、关联采购对中机电力的影响较小。为减少和规范关联交易，上市公司控股股东、实际控制人陈玉忠已出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》。

中机电力关联交易的具体情况请详见“第十节 同业竞争与关联交易/二、关联交易”。

（十二）部分存货的减值风险

2015 年 12 月 14 日，中机电力收到山煤河曲火电 EPC 项目的中标通知书，该项目业主为山西煤炭进出口集团河曲能源有限公司（以下简称“山煤河曲能源”），业主未与中机电力签订合同。2016 年 4 月 26 日，山煤河曲能源向中机电力发出委托书，委托中机电力继续开展山煤河曲火电 EPC 项目，直至合同签订完成。自该项目开工至本报告书签署日，中机电力多次收到山煤河曲能源确认的产值确认表，但仍未与山煤河曲能源签订合同，山煤河曲能源未根据产值确认表或其认定的项目节点向中机电力支付项目款项。

鉴于该项目尚未签订合同，出于谨慎考虑，中机电力根据《企业会计准则》将该项目确认为结果不能可靠估计、合同成本能够收回的建造合同，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用。

截至 2016 年 7 月 31 日，山煤河曲火电 EPC 项目形成存货 10,348.02 万元。鉴于山煤河曲能源已向中机电力出具该项目的产值确认表，表示其认可中机电力的工作等原因，中机电力未对该项存货计提存货跌价准备。

截至本报告书签署日，中机电力仍未与山煤河曲能源签订项目合同，山煤河曲火电 EPC 项目未来能否足额收回项目已发生成本存在一定的不确定性，该项目形成的存货存在一定的减值风险。

（十三）税收优惠变化风险

中机电力母公司于 2014 年 10 月 23 日取得了编号为 GF201431000581 的高

高新技术企业证书，中机电力的子公司华信诚于 2015 年 7 月 21 日取得了编号为 GR201511000552 的高新技术企业证书，中机电力母公司及华信诚在 3 年有效期内享受减按 15% 缴纳企业所得税的税收优惠。

未来若国家关于支持高新技术企业发展的税收优惠政策发生变化，或者中机电力母公司及华信诚不能满足高新技术企业的认定条件，导致中机电力母公司及华信诚无法享受相关税收优惠政策，将对中机电力的净利润产生不利影响。

（十四）人力资源管理的风险

中机电力所在的电力工程勘察设计行业属于智力密集型行业，优秀的设计和项目管理人才是企业核心竞争力的基础，也是企业持续发展的重要保障。国内电力工程勘察设计企业对优秀的设计人才和项目管理人才的需求较高，人力资源成本不断提高。中机电力如不能保持和提升人力资源管理水平，建立健全有效的激励机制，持续吸引高素质人才，将会对未来业务发展造成不利影响。

三、与上市公司相关的风险

（一）整合的风险

本次交易完成后中机电力将成为上市公司的控股子公司，上市公司将在本次交易完成后对中机电力在业务、市场、管理、财务等多方面开展整合工作。由于上市公司与中机电力在组织结构、所属行业等方面存在差异，整合工作的进度和效果存在不确定性。若上市公司与中机电力未能良好整合，可能对上市公司的公司治理产生不利影响。

（二）协同效应的风险

上市公司致力于开展工程总承包业务，中机电力在电力工程 EPC 领域已有多年经验。上市公司与中机电力在业务、市场、管理、财务等方面有着较大的协同空间，有望实现较强的协同效应。

考虑到上市公司开展的 EPC 业务集中于化工领域，与中机电力所处的电力工程领域有所区别，若本次交易完成后上市公司与中机电力不能有效地协同发挥各自的竞争优势，可能对本次交易完成后上市公司的发展产生不利影响。

四、其他风险

（一）股票价格波动风险

上市公司的股票市场价格波动不仅取决于公司的经营业绩，还受到宏观经济、证券市场整体形势、利率、资金供求关系等因素的影响，同时也会因国内外政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。敬请投资者注意投资风险，谨慎投资。

（二）其他风险

公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素对公司带来不利影响的可能性。

第一节 本次交易概述

一、本次交易的背景和目的

(一) 本次交易的背景

1、产业政策为 EPC 模式发展提供了良好基础

EPC (Engineering Procurement Construction, 也称“工程总承包”、“总包”、“总承包”等)是指 EPC 总承包企业接受业主委托,按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、调试、验收等实行全过程或若干阶段的承包。

在 EPC 模式下,业主方主要与 EPC 总承包企业签署 EPC 总承包协议,EPC 总承包企业向业主负责项目成果,并负责协调项目建设的其他各个方面。EPC 模式使得业主无需直接管理项目建设,也无需具备相应的资质和经验,实现了项目建设由 EPC 总承包企业负责、项目建成后交由业主经营的专业分工,业主能够将主要精力集中在主营业务上。同时,业主可以利用 EPC 总承包企业在项目设计、采购、项目管理等环节中的专业经验,优化工程设计、降低采购成本、加快施工进度、提高项目质量,从而获得更好的项目成果。

鉴于 EPC 模式的上述优势,我国先后出台多项产业政策,鼓励 EPC 模式的推广。2003 年建设部下发了《关于培育发展总承包和工程项目管理企业的指导意见》,鼓励具有工程勘察、设计或施工总承包资质的企业开展工程总承包业务,促进国内勘察设计行业与国际同行业发展模式的接轨。

2011 年 9 月,住建部发布《工程勘察设计行业 2011-2015 年发展纲要》,提出“鼓励有条件的企业上市融资、发行企业债券或项目债券,促进 EPC、BOT、PFI 等业务模式的推广”的政策导向,鼓励通过资本市场发展 EPC 业务模式。

2013 年 2 月 6 日,住建部发布《关于进一步促进工程勘察设计行业改革与发展的若干意见》,提出“促进大型设计企业向具有项目前期咨询、工程总承包、项目管理和融资能力的工程公司或工程设计咨询公司发展”的发展意见,鼓励具有设计能力的企业向 EPC 模式转型。

2016 年 6 月 4 日,住建部印发《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》,明确提出“大力推进工程总承包、完善工程总承包管理制度、提升企业工程总承包能力和水平、加强推进工程总承包发展的组织和实施”,再次强调了发展

EPC 模式的重要性。

我国近年来连续颁布多项产业政策鼓励、引导 EPC 模式的推广，为上市公司发展工程总承包业务、进一步推进向工程总承包服务商转型升级的战略目标提供了良好的基础。

2、天沃科技初步实现并继续推进向工程总承包服务商的转型升级

天沃科技 2011 年上市时，基于十余年装备制造领域的技术和市场经验以及良好的“张化机”品牌形象，提出“逐步实现由装备制造商向制造工程总承包商的战略转型”的市场发展计划。

上市以来，天沃科技先后设立、收购了江苏天沃综能清洁能源技术有限公司、新煤化工设计院（上海）有限公司等子公司，开展煤气化等新能源和清洁能源业务，并承接了中国铝业股份有限公司山东分公司等业主的 EPC 项目。经过多年的发展，2015 年天沃科技 EPC 收入占主营业务收入的比重增长至 25.54%，收入金额近 5 亿元，初步实现了向工程总承包服务商转型的战略目标。

天沃科技仍将继续推进向工程总承包服务商转型升级的战略目标。天沃科技将依托自身十余年高端装备制造的技术和经验，顺应产业政策方向 and 市场需求，充分发挥天沃科技在资本市场的优势，通过内部发展与外延式并购相结合的方式，实现高端装备制造与项目设计、工程管理等领域的有机结合，进一步开拓煤气化等领域的 EPC 业务。

3、电力工程 EPC 业务市场空间广阔

本次交易的标的公司中机电力主要从事电力工程 EPC 业务。这一模式适合于企业自备电厂、区域型热电联产等火力发电、以及光伏电站、分布式光伏、风电、生物质发电等新能源项目的建设。

随着我国光伏发电和热电联产等的装机容量逐年增长，近年来我国电力工程 EPC 市场规模持续增加，已成为电力勘测设计行业中极为重要的业务类型。根据中国电力规划协会发布的统计数据，2005 年至 2015 年间，电力勘测设计行业新签合同额平均增长速度达 19.11%，2015 年行业新签合同总额达到 1,202.82 亿元，其中工程总承包合同额占行业新签合同总额的 81.96%。

近年来，我国电力市场年投资额稳定增长，随着新能源政策的大力推进，尤其是太阳能、风电、生物质发电等清洁能源电力装机容量的持续扩大，电力工程 EPC 市场规模有望持续增长。

4、中机电力 EPC 模式经验丰富，业务发展良好

经过多年的经营积累，中机电力在经营资质、工程设计、技术服务、项目经验、人才团队等方面形成了较强的竞争优势，在电力工程 EPC 市场中拥有较高的市场竞争地位。根据中国勘察设计协会统计，在协会统计的约 160 家企业中，2015 年中机电力工程总承包完成合同额位居第 29 位，2016 年位居第 20 位；在以电力工程总承包为主要业务的企业中，2016 年中机电力位居行业前 5 名。

中机电力拥有电力行业工程设计资质甲级证书、工程咨询资质甲级证书、工程勘察资质甲级证书等多项资质。齐备的资质和较高的技术水平带动了中机电力的业绩增长。2014 年和 2015 年中机电力营业收入分别为 371,564.19 万元和 419,264.79 万元，同比增长 12.84%；归属于母公司所有者的净利润分别为 29,775.84 万元和 25,863.68 万元，盈利能力较强。

中机电力拥有一批由电力行业资深人员组成的专业能力强、行业经验丰富的人才团队。截至 2016 年 7 月 31 日，中机电力员工总数为 835 人，其中专业技术岗位员工超过 600 人，占比超过 70%，高级工程师及教授级高级工程师合计超过 100 人。高水平的人才团队有助于中机电力保持较强的市场竞争力，有利于业务持续发展。

（二）本次交易的目的

1、推进战略转型，发挥协同作用

本次交易是上市公司持续推动工程总承包服务商升级这一战略目标的重要举措。中机电力拥有工程设计资质甲级证书、工程咨询资质甲级证书、工程勘察资质甲级证书等多项资质，EPC 业务经验丰富，2015 年 EPC 业务收入超过 40 亿元。本次交易完成后将极大地增强上市公司在 EPC 领域的经营能力。

本次交易完成后，上市公司将以 EPC 业务为重点整合方向，结合公司在高端装备制造、煤化工等工程服务领域的技术和经验，以及中机电力在电力能源领域的丰富经验，拓展上市公司的战略布局。在清洁能源领域，通过整合中机电力在光伏、生物质等新能源领域的设计团队，进一步增强上市公司在新一代先进、安全、高效、清洁的能源技术的研发、转化与应用方面的实力；在电力建设领域，本次交易将使上市公司一跃成为国内排名领先的能源建设服务单位，进入区域电厂、自备电站、输变电网络建设领域。本次交易将整合新煤化工所拥有的化工行

业的工程设计资质甲级证书、工程咨询资质甲级证书以及节能评估甲级资质与中机电力所持有的电力行业的工程设计资质甲级证书、工程咨询资质甲级证书、工程勘察资质甲级证书等资质，将重组后的上市公司打造成拥有多项甲级资质、涵盖多业务领域的先进 EPC 总承包企业。

围绕清洁能源和电力工程 EPC 业务，本次交易有助于上市公司结合现有的高端装备制造技术和经验，发展相关主营业务，丰富业务布局，降低经营风险，提升上市公司的盈利能力和市场竞争力。

2、实现整合，促进标的公司发展

本次交易完成后，上市公司将积极开展与中机电力在市场、管理、财务等多方面的整合工作，促进中机电力进一步发展。

上市公司业务遍布全国范围，并已开拓海外市场，拥有较好的客户关系和市场渠道。本次交易完成后，通过市场方面的整合，中机电力可以借助上市公司的市场渠道扩展潜在客户，有助于业务进一步增长。通过与上市公司进行管理整合，有助于优化中机电力的公司治理机制，规范和提升经营管理水平，提高日常经营的效率。本次交易完成后，中机电力将融入上市公司的财务体系，依托上市公司较强的融资能力和上市公司体系内的资金综合筹划，有助于提高上市公司与中机电力的资金使用效率，发挥资源整合效应，为业务发展提供基础。

3、增强上市公司盈利能力

本次交易完成后，公司将持有中机电力 80% 股权，上市公司盈利能力将有所增强，有利于保护全体股东特别是中小股东的利益。根据众华会计师出具的众会字（2016）第 6022 号《审阅报告》，本次交易完成后上市公司 2015 年净利润为 28,807.83 万元，较上市公司 2015 年经审计的净利润 1,539.38 万元显著增加。同时，根据《补偿协议书》，国能工程等 5 名业绩承诺方承诺中机电力在 2016 年 8-12 月、2017 年度、2018 年度、2019 年度的扣除非经常性损益后的净利润分别不低于 15,500 万元、37,600 万元、41,500 万元、45,600 万元，考核期内实现的扣非净利润之和不低于 140,200 万元。

二、本次交易决策过程和批准情况

（一）本次交易已履行的决策和审批程序

1、2016 年 10 月 28 日，中机电力股东会审议通过了国能工程等 16 名交易

对方向天沃科技转让其合计持有的中机电力 80% 股权的议案, 上述交易对方均放弃其优先购买权。

2、2016 年 10 月 30 日, 上市公司召开第三届董事会第十次会议, 审议通过了本次交易的重大资产购买报告书及相关议案。

(二) 本次交易尚需履行的决策和审批程序

- 1、商务部通过本次交易的经营集中审查;
 - 2、上市公司股东大会审议通过本次交易方案。
- 本次交易在取得上述审批、核准前不得实施。

三、本次交易具体方案

(一) 交易对方

本次交易的交易对方为中机电力的全体股东, 即国能工程、余氏投资、协电科技、宁波同策、逸合投资、青岛光控、上海能协、新疆联创、上海能衡、上海永钧、德同凯得、德同富坤、深圳同策 13 家机构股东以及孔德昭、贾鹏、张贞智 3 名自然人股东, 共 16 名交易对方。

(二) 标的资产、估值及交易作价

本次交易的标的资产为中机电力 80% 股权。

根据中企华出具的中企华评报字(2016)第 3980 号《评估报告》, 中企华采用资产基础法和收益法对标的公司进行评估, 并采用收益法的评估结果作为评估结论。经评估, 截至本次评估基准日 2016 年 7 月 31 日, 中机电力股东全部权益的评估价值为 370,598.13 万元。

2016 年 10 月 21 日, 中机电力做出股东会决议, 对全体股东分配 2016 年 7 月 31 日可供分配利润中的 8,000 万元, 各股东以其出资比例分配。扣除上述利润分配的影响后, 2016 年 7 月 31 日中机电力股东全部权益的评估价值为 362,958.13 万元。

经交易双方协商, 最终确定中机电力 80% 股权的作价为 289,600 万元。

本次交易中, 交易对方持有中机电力的出资比例、转让比例及转让对价如下:

单位: 万元

序号	名称	出资比例	转让比例	转让对价
1	国能工程	33.624%	23.624%	85,518.74
2	余氏投资	18.174%	12.174%	44,070.70
3	协电科技	13.450%	9.450%	34,208.04
4	上海能协	3.000%	3.000%	10,860.00
5	上海能衡	2.000%	2.000%	7,240.00
6	逸合投资	6.867%	6.867%	24,858.94
7	青岛光控	4.032%	4.032%	14,595.15
8	新疆联创	2.215%	2.215%	8,018.80
9	德同凯得	1.285%	1.285%	4,651.31
10	德同富坤	0.576%	0.576%	2,085.02
11	上海永钧	1.329%	1.329%	4,811.59
12	深圳同策	0.399%	0.399%	1,443.48
13	宁波同策	12.500%	12.500%	45,250.00
14	孔德昭	0.266%	0.266%	962.53
15	贾鹏	0.239%	0.239%	865.73
16	张贞智	0.044%	0.044%	159.97
合计		100%	80%	289,600

(三) 交易对价的支付安排

本次交易中标的资产的作价以现金方式分五期支付，基本情况如下：

期数	金额 (万元)	付款期限	业绩条件	未满足业绩条件时的 付款安排
第一期	86,880	《现金购买资产协议》生效之日起 30 个工作日内	-	-
第二期	57,920	中机电力 2016 年度的专项审计报告出具后 20 个工作日内	中机电力 2016 年 8 月-12 月经审计的扣非净利润不低于 15,500 万元	移至下一期根据累计净利润实现情况决定是否支付，直至考核期内某年度实现的自 2016 年 8-12 月开始的累计净利润高于同期累计承诺净利润。
第三期	28,960	中机电力 2017 年度的专项审计报告出具后 20 个工作日内	中机电力 2017 年经审计的扣非净利润不低于 37,600 万元	移至下一期根据累计净利润实现情况决定是否支付，直至考核期内某年度实现的自 2017 年度开始的累计净利润高

				于同期累计承诺净利润。
第四期	43,440	中机电力 2018 年度的专项审计报告出具后 20 个工作日内	中机电力 2018 年经审计的扣非净利润不低于 41,500 万元	移至下一期根据累计净利润实现情况决定是否支付,直至考核期内某年度实现的自 2018 年度开始的累计净利润高于同期累计承诺净利润。
第五期	72,400	中机电力 2019 年度的专项审计报告出具后及对标的资产进行减值测试后 20 个工作日内	中机电力 2019 年经审计的扣非净利润不低于 45,600 万元	若业绩承诺方产生补偿义务,则该期款项及以前年度因承诺净利润未实现的原因尚未支付的款项将优先抵扣补偿额。

在交易对方履行完毕《补偿协议书》中约定的补偿义务后,上市公司应向交易对方支付第二期款项及/或第三期款项及/或第四期款项及/或第五期款项的尾款(若有)。

其中,第一期款项由交易对方中的非业绩承诺方先行取得其各自对价的 50%,剩余部分由业绩承诺方按照其各自在《现金购买资产协议书》签署日时在中机电力的相对持股比例取得。之后各期支付的款项,优先由非业绩承诺方取得其各自剩余的对价,其次由业绩承诺方按照其各自在《现金购买资产协议书》签署日在中机电力的相对持股比例取得。

(四) 利润承诺及补偿、盈利超额奖励

1、考核期利润承诺

国能工程、余氏投资、协电科技、上海能协、上海能衡作为业绩承诺方,承诺中机电力在 2016 年 8-12 月、2017 年度、2018 年度、2019 年度的扣非净利润分别不低于 15,500 万元、37,600 万元、41,500 万元、45,600 万元,考核期内实现的扣非净利润之和不低于 140,200 万元。

2、考核期补偿安排

上市公司应聘请具有证券从业资格的会计师事务所对中机电力考核期各期的扣非净利润与利润承诺的差异出具专项审计报告。如中机电力考核期末实现的扣非净利润之和低于承诺扣非净利润之和的 90% (不包括 90%), 则:

补偿额= ((考核期内承诺扣非净利润之和-考核期内实际扣非净利润之和) /

考核期承诺扣非净利润之和) × 标的公司 80% 股权的对价。

如中机电力考核期末实现的扣非净利润之和低于承诺扣非净利润之和,但高于承诺扣非净利润之和的 90% (包括 90%), 则:

补偿额=(考核期内承诺扣非净利润之和-考核期内实际扣非净利润之和) × 80%。

业绩承诺方应当以现金向天沃科技支付补偿额, 按照国能工程 47.50%、余氏投资 28.50%、协电科技 19%、上海能协 3% 和上海能衡 2% 的比例承担上述现金补偿义务。国能工程、余氏投资、协电科技最终对该等补偿责任承担连带责任。业绩承诺方累计承担的盈利承诺补偿金额不应超过业绩承诺方实际获得的标的资产转让对价之和。

3、减值测试及补偿安排

考核期满时, 天沃科技应聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所依照中国证监会或深交所的规则及要求, 对标的资产出具《减值测试报告》。除非法律有强制性规定, 否则《减值测试报告》采取的估值方法应与《评估报告》保持一致。

若: 标的资产期末减值额 > 在承诺期内因实际扣非净利润未达承诺扣非净利润已支付的补偿额

则业绩承诺方应对天沃科技另行补偿。因标的资产减值应补偿金额的计算公式为:

应补偿的金额=期末减值额-在承诺期内因实际扣非净利润未达承诺扣非净利润已支付的补偿额。

业绩承诺方按照国能工程 47.50%、余氏投资 28.50%、协电科技 19%、上海能协 3% 和上海能衡 2% 的比例承担上述现金补偿义务, 国能工程、余氏投资、协电科技最终对该等补偿责任承担连带责任。标的资产减值补偿与盈利承诺补偿合计不应超过业绩承诺方实际获得的标的资产转让对价之和。

各方一致同意以中机电力除标的资产以外的其余 20% 股权作为按照《补偿协议书》计算的补偿额的担保。

(五) 盈利超额奖励

如中机电力 2016 年 8 月-12 月、2017 年度、2018 度、2019 年度四个会计年

度经天沃科技聘请的具有证券期货从业资格的会计师事务所审计的累计实际扣非净利润超过其累积承诺扣非净利润，超出部分为 X：

(1) 若 $5,000 \text{ 万} \leq X < 10,000 \text{ 万}$ ，则超出部分按照 25% 的比例（含税）由届时中机电力的高级管理人员及核心员工作为奖金分享；

(2) 若 $10,000 \text{ 万} \leq X < 15,000 \text{ 万}$ ，则超出部分按照 35% 的比例（含税）由届时中机电力的高级管理人员及核心员工作为奖金分享；

(3) 若 $15,000 \text{ 万} \leq X$ ，则超出部分按照 45% 的比例（含税）由届时中机电力的高级管理人员及核心员工作为奖金分享，但无论如何，超额奖励之和不得超过本次交易作价的 20%。

具体获得奖励的人员名单及分配结果由中机电力董事会决议确定。

支付安排、利润承诺及补偿、盈利超额奖励请详见本报告书“第六节 本次交易合同的主要内容”。

（六）过渡期损益归属

根据《现金购买资产协议书》，标的公司在评估基准日（不含当日）至交割日（含当日）之间产生的亏损由交易对方按照《现金购买资产协议书》签订时的出资比例承担，盈利由上市公司按其持股比例享有。标的公司自评估基准日至交割日实现的损益由上市公司聘请的会计师事务所于交割日后六十个工作日内审计确认。

四、本次交易不构成关联交易

本次交易的交易对方与上市公司、上市公司控股股东及实际控制人陈玉忠先生不存在关联关系，本次交易不构成关联交易。

五、本次交易构成重大资产重组

本次交易的标的资产为中机电力80%股权。根据上市公司2015年年度报告和立信会计师事务所出具的信会师报字[2016]第610840号《审计报告》以及本次交易价格，本次交易构成重大资产重组。具体指标计算如下：

单位：万元

项目	中机电力	本次交易金额	上市公司	比值
----	------	--------	------	----

资产总额	700,811.40	289,600	688,023.92	101.86%
净资产	81,463.88	289,600	287,483.08	100.74%
营业收入	419,264.79	-	196,736.09	213.11%

注：资产总额和净资产的比值以中机电力相关指标与本次交易金额的孰高者计算。

中机电力的资产总额、本次交易金额和营业收入与上市公司资产总额、归属于母公司所有者权益合计、营业收入的比值均超过 50%，中机电力的净资产超过 5,000 万元。

根据《重组管理办法》的相关规定，本次交易构成重大资产重组。

六、本次交易不构成借壳上市

本次交易中上市公司采取现金支付的方式购买标的资产。上市公司自 2011 年上市以来实际控制人未发生变更。本次交易完成后，上市公司控股股东、实际控制人仍为陈玉忠先生，本次交易不会导致上市公司控制权发生变更。根据《重组管理办法》第十三条的规定，本次交易不构成借壳上市。

七、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司以高端装备制造、清洁能源系统工程服务等为主要业务，重点服务于煤化工、石油化工等化工领域。本次交易完成后，上市公司将通过中机电力进入电力工程 EPC 领域，有助于丰富现有工程总承包业务的行业范围，增强上市公司在 EPC 领域的经营能力，提升上市公司的市场竞争力。

（二）本次交易对上市公司同业竞争和关联交易的影响

1、对同业竞争的影响

本次交易前，上市公司与控股股东、实际控制人陈玉忠及其控制的企业不存在同业竞争。为避免本次交易完成后上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业出现同业竞争的情形，上市公司控股股东、实际控制人陈玉忠出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“1、本人目前没有在中国境内或境外以任何形式直接或间接控制、管理、从事或与其他自然人、法人、合伙企业或组织共同控制、管理、从事任何与上市公司存在竞争关系的经济实体、机构、经济组织，本人与上市公司不存在同业竞争。

2、自本承诺函出具之日起，本人不会在中国境内或境外，以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股份及其它权益）直接或间接控制、管理、从事与上市公司构成竞争的任何经济实体、机构或经济组织。

3、本人保证将采取合法及有效的措施，促使本人投资拥有控制权的其他公司、企业与其他经济组织，不以任何形式直接或间接控制、管理、投资、从事与上市公司相同或相似的、对上市公司业务构成或可能构成竞争的任何经济实体、机构或经济组织。若本人投资控制的相关公司、企业出现直接或间接控制、管理、从事与上市公司产品或业务构成竞争的经济实体、机构或经济组织之情况，则本人投资及本人投资控制的相关公司、企业将以停止生产或经营相竞争业务或产品、或者将相竞争的业务纳入到上市公司经营、或者将相竞争的业务转让给与本人无关联关系的第三方、或者采取其他方式避免同业竞争。

本承诺函一经正式签署，即对本人构成有效的、合法的、具有约束力的承诺，本人愿意对违反上述承诺而给上市公司及其股东造成的经济损失承担全部赔偿责任。”

2、对关联交易的影响

报告期内中机电力存在关联交易的情形，本次交易不构成关联交易。为减少和规范关联交易，上市公司控股股东、实际控制人陈玉忠出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，主要内容如下：

“1、本人及本人控制的企业将减少和规范与上市公司及其控制企业的关联交易；

2、本人及本人控制的企业与上市公司及其控制企业进行确有必要且无法规避的关联交易时，将保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按法律、法规以及规范性文件的规定履行关联交易程序及信息披露义务；

3、本人及本人控制的企业不利用关联交易从事任何损害上市公司及其控制企业以及上市公司股东的合法权益的行为。

本承诺函一经正式签署，即对本人构成有效的、合法的、具有约束力的承诺，本人愿意对违反上述承诺而给上市公司及其股东造成的经济损失承担全部赔偿责任。”

具体情况请详见“第十节 同业竞争与关联交易”。

（三）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易中上市公司采取现金支付的方式向交易对方购买中机电力 80% 的股权，本次交易不会对上市公司的股权结构产生影响。

（四）本次交易对上市公司财务指标的影响

根据众华会计师事务所出具的众会字（2016）第 6022 号《审阅报告》和上市公司 2015 年和 2016 年 1-7 月财务报表，本次交易前后上市公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 7 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
资产总额	683,689.10	1,612,733.58	721,356.07	1,630,354.70
负债总额	405,921.98	1,314,332.24	421,275.85	1,305,597.05
归属于母公司所有者权益合计	270,683.24	276,302.53	292,924.54	301,782.96
资产负债率	59.37%	81.50%	58.40%	80.08%
项目	2016 年 1-7 月		2015 年度	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
营业收入	60,767.08	320,380.82	228,868.43	648,133.22
利润总额	-9,047.31	10,060.58	3,655.96	33,932.96
归属于母公司所有者的净利润	-7,951.82	9,039.58	2,847.26	28,807.83

注：2016 年 1 月上市公司收购张家港飞腾铝塑板股份有限公司 70% 股权，该次收购系同一控制下企业合并。为与《审阅报表》数据可比，上述数据引用自追溯调整后的未经审计的财务报表。

第二节 上市公司基本情况

一、上市公司基本情况

公司名称	苏州天沃科技股份有限公司
英文名称	SuZhou THVOW Technology. Co., Ltd
英文名称缩写	THVOW
股票简称	天沃科技
企业性质	股份有限公司
法定代表	陈玉忠
注册资本	73,971.2 万元人民币
成立日期	2001 年 3 月 31 日
上市日期	2011 年 3 月 10 日
统一社会信用代码	91320500703676365K
注册地	江苏省张家港市金港镇后塍澄杨路
主要办公地点	江苏省张家港市金港镇后塍澄杨路
经营范围	设计制造：A1 级高压容器、A2 级第三类低、中压力容器；制造：A 级锅炉部件（限汽包）；石油、化工、医学、纺织、化纤、食品机械制造维修；机械配件购销；槽罐车安装销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、公司设立情况及上市情况

（一）股份合作制阶段

1998 年 3 月 18 日，张家港市化工机械厂（以下简称“张化机厂”）提交《企业法人申请开业登记注册书》，申请由陈玉忠等 400 位股东以现金出资共同组建张化机厂，经济性质为股份合作制，注册资本为 338.6 万元。同日江苏省张家港市经济委员会下发张经生（1998）第 16 号文《关于同意建办和更改企业名称的批复》，同意建办股份合作制企业“张家港市化工机械厂”。

江苏省张家港市审计事务所于 1998 年 3 月 17 日出具张审所验股字（1998）第 073 号《验资报告》，验证张化机厂已收到各股东投入的资本 338.6 万元。

（二）有限公司设立

2000 年 11 月 12 日，张化机厂股东会审议决定，卢正法、程永庆等 368 位

股东将其在化机厂的出资份额合计 271.9 万元分别转让给陈玉忠等张化机厂另外 19 位原股东以及自然人李进、王秋玉，公司股东减至 35 位自然人股东。股东会审议决定将原“张家港市化工机械厂”名称变更为“张家港市化工机械有限公司”（以下简称“张化机有限”）。

同日，股权转让各方签署了《张家港市化工机械厂股份转让协议》。

2001 年 2 月 18 日，张家港华景会计师事务所出具了张华会验字（2001）第 080 号《验资报告》，对张化机厂截至 2000 年 12 月 31 日的实收资本等情况进行了审验。

本次股权转让完成、有限公司设立后，张化机有限的出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	陈玉忠	232.60	68.69%
2	吕玉仁	10	2.95%
3	张建新	10	2.95%
4	吕镇江	10	2.95%
5	李进	10	2.95%
6	秦忠贤	8	2.36%
7	陆建洪	8	2.36%
8	袁龙华	8	2.36%
9	钱春凯	2	0.59%
10	朱岳兴	2	0.59%
11	肖天宝	2	0.59%
12	赵梅琴	2	0.59%
13	朱仁华	2	0.59%
14	王国忠	2	0.59%
15	丁品三	2	0.59%
16	丁敏	2	0.59%
17	朱建新	2	0.59%
18	刘永刚	2	0.59%
19	陈兴	2	0.59%
20	陈明兴	2	0.59%
21	王建兴	2	0.59%

22	徐勤	2	0.59%
23	李雪琼	2	0.59%
24	陈军	1	0.30%
25	陈钢	1	0.30%
26	陈洪生	1	0.30%
27	钱伟	1	0.30%
28	印国才	1	0.30%
29	谢国平	1	0.30%
30	缪丽忠	1	0.30%
31	黄新华	1	0.30%
32	路亚娟	1	0.30%
33	王秋玉	1	0.30%
34	郑爱军	1	0.30%
35	陈立新	1	0.30%
合计		338.60	100.00%

(三) 股份公司设立及上市以来股本变动情况

1、2009年7月，设立股份公司

2009年5月20日，深圳市鹏城会计师事务所有限公司出具深鹏所审字[2009]1076号《审计报告》，经审计张化机有限截至2009年4月30日的所有者权益合计为23,632.24万元。江苏仁合资产评估有限公司出具了苏仁评报字(2009)第105号《张家港市化工机械有限公司资产评估报告书》，经评估截至2009年4月30日张化机有限的净资产评估价值高于账面价值。

2009年5月25日，张化机有限股东会议审议通过，并经2009年6月20日公司股东大会审议批准，张化机有限整体变更设立股份有限公司，注册资本为12,000万元，公司名称变更为“张家港化工机械股份有限公司”（以下简称“张化机”）。

2009年5月25日，张化机有限各股东签署了发起人协议书。

张化机实收资本已经深圳市鹏城会计师事务所有限公司审验，并出具深鹏所验字[2009]55号《验资报告》。

张化机设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	陈玉忠	9,930.36	82.75%
2	国信弘盛投资有限公司	903.54	7.53%
3	张家港市金茂创业投资有限公司	554.82	4.62%
4	钱凤珠	221.93	1.85%
5	张欣	86.05	0.72%
6	刘祥芳	64.54	0.54%
7	卢正滔	32.27	0.27%
8	赵士鹏	32.27	0.27%
9	常武明	25.81	0.22%
10	陈军	25.81	0.22%
11	王胜	10.75	0.09%
12	赵梅琴	10.75	0.09%
13	郑爱军	10.75	0.09%
14	陈玉峰	10.75	0.09%
15	钱红华	10.75	0.09%
16	高玉标	10.75	0.09%
17	钱凤娟	10.75	0.09%
18	张剑	8.60	0.07%
19	谢益民	8.60	0.07%
20	陆建洪	8.60	0.07%
21	王贤	8.60	0.07%
22	徐勤	4.31	0.04%
23	刘金艳	4.31	0.04%
24	褚伟	4.31	0.04%
合计		12,000	100%

2、2009年8月，股份公司第一次增资

2009年8月15日，张化机第一次临时股东大会审议通过，同意公司注册资本由12,000万元增加至14,191万元，新增注册资本中苏州美林集团有限公司、苏州汾湖创业投资股份有限公司、苏州国润创业投资发展有限公司、成都共赢投资有限公司、杭州恒祥投资有限公司、上海磐石投资有限公司分别出资636万元、473万元、428万元、291万元、213万元、150万元。

2009年8月28日，深圳市鹏城会计师事务所有限出具深鹏所验字[2009]94

号《验资报告》，验证张化机已收到上述股东缴纳的新增出资合计 2,191 万元。

本次增资后，张化机的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	股权比例
1	陈玉忠	9,930.36	69.98%
2	国信弘盛投资有限公司	903.54	6.37%
3	苏州美林集团有限公司	636.00	4.48%
4	张家港市金茂创业投资有限公司	554.82	3.91%
5	苏州汾湖创业投资股份有限公司	473.00	3.33%
6	苏州国润创业投资发展有限公司	428.00	3.02%
7	成都共赢投资有限公司	291.00	2.05%
8	钱凤珠	221.93	1.56%
9	杭州恒祥投资有限公司	213.00	1.50%
10	上海磐石投资有限公司	150.00	1.06%
11	张欣	86.05	0.61%
12	刘祥芳	64.54	0.45%
13	卢正滔	32.27	0.23%
14	赵士鹏	32.27	0.23%
15	常武明	25.81	0.18%
16	陈军	25.81	0.18%
17	王胜	10.75	0.08%
18	赵梅琴	10.75	0.08%
19	陈玉峰	10.75	0.08%
20	郑爱军	10.75	0.08%
21	钱红华	10.75	0.08%
22	高玉标	10.75	0.08%
23	钱凤娟	10.75	0.08%
24	张剑	8.60	0.06%
25	谢益民	8.60	0.06%
26	陆建洪	8.60	0.06%
27	王贤	8.60	0.06%
28	徐勤	4.31	0.03%
29	刘金艳	4.31	0.03%

30	褚伟	4.31	0.03%
合计		14,191	100%

3、2011年3月，首次公开发行股票并上市

2010年4月15日，张化机股东大会审议通过了《关于申请首次公开发行人民币普通股并上市相关事宜的议案》。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2011]255号和深圳证券交易所深证上[2011]78号核准，公司于2011年3月2日首次公开发行人民币普通股（A股）4,800万股，2011年3月10日起公司股票在深圳证券交易所上市，股票简称“张化机”，股票代码“002564”。

张化机首次公开发行上市增加的注册资本已经深圳市鹏城会计师事务所有限公司审验，并出具深鹏所验字[2011]0074号《验资报告》。

首次公开发行完成后，公司股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	股权比例
1	陈玉忠	9,930.36	52.29%
2	国信弘盛投资有限公司	903.54	4.76%
3	苏州美林集团有限公司	636.00	3.35%
4	张家港市金茂创业投资有限公司	554.82	2.92%
5	苏州汾湖创业投资股份有限公司	473.00	2.49%
6	苏州国润创业投资发展有限公司	428.00	2.25%
7	成都共赢投资有限公司	291.00	1.53%
8	钱凤珠	221.93	1.17%
9	杭州恒祥投资有限公司	213.00	1.12%
10	上海磐石投资有限公司	150.00	0.79%
11	张欣	86.05	0.45%
12	刘祥芳	64.54	0.34%
13	卢正滔	32.27	0.17%
14	赵士鹏	32.27	0.17%
15	常武明	25.81	0.14%
16	陈军	25.81	0.14%
17	王胜	10.75	0.06%
18	赵梅琴	10.75	0.06%
19	陈玉峰	10.75	0.06%

20	郑爱军	10.75	0.06%
21	钱红华	10.75	0.06%
22	高玉标	10.75	0.06%
23	钱凤娟	10.75	0.06%
24	张剑	8.60	0.05%
25	谢益民	8.60	0.05%
26	陆建洪	8.60	0.05%
27	王贤	8.60	0.05%
28	徐勤	4.31	0.02%
29	刘金艳	4.31	0.02%
30	褚伟	4.31	0.02%
31	社会公众普通股持有人	4,800.00	25.28%
合计		18,991	100%

4、2011年5月，股份公司第一次转增股本

2011年5月7日，经公司2010年度股东大会审议通过，公司以总股本189,910,000股为基准，向全体股东每10股派发1.00元人民币现金（含税），同时以资本公积金向全体股东每10股转增6股。上述利润分配及资本公积金转增股本方案实施后，公司总股本由189,910,000股增加至303,856,000股。

2011年5月26日，深圳市鹏城会计师事务所有限公司出具深鹏所验字[2011]0164号《验资报告》，对上述资本公积转增股本事宜进行了审验。

本次增资完成后，公司的注册资本增加至30,385.60万元。

5、2013年5月，股份公司非公开发行

2013年1月8日，公司股东大会审议通过了《关于调整公司非公开发行股票方案有关事项的议案》。

2013年3月28日，中国证监会下发《关于核准张家港化工机械股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2013]283号），核准张化机非公开发行不超过6,600万股股票。

公司于2013年5月30日以非公开发行股票的方式向9名特定投资者发行了6,600万股人民币普通股（A股），由众华会计师事务所对公司本次非公开发行股票新增注册资本实收情况进行了审验，并出具了沪众会字（2013）第4707号《验资报告》。本次非公开发行股票完成后，公司总股本由303,856,000股增加至

369,856,000 股，注册资本增加至 36,985.60 万元。

6、2014 年 5 月，股份公司第二次转增股本

2014 年 5 月 9 日，经公司 2013 年度股东大会审议通过，公司实施 2013 年利润分配及资本公积金转增股本方案，以总股本 369,856,000 股为基准，向全体股东每 10 股派发 0.40 元人民币现金（含税）。同时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股。上述利润分配及资本公积金转增股本方案实施后，公司总股本由 369,856,000 股增加至 739,712,000 股。

本次增资完成后，公司的注册资本增加至 73,971.20 万元。

7、2014 年 11 月，公司名称变更

2014 年 11 月 19 日，经公司 2014 年第三次临时股东大会审议通过，公司中文名称由“张家港化工机械股份有限公司”变更为“苏州天沃科技股份有限公司”。

三、公司最近三年控股权变动及重大资产重组情况

（一）最近三年控股权变动情况

公司控股股东及实际控制人为陈玉忠先生。自 2011 年上市以来，公司控股权未发生变化。

（二）最近三年重大资产重组情况

公司最近三年未实施重大资产重组。

2014 年 8 月 28 日和 2014 年 10 月 31 日，公司先后召开董事会审议并通过了《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》、《关于张家港化工机械股份有限公司发行股份及支付现金购买资产的议案》等相关议案。

2014 年 11 月 19 日，公司召开 2014 年第三次临时股东大会审议通过了该次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易的方案，该方案于 2015 年 4 月 22 日经中国证监会上市公司并购重组审核委员会审核通过。

2015 年 5 月 26 日，天沃科技召开第二届董事会第三十一次会议，审议通过了《关于公司终止重大资产重组项目的议案》，决定终止该次重大资产重组事项，独立董事就此发表意见。同日，天沃科技与交易各方签署《发行股份及支付现金购买资产协议之终止协议》。

四、最近三年主营业务发展情况

天沃科技形成了涵盖高端装备制造、清洁能源系统工程服务、技术创新研发三大板块，以工程总包为产业龙头，以非标高端装备为产业主体，以封头、锻件生产、重件码头物流为产业配套，以新能源、环保、核电为产业晋级的多元化产业格局。天沃科技主营业务服务的具体行业主要集中于石油化工、煤化工、精细化工以及电力、核电、军工、海洋工程等领域。

在高端装备制造领域，公司专注于煤化工、石油化工、化工、有色金属等领域高端压力容器、非标设备的设计和制造；在清洁能源系统工程服务领域，公司紧跟国家及全球能源应用发展趋势，实施以总包业务先行、核心技术引领，巩固装备主业的发展战略；在技术创新研发领域，公司成立天沃恩科（北京）核物理研究所有限公司，成为我国首家工商核准的由民营上市公司设立的核物理研究院；在精细化工领域，公司成立江苏恩高工业技术研究院有限公司，增强公司在精细化工产品生产工艺、多相强化反应器及反应工艺、节能减排和“三废”资源化新工艺等领域的技术水平，促进公司清洁能源项目的发展。

天沃科技基于三大产业板块，坚持科技引领、坚持高端高新，不断优化产业布局，呈现出科研引领地位日益明显、新能源总包与运营带动效益日趋加强、高端非标装备龙头地位更加巩固、核电等领域竞争力快速彰显的特点，成为集核心技术研发、工程服务、高端装备制造、整体运营为一体的总包型高科技企业。

五、上市公司最近三年主要财务数据

根据众华会计师事务所出具的众会字（2014）第 2891 号、众会字（2015）第 2907 号和众会字（2016）第 1092 号《审计报告》，上市公司最近三年的主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
资产总额	688,023.92	688,818.02	598,467.54
负债总额	395,715.50	394,265.66	314,313.43
所有者权益合计	292,308.42	294,552.36	284,154.11

归属于上市公司股东的净资产	287,483.08	289,004.12	283,324.62
---------------	------------	------------	------------

(二) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	196,736.09	232,981.40	207,219.91
营业利润	-244.35	4,638.39	13,022.70
利润总额	955.76	6,598.33	14,807.56
净利润	1,061.42	6,542.42	12,489.02
归属于上市公司股东的净利润	1,539.38	7,016.66	12,550.19

(三) 合并现金流量表主要数据

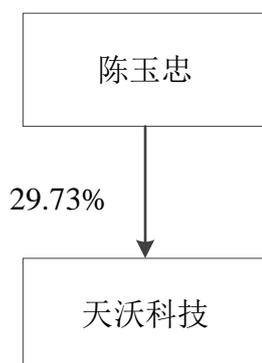
单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	13,395.90	-21,950.79	-29,086.80
投资活动产生的现金流量净额	-12,806.13	-40,915.25	-15,634.72
筹资活动产生的现金流量净额	16,577.60	60,947.57	53,672.15
现金及现金等价物净增加额	17,263.90	-1,961.70	8,943.72

六、公司控股股东及实际控制人情况

(一) 产权控制关系

截至本报告书签署日，陈玉忠先生持有公司 219,886,474 股股份，占公司总股本的 29.73%，是公司的控股股东和实际控制人。公司产权控制关系如下：



(二) 控股股东及实际控制人概况

陈玉忠先生，男，中国国籍，1964 年出生。1983 年 8 月至 1986 年 8 月期间

于张家港市后塍供销社工作，1986年9月至1998年2月期间任职张家港市后塍汇龙公司党支部书记兼经理。1998年3月至今于公司担任党支部书记、董事长、总经理职务。

七、上市公司最近三年合法合规情况

最近三年上市公司及其现任董事、高级管理人员受到行政处罚、被交易所采取监管措施的情形如下：

2014年8月13日，上市公司发生生产安全责任事故，收到张家港市安全生产监督管理局下发的《安全生产监督管理行政处罚决定书》（张安监罚字（2014）45号），罚款金额为12万元。

2015年3月30日，上市公司因发生生产安全责任事故，收到张家港市安全生产监督管理局下发的《安全生产监督管理行政处罚决定书》（张安监罚字（2015）2号），罚款金额为15万元。

2015年4月14日，上市公司子公司张家港锦隆重件码头有限公司因未经批准占用土地建造码头、场地及厂房项目，收到张家港市国土资源局下发的《行政处罚告知书》（张土罚告字[2015]0417号），要求拆除和没收相关建筑物、构筑物和其他设施，恢复土地原状，退还非法占有的土地，罚款金额为19.731万元。

2015年10月16日，因上市公司实际控制人、董事长陈玉忠的配偶钱凤珠在公司半年度报告披露日前三十日内买入公司股份，深圳证券交易所中小板公司管理部向陈玉忠下发《关于对苏州天沃科技股份有限公司董事长陈玉忠的监管函》（中小板监管函【2015】第137号）。

2016年8月1日上市公司控股子公司张家港飞腾铝塑板股份有限公司因废气排放超标，收到张家港市环境保护局下发的《行政处罚决定书》（张环罚字[2016]108号），罚款金额为10万元。

截至本报告书签署日，除上述事项外，上市公司及其现任董事、高级管理人员最近三年不存在受到行政处罚、刑事处罚、被交易所采取监管措施的情形，不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情况。上述处罚对本次交易不构成实质性影响。

第三节 交易对方基本情况

一、交易对方基本情况

本次重大资产重组的交易对方为中机电力的全体股东，即国能工程、余氏投资、协电科技、宁波同策、逸合投资、青岛光控、上海能协、新疆联创、上海能衡、上海永钧、德同凯得、德同富坤、深圳同策 13 家机构股东以及孔德昭、贾鹏、张贞智 3 名自然人股东，共 16 名交易对方，其具体情况如下：

（一）国能工程

1、基本情况

企业名称	中国能源工程集团有限公司
企业性质	有限责任公司（法人独资）
法定代表	刘斌
注册资本	人民币 200,000 万元整
成立日期	1987 年 8 月 10 日
营业期限	1987 年 8 月 10 日至不约定经营期限
统一社会信用代码	91310000100006397J
注册地	上海市虹口区曲阳路 930 号 4 幢 213 室
主要办公地点	上海市中山北路 1715 号 E 座 2 层
经营范围	国内外能源开发、建设、运营、咨询、管理；化工、石油、医药、化纤、市政、环境、建筑、城乡规划、园林绿化景观和装修装饰工程设计服务；工程项目总承包；工程、设备监理；工程项目管理；工程造价咨询服务；招、投标代理服务；技术咨询、技术服务、技术开发及应用；电子产品、钢结构、管道防腐及保温工程、石油化工设备及配件制造、安装、维修；承包国内外计算机应用系统及相关工程的开发项目；承包国内外各类计算机房及有关工程的设计、施工和安装；进出口业务；新技术、新产品的开发、组织生产；计算机及软件、电子产品、高新技术产品及上述范围所需设备、仪器和材料的销售。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2、历史沿革

（1）1987 年 8 月，中国国际计算机软件工程公司设立

中国国际计算机软件工程公司（以下简称“软件工程公司”）于 1987 年 6 月 15 日经对外经济贸易部文件《关于成立中国国际计算机软件工程公司的批复》

((87) 外经贸合字 117 号) 批准成立。软件工程公司成立时注册资本为 500 万元, 由中国有色工业对外工程公司以货币方式出资。1987 年 8 月 12 日, 国家工商行政管理局核发了《营业执照》, 注册号为工商企进字 01639 号。

(2) 1992 年 5 月, 划转于外专局

1990 年 12 月 25 日, 中国有色金属工业总公司与国家外国专家局签署《关于更改中国国际计算机软件工程公司领导隶属关系的协议》, 中国有色金属工业总公司同意将软件工程公司划归国家外国专家局直接领导, 国家外国专家局同意接受软件工程公司, 并对其行使领导权。1991 年 3 月 18 日, 国家经济体制改革委员会出具《关于中国国际计算机软件工程公司划归国家外国专家局管理的批复》(体改生[1991]29 号), 同意将中国有色金属工业总公司所属的软件工程公司划归国际外国专家局管理; 1992 年 1 月 10 日, 全国清理整顿公司领导小组出具《关于同意划转中国国际计算机软件工程公司隶属关系的批复》(清整领审字[1991]032 号), 同意将软件工程公司划转至国家外国专家局。本次划转后软件工程公司成为国家外国专家局直接管理的全民所有制企业。

(3) 2011 年划转于中国和平公司

根据中国宋庆龄基金会《关于办理中软公司划转手续的函》(宋基金会函字[2007]30 号), 及国家外国专家局《关于同意将中国国际计算机软件工程公司划转至中国宋庆龄基金会的复函》(外专函[2007]240 号), 国家外国专家局将软件工程公司划转至宋庆龄基金会下属的中国和平公司。本次划转后软件工程公司成为中国和平公司所属的全民所有制企业。

(4) 2013 年 6 月, 更名

2013 年 6 月 20 日, 中国和平公司出具《关于“中国国际计算机软件工程公司变更企业名称和经营范围申请”的批复》, 中国和平公司同意中国国际计算机软件工程公司更名为“中国能源工程公司”。

(5) 2013 年 11 月, 改制及第一次增资

2013 年 9 月 23 日, 中国和平公司出具《关于中国能源工程公司改制申请的批复》(和总字[2013]第 007 号), 中国和平公司同意中国能源工程公司改制, 由中国和平公司与中机国能共同出资。基于鲁光评报字[2013]第 076 号评估报告, 中国和平公司将中国能源工程公司全部净资产作为中国能源工程公司改制后的出资, 中机国能以货币出资。

本次改制及增资的注册资本已经北京东审鼎立国际会计师事务所有限责任公司审验并出具了东鼎字[2013]第 041-324 号《验资报告》。本次改制及增资完成后，中国能源工程公司注册资本增加至 2,381.76 万元，其中中国和平公司出资比例为 16%，中机国能出资比例为 84%。

(6) 2014 年 4 月，股权转让及第二次增资

2013 年 12 月 1 日，中国和平公司与中机国能签署《股权转让协议》，中国和平公司将其持有的中国能源工程公司 16% 股权转让给中机国能。2014 年 4 月 1 日，中国能源工程公司股东会同意上述股权转让；同时，中机国能以其所持天津辰鑫的 51% 股权向国能工程增资，北京天健兴业资产评估有限公司对天津辰鑫 51% 股权出具了天兴评报字（2015）第 0446 号《评估报告》。本次股权转让及增资完成后中机国能持有中国能源工程公司 100% 股权，中国能源工程公司注册资本增加至 7,481.76 万元。

(7) 2014 年 9 月，第三次增资

2014 年 9 月 1 日，中国能源工程公司股东中机国能做出股东决定，中机国能以其所持有的重庆中机龙桥热电有限公司的 75% 股权以及货币资金向中国能源工程公司进行增资，北京天健兴业资产评估有限公司对重庆中机龙桥热电有限公司 75% 股权出具了天兴评报字（2015）第 0448 号《评估报告》。本次增资完成后，中国能源工程公司的注册资本增加至 54,981.76 万元。

(8) 2014 年 12 月，第四次增资

2014 年 12 月 22 日，中国能源工程公司股东中机国能做出股东决定，中机国能以货币 45,018.24 万元为中国能源工程公司增资。本次增资完成后，中国能源工程公司注册资本增加至 100,000 万元。

中国能源工程公司第二次、第三次、第四次增资已经上海安大华鑫会计师事务所有限公司审验并出具了安大华鑫会验字（2015）015 号《验资报告》，截至 2015 年 2 月 27 日，中国能源工程公司的实收资本为 80,000 万元。

中国能源工程公司于 2015 年 12 月收到中机国能缴纳增资款 2,500 万元，于 2016 年 5 月收到中机国能缴纳增资款 17,500 万元。

(9) 2016 年 4 月，更名

2016 年 4 月 25 日，中国能源工程公司股东中机国能做出股东决定，同意中国能源工程有限公司名称变更为中国能源工程集团有限公司。

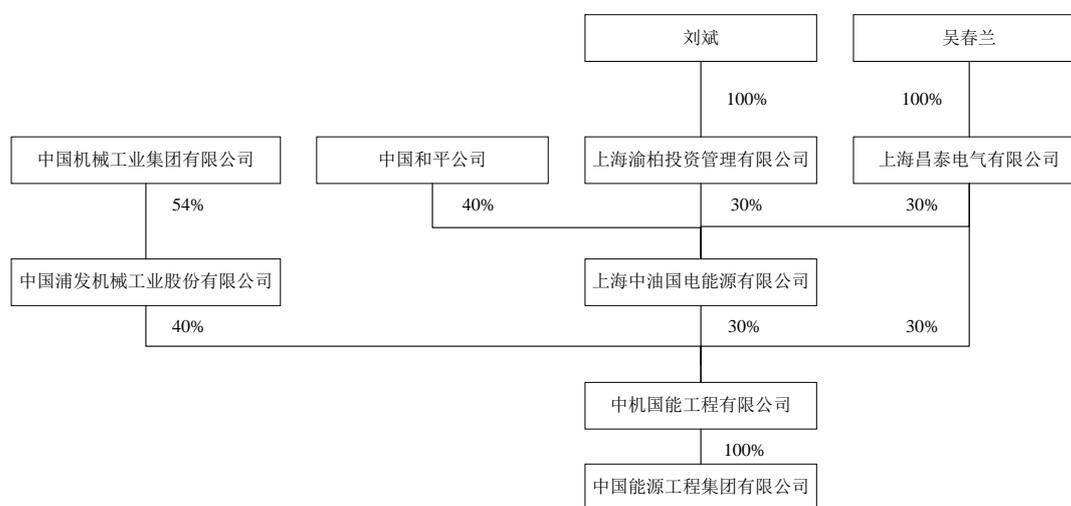
(10) 2016年6月，第五次增资

2016年5月30日，国能工程股东中机国能做出股东决定，中机国能以货币资金对国能工程增资100,000万元。本次增资完成后，国能工程注册资本增加至200,000万元。

国能工程于2016年6月收到中机国能缴纳的增资款100,000万元。

3、国能工程产权控制关系

截至本报告书签署日，国能工程控股股东为中机国能，实际控制人为刘斌，其产权控制关系如下：



4、主要股东情况

截至本报告书签署日，中机国能持有国能工程100%股权，为国能工程控股股东，其基本情况如下：

企业名称	中机国能工程有限公司
企业性质	有限责任公司
法定代表	张晋
注册资本	5,000万人民币
成立日期	2009年04月27日
营业期限	2009年04月27日至无固定期限
统一社会信用代码	91310109688705745T
住所	上海市虹口区中山北一路1250号沪办大厦4号楼327室
经营范围	房屋和土木工程建筑，工程勘察设计、工程管理服务，建筑工程领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，国内贸易

(除专项规定), 从事货物及技术的进出口业务, 煤炭经营。【依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动】
--

5、最近三年主营业务发展情况

国能工程业务包括能源投资运营、能源技术研发、能源金融贸易服务等, 具有丰富的设计咨询、设备采购、工程建设和管理运营经验。近年来, 国能工程主要承接设计咨询、设备采购、工程建设、管理运营, 以及工程总承包业务。

6、最近两年主要财务数据

国能工程最近两年的主要财务数据如下:

单位: 万元

项目	2015年12月31日	2014年12月31日
资产总额	1,614,021.59	1,208,527.58
负债总额	1,379,553.83	1,004,752.29
所有者权益	234,467.76	203,775.29
项目	2015年度	2014年度
营业收入	625,672.88	371,835.24
利润总额	37,279.25	21,504.21
净利润	31,213.55	16,969.93

注: 以上数据未经审计

7、主要对外投资情况

截至本报告书签署日, 国能工程除持有中机电力 33.62% 股权外, 投资的其他主要企业情况如下:

单位: 万元

序号	企业名称	注册资本	持股比例	主营业务
1	中机国能电力投资集团有限公司	100,000	100%	电力投资运营
2	中能禾屯海南新能源投资股份有限公司	8,000	1%	
3	山东胜星化工有限公司	18,000	50%	化工产品销售
4	中能天汇气体有限公司	5,000	40%	
5	天津辰鑫石化工程设计有限公司	10,000	51%	化工行业设计总包
6	中机国能北屯发电有限公司	5,000	90%	火力发电供热
7	重庆中机龙桥热电有限公司	50,000	75%	

8	北京富士通系统工程有限公司	10,000 万 日元	10%	计算机网络技术
9	中能国盈（天津）互联网科技有限公司	2,000	100%	
10	中国能源工程（海门）发展有限公司	10,000	100%	技术研发
11	中国能源工程（海门）昌泰电气有限公司	5,000	50%	
12	中国能源工程海门辰鑫环保工程有限公司	3,500	50%	
13	中国能源工程（浙江）有限公司	10,000	100%	
14	中机国能智慧能源有限公司	5,000	51%	
15	中机国能节能环保有限公司	5,000	40%	
16	浙江中能新能源发电有限公司	50,000	90%	
17	中机国能建筑规划设计有限公司	5,000	100%	建筑专业设计
18	上海茂成能源贸易有限公司	500	51%	金属贸易
19	中机国能融资租赁有限公司	20,000	75%	融资租赁
20	中机国能资产管理有限公司	10,000	50%	投资、资产管理
21	中机国能投资控股有限公司	5,000	95%	
22	中机国能（天津）资产管理有限公司	10,000	100%	
23	山东中机国能新能源有限公司	5,000	51%	新能源业务开发

（二）余氏投资

1、基本情况

企业名称	余氏投资控股（上海）有限公司
企业性质	有限责任公司
法定代表	余余钱
注册资本	5,000 万元
成立日期	2013 年 3 月 6 日
组织机构代码	06259674-3
税务登记证号码	国地税沪字 310108062596743 号
注册号	310108000537860
住所	上海市广中西路 777 弄 4 号 1 幢 219 室
经营范围	实业投资，投资管理，投资咨询，金属材料，机械设备、电子产品、化工产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、电气成套设备的销售，电气科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务和技术转让，计算机软件开发、自有设备租赁（不得从事金融租赁），从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、历史沿革

余氏投资成立于 2013 年 3 月 6 日，注册资本为 5,000 万元，由余余钱和余济分别认缴 4,750 万元和 250 万元，出资比例分别为 95% 和 5%。

根据余氏投资公司章程，余氏投资出资分三期缴纳，各股东应按其出资比例分别于 2013 年 2 月 26 日、2014 年 2 月 26 日、2015 年 2 月 26 日缴纳 1,500 万元、2,000 万元、1,500 万元出资。

2013 年 2 月 27 日，上海久信会计师事务所有限公司出具沪久信验字(2013) 第 2-2009 号《验资报告》，验证余氏投资已收到余余钱、余济分别以货币形式缴纳的出资额 1,425 万元、75 万元。

余氏投资设立时的出资结构如下：

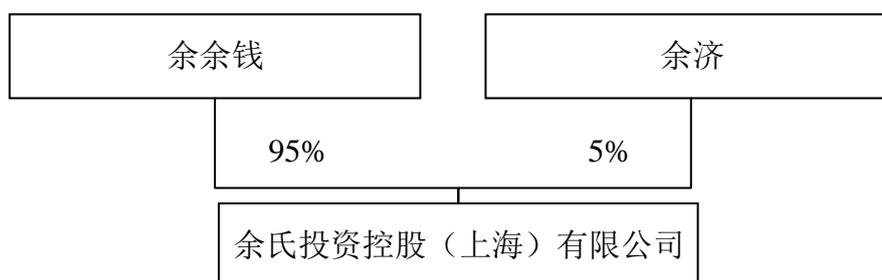
单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	余余钱	4,750.00	95%
2	余济	250.00	5%
合计		5,000.00	100%

2014 年 2 月 26 日、2015 年 2 月 26 日，余氏投资分别收到余余钱、余济按其出资比例投入的出资额合计 2,000 万元、1,500 万元。至此，余氏投资注册资本已全部缴纳。

3、产权控制关系

截至本报告书签署日，余氏投资的产权控制关系如下：



4、主要股东情况

余余钱为余氏投资的控股股东和实际控制人，余济为余余钱之子。余余钱的基本情况，请详见本报告书“第四节 标的公司基本情况/十二、董事、监事、高

级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介/1、董事”。

5、最近三年主营业务发展情况

余氏投资主要作为余余钱对外投资的持股平台，主要从事实业投资，投资管理等。

6、最近两年主要财务数据

余氏投资最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015年12月31日	2014年12月31日
资产总额	4,501.75	4,501.75
负债总额	545.56	545.56
所有者权益	3,956.19	3,956.19
项目	2015年度	2014年度
营业收入	-	-
利润总额	-	2,459.32
净利润	-	2,459.32

注：余氏投资 2014、2015 年度财务数据未经审计

7、主要对外投资情况

截至本报告书签署日，余氏投资除持有中机电力 18.17% 股权外，投资的其他主要企业情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	注册资本	出资比例	主营业务
1	中机国能资产管理有限公司	10,000.00	30%	资产管理

（三）协电科技

1、基本情况

企业名称	上海协电电力科技发展有限公司
企业性质	有限责任公司
法定代表	苏引平
注册资本	100 万元

成立日期	2013年4月17日
统一社会信用代码	91310115066009462E
住所	浦东新区老港镇良欣路456号3幢322室
经营范围	电力科技发展领域内的技术咨询、技术服务、技术转让、技术开发，电力设备及配件的销售，实业投资。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2、历史沿革

协电科技成立于2013年4月17日，由苏引平、刘昌俊、李令康、武春霖、卢君、孙纪林、刘小龙、余军8名自然人合计出资100万元设立。

2013年4月8日，上海长浩会计师事务所出具上长验字(2013)第16号《验资报告》，验证协电科技已收到全体股东缴纳的注册资本合计100万元，各股东均已货币资金方式出资。

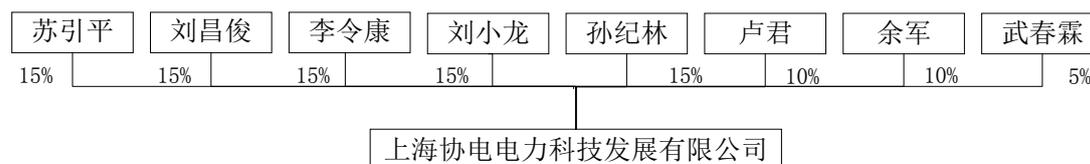
协电科技设立时出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	苏引平	15	15%
2	刘昌俊	15	15%
3	李令康	15	15%
4	武春霖	5	5%
5	卢君	10	10%
6	孙纪林	15	15%
7	刘小龙	15	15%
8	余军	10	10%
合计		100	100%

3、产权控制关系

截至本报告书签署日，协电科技的产权控制关系如下：



4、主要股东情况

苏引平基本情况详见本报告书“第四节 标的公司基本情况/十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介/1、董事”。

孙纪林基本情况详见本报告书“第四节 标的公司基本情况/十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介/2、监事”。

李令康、刘小龙基本情况详见本报告书“第四节 标的公司基本情况/十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介/3、高级管理人员”。

刘昌俊基本情况如下：

姓名	刘昌俊
性别	男
国籍	中国
身份证号码	33030219*****16
住所	浙江省温州市鹿城区南门街道
通讯地址	上海市打浦路 299 弄（东泰花苑）
是否取得其他国家居留权	否

5、最近三年主营业务发展情况

协电科技主要作为中机电力的管理人员持股平台，除持有中机电力和中机国能资产管理有限公司股权外，最近三年未实际开展业务。

6、最近两年主要财务数据

协电科技最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	7,243.88	7,276.15
负债总额	1,400.00	1,400.00
所有者权益	5,843.88	5,876.15
项目	2015 年度	2014 年度
营业收入	-	-

利润总额	1.79	5,776.15
净利润	-32.27	5,776.15

注：协电科技 2014、2015 年度财务数据未经审计

7、主要对外投资情况

截至本报告书签署日，协电科技除持有中机电力 13.45% 股权外，投资的其他主要企业情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	注册资本	出资比例	主营业务
1	中机国能资产管理有限公司	10,000	20%	资产管理，投资管理，企业管理咨询

（四）宁波同策

1、基本情况

企业名称	宁波同策轩能股权投资合伙企业（有限合伙）
企业性质	有限合伙企业
执行事务合伙人	深圳同策股权投资管理有限公司（委派代表：陈磊）
成立日期	2016 年 4 月 6 日
合伙期限	2016 年 4 月 6 日至长期
统一社会信用代码	91330206MA281QTJ41
住所	北仑区梅山大道商务中心六号办公楼 1005 室
经营范围	股权投资及其相关咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、历史沿革

（1）2016 年 4 月，合伙企业设立

2016 年 4 月 1 日，宁波文衡股权投资管理有限公司和深圳同策股权投资管理有限公司签署《合伙协议书》，发起设立宁波同策轩能股权投资合伙企业（有限合伙）。根据《合伙协议书》，深圳同策股权投资管理有限公司为普通合伙人，认缴出资 150 万元，宁波文衡股权投资管理有限公司为有限合伙人，认缴出资 2,850 万元。

宁波同策设立时出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	深圳同策股权投资管理有限公司	普通合伙人	150	5%
2	宁波文衡股权投资管理有限公司	有限合伙人	2,850	95%
合计			3,000	100%

(2) 2016年5月，合伙人及出资额变更

2016年5月30日，宁波同策全体合伙人签署《宁波同策轩能股权投资合伙企业（有限合伙）变更决定书》，同意增加上海凯盟投资发展有限公司为合伙人，并认缴出资 19,998 万元；同意宁波文衡股权投资管理有限公司退伙，退还其在合伙企业 95%的财产份额（认缴 2,850 万元，实缴 0 万元）；同意深圳同策股权投资管理有限公司出资额由 150 万元减少至 2 万元，普通合伙人承诺以其减少出资额前的出资额为限对合伙企业债务承担无限责任。同日，宁波同策全体合伙人签署新的《合伙协议》。

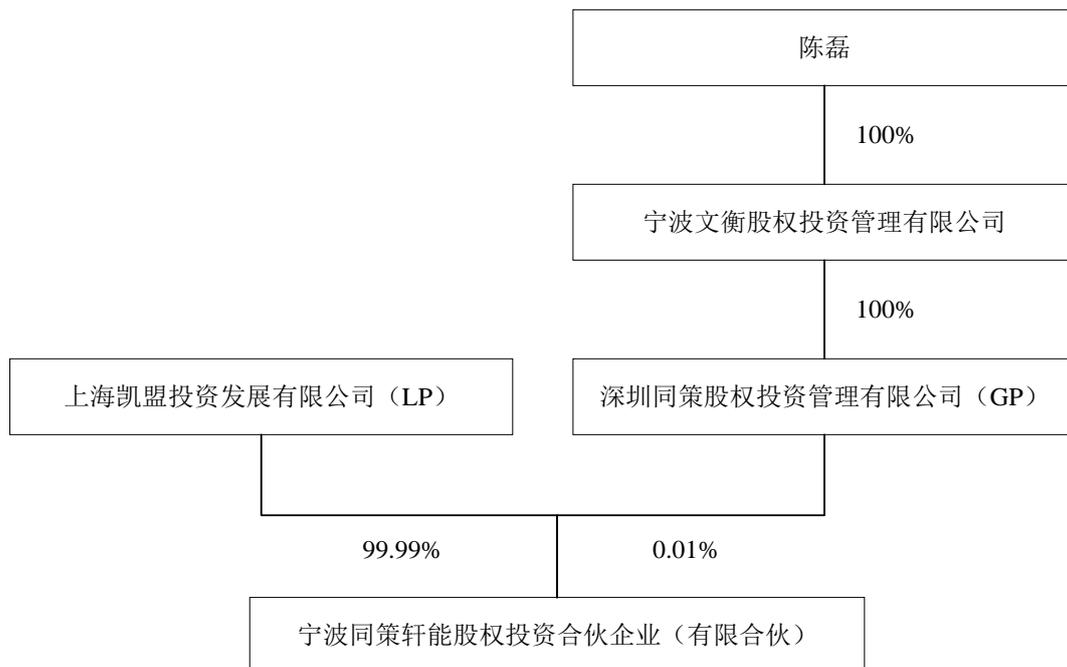
上述变更完成后，宁波同策的出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	深圳同策股权投资管理有限公司	普通合伙人	2	0.01%
2	上海凯盟投资发展有限公司	有限合伙人	19,998	99.99%
合计			20,000	100%

3、产权控制关系

截至本报告书签署日，宁波同策的产权控制关系如下：



4、执行事务合伙人情况

(1) 执行事务合伙人基本情况

宁波同策的执行事务合伙人为深圳同策股权投资管理有限公司，其基本情况详见本节“一、交易对方基本情况/（十三）深圳同策”。

(2) 执行事务合伙人委派代表基本情况

宁波同策的执行事务合伙人委派代表为陈磊，其基本情况如下：

姓名	陈磊
性别	男
国籍	中国
有效身份证件号码	330106*****536
住所	上海市长宁区华山路
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

5、最近三年主营业务发展情况

宁波同策主要从事股权投资及其相关咨询服务。

6、最近两年主要财务数据

宁波同策成立于 2016 年 4 月 6 日。截至本报告书签署日，尚无相关财务数

据。

7、主要对外投资情况

截至本报告书签署日，宁波同策除持有中机电力股权外无其他投资的企业。

(五) 逸合投资

1、基本情况

企业名称	上海逸合投资管理有限公司
企业性质	有限责任公司
法定代表	张晓明
注册资本	241,000 万元
成立日期	2012 年 06 月 26 日
统一社会信用代码	91310101598183031Q
住所	上海市黄浦区广东路 689 号 3201 室
经营范围	投资管理及咨询，实业投资，日用百货、计算机软硬件、文化办公用品、钢材、机电设备、建筑装饰材料的销售，绿化苗木，酒店管理（不含餐饮、住宿），资产管理，为企业解散提供清算服务，商务咨询，财务咨询（不得从事代理记账），企业管理咨询，会展会务服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2、历史沿革

(1) 2012 年 6 月，逸合投资设立

逸合投资成立于 2012 年 6 月 26 日，由成都奎星物流有限公司和成都世通经济开发有限公司共同以货币出资设立，注册资本为 2,000 万元。

2012 年 6 月 25 日，上海国凯会计师事务所有限公司出具沪国内验字(2012)0094 号《验资报告》，验证逸合投资已收到全体股东缴纳的注册资本合计 2,000 万元，各股东均以货币出资。

逸合投资设立时出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	成都世通经济开发有限公司	1,000	50%
2	成都奎星物流有限公司	1,000	50%
合计		2,000	100%

(2) 2013年5月，第一次增资

2013年5月13日，逸合投资召开股东会，同意将注册资本金由2,000万元增加至22,000万元，其中成都奎星物流有限公司和成都世通经济开发有限公司分别出资10,000万元。

2013年5月23日，上海申威联合会计师事务所出具申威验字（2013）第55号《验资报告》，验证逸合投资已收到成都奎星物流有限公司和成都世通经济开发有限公司缴纳的新增注册资本合计20,000万元，各股东均以货币出资。

本次增资完成后，逸合投资出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	成都世通经济开发有限公司	11,000	50%
2	成都奎星物流有限公司	11,000	50%
合计		22,000	100%

(3) 2013年5月，第二次增资

2013年5月23日，逸合投资召开股东会，同意将注册资本金由22,000万元增至82,000万元，其中成都奎星物流有限公司和成都世通经济开发有限公司分别出资30,000万元。

2013年5月31日，上海申威联合会计师事务所出具申威验字（2013）第59号《验资报告》，验证逸合投资已收到成都奎星物流有限公司和成都世通经济开发有限公司缴纳的新增注册资本合计60,000万元，各股东均以货币出资。

本次增资完成后，逸合投资出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	成都世通经济开发有限公司	41,000	50%
2	成都奎星物流有限公司	41,000	50%
合计		82,000	100%

(4) 2015年3月，第一次股权转让

2015年3月23日，逸合投资召开股东会，同意股东成都奎星物流有限公司将其持有的逸合投资50%股份转让给天津江胜集团有限公司。同日，股权转让双方签订了《股权转让协议》。

本次股权转让完成后，逸合投资出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	成都世通经济开发有限公司	41,000	50%
2	天津江胜集团有限公司	41,000	50%
合计		82,000	100%

(5) 2015年6月，第三次增资

2015年6月19日，逸合投资召开股东会，同意将注册资本金由82,000万元增至111,000万元，由四川信托有限公司以货币方式出资29,000万元。

本次增资完成后，逸合投资出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	成都世通经济开发有限公司	41,000	36.94%
2	天津江胜集团有限公司	41,000	36.94%
3	四川信托有限公司	29,000	26.12%
合计		111,000	100.00%

(6) 2015年9月，第二次股权转让

2015年9月1日，四川信托有限公司通过上海联合产权交易所将其持有的逸合投资13.06%的股权转让给成都世通经济开发有限公司、逸合投资13.06%的股权转让给天津江胜集团有限公司。股权转让各方签订了《上海市产权交易合同》，上海联合产权交易所出具产权交易凭证。本次股权转让已经交易各方内部决策程序审批通过。

本次股权转让完成后，逸合投资出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	成都世通经济开发有限公司	55,500	50%
2	天津江胜集团有限公司	55,500	50%
合计		111,000	100%

(7) 2016年9月，第四次增资

2016年9月8日，逸合投资召开股东会，同意将注册资本金由111,000万元增至161,000万元，由成都世通经济开发有限公司以货币方式出资50,000万元。

本次增资完成后，逸合投资出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	成都世通经济开发有限公司	105,500	65.53%
2	天津江胜集团有限公司	55,500	34.47%
合计		161,000	100%

(8) 2016年10月，第五次增资

2016年10月8日，逸合投资召开股东会，同意将注册资本金由161,000万元增至241,000万元，由天津江胜集团有限公司以货币方式出资80,000万元。

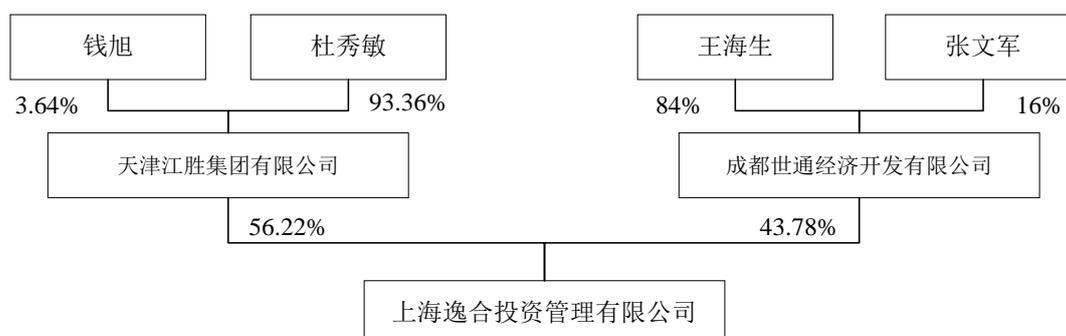
本次增资完成后，逸合投资出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	成都世通经济开发有限公司	105,500	43.78%
2	天津江胜集团有限公司	135,500	56.22%
合计		241,000	100%

3、产权控制关系

截至本报告书签署日，逸合投资的产权控制关系如下：



4、主要股东情况

逸合投资的主要股东为成都世通经济开发有限公司与天津江胜集团有限公司，其基本情况如下：

(1) 成都世通经济开发有限公司

企业名称	成都世通经济开发有限公司
------	--------------

企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人	王海生
注册资本	1,000 万元
成立日期	1996 年 2 月 13 日
营业期限	1996 年 2 月 13 日至永久
统一社会信用代码	915101002019883853
住所	成都市武侯区南浦西路 1 号
经营范围	房地产开发、销售；物业管理；装修装饰工程设计、施工；批发、零售、代购、代销建筑材料、金属材料（不含稀贵金属）、五金交电、日用百货、化工产品（不含危险品）；城市园林绿化工程设计，工程施工及养护管理；城市园林绿化苗木、花卉、盆景、草坪种植、养护和经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 天津江胜集团有限公司

企业名称	天津江胜集团有限公司
企业性质	有限责任公司
法定代表人	杜秀敏
注册资本	91,800 万元
成立日期	1999 年 8 月 27 日
营业期限	1999 年 8 月 27 日至 2049 年 8 月 26 日
注册号	120000000003831
住所	天津市河西区越秀路与乐园道交口西北侧银河大厦 20 层 2004 号
经营范围	钢材、五金、矿产品销售；建筑材料、装饰装修材料、电子通讯器材（寻呼机、移动电话除外）、家用电器、机电产品（小轿车除外）、金属制品、塑钢门窗、家俱、百货、办公用品批发兼零售；金属制品、铝合金制品、塑料制品生产、加工、销售；通讯设备设计、按装；计算机系统开发；以自有资金对房地产、科技、市政基础建设项目投资；房地产开发；润滑油脂、化工产品（危险品及易制毒品除外）（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件，在有效期内经营，国家有专项专营规定的按规定办理）

5、最近三年主营业务发展情况

逸合投资主要从事地产项目投资及开发管理业务，自成立以来已完成近 20 个综合地产项目、城镇化综合开发项目和物流地产项目的投资。

6、最近两年主要财务数据

逸合投资最近两年未经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015年12月31日	2014年12月31日
资产总额	782,646.50	538,853.37
负债总额	702,907.78	453,648.48
所有者权益	79,738.72	85,204.89
项目	2015年度	2014年度
营业收入	4,133.39	5,036.34
利润总额	-34,458.09	337.23
净利润	-34,466.17	252.92

注：逸合投资 2014 年、2015 年财务数据未经审计

7、主要对外投资情况

截至本报告书签署日，逸合投资除持有中机电力股权外，投资的其他主要企业情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	注册资本	出资比例	主营业务
1	山高（烟台）卓越投资中心（有限合伙）	890,001	11.23%	股权投资、管理咨询
2	上海逸越投资发展有限公司	1,000	49%	
3	康年养老投资管理（上海）有限公司	1,000	100%	
4	上海谷欣资产管理有限公司	200,000	90.91%	
5	叁生资产管理（上海）有限公司	10,000	20%	
6	上海司创投资管理有限公司	100	90%	
7	上海里鹏投资管理有限公司	1,000	100%	
8	上海金览投资合伙企业（有限合伙）	150,250	0.82‰	
9	上海金睦投资合伙企业（有限合伙）	450,250	0.27‰	
10	上海博勋投资有限公司	20,000	49%	
11	上海颐腾投资合伙企业（有限合伙）	20,100	99.50%	
12	上海仁阅投资中心（有限合伙）	280,000	0.1744%	
13	上海融喆投资发展有限公司	10,000	10%	
14	上海中梁合房地产开发有限公司	20,000	35%	房地产开发、投资、经

15	呼和浩特鹏欣投资置业有限公司	10,000	26%	营、销售、管理	
16	上海鹏力置业有限公司	7,000	100%		
17	上海鹏仓置业有限公司	3,000	100%		
18	舟山恒富置业有限公司	51,000	0.96%		
19	呼和浩特鹏达投资置业有限公司	10,000	26%		
20	乐清新湖置业有限公司	10,000	20%		
21	贵州宏德温泉旅游有限公司	2,250	43.56%		
22	龙口海通房地产开发有限公司	600	90%		
23	云南亚美房地产开发有限公司	40,000	8.75%		
24	重庆逸合实业有限公司	6,000	40%		酒店投资管理
25	长沙三至酒店投资管理有限公司	2,000	100%		
26	苍南逸合建材有限公司	2,000	100%		建筑材料销售
27	上海途运仓储有限公司	18,000	100%		仓储服务
28	海南北纬十八度果业有限公司	5,000	35%	农业开发及种植、销售	

(六) 青岛光控

1、基本情况

企业名称	青岛光控低碳新能源股权投资有限公司
企业性质	其他有限责任公司
法定代表	陈爽
注册资本	65,000 万元
成立日期	2013 年 03 月 27 日
营业期限	2013 年 03 月 27 日至 2020 年 03 月 25 日
注册号	370212020002114
税务登记证号码	鲁地税青字 370212065053920 号
组织机构代码	06505392-0
住所	青岛市崂山区海尔路 57 号 3 号楼 4 楼
经营范围	股权投资，自有资金对外投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、历史沿革

(1) 2013 年 3 月，青岛光控设立

青岛光控成立于 2013 年 3 月 21 日，由成都光控西部创业投资有限公司和青

岛全球财富中心开发建设有限公司共同出资设立。设立时注册资本为 55,000 万元，其中成都光控西部创业投资有限公司认缴 50,000 万元，第一期出资 15,000 万元；青岛全球财富中心开发建设有限公司认缴 5,000 万元。

2013 年 3 月 18 日，中瑞岳华会计师事务所出具中瑞岳华验字[2013]第 001 号《验资报告》，验证青岛光控已收到成都光控西部创业投资有限公司以货币缴纳的实收资本 15,000 万元；2013 年 4 月 17 日，中瑞岳华会计师事务所出具中瑞岳华验字[2013]第 005 号《验资报告》，验证青岛光控已收到青岛全球财富中心开发建设有限公司以货币缴纳的实收资本 1,500 万元。

青岛光控设立时的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	成都光控西部创业投资有限公司	50,000	90.91%
2	青岛全球财富中心开发建设有限公司	5,000	9.09%
合计		55,000	100.00%

(2) 2013 年 11 月，第一次增资

2013 年 11 月 29 日，青岛光控召开股东会，同意增加注册资本 1 亿元，由中融国际信托有限公司认缴出资 5,000 万元，青岛市市级创业投资引导基金管理中心作为青岛光控认缴出资 5,000 万元。

2013 年 12 月 21 日，瑞华会计师事务所出具了瑞华琴验字[2013]第 91000005 号《验资报告》，验证青岛光控已收到全体股东以货币缴纳的实收资本 29,000 万元。

本次增资完成后，青岛光控出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	成都光控西部创业投资有限公司	50,000	76.92%
2	青岛全球财富中心开发建设有限公司	5,000	7.69%
3	中融国际信托有限公司	5,000	7.69%
4	青岛市市级创业投资引导基金管理中心	5,000	7.69%
合计		65,000	100.00%

(3) 2014 年 7 月，第一次股权转让

2014年7月10日，青岛光控召开股东会，同意中融国际信托有限公司将其持有的青岛光控7.69%股权转让于上海电气投资有限公司，其他股东均放弃优先购买权。

同日，股权转让双方签订了《股权转让协议》。

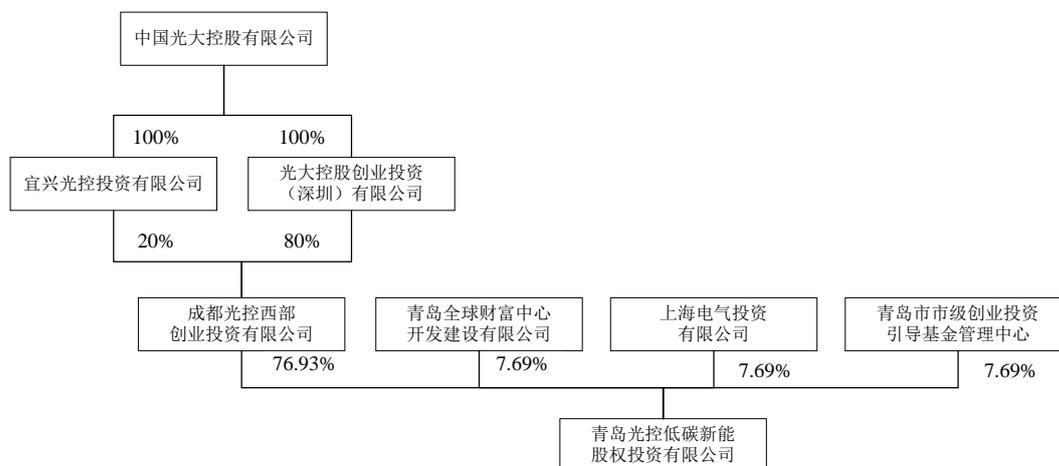
本次股权转让完成后，青岛光控出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	成都光控西部创业投资有限公司	50,000	76.92%
2	青岛全球财富中心开发建设有限公司	5,000	7.69%
3	上海电气投资有限公司	5,000	7.69%
4	青岛市市级创业投资引导基金管理中心	5,000	7.69%
合计		65,000	100.00%

3、产权控制关系

截至本报告书签署日，青岛光控的产权控制关系如下：



4、主要股东情况

青岛光控的控股股东为成都光控西部创业投资有限公司，其基本信息如下：

企业名称	成都光控西部创业投资有限公司
企业性质	其他有限责任公司
法定代表人	陈爽
注册资本	10,000 万元
成立日期	2012 年 10 月 30 日

营业期限	2012年10月30日至2062年10月29日
注册号	510109000346942
住所	成都高新区天府大道北段1480号13栋4层402号
经营范围	创业投资业务；代理其它创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（以上经营范围国家法律、行政法规禁止的除外，国家法律、行政法规限制的取得许可后方可经营）

5、最近三年主营业务发展情况

青岛光控主要从事以自有资金对非上市企业的股权投资业务，自成立以来先后投资了山东华建仓储装备科技有限公司、广西武鸣县蛟龙酒精能源有限公司、青岛乾程科技股份有限公司等多家企业。

6、最近两年主要财务数据

青岛光控最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015年12月31日	2014年12月31日
资产总额	74,646.87	48,725.30
负债总额	2,703.19	1,296.44
所有者权益	71,943.67	47,428.85
项目	2015年度	2014年度
营业收入	-	-
利润总额	796.05	-988.36
净利润	796.05	-988.36

注：青岛光控2014、2015年财务数据已经毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具毕马威华振深审字第1500107号、毕马威华振深审字第1600192号《审计报告》。

6、主要对外投资情况

截至本报告书签署日，青岛光控除持有中机电力股权外，投资的其他主要企业如下：

单位：万元

序号	企业名称	注册资本	出资比例	主营业务
1	山东华建仓储装备科技有限公司	10,000	14.85%	环保、专用设备制造
2	青岛乾程科技股份有限公司	7,778	7.92%	智能电网领域的产品的研发、

				生产、销售及服务
3	上海智臻智能网络科技股份有限公司	1,981.23	4.95%	信息技术服务
4	安徽元琛环保科技股份有限公司	8,000	5.35%	工业大气治理
5	重庆泰克环保科技股份有限公司	16821.46	5.89%	工业污水处理的 EPC 业务
6	广西武鸣县蛟龙酒精能源有限公司	6,160.71	14.89%	乙醇、生物质燃气生产销售； 农副产品购销；

(七) 上海能协

1、基本情况

企业名称	上海能协投资咨询合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	刘斌
成立日期	2014 年 06 月 30 日
合伙期限	2014 年 06 月 30 日至 2044 年 6 月 29 日
统一社会信用代码	91310115398719487E
主要经营场所	浦东新区老港镇老芦公路 536 号 1 栋 217 室
经营范围	实业投资，投资管理，资产管理，商务信息咨询、投资咨询（以上咨询除经纪），市场营销策划，企业形象策划，会务服务，展览展示服务，电子商务（不得从事增值电信、金融业务）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2、历史沿革

(1) 2014 年 6 月，上海能协设立

2014 年 6 月 27 日，苏引平和余余钱签署《合伙协议》，发起设立上海能协投资咨询合伙企业（有限合伙）。根据《合伙协议》，苏引平为普通合伙人，出资 51 万元，余余钱为有限合伙人，出资 49 万元。

上海能协设立时的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	苏引平	普通合伙人	51.00	51%
2	余余钱	有限合伙人	49.00	49%
合计			100.00	100%

(2) 2015 年 10 月，合伙人变更及增加出资额

2015年9月26日，上海能协全体合伙人签署《变更决定书》，同意苏引平、余余钱退出其认缴份额，退出部分由刘斌、上海长寰、能协电力、上海至霖认缴并增加其为合伙人，全体合伙人认缴出资总额由100万变更为3,092.783505万元。

同日，上海能协全体合伙人签署新的《合伙协议》，其中刘斌为普通合伙人，上海长寰、能协电力、上海至霖为有限合伙人。

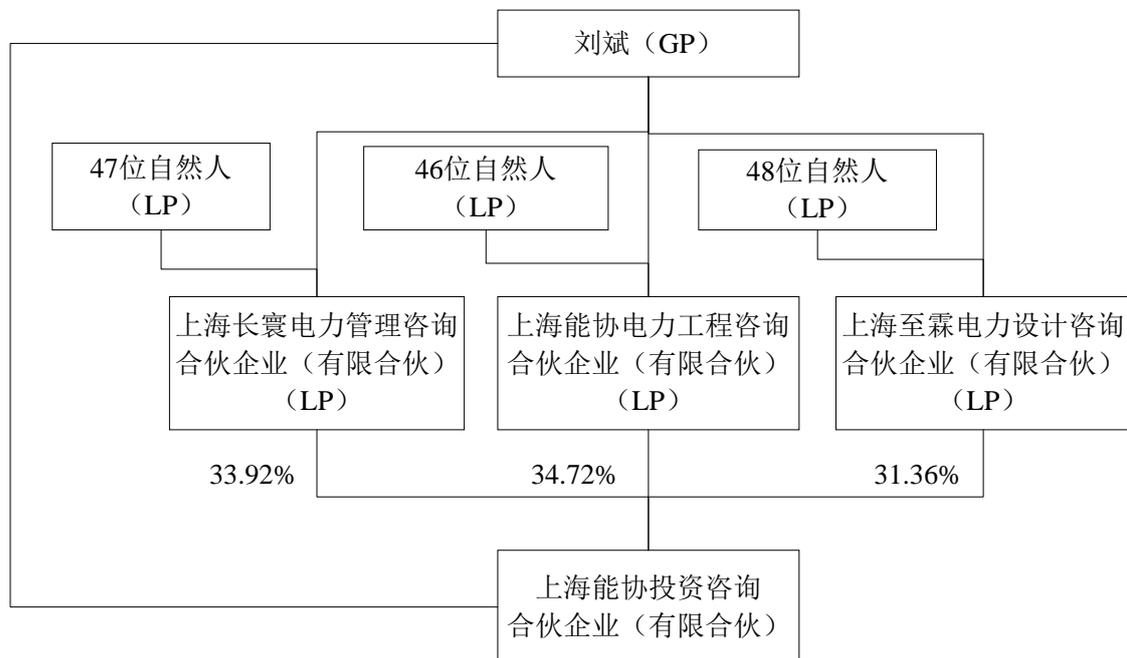
本次合伙人及出资额变更后，上海能协的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	刘斌	普通合伙人	0.0001	-
2	上海长寰	有限合伙人	1,049.07	33.92%
3	上海至霖	有限合伙人	1,073.81	34.72%
4	能协电力	有限合伙人	969.90	31.36%
合计			3,092.78	100.00%

3、产权控制关系

截至本报告书签署日，上海能协的产权控制关系如下：



刘斌为上海能协的普通合伙人，同时为上海长寰、上海至霖、能协电力三家有限合伙企业的普通合伙人。

4、合伙人情况

(1) 刘斌

刘斌为上海能协的实际控制人。刘斌的基本情况，详见本报告书“第四节 标的公司基本情况/十二、中机电力董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介/1、董事”。

(2) 上海长寰

上海长寰成立于 2015 年 7 月 28 日，为中机电力员工持股平台。截至本报告书签署日，上海长寰合伙人及其出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	刘斌	普通合伙人	58.4443	5.57%
2	韩臻	有限合伙人	50.0000	4.77%
3	张根生	有限合伙人	39.7569	3.79%
4	宋亚欧	有限合伙人	32.4279	3.09%
5	黄敏	有限合伙人	45.2527	4.31%
6	於志平	有限合伙人	38.1079	3.63%
7	郭晓玲	有限合伙人	45.2698	4.32%
8	蔡先晖	有限合伙人	36.2765	3.46%
9	张涤	有限合伙人	9.5270	0.91%
10	张代刚	有限合伙人	40.3059	3.84%
11	李小虎	有限合伙人	12.0916	1.15%
12	张永利	有限合伙人	17.5875	1.68%
13	王广波	有限合伙人	11.7250	1.12%
14	李少民	有限合伙人	17.5875	1.68%
15	童心	有限合伙人	24.3674	2.32%
16	刘会成	有限合伙人	15.3895	1.47%
17	鲁丹青	有限合伙人	12.8248	1.22%
18	田艳	有限合伙人	23.0850	2.20%
19	陈亚娣	有限合伙人	10.2602	0.98%
20	冯立中	有限合伙人	23.0850	2.20%
21	沈檬	有限合伙人	20.5204	1.96%
22	查星宇	有限合伙人	9.5270	0.91%

23	高平	有限合伙人	23.8183	2.27%
24	钱海	有限合伙人	16.6718	1.59%
25	伊楠	有限合伙人	21.4361	2.04%
26	王海华	有限合伙人	19.0540	1.82%
27	苑惠	有限合伙人	14.2913	1.36%
28	朱爱萍	有限合伙人	14.2913	1.36%
29	王秋红	有限合伙人	11.9091	1.14%
30	邢雅东	有限合伙人	21.4361	2.04%
31	苏欣	有限合伙人	21.4361	2.04%
32	董爱法	有限合伙人	21.4361	2.04%
33	申紫晶	有限合伙人	17.2225	1.64%
34	索新宇	有限合伙人	13.1915	1.26%
35	田会珍	有限合伙人	18.6873	1.78%
36	陈久京	有限合伙人	19.7872	1.89%
37	霍小刚	有限合伙人	13.1915	1.26%
38	马保路	有限合伙人	8.7938	0.84%
39	王春来	有限合伙人	17.2225	1.64%
40	任强	有限合伙人	8.0605	0.77%
41	孙兵涛	有限合伙人	18.1383	1.73%
42	李雪	有限合伙人	10.0000	0.95%
43	耿方东	有限合伙人	10.0000	0.95%
44	朱雪初	有限合伙人	13.1520	1.25%
45	刘贵锁	有限合伙人	23.8178	2.27%
46	胡斐	有限合伙人	40.1230	3.82%
47	彭秋花	有限合伙人	35.5533	3.39%
48	陆俊谦	有限合伙人	2.9313	0.28%
合计			1,049.0725	100.00%

(3) 上海至霖

上海至霖成立于 2015 年 7 月 29 日，为中机电力员工持股平台。截至本报告书签署日，上海至霖合伙人及其出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
----	-------	-------	------	------

1	刘斌	普通合伙人	0.0001	-
2	彭领新	有限合伙人	19.4205	1.81%
3	蒋忠明	有限合伙人	40.3059	3.75%
4	宋资勤	有限合伙人	40.3059	3.75%
5	梁天生	有限合伙人	40.3059	3.75%
6	孙寰勇	有限合伙人	34.8101	3.24%
7	朱敏	有限合伙人	34.8101	3.24%
8	张小勇	有限合伙人	29.3142	2.73%
9	张晓津	有限合伙人	29.3142	2.73%
10	张林俊	有限合伙人	29.3142	2.73%
11	顾琛钧	有限合伙人	29.3142	2.73%
12	孟宇芳	有限合伙人	29.3142	2.73%
13	杨永富	有限合伙人	21.8027	2.03%
14	魏靖	有限合伙人	25.6497	2.39%
15	冯延东	有限合伙人	25.6497	2.39%
16	许承志	有限合伙人	25.6497	2.39%
17	杨功华	有限合伙人	20.5204	1.91%
18	杨静萍	有限合伙人	23.8183	2.22%
19	苟建新	有限合伙人	23.8183	2.22%
20	闫辉	有限合伙人	19.054	1.77%
21	付铮铮	有限合伙人	23.8183	2.22%
22	严雨思	有限合伙人	23.8183	2.22%
23	熊建文	有限合伙人	38.4746	3.58%
24	胡雁辉	有限合伙人	23.8183	2.22%
25	李晓建	有限合伙人	15.207	1.42%
26	殷顺	有限合伙人	23.8183	2.22%
27	陈云芬	有限合伙人	23.8183	2.22%
28	李林海	有限合伙人	23.8183	2.22%
29	梅玉峰	有限合伙人	16.6718	1.55%
30	彭菲菲	有限合伙人	21.9852	2.05%
31	邵爱华	有限合伙人	21.9852	2.05%
32	郭怀春	有限合伙人	17.5875	1.64%
33	曾奇	有限合伙人	19.7872	1.84%

34	陈静	有限合伙人	19.7872	1.84%
35	王婷	有限合伙人	21.9852	2.05%
36	张捷	有限合伙人	21.9852	2.05%
37	赵西岭	有限合伙人	19.7872	1.84%
38	张蕾	有限合伙人	21.9852	2.05%
39	孙刚	有限合伙人	21.9852	2.05%
40	袁沈	有限合伙人	21.9852	2.05%
41	赵鹏飞	有限合伙人	13.1915	1.23%
42	张炜玮	有限合伙人	21.9852	2.05%
43	张晓红	有限合伙人	21.9852	2.05%
44	刘东亮	有限合伙人	4.9484	0.46%
45	徐剑	有限合伙人	9.527	0.89%
46	方军	有限合伙人	9.7095	0.90%
47	韩燕	有限合伙人	5.8625	0.55%
合计			1,073.8103	100.00%

(4) 能协电力

能协电力成立于2015年7月29日，为中机电力员工持股平台。截至本报告书签署日，能协电力合伙人及其出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	刘斌	普通合伙人	10.9935	1.13%
2	梁澎涛	有限合伙人	48.368	4.99%
3	祁立	有限合伙人	36.2765	3.74%
4	韦广斌	有限合伙人	38.2904	3.95%
5	潘连钧	有限合伙人	27.4811	2.83%
6	程春宇	有限合伙人	12.0916	1.25%
7	翁建周	有限合伙人	8.0605	0.83%
8	郭维平	有限合伙人	33.1611	3.42%
9	马伟忠	有限合伙人	23.4517	2.42%
10	江信轶	有限合伙人	26.3829	2.72%
11	黄基波	有限合伙人	29.3142	3.02%
12	朱彤	有限合伙人	19.7872	2.04%

13	尹霞	有限合伙人	32.224305	3.32%
14	薛志庆	有限合伙人	23.085	2.38%
15	曹云峰	有限合伙人	25.6497	2.64%
16	俞建杭	有限合伙人	26.1988	2.70%
17	史子剑	有限合伙人	19.6031	2.02%
18	熊言武	有限合伙人	25.6497	2.64%
19	何玉辉	有限合伙人	26.7495	2.76%
20	杨永德	有限合伙人	28.5809	2.95%
21	谢周峰	有限合伙人	26.7495	2.76%
22	孔庆满	有限合伙人	20.8854	2.15%
23	牟生勇	有限合伙人	11.3584	1.17%
24	邓安付	有限合伙人	21.4361	2.21%
25	徐军勇	有限合伙人	9.527	0.98%
26	顾欣炜	有限合伙人	22.7184	2.34%
27	王建申	有限合伙人	21.4361	2.21%
28	袁永龙	有限合伙人	13.3739	1.38%
29	孙岩	有限合伙人	7.878	0.81%
30	刘波	有限合伙人	21.9852	2.27%
31	王秋军	有限合伙人	18.5049	1.91%
32	郭飞	有限合伙人	6.5957	0.68%
33	张玲华	有限合伙人	17.5875	1.81%
34	鞠其进	有限合伙人	13.1915	1.36%
35	王芳	有限合伙人	20.8854	2.15%
36	刘德峰	有限合伙人	19.7872	2.04%
37	孙军	有限合伙人	19.7872	2.04%
38	翟晓敏	有限合伙人	18.3207	1.89%
39	王敏	有限合伙人	18.3207	1.89%
40	施爱阳	有限合伙人	17.405	1.79%
41	刘春梅	有限合伙人	18.3207	1.89%
42	俞敏捷	有限合伙人	16.4893	1.70%
43	任月芬	有限合伙人	16.4893	1.70%
44	顾海军	有限合伙人	12.8248	1.32%
45	赵媛	有限合伙人	12.8248	1.32%

46	黄宝成	有限合伙人	3.6645	0.38%
47	陶荣	有限合伙人	3.6645	0.38%
48	周爱国	有限合伙人	16.4893	1.70%
合计			969.9007	100.00%

5、最近三年主营业务发展情况

上海能协主要为中机电力的员工持股平台，除持有中机电力股权外，未开展实际生产经营活动。

6、最近两年主要财务数据

上海能协最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015年12月31日	2014年12月31日
资产总额	3,092.32	0.08
负债总额	0.10	-
所有者权益	3,092.22	0.08
项目	2015年度	2014年度
营业收入	-	-
利润总额	-0.12	0.08
净利润	-0.12	0.08

注：上海能协2014、2015年财务数据未经审计。

7、主要对外投资情况

截至本报告书签署日，上海能协除持有中机电力股权外无其他对外投资。

（八）新疆联创

1、基本情况

企业名称	新疆生产建设兵团联创股权投资有限合伙企业
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	新疆生产建设兵团联创股权投资管理有限公司（委派代表：韩宇泽）
成立日期	2011年07月01日
合伙期限	2011年07月01日至2018年6月30日

统一社会信用代码	91659001576230829J
主要经营场所	新疆石河子开发区北四东路 37 号 3-6 号
经营范围	从事对非上市企业的股权投资，通过认购非公开发行股票或者受让股权方式持有上市公司股权及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、历史沿革

(1) 2011 年 7 月，新疆联创设立

2011 年 6 月，新疆生产建设兵团联创股权投资管理有限公司等 10 名合伙人签署《新疆生产建设兵团联创股权投资企业合伙协议》。根据该合伙协议，新疆生产建设兵团联创股权投资管理有限公司担任普通合伙人，新疆生产建设兵团投资有限责任公司等其余 9 名合伙人为有限合伙人。

新疆联创设立时的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	新疆生产建设兵团联创股权投资管理有限公司	普通合伙人	1,000	0.99%
2	新疆生产建设兵团投资有限责任公司	有限合伙人	20,000	19.80%
3	石河子国有资产经营（集团）有限公司	有限合伙人	15,000	14.85%
4	新疆天恒基投资有限公司	有限合伙人	10,000	9.90%
5	新疆联创永津股权投资企业（有限合伙）	有限合伙人	30,000	29.70%
6	新疆方圆联成股权投资有限合伙企业	有限合伙人	5,000	4.95%
7	大土河投资有限公司	有限合伙人	5,000	4.95%
8	杨东盈	有限合伙人	5,000	4.95%
9	新疆永诚股权投资管理有限合伙企业	有限合伙人	5,000	4.95%
10	陈捷	有限合伙人	5,000	4.95%
合计			101,000	100.00%

(2) 2015 年 8 月，合伙人变更

2015 年 8 月 10 日，新疆联创全体合伙人签署《变更决定书》，同意陈捷退出其认缴份额，退出部分由宜信卓越财富投资管理（北京）有限公司认缴并增加其为合伙人。

同日，新疆联创全体合伙人签署了新的《新疆生产建设兵团联创股权投资有限合伙企业合伙协议》。

本次合伙人变更后，新疆联创的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	新疆生产建设兵团联创股权投资管理有限公司	普通合伙人	1,000	0.99%
2	新疆生产建设兵团投资有限责任公司	有限合伙人	20,000	19.80%
3	石河子国有资产经营（集团）有限公司	有限合伙人	15,000	14.85%
4	新疆天恒基投资（集团）有限公司	有限合伙人	10,000	9.90%
5	新疆联创永津股权投资企业（有限合伙）	有限合伙人	30,000	29.70%
6	新疆方圆联成股权投资有限合伙企业	有限合伙人	5,000	4.95%
7	大土河投资有限公司	有限合伙人	5,000	4.95%
8	杨东盈	有限合伙人	5,000	4.95%
9	新疆永诚股权投资管理有限合伙企业	有限合伙人	5,000	4.95%
10	宜信卓越财富投资管理（北京）有限公司	有限合伙人	5,000	4.95%
合计			101,000	100.00%

（3）2016年6月，合伙人变更

2016年6月，新疆联创全体合伙人签署《变更决定书》，同意新疆永诚股权投资管理有限合伙企业退出其认缴份额，退出部分由新余双诚资产管理有限公司认缴4,000万元份额，深圳双诚资产管理有限公司认缴1,000万元份额，并成为新疆联创合伙人。

2016年6月16日，新疆联创全体合伙人签署了新的《新疆生产建设兵团联创股权投资有限合伙企业合伙协议》。

本次合伙人变更后，新疆联创的出资情况如下：

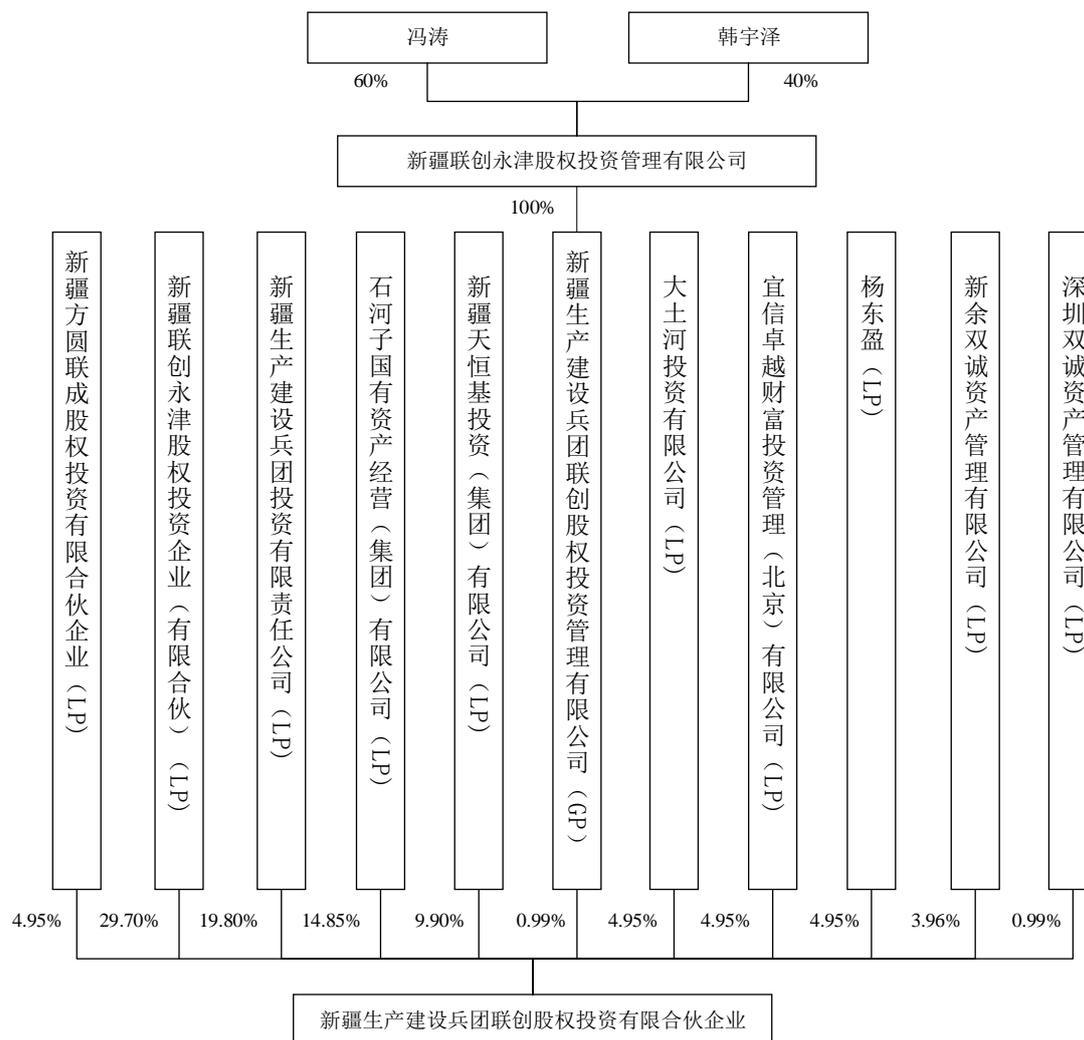
单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	新疆生产建设兵团联创股权投资管理有限公司	普通合伙人	1,000	0.99%
2	新疆生产建设兵团投资有限责任公司	有限合伙人	20,000	19.80%
3	石河子国有资产经营（集团）有限公司	有限合伙人	15,000	14.85%
4	新疆天恒基投资（集团）有限公司	有限合伙人	10,000	9.90%
5	新疆联创永津股权投资企业（有限合伙）	有限合伙人	30,000	29.70%
6	新疆方圆联成股权投资有限合伙企业	有限合伙人	5,000	4.95%
7	大土河投资有限公司	有限合伙人	5,000	4.95%

8	杨东盈	有限合伙人	5,000	4.95%
9	新余双诚资产管理有限公司	有限合伙人	4,000	3.96%
10	深圳双诚资产管理有限公司	有限合伙人	1,000	0.99%
11	宜信卓越财富投资管理（北京）有限公司	有限合伙人	5,000	4.95%
合计			101,000	100.00%

3、产权控制关系

截至本报告书签署日，新疆联创的产权控制关系如下：



4、执行事务合伙人情况

(1) 执行事务合伙人基本情况

新疆联创的普通合伙人为新疆生产建设兵团联创股权投资管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	新疆生产建设兵团联创股权投资管理有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	韩宇泽
注册资本	500 万元
成立日期	2011 年 6 月 14 日
营业期限	2011 年 6 月 14 日至 2021 年 6 月 13 日
统一社会信用代码	9165900157621436XM
住所	新疆石河子开发区北四东路 37 号 3-1 室
经营范围	接受委托管理股权投资项目、参与股权投资、为非上市及已上市公司提供直接融资的相关服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）执行事务合伙人委派代表基本情况

新疆联创的执行事务合伙人委派代表为韩宇泽，其基本信息详见本报告书“第四节 标的公司基本情况/十二、中机电力董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介/2、监事”。

5、最近三年主营业务发展状况

新疆联创主要从事对非上市企业的股权投资业务，自成立以来先后投资了新疆鑫泰燃气股份有限公司、北京华夏科创仪器股份有限公司、吉林冠界生物技术有限公司、北京星昊医药股份有限公司等 10 余家企业。

6、最近两年主要财务数据

新疆联创最近两年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	93,328.59	51,694.22
负债总额	0.00	150.03
所有者权益	93,328.59	51,544.20
项目	2015 年度	2014 年度
营业收入	0.00	0.00
利润总额	-307.45	669.18
净利润	-307.45	669.18

注：新疆联创 2014、2015 年财务数据已经政和国际会计师事务所（北京）有限公司审计，并出具政和会审字[2015]第 005 号、[2016]第 003 号《审计报告》。

7、主要对外投资情况

截至本报告书签署日，新疆联创除持有中机电力股权外，投资的其他主要企业情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	注册资本	出资比例	主营业务
1	新疆鑫泰燃气股份有限公司	12,000.00	1.76%	天然气、公用事业运营企业
2	北京华夏科创仪器股份有限公司	5,000.00	2.09%	环境及食品安全卫生监测仪器制造商
3	上海洗霸科技股份有限公司	5,529.00	3.36%	环保服务
4	新疆和合玉器股份有限公司	9,375.00	3.20%	和田玉商业连锁
5	北京星昊医药股份有限公司	7,724.00	2.99%	化学药品的研发生产和制造
6	天津渤海商品交易所股份有限公司	20,000.00	5.00%	现货商品交易所
7	新疆西部准格尔牧业股份有限公司	15,494.00	14.89%	奶牛养殖、生鲜乳销售
8	吉林冠界生物技术有限公司	17,318.72	7.89%	生物疫苗
9	新疆和君厚喜股权投资合伙企业（有限合伙）	3,600.00	15.97%	股权投资
10	上海卓越睿新数码科技有限公司	1,335.81	1.67%	在线教育平台
11	福建夜光达科技股份有限公司	5500.95	2.50%	反光材料制造、反光服装制造、镀铝膜制造
12	成都昊特新能源技术股份有限公司	6,400.00	3.41%	余热发电、循环经济节能

（九）上海能衡

1、基本情况

企业名称	上海能衡电力管理咨询合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	刘斌
成立日期	2015 年 07 月 28 日
营业期限	2015 年 07 月 28 日至 2055 年 7 月 27 日
统一社会信用代码	913101153509486862
主要经营场所	浦东新区老港镇老芦公路 536 号 1 幢 641 室

经营范围	电力管理咨询、实业投资、投资管理、资产管理、商务信息咨询、投资咨询（以上咨询除经纪），市场营销策划，企业形象策划、会务服务、展览展示服务、电子商务（不得从事增值电信、金融业务）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
------	---

2、历史沿革

(1) 2015年7月，上海能衡设立

2015年7月22日，刘斌和赵媛签署《合伙协议》，发起设立上海能衡电力管理咨询合伙企业（有限合伙）。根据《合伙协议》，刘斌为普通合伙人，出资10万元，赵媛为有限合伙人，出资1,990万元。

上海能衡设立时的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	刘斌	普通合伙人	10	0.50%
2	赵媛	有限合伙人	1,990	99.50%
合计			2,000	100.00%

(2) 2015年10月，变更合伙人

2015年9月26日，上海能衡召开全体合伙人会议，同意刘斌认缴份额由10,000万元变更为0.0001万元，赵媛认缴份额由1,990万元变更为799.9999万元，其退出部分由任大成、韩臻分别认缴600万元并增加其为合伙人。

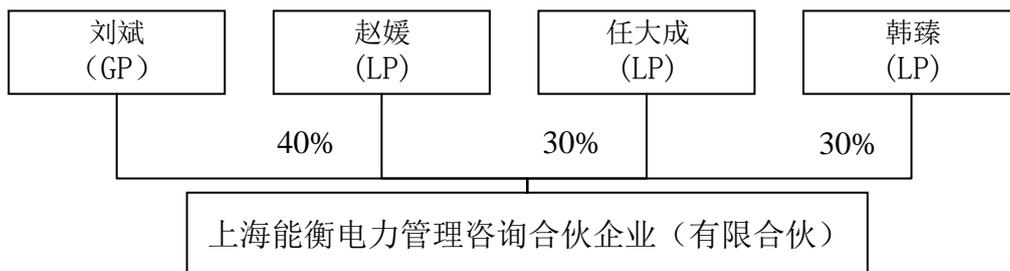
本次合伙人变更后，上海能衡出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	刘斌	普通合伙人	0.0001	-
2	赵媛	有限合伙人	799.9999	40%
3	任大成	有限合伙人	600.00	30%
4	韩臻	有限合伙人	600.00	30%
合计			2,000	100%

3、产权控制关系

截至本报告书签署日，上海能衡的产权控制关系如下：



4、执行事务合伙人情况

上海能衡的执行事务合伙人为刘斌，其基本信息详见本报告书“第四节 标的公司基本情况/十二、中机电力董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介/1、董事”。

5、最近三年主营业务发展情况

上海能衡主要作为中机电力后续引进的高管及核心员工的持股平台，未开展实际生产经营。

6、最近两年主要财务数据

上海能衡最近两年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015年12月31日	2014年12月31日
资产总额	3,600.23	-
负债总额	1,600.30	-
所有者权益	1,999.93	-
项目	2015年度	2014年度
营业收入	0	-
利润总额	-0.07	-
净利润	-0.07	-

注：上海能衡 2014、2015 年财务数据未经审计。

7、主要对外投资情况

截至本报告书签署日，上海能衡除持有中机电力股权外未进行其他对外投资。

（十）上海永钧

1、基本情况

企业名称	上海永钧股权投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	上海联创永钧股权投资管理有限公司（委派代表：韩宇泽）
成立日期	2014年12月25日
合伙期限	2014年12月25日至2018年12月24日
统一社会信用代码	91310000324230419T
主要经营场所	上海市徐汇区天钥桥路909号2号楼253室
经营范围	股权投资，投资咨询，股权投资管理，财务咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2、历史沿革

2014年12月25日，招商财富资产管理有限公司、上海联创永钧股权投资管理有限公司、韩宇泽签署《合伙协议》，其中上海联创永钧股权投资管理有限公司担任普通合伙人，认缴出资1,000万元；招商财富资产管理有限公司担任有限合伙人，认缴出资47,070万元；韩宇泽担任有限合伙人，认缴出资2,000万元。

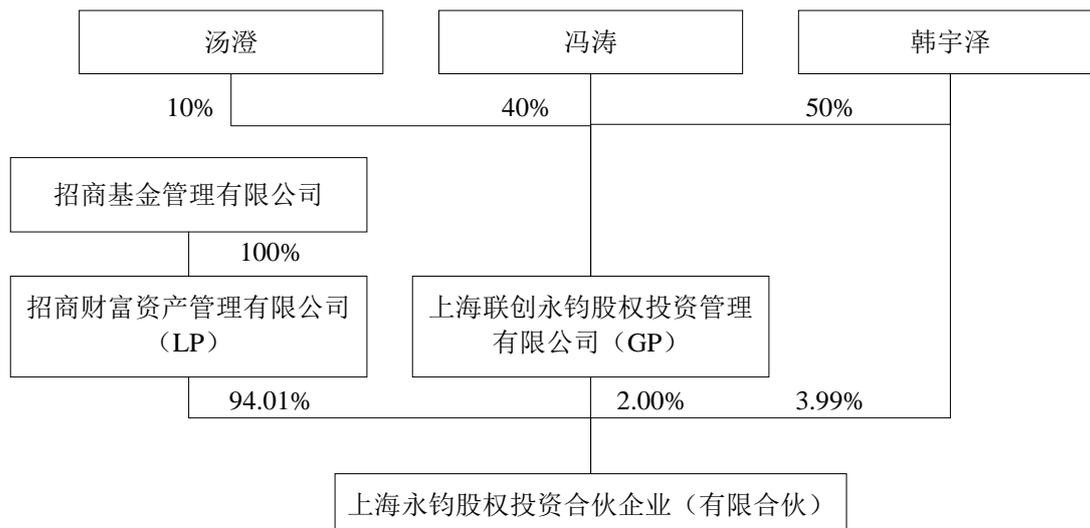
上海永钧设立时出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	上海联创永钧股权投资管理有限公司	普通合伙人	1,000	2.00%
2	招商财富资产管理有限公司	有限合伙人	47,070	94.01%
3	韩宇泽	有限合伙人	2,000	3.99%
合计			50,070	100.00%

3、产权控制关系

截至本报告书签署日，上海永钧的产权控制关系如下：



4、执行事务合伙人情况

(1) 执行事务合伙人基本情况

上海永钧的执行事务合伙人为上海联创永钧股权投资管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	上海联创永钧股权投资管理有限公司
企业类型	有限责任公司（国内合资）
法定代表人	韩宇泽
注册资本	500 万元
成立日期	2012 年 11 月 05 日
期限	2012 年 11 月 05 日至 2032 年 11 月 04 日
组织机构代码	05592217-6
税务登记号	国地税沪字 310104055922176 号
注册号	310000000115521
住所	上海市徐汇区天钥桥路 909 号 2 号楼 159 室
经营范围	股权投资管理，投资咨询，商务咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

(2) 执行事务合伙人委派代表基本情况

上海永钧的执行事务合伙人委派代表为韩宇泽，其基本信息详见本报告书“第四节 标的公司基本情况/十二、中机电力董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介/2、监

事”。

5、最近三年主营业务发展状况

上海永钧主要业务是股权投资、投资咨询，自成立以来先后投资了北京卡联科技股份有限公司、长沙远大住宅工业集团股份有限公司等企业。

6、最近两年主要财务数据

上海永钧最近两年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015年12月31日	2014年12月31日
资产总额	49,975.13	-
负债总额	0.00	-
所有者权益	49,975.13	-
项目	2015年度	2014年度
营业收入	0.00	-
利润总额	-94.87	-
净利润	-94.87	-

注：上海永钧2014、2015年财务数据已经上海道和会计师事务所审计，并出具道和审字(2016)第201457号审计报告。

7、主要对外投资情况

截至本报告书签署日，上海永钧除持有中机电力股权外，投资的其他主要企业情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	注册资本	出资比例	主营业务
1	北京卡联科技股份有限公司	13,477.28	3.29%	线下电子商务和支付平台
2	北京星昊医药股份有限公司	9,197.72	0.91%	医药研发生产
3	长沙远大住宅工业集团股份有限公司	28,577	1.24%	高端制造
4	石河子永宣众信股权投资合伙企业（有限合伙）	20,500	25.00%	股权投资

（十一）德同凯得

1、基本情况

企业名称	广州德同凯得创业投资有限合伙企业（有限合伙）
------	------------------------

企业类型	合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	广州德同投资管理有限公司（委派代表：田立新）
成立日期	2010年4月23日
营业期限	2010年4月23日至2017年4月23日
统一社会信用代码	91440101554426847T
主要经营场所	广州高新技术产业开发区科学城科学大道235号1001房之一
经营范围	创业投资；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、历史沿革

（1）2010年4月，合伙企业设立

2010年4月23日，广州德同投资管理有限公司等4名合伙人签署《有限合伙协议》，发起设立广州德同凯得创业投资有限合伙企业（有限合伙）。根据《合伙协议书》，广州德同投资管理有限公司为普通合伙人，各合伙人以货币形式出资。

设立时，德同凯得的出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	广州德同投资管理有限公司	普通合伙人	200.00	1.00%
2	北京德同水木投资中心（有限合伙）	有限合伙人	2,471.60	12.36%
3	广州凯得科技创业投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	25.00%
4	北京德同优势投资中心（有限合伙）	有限合伙人	12,328.40	61.64%
合计			20,000	100.00%

（2）2011年5月，增加合伙人并增加出资额

2011年5月16日，德同凯得全体合伙人签署《广州德同凯得创业投资有限合伙企业（有限合伙）合伙人决定2011年第1号变更决定书》，同意增加广州德同中财创业投资有限合伙企业（有限合伙）为普通合伙人，并认缴出资8,300万元。同时，原合伙人广州凯得科技创业投资有限公司（即更名后的广州凯得科技创新投资有限公司）将其认缴出资由原来的5,000万元增加至7,500万元。上述变更完成后，德同凯得认缴出资总额增加至30,800万元。同日，各方签署了《有限合伙协议》。

上述变更完成后，德同凯得的出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	广州德同投资管理有限公司	普通合伙人	200.00	0.65%
2	北京德同水木投资中心（有限合伙）	有限合伙人	2,471.60	8.02%
3	广州凯得科技创业投资有限公司	有限合伙人	7,500.00	24.35%
4	北京德同优势投资中心（有限合伙）	有限合伙人	12,328.40	40.03%
5	广州德同中财创业投资有限合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	8,300.00	26.95%
合计			30,800.00	100.00%

（3）2015年2月，减少出资额

2015年2月6日，德同凯得全体合伙人签署《广州德同凯得创业投资有限合伙企业（有限合伙）合伙人决定2015年第1号变更决定书》、《广州德同凯得创业投资有限合伙企业（有限合伙）有限合伙协议修订案》、《广州德同凯得创业投资有限合伙企业（有限合伙）合伙人出资确认书》，同意德同凯得出资金额由30,800万元变更为28,157.8522万元。

上述变更完成后，德同凯得的出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	广州德同投资管理有限公司	普通合伙人	182.8432	0.65%
2	北京德同水木投资中心（有限合伙）	有限合伙人	2,259.5763	8.02%
3	广州凯得科技创业投资有限公司	有限合伙人	6,856.6198	24.35%
4	北京德同优势投资中心（有限合伙）	有限合伙人	11,270.8203	40.03%
5	广州德同中财创业投资有限合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	7,587.9926	26.95%
合计			28,157.8522	100.00%

（4）2016年8月，减少出资额

2016年8月30日，德同凯得全体合伙人签署《广州德同凯得创业投资有限合伙企业（有限合伙）合伙人决定2016年第1号变更决定书》、《广州德同凯得创业投资有限合伙企业（有限合伙）有限合伙协议修订案》、《广州德同凯得创业投资有限合伙企业（有限合伙）合伙人出资确认书》，同意德同凯得出资金额由

28,157.8522 万元变更为 19,752.9682 万元。

上述变更完成后，德同凯得的出资结构如下：

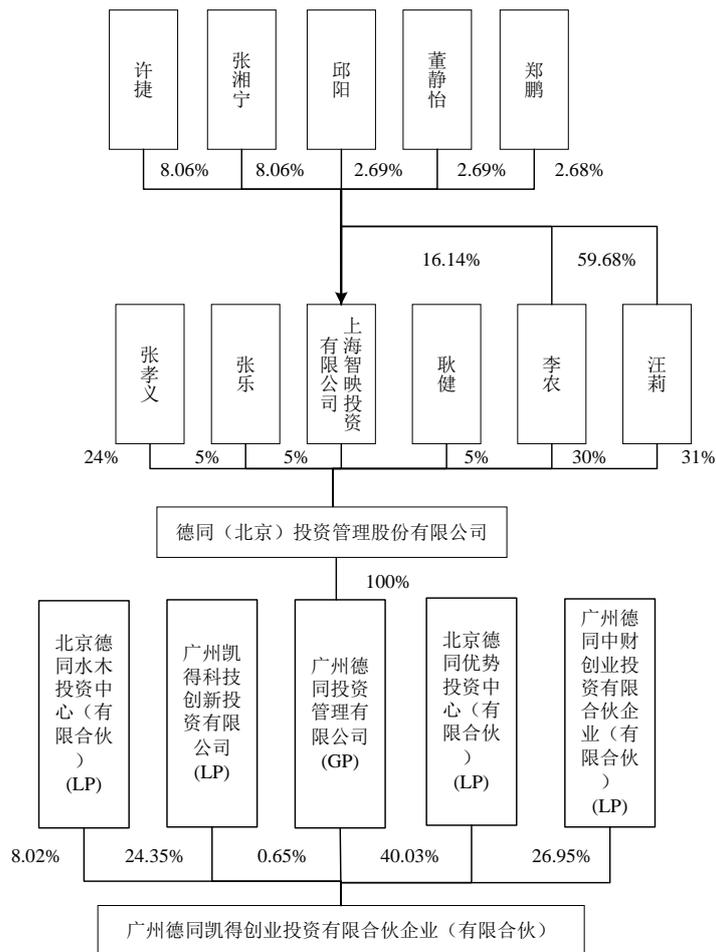
单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	广州德同投资管理有限公司	普通合伙人	128.2662	0.65%
2	北京德同水木投资中心（有限合伙）	有限合伙人	1,585.1116	8.02%
3	广州凯得金融控股股份有限公司*	有限合伙人	4,809.9759	24.35%
4	北京德同优势投资中心（有限合伙）	有限合伙人	7,906.5744	40.03%
5	广州德同中财创业投资有限合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,323.0401	26.95%
合计			19,752.9682	100.00%

注*：广州凯得科技创业投资有限公司于 2016 年 5 月更名为广州凯得金融控股股份有限公司。德同凯得履行了合伙人更名程序。

3、产权控制关系

截至本报告书签署日，德同凯得产权控制关系如下：



4、执行事务合伙人情况

(1) 执行事务合伙人基本情况

德同凯得的执行事务合伙人为广州德同投资管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	广州德同投资管理有限公司
企业性质	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	田立新
注册资本	400 万元
成立日期	2010 年 03 月 16 日
统一社会信用代码	91440116552358924K
住所	广州高新技术产业开发区科学城科学大道 235 号凯得广场 A3 栋第 10 层 1001 单元
经营范围	投资管理服务;投资咨询服务;

(2) 执行事务合伙人委派代表基本情况

德同凯得的执行事务合伙人委派代表为田立新先生，其基本情况如下：

姓名	田立新
性别	男
国籍	中国
有效身份证件号码	H046140****（港澳居民来往内地通行证）
住所	上海市静安区威海路
是否取得其他国家或地区 的居留权	是（中国香港）

5、最近三年主营业务发展情况

德同凯得主要从事创业投资及咨询业务，包括为创业企业提供创业管理服务等。

6、最近两年主要财务数据

单位：万元

项目	2015年12月31日	2014年12月31日
资产总额	33,830.89	39,314.33
负债总额	6,790.20	6,344.85
所有者权益	27,040.69	32,969.48
项目	2015年度	2014年度
营业收入	2,944.03	1,411.88
利润总额	2,472.52	845.07
净利润	2,476.09	875.33

注：德同凯得2014、2015年财务数据已经普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具普华永道中天审字（2016）第23250号《审计报告》。

7、主要对外投资情况

截至本报告书签署日，德同凯得除持有中机电力股权外，投资的其他主要企业情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	注册资本	出资比例	主营业务
1	广州大华仁盛铝合金管业有限公司	2,381	20%	货物进出口
2	上海来伊份股份有限公司	18,000	0.89%	食品批发
3	北京奥瑞安能源技术开发有限公司（ARA）	30,000	0.28%	施工总承包
4	广东中窑窑业股份有限公司	7,800	4.43%	加工产销窑炉

5	深圳市和科达精密清洗设备股份有限公司	7,500	1.67%	液晶玻璃加工
6	德勤集团股份有限公司	23,600	1.10%	货船运输
7	广州捷格电子科技有限公司	133.4	25%	印刷设备制造
8	广州众恒光电科技股份有限公司	6,969.3409	3.14%	电子元件制造
9	深圳微芯生物科技有限责任公司	9,852.2308 万港元	1.67%	生物芯片开发

(十二) 德同富坤

1、基本情况

企业名称	深圳市德同富坤创业投资合伙企业（有限合伙）
企业性质	有限合伙
执行事务合伙人	深圳市德同富坤投资管理有限公司（委派代表：邵俊）
成立日期	2010年10月22日
统一社会信用代码	914403005642158917
住所	深圳市龙岗区龙岗街道南联社区龙园路116号601
经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构

2、历史沿革

(1) 2010年10月，合伙企业设立

2010年10月10日，深圳市德同富坤投资管理有限公司等7名合伙人签署《合伙协议书》，发起设立深圳市德同富坤创业投资合伙企业（有限合伙）。根据《合伙协议书》，深圳市德同富坤投资管理有限公司为普通合伙人，各合伙人以货币形式出资。

德同富坤设立时出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	深圳市德同富坤投资管理有限公司	普通合伙人	200.00	2.00%
2	北京德同优势投资中心（有限合伙）	有限合伙人	4,581.50	45.82%
3	上海市杨浦区风险投资服务和中小企业信用担保中心	有限合伙人	1,500.00	15.00%
4	山西博澳商贸有限公司	有限合伙人	1,000.00	10.00%

5	深圳一德集团有限公司	有限合伙人	1,000.00	10.00%
6	北京德同水木投资中心（有限合伙）	有限合伙人	918.50	9.19%
7	梁桂秋	有限合伙人	800.00	8.00%
合计			10,000	100.00%

（2）2016年4月，合伙人变更

2016年4月，德同富坤召开合伙人会议，全体合伙人签署《深圳市德同富坤创业投资合伙企业（有限合伙）合伙人决定变更决定书》，同意深圳一德投资管理集团有限公司（更名后的“深圳一德集团有限公司”）将其持有的德同富坤1,000万元出资额转让500万元于陈海升、转让500万元于方廷侠。转让完成后，深圳一德投资管理了集团有限公司从德同富坤退伙，陈海升、方廷侠成为普通合伙人。2016年4月，全体合伙人签署新的《合伙协议》。

本次合伙人变更后，德同富坤的出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	深圳市德同富坤投资管理有限公司	普通合伙人	200.00	2.00%
2	北京德同优势投资中心（有限合伙）	有限合伙人	4,581.50	45.82%
3	上海市杨浦区金融发展服务中心*	有限合伙人	1,500.00	15.00%
4	山西博澳商贸有限公司	有限合伙人	1,000.00	10.00%
5	北京德同水木投资中心（有限合伙）	有限合伙人	918.50	9.19%
6	梁桂秋	有限合伙人	800.00	8.00%
7	陈海升	有限合伙人	500.00	5.00%
8	方廷侠	有限合伙人	500.00	5.00%
合计			10,000	100.00%

注*：上海市杨浦区风险投资服务和中小企业信用担保中心于2012年3月更名为上海市杨浦区金融发展服务中心。德同富坤履行了合伙人更名程序。

（3）2016年10月，减少出资额

2016年10月，德同富坤全体合伙人签署《深圳市德同富坤创业投资合伙企业（有限合伙）合伙人决定变更决定书》、《深圳市德同富坤创业投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》、《深圳市德同富坤创业投资合伙企业（有限合伙）合伙人出资确认书》，同意德同富坤认缴出资额由10,000万元变更为9,150.8158万元。

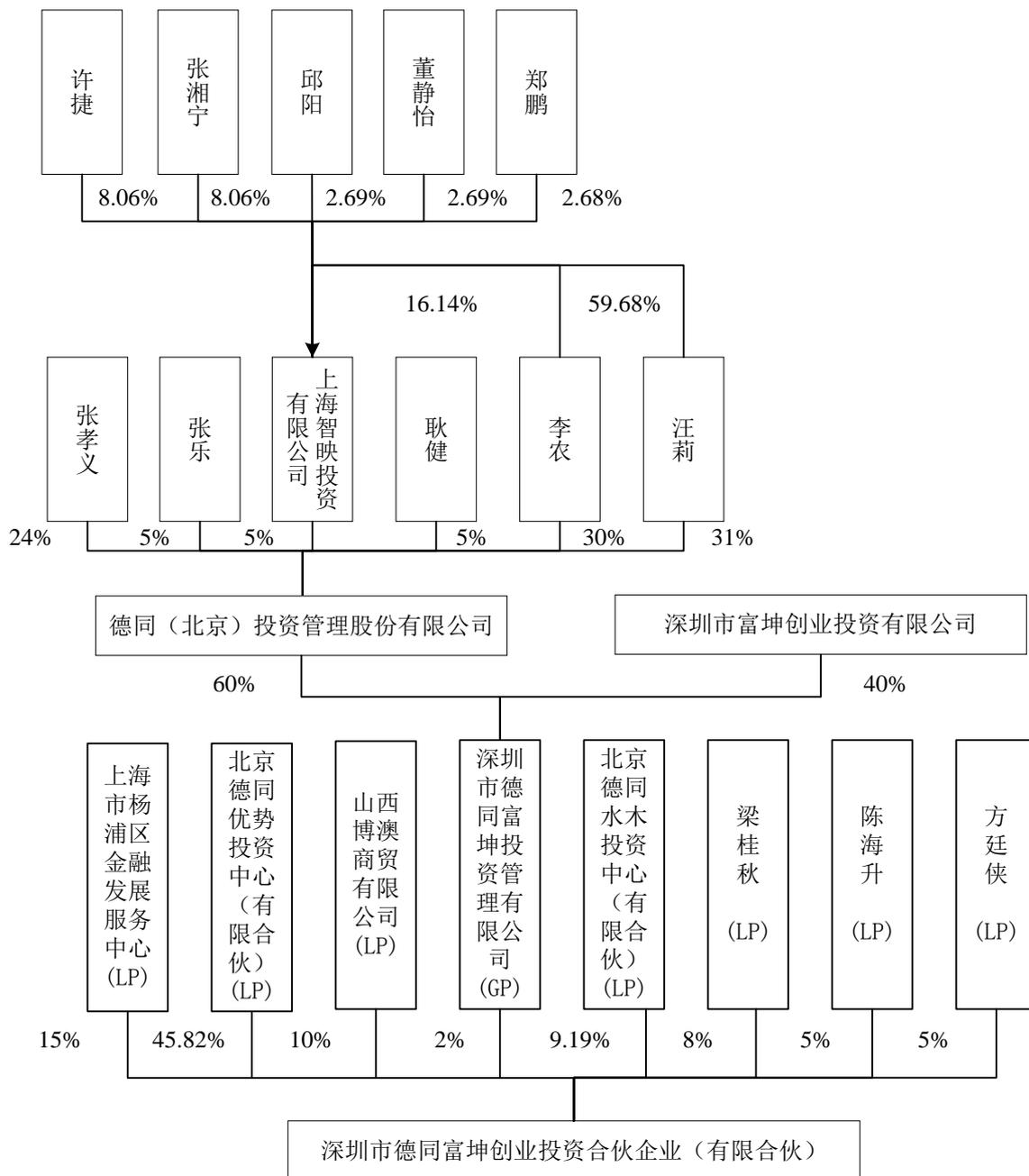
上述变更完成后，德同富坤的出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额	出资比例
1	深圳市德同富坤投资管理有限公司	普通合伙人	183.0162	2.00%
2	北京德同优势投资中心（有限合伙）	有限合伙人	4192.4463	45.82%
3	上海市杨浦区金融发展服务中心*	有限合伙人	1372.6224	15.00%
4	山西博澳商贸有限公司	有限合伙人	915.0816	10.00%
5	北京德同水木投资中心（有限合伙）	有限合伙人	840.5024	9.19%
6	梁桂秋	有限合伙人	732.0653	8.00%
7	陈海升	有限合伙人	457.5408	5.00%
8	方廷侠	有限合伙人	457.5408	5.00%
合计			9,150.8158	100.00%

3、产权控制关系

截至本报告书签署日，德同富坤的产权控制关系结构图如下：



4、执行事务合伙人情况

(1) 执行事务合伙人基本情况

德同富坤的执行事务合伙人为深圳市德同富坤投资管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	深圳市德同富坤投资管理有限公司
企业性质	有限责任公司

法定代表人	邵俊
注册资本	200 万元
成立日期	2010 年 09 月 02 日
统一社会信用代码	91440300561542184E
住所	深圳市南山区白石路东 8 号深圳华侨城都市娱乐投资公司蓝楹国际商务中心 6-3
经营范围	投资管理，企业管理咨询，经济信息咨询（以上不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批及禁止的项目）

（2）执行事务合伙人委派代表基本情况

德同富坤的执行事务合伙人委派代表为邵俊先生，其基本情况如下：

姓名	邵俊
性别	男
国籍	中国香港
有效身份证件号码	H038719****（港澳居民来往内地通行证）
住所	上海市长乐路
是否取得其他国家或者地区的居留权	是（中国香港）

5、最近三年主营业务发展情况

德同富坤主要从事创业投资及咨询业务，包括为创业企业提供创业管理服务
等。

6、最近两年主要财务数据

德同富坤最近两年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	15,596.13	13,005.88
负债总额	1,706.44	108.37
所有者权益	13,889.70	12,897.51
项目	2015 年度	2014 年度
营业收入	3,100.20	3,004.44
利润总额	1,841.38	2,845.11
净利润	1,841.38	2,845.11

注：德同富坤 2014、2015 年财务数据已经普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具普华永道中天审字（2016）第 23234 号《审计报告》。

7、主要对外投资情况

截至本报告书签署日，德同富坤除持有中机电力 0.576% 股权外，其他主要对外投资情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	注册资本	出资比例	主营业务
1	北京奥瑞安能源技术开发有限公司（ARA）	30,000	0.42%	施工总承包
2	深圳市洁驰科技有限公司	6,562.5	2.20%	环境与设施服务
3	深圳市和科达精密清洗设备股份有限公司	7,500	1.25%	机械/清洗设备制造
4	深圳市建艺装饰集团股份有限公司	8,120	0.62%	建筑装饰业
5	天津象形科技有限公司	1,176.47	15.00%	手机游戏
6	深圳市航盛电子股份有限公司	21,000	0.95%	汽车电子
7	深圳微芯生物科技有限责任公司	10,837.45 万港元	0.83%	药品研发、生产和销售

（十三）深圳同策

1、基本情况

企业名称	深圳同策股权投资管理有限公司
企业性质	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	陈磊
注册资本	3,500 万元
成立日期	2013 年 10 月 23 日
统一社会信用代码	914403000818701622
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街一号前海深港合作区管理局综合办公楼 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
主要办公地点	上海市长宁区华山路 1389 弄 14 号
经营范围	股权投资管理；股权投资咨询。

2、历史沿革

（1）2013 年 10 月，深圳同策设立

深圳同策成立于 2013 年 10 月 23 日，由深圳市光普股权投资管理有限公司

货币方式认缴出资设立，设立时注册资本为 1,000 万元。

深圳同策设立时出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	深圳市光普股权投资管理有限公司	1,000	100%
合计		1,000	100%

(2) 2013 年 12 月，第一次股权转让

2013 年 12 月 20 日，深圳同策做出股东会决议，同意深圳市光普股权投资管理有限公司将其持有的深圳同策 99% 股权转让给深圳文衡股权投资管理有限公司。

2013 年 12 月 21 日，股权转让双方签订了《股权转让协议》。

本次股权转让完成后，深圳同策出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	深圳市光普股权投资管理有限公司	10	1%
2	深圳文衡股权投资管理有限公司	990	99%
合计		1,000	100%

(3) 2016 年 6 月，第二次股权转让

2016 年 6 月 14 日，深圳同策做出股东会决议，同意深圳市光普股权投资管理有限公司将其持有的深圳同策 1% 股权转让给宁波文衡股权投资管理有限公司（即更名后的深圳文衡股权投资管理有限公司）。股权转让双方签订了《股权转让协议》。

本次股权转让完成后，深圳同策变更为法人独资的有限责任公司，其出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	宁波文衡股权投资管理有限公司	1,000	100%
合计		1,000	100%

(4) 2016 年 7 月，第一次增资

2016 年 7 月 11 日，深圳同策股东宁波文衡股权投资管理有限公司作出股东决定，以货币 2,500 万元为深圳同策增资。

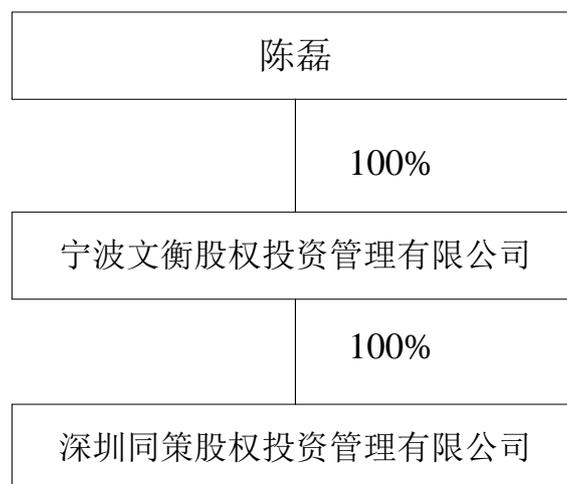
本次增资完成后，深圳同策出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	宁波文衡股权投资管理有限公司	3,500	100%
合计		3,500	100%

3、产权控制关系

截至本报告书签署日，深圳同策的产权控制关系如下：



4、主要股东情况

(1) 宁波文衡股权投资管理有限公司

深圳同策的股东为宁波文衡股权投资管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	宁波文衡股权投资管理有限公司
企业类型	有限责任公司
法定代表人	陈磊
注册资本	1,000 万元
成立日期	2013 年 12 月 5 日
营业期限	2013 年 12 月 5 日至长期
注册号	440301108447760
住所	宁波市北仑区梅山大道商务中心六号办公楼 412 室
经营范围	股权投资管理、股权投资咨询。（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 陈磊

深圳同策的实际控制人为陈磊，其基本情况如下：

姓名	陈磊
性别	男
国籍	中国
有效身份证件号码	330106*****536
住所	上海市长宁区华山路
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

5、最近三年主营业务发展情况

深圳同策自成立以来一直专注于新能源环保领域及互联网行业的股权投资。深圳同策下设宁波同策新能源发展合伙企业、安徽同策新能源投资发展合伙企业等子基金，主要投资领域为光伏发电、云计算、大数据、人工智能等。

6、最近两年主要财务数据

深圳同策最近两年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015年12月31日	2014年12月31日
资产总额	8,949.70	2,085.58
负债总额	7,944.96	2,107.78
所有者权益	1,004.74	-22.20
项目	2015年度	2014年度
营业收入	540.21	233.01
利润总额	26.94	-22.01
净利润	26.94	-22.01

注：深圳同策 2014、2015 年财务数据已经上海宏创会计师事务所审计，并出具 No.HCSJBG2015ZSP953 号《审计报告》。

7、主要对外投资情况

截至本报告书签署日，深圳同策除持有中机电力股权外，投资的其他主要企业情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	注册资本	出资比例	主营业务
1	安徽同策新能源投资发展合伙企业	500	40%	新能源产业投资

序号	企业名称	注册资本	出资比例	主营业务
2	宁波同策新能源发展合伙企业（有限合伙）	10,001	0.01%	实业投资
3	宁波同策轩能股权投资合伙企业（有限合伙）	20,000	0.01%	股权投资
4	宁波梅山保税港区同策云衡股权投资合伙企业（有限合伙）	3,000	1%	股权投资及相关咨询服务

（十四）孔德昭

1、基本情况

姓名	孔德昭
性别	男
国籍	中国
身份证号码	372801*****418
住所及通讯地址	上海市航北路
是否取得其他国家居留权	否

2、最近三年的职业和职务及与任职单位的产权关系

起止时间	单位	职务	产权关系
2012年至2015年	上海联创永津股权投资管理有限公司	高级副总裁	无
2014年至今	上海盈碳环境技术咨询有限公司	董事	孔德昭持有 1.5% 股权
2015年至今	贵州绿色硅谷资产管理有限公司	监事	无
2015年至今	上海泛桥创业投资有限公司	执行董事	孔德昭持有 90% 股权
2015年至今	上海泛桥资产管理有限公司	执行董事	孔德昭持有 90% 股权
2015年至今	上海泛桥农业投资有限公司	执行董事	孔德昭持有 90% 股权
2016年至今	上海泛桥投资管理有限公司	执行董事	孔德昭持有 80% 股权

3、控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，孔德昭除持有中机电力股权外，其投资的其他主要企业情况如下：

单位：万元

企业名称	注册资本	出资比例	主营业务
上海泛桥创业投资有限公司	200	90%	创业投资
上海泛桥资产管理有限公司	200	90%	资产管理
上海泛桥农业投资有限公司	1,000	90%	农业投资
上海天晒酒业发展有限公司	100	10%	食品百货
上海盈碳环境技术咨询有限公司	1,000	1.5%	环保、新能源
怀化市德宏酒业有限公司	300	35%	黄酒生产销售

(十五) 贾鹏

1、基本情况

姓名	贾鹏
性别	男
国籍	中国
身份证号码	130206*****31X
住所及通讯地址	北京市朝阳区力源里小区
是否取得其他国家居留权	否

2、最近三年的职业和职务及与任职单位的产权关系

起止时间	单位	职务	产权关系
2012年9月至2016年5月	中国光大控股有限公司	低碳新能基金投资副总裁	无
2016年6月至今	东兴资本投资管理有限公司	投资总监	无

3、控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，贾鹏除持有中机电力股权外，无其他投资的企业。

(十六) 张贞智

1、基本情况

姓名	张贞智
性别	男
国籍	中国
身份证号码	522101*****015
住所	上海浦东新区东方路

通讯地址	上海浦东新区东方路
是否取得其他国家居留权	否

2、最近三年的职业和职务及与任职单位的产权关系

起止时间	单位	职务	产权关系
2010年至2014年7月	光控新能源创业投资管理（上海）有限公司	董事总经理	无
2013年至2014年7月	青岛光控新产业股权投资管理有限公司	总经理	无
2015年至今	上海朴睿投资管理有限公司	董事长兼总经理	张贞智持有50%股权
2015年至今	嘉兴朴睿股权投资管理有限公司	执行董事兼经理	张贞智持有50%股权
2015年至今	嘉兴睿中股权投资管理有限公司	执行董事	嘉兴朴睿股权投资管理有限公司持有100%股权
2015年至今	嘉兴桑德诚泰投资管理有限公司	董事	嘉兴诚泰股权投资管理有限公司持有50%股权
2015年至今	嘉兴诚泰股权投资管理有限公司	监事	嘉兴朴睿股权投资管理有限公司持有40%股权；嘉兴朴毅投资咨询有限公司持有40%股权
2015年至今	越野一族（北京）投资管理有限公司	监事	嘉兴朴天股权投资合伙企业（有限合伙）持有5.6%股权
2015年至今	嘉兴朴毅投资咨询有限公司	监事	无
2016年3月至今	嘉兴朴发投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	嘉兴睿中股权投资管理有限公司担任执行事务合伙人
2016年3月至今	广州益策教育服务股份有限公司	董事	嘉兴朴发投资管理合伙企业（有限合伙）持有7.13%股权；嘉兴朴策股权投资合伙企业（有限合伙）持有10.83%股权
2016年5月至今	嘉兴朴时股权投资合伙企业（有限合伙）	经理	张贞智持有90%股权
2016年5月至今	嘉兴朴时股权投资合伙企业（有限合伙）	经理	张贞智持有90%股权
2016年6月至今	深圳市赛维电商股份有限公司	监事	嘉兴朴诚股权投资合伙企业（有限合伙）持

			有 1.2% 股权
--	--	--	-----------

3、控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，张贞智除持有中机电力股权外，其投资的其他企业情况如下：

单位：万元

企业名称	注册资本	出资比例	主营业务
嘉兴朴睿股权投资管理有限公司	100	50%	投资管理、咨询
上海朴睿投资管理有限公司	260	50%	投资管理、咨询
嘉兴朴诚股权投资合伙企业（有限合伙）	2,185	30.89%	股权投资及相关咨询服务
嘉兴朴天股权投资合伙企业（有限合伙）	2,000	14%	股权投资
嘉兴朴策股权投资合伙企业（有限合伙）	1,082.5	49.4%	股权投资
嘉兴朴时股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000	90%	股权投资
嘉兴朴际股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000	90%	股权投资
隆投（厦门）资产管理有限公司	1,000	10%	资产管理
山东华建仓储装备科技有限公司	10,000	0.3%	设备研发、制造

二、交易对方其他重要事项

（一）交易对方与上市公司之间关联关系以及向上市公司推荐董事、监事或高级管理人员情况

1、交易对方与上市公司之间的关联关系

根据交易对方出具的承诺，本次交易对方与上市公司无关联关系。

2、交易对方之间的关联关系

本次交易对方中，国能工程、上海能协、上海能衡系刘斌控制的企业；深圳同策为宁波同策的普通合伙人及执行事务合伙人；上海永钧、新疆联创执行事务合伙人的重要股东及核心管理人员均为冯涛、韩宇泽；德同凯得与德同富坤的执行事务合伙人的控股股东均受德同（北京）投资管理股份有限公司控制。

除上述情形以外，根据交易对方出具的承诺，交易对方之间不存在关联关系。

3、交易对方向上市公司推荐董事或高级管理人员的情况

截至本报告书签署日，本次交易对方不存在向上市公司推荐董事、监事和高级管理人员的情形。

（二）交易对方及其主要管理人员最近五年内未受行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况说明

根据交易对方出具的承诺，本次交易对方及其主要管理人员最近五年内未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

（三）交易对方拥有标的资产完整权利的说明

根据交易对方出具的承诺，国能工程等 16 名交易对方对中机电力 80% 股权拥有合法、完整的所有权，并真实持有该资产，不存在委托、信托等替他人持有或为他人利益而持有的情形，所持中机电力 80% 股权不存在任何质押、担保，未被司法冻结、查封或设置任何权利限制，不存在法律法规或公司章程所禁止或限制转让或受让的情形，也不存在可能引致诉讼或可能引致潜在纠纷的其他情形。

（四）交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

根据交易对方出具的承诺，截至本报告书签署日，交易对方及其主要管理人员最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。

（五）私募基金备案情况

本次交易对方中，宁波同策、青岛光控、新疆联创、上海永钧、德同凯得、德同富坤为需要取得备案登记的私募投资基金，深圳同策为需要取得备案登记的私募投资基金管理人。

交易对方中私募基金及私募投资基金管理人备案情况如下：

序号	交易对方	私募基金备案		私募基金管理人登记	
		是否已办理	备案编号	是否已办理	登记编号
1	宁波同策	是	SK5239	管理人已办理	P1011066

3	青岛光控	是	SD1541	管理人已办理	P1000697
4	新疆联创	是	SD1932	管理人已办理	P1000802
5	上海永钧	是	SD5180	管理人已办理	P1007092
6	德同凯得	是	SD2559	管理人已办理	P1000983
7	德同富坤	是	SD4121	管理人已办理	P1001690
8	深圳同策	无需办理	-	已办理	P1011066

除上述交易对方外，国能工程、余氏投资、协电科技、逸合投资不存在非公开向投资者募集资金的行为，不属于私募投资基金；上海能协、上海能衡系中机电力员工持股平台，除投资中机电力以外并未投资其他企业，不存在非公开向投资者募集资金的行为，不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等法律、法规的规定的私募基金范畴，不需要进行私募基金备案。

第四节 标的公司基本情况

一、中机电力基本情况

企业名称	中机国能电力工程有限公司
企业性质	有限责任公司（国内合资）
注册资本	人民币 10,000.0000 万元整
住所	浦东新区老港镇南港公路 1765 号 153 室
邮编	200061
法定代表人	刘斌
成立日期	2002 年 10 月 30 日
营业期限	2002 年 10 月 30 日至 2042 年 10 月 29 日
统一社会信用代码	91310115744224306E
电话	021-60837777
传真	021-60736888
企业网址	http://www.cseec.cn
电子邮箱	cseec@cseec.cn
经营范围	电力工程设计、咨询、热网工程设计、岩土工程勘察建设及上述工程的工程总承包，电力设备的技术咨询、技术服务、技术转让、技术设计，工程招标代理，建设工程监理服务，电力设备租赁，电力设备、材料及配件的销售，承包境外电力行业（火力发电）工程的勘测、设计和监理项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员，建筑业（凭许可资质经营），从事货物及技术的进出口业务。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动

二、中机电力历史沿革

1、2002 年 10 月，中机电力设立

中机电力原名为上海协电电力技术有限公司（以下简称“协电电力”），于 2002 年 10 月 30 日设立，注册资本为 500 万元，由朱共山、孙玮、施嘉斌分别以货币方式出资 350 万元、75 万元、75 万元。

2002 年 10 月 14 日，上海沪博会计师事务所有限公司出具了沪博会验字（2002）3054 号《验资报告》，验证截至 2011 年 10 月 11 日止，协电电力已收到全体股东以货币方式缴纳的注册资本合计 500 万元。

2002 年 10 月 31 日，协电电力取得了上海市工商行政管理局南汇分局核发的《营业执照》，注册号为 3102252015547。

协电电力设立时出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	朱共山	350.00	70%
2	孙玮	75.00	15%
3	施嘉斌	75.00	15%
合计		500.00	100%

2、2004年12月，第一次股权转让

2004年12月2日，协电电力召开股东会，同意如下股权转让事项：（1）施嘉斌将其持有的协电电力10%股权转让给刘小龙；（2）施嘉斌将其持有的协电电力5%股权转让给余军；（3）孙玮将其持有的协电电力15%股权转让给李令康；（4）朱共山将其持有的协电电力20%股权转让给李令康。

2004年12月3日，上述股权转让各方签署了《股权转让协议书》。

本次股权转让完成后，协电电力的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	朱共山	250.00	50%
2	李令康	175.00	35%
3	刘小龙	50.00	10%
4	余军	25.00	5%
合计		500.00	100%

3、2004年，更名

2004年12月4日，协电电力召开股东会，同意协电电力更名为“上海协鑫电力工程有限公司”（以下简称“协鑫电力”）。

4、2006年3月，第一次增资

2005年12月18日，协鑫电力股东会做出决议，同意注册资本由500万元增加至2,000万元，新增注册资金由2005年实现的净利润转入，其中朱共山、李令康、刘小龙、余军分别增加注册资本750万元、525万元、150万元、75万元。

2006年1月10日，上海兆信会计师事务所有限公司出具了兆会专（2006）10004号《审计报告》；同日，上海兆信会计师事务所有限公司出具了兆会验字（2006）第10083号《验资报告》，验证截至2006年1月10日，协鑫电力已收

到各方缴纳的新增注册资本，朱共山、李令康、刘小龙、余军分别由利润分配转入 750 万元、525 万元、150 万元、75 万元。

本次增资完成后，协鑫电力的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	朱共山	1,000.00	50%
2	李令康	700.00	35%
3	刘小龙	200.00	10%
4	余军	100.00	5%
合计		2,000.00	100%

5、2007 年 9 月，第二次股权转让

2007 年 9 月 25 日，协鑫电力召开股东会，同意朱共山将其持有的协鑫电力 50% 的股权转让，其中 40% 股权转让给朱钰峰，10% 股权转让给苏引平。

同日，朱共山与朱钰峰、苏引平签署了《股权转让协议》。

本次股权转让完成后，协鑫电力的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	朱钰峰	800.00	40%
2	李令康	700.00	35%
3	刘小龙	200.00	10%
4	苏引平	200.00	10%
5	余军	100.00	5%
合计		2,000.00	100%

6、2008 年 6 月，第三次股权转让

2008 年 6 月 8 日，协鑫电力召开股东会，同意朱钰峰将其持有的协鑫电力 40% 股权转让给孙纪林。

同日，朱钰峰与孙纪林签署了《股权转让协议》。

本次股权转让完成后，协鑫电力的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	孙纪林	800.00	40%
2	李令康	700.00	35%
3	刘小龙	200.00	10%
4	苏引平	200.00	10%

5	余军	100.00	5%
合计		2,000.00	100%

7、2010年4月，第四次股权转让

2010年4月1日，协鑫电力召开股东会，同意以下股权转让事项：（1）孙纪林将其持有的协鑫电力40%股权转让给刘斌；（2）刘小龙将其持有的协鑫电力10%股权转让给刘斌；（3）李令康将其持有的协鑫电力35%股权转让给余余钱；（4）苏引平将其持有的协鑫电力10%股权转让给余余钱；（5）余军将其持有的协鑫电力5%股权转让给余余钱。

同日，上述股权转让各方签署了《股权转让协议》。

本次股权转让完成后，协鑫电力的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	刘斌	1,000.00	50%
2	余余钱	1,000.00	50%
合计		2,000.00	100%

8、2010年7月，第二次增资

2010年7月26日，协鑫电力召开股东会，同意协鑫电力注册资本由2,000万元增加至5,000万元，其中中机国能出资2,500万元，余余钱出资500万元。

2010年7月24日，上海长浩会计师事务所出具了上长验字（2010）第064号《验资报告》，验证协鑫电力已收到中机国能和余余钱分别以货币出资的新增出资额2,500万元和500万元。

本次增资完成后，协鑫电力的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	中机国能	2,500.00	50%
2	余余钱	1,500.00	30%
3	刘斌	1,000.00	20%
合计		5,000.00	100%

9、2010年7月，更名

2010年7月28日，协鑫电力召开股东会，同意协鑫电力更名为“中机国能电力工程有限公司”。

10、2010年9月，第五次股权转让

2010年9月29日，中机电力召开股东会，同意刘斌将其持有的中机电力20%股权转让给刘小龙。

本次股权转让主要为刘斌拟对管理团队进行股权激励，以实现中机电力稳健发展，将部分股权转让给中机电力管理团队代表刘小龙，对该部分股权的分配与相关管理人员进行协商。同日，刘斌与刘小龙签署了《股权转让协议》。

本次股权转让完成后，中机电力的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	中机国能	2,500.00	50%
2	余余钱	1,500.00	30%
3	刘小龙	1,000.00	20%
合计		5,000.00	100%

11、2013年5月，第六次股权转让

2013年5月1日，中机电力召开股东会，同意余余钱将持有的中机电力30%股权转让给余氏投资；同意刘小龙将其持有的中机电力20%股权转让给协电科技。

同日，余余钱与余氏投资、刘小龙与协电科技分别签署了《中机国能电力工程有限公司股权转让协议》。

本次股权转让完成后，中机电力的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	中机国能	2,500.00	50%
2	余氏投资	1,500.00	30%
3	协电科技	1,000.00	20%
合计		5,000.00	100%

12、2014年5月，第三次增资

2014年5月7日，中机电力召开临时股东会，同意青岛光控、新疆联创、德同凯得、德同富坤作为中机电力本次新增股东，以现金方式合计认缴新增注册资本588.89万元。同日，青岛光控、新疆联创、德同凯得、德同富坤与中机电力签署了增资协议。

2014年5月16日，上海锐阳会计师事务所有限公司出具了锐阳验字(2014)第065号《验资报告》，验证中机电力已收到各新增股东以货币方式缴纳的新增

注册资本合计 480.56 万元。其中青岛光控认缴出资 361.11 万元，实缴 252.78 万元，其他各股东以货币方式实缴完成。

本次增资完成后，中机电力的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	中机国能	2,500.00	44.73%
2	余氏投资	1,500.00	26.84%
3	协电科技	1,000.00	17.89%
4	青岛光控	361.11	6.46%
5	新疆联创	111.11	1.99%
6	德同凯得	80.56	1.44%
7	德同富坤	36.11	0.65%
合计		5,588.89	100.00%

13、2014 年 6 月，第四次增资

2014 年 6 月 27 日，中机电力召开临时股东会，同意逸合投资、新疆联创、孔德昭、贾鹏、张贞智以现金方式合计认缴中机电力新增注册资本 492.78 万元。同日，逸合投资、新疆联创、孔德昭、贾鹏、张贞智与中机电力签署了增资协议。

2014 年 6 月 28 日，中机电力召开临时股东会，同意上海能协以现金方式认缴中机国能新增注册资本 188.09 万元。2014 年 6 月 30 日，中机电力与上海能协签署了增资协议。

2014 年 7 月 9 日，上海锐阳会计师事务所有限公司出具了锐阳验字（2014）第 080 号《验资报告》。截至 2015 年 10 月 29 日，本次增资款项已全部出资到位。

本次增资完成后，中机电力的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	中机国能	2,500.00	39.87%
2	余氏投资	1,500.00	23.92%
3	协电科技	1,000.00	15.95%
4	逸合投资	430.56	6.87%
5	青岛光控	361.11	5.76%
6	上海能协	188.09	3.00%
7	新疆联创	138.89	2.22%
8	德同凯得	80.56	1.28%
9	德同富坤	36.11	0.58%

10	孔德昭	16.67	0.27%
11	贾鹏	15.00	0.24%
12	张贞智	2.78	0.04%
合计		6,269.76	100.00%

14、2015年6月，第五次增资

2015年6月30日，中机电力召开临时股东会，同意新增注册资本3,730.2405万元，新增注册资本按各股东出资比例以资本公积转增。本次增资完成后，中机电力注册资本变更为10,000.00万元。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所2015年6月30日出具了致同审字（2015）第350FC1661号《审计报告》。

本次增资完成后，中机电力的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	中机国能	3,987.40	39.87%
2	余氏投资	2,392.42	23.92%
3	协电科技	1,594.97	15.95%
4	逸合投资	686.71	6.87%
5	青岛光控	575.97	5.76%
6	上海能协	300.00	3.00%
7	新疆联创	221.51	2.22%
8	德同凯得	128.49	1.28%
9	德同富坤	57.60	0.58%
10	孔德昭	26.59	0.27%
11	贾鹏	23.92	0.24%
12	张贞智	4.42	0.04%
合计		10,000.00	100.00%

15、2015年9月，第七次股权转让

2015年8月28日，余氏投资与上海能衡签订《中机国能电力工程有限公司股权转让合同》，约定余氏投资将其持有的中机电力2%股权转让给上海能衡。

2015年9月21日，中机电力召开临时股东会，同意上述股权转让事宜。

本次股权转让完成后，中机电力的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	中机国能	3,987.40	39.87%

2	余氏投资	2,192.42	21.92%
3	协电科技	1,594.97	15.95%
4	逸合投资	686.71	6.87%
5	青岛光控	575.97	5.76%
6	上海能协	300.00	3.00%
7	新疆联创	221.51	2.22%
8	德同凯得	128.49	1.28%
9	德同富坤	57.60	0.58%
10	孔德昭	26.59	0.27%
11	贾鹏	23.92	0.24%
12	张贞智	4.42	0.04%
13	上海能衡	200.00	2.00%
合计		10,000.00	100.00%

16、2015年9月，第八次股权转让

2015年9月28日，中机电力召开股东会，同意国能工程受让中机国能持有的中机电力39.874%股权。同日，中机国能与国能工程签署《股权转让协议》。

本次股权转让完成后，中机电力的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	国能工程	3,987.40	39.87%
2	余氏投资	2,192.42	21.92%
3	协电科技	1,594.97	15.95%
4	逸合投资	686.71	6.87%
5	青岛光控	575.97	5.76%
6	上海能协	300.00	3.00%
7	新疆联创	221.51	2.22%
8	德同凯得	128.49	1.28%
9	德同富坤	57.60	0.58%
10	孔德昭	26.59	0.27%
11	贾鹏	23.92	0.24%
12	张贞智	4.42	0.04%
13	上海能衡	200.00	2.00%
合计		10,000.00	100.00%

17、2015年10月，第九次股权转让

2015年10月15日，中机电力召开临时股东会，同意上海永钧和深圳同策受让青岛光控持有的中机电力1.73%股权（对应1,727,918.90元注册资本，该部分注册资本尚未缴纳），由上海永钧、深圳同策承继该部分股权对应的权利、义

务，包括但不限于享有未分配利润、缴付尚未实际缴纳的出资。

同日，青岛光控与上海永钧、深圳同策分别签署了《股权转让协议》，约定青岛光控分别将持有的中机电力尚未实缴的 1.329% 股权和 0.399% 股权转让给上海永钧和深圳同策。协议约定上海永钧和深圳同策受让中机电力该部分股权的同时，承担缴足该部分股权对应的注册资本的义务。

截至 2015 年 10 月 29 日，上海永钧与深圳同策已缴清原青岛光控未缴付的增资款。

本次股权转让完成后，中机电力的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	国能工程	3,987.40	39.87%
2	余氏投资	2,192.42	21.92%
3	协电科技	1,594.97	15.95%
4	逸合投资	686.71	6.87%
5	青岛光控	403.18	4.03%
6	上海能协	300.00	3.00%
7	新疆联创	221.51	2.22%
8	德同凯得	128.49	1.28%
9	德同富坤	57.60	0.58%
10	孔德昭	26.59	0.27%
11	贾鹏	23.92	0.24%
12	张贞智	4.42	0.04%
13	上海能衡	200.00	2.00%
14	上海永钧	132.92	1.33%
15	深圳同策	39.88	0.40%
合计		10,000.00	100.00%

18、2016 年 6 月，第十次股权转让

2016 年 6 月 13 日，中机电力召开临时股东会，同意宁波同策受让国能工程持有的 6.25% 的股权（对应 625 万元注册资本）、受让余氏投资持有的 3.75% 的股权（对应 375 万元注册资本）、受让协电科技持有的 2.5% 的股权（对应 250 万元注册资本）。

同日，宁波同策与国能工程、余氏投资和协电科技签署了股权转让协议。

本次转让完成后，中机电力的出资结构如下：

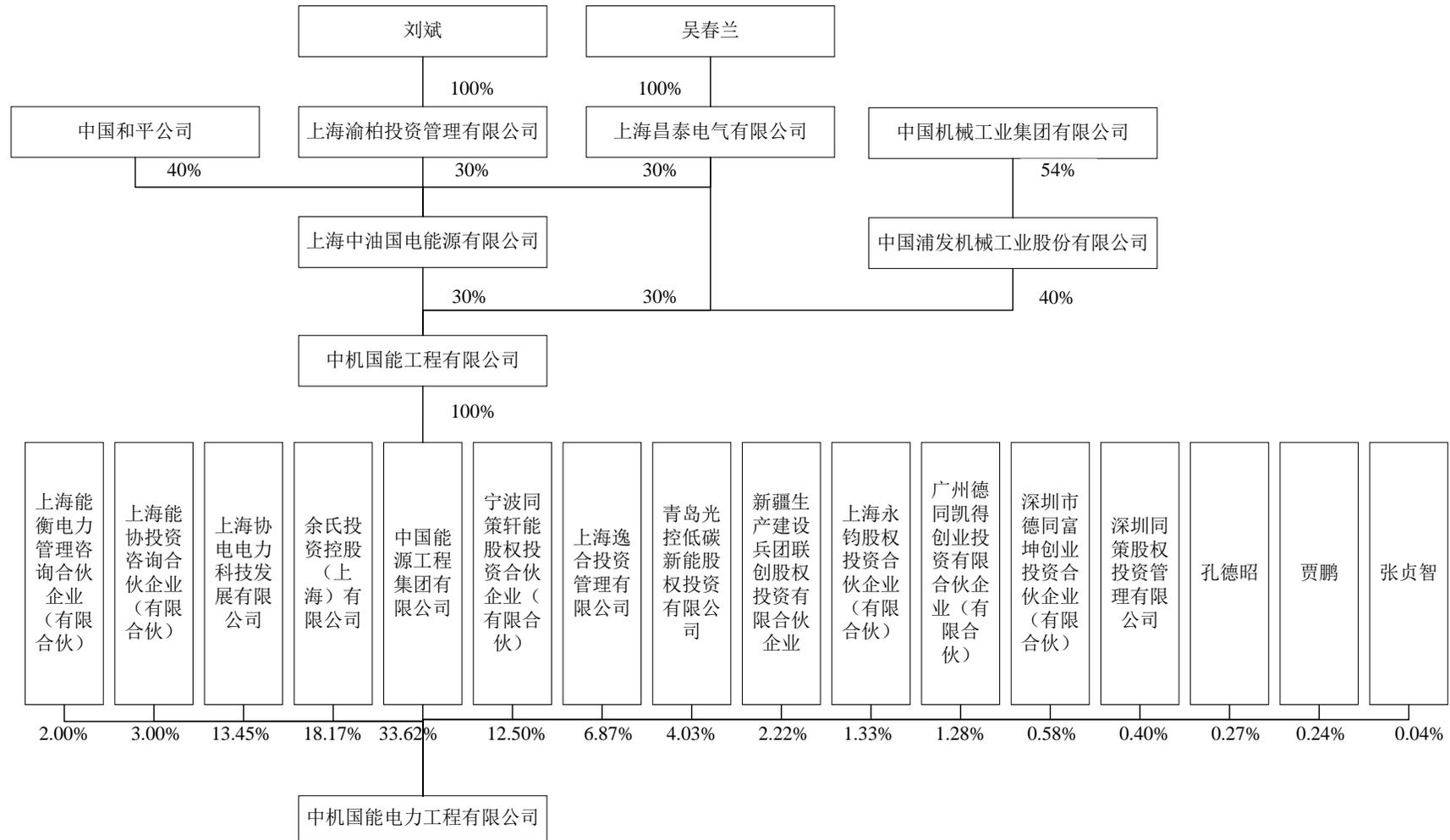
单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	国能工程	3,362.40	33.62%
2	余氏投资	1,817.42	18.17%
3	协电科技	1,344.97	13.45%
4	逸合投资	686.71	6.87%
5	青岛光控	403.18	4.03%
6	上海能协	300.00	3.00%
7	新疆联创	221.51	2.22%
8	德同凯得	128.49	1.28%
9	德同富坤	57.60	0.58%
10	孔德昭	26.59	0.27%
11	贾鹏	23.92	0.24%
12	张贞智	4.42	0.04%
13	上海能衡	200.00	2.00%
14	上海永钧	132.92	1.33%
15	深圳同策	39.88	0.40%
16	宁波同策	1,250.00	12.50%
合计		10,000.00	100.00%

三、中机电力产权控制关系

（一）中机电力产权控制关系

截至本报告书签署日，国能工程持有中机电力 33.62% 股权，为其控股股东；刘斌通过国能工程、上海能衡、上海能协间接控制中机电力，为中机电力实际控制人，吴春兰为刘斌母亲，刘斌之父刘昌俊持有协电科技 15% 股权。中机电力产权控制关系如下：



（二）控股股东和实际控制人基本情况

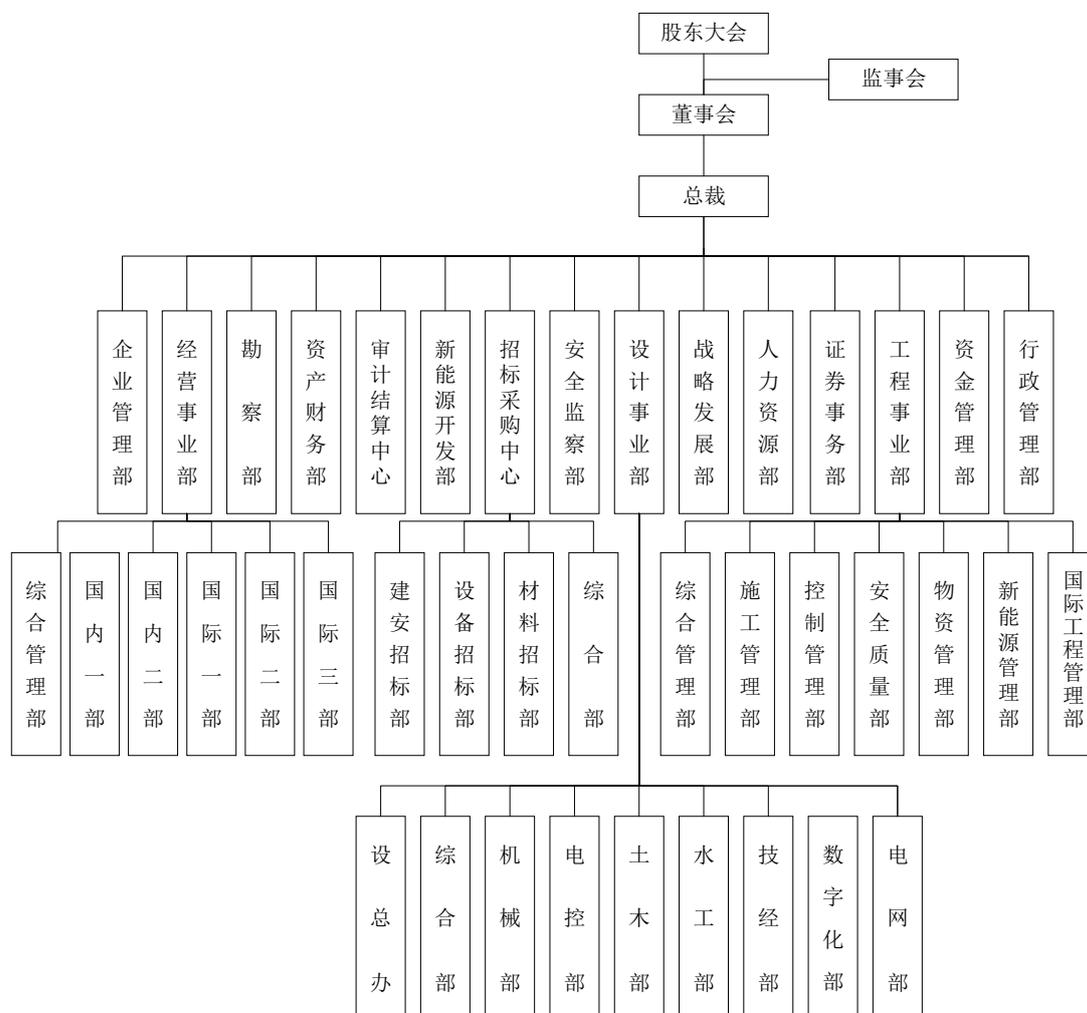
中机电力控股股东为国能工程，实际控制人为刘斌。

国能工程具体情况详见本报告书“第三节 交易对方基本情况/一、交易对方基本情况/（一）国能工程”

刘斌基本情况详见本报告书“第四节 标的公司基本情况/十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介/1、董事”。

四、中机电力组织结构

截至 2016 年 7 月 31 日，中机电力内部组织机构设置如下：



截至 2016 年 7 月 31 日，中机电力建立了适合业务发展和管理的组织结构，如负责业务开发的经营事业部、新能源开发部，负责勘察、设计业务的设计事业部、勘察部，负责工程管理的工程事业部，负责采购的招标采购中心，以及负责

日常经营管理的企业管理部、人力资源部、资金管理部、资产财务部等。

五、中机电力下属企业情况

(一) 中机电力下属公司基本情况

截至本报告书签署日，中机电力共有三家控股子公司和一家参股公司，基本情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	注册资本	出资比例
1	中机华信诚电力工程有限公司	5,000	100%
2	中机国能浙江工程有限公司	5,000	51%
3	中非电气工程有限公司	100 兰特	100%
4	重庆涪陵能源实业集团有限公司	70,118.05	15%

1、华信诚

(1) 基本情况

企业名称	中机华信诚电力工程有限公司
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册资本	5,000 万元
住所	北京市西城区裕民东路 5 号二层
法定代表人	韩臻
成立日期	2007 年 7 月 12 日
营业期限	2007 年 7 月 12 日至 2027 年 7 月 11 日
统一社会信用代码	91110102664616334W
经营范围	施工总承包；建筑工程项目管理；工程勘察设计；电力工程设计、咨询；专业承包；电力设备的技术咨询、技术服务、技术转让；电力设备租赁；电力设备、材料及配件的销售；劳务派遣；货物进出口、技术进出口。（领取本执照后，应到规划委取得行政许可，到商务局备案；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。

(2) 主要财务数据

华信诚最近两年一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016年7月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
总资产	15,550.97	18,393.54	20,385.85
总负债	9,011.63	12,178.01	14,480.41

归属于母公司所有者权益	6,539.34	6,215.52	5,905.44
项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
营业收入	2,666.71	10,536.50	10,339.47
营业利润	374.87	366.31	-700.77
利润总额	381.55	366.24	-699.45
归属于母公司所有者的净利润	323.82	310.08	-597.44

2、中机浙江

(1) 基本情况

企业名称	中机国能浙江工程有限公司
企业类型	有限责任公司
注册资本	5,000 万元
住所	浙江省杭州市滨江区长河街道滨盛路 1786 号汉氏大厦 1901 室
法定代表人	汪立峰
成立日期	2014 年 6 月 18 日
营业期限	2014 年 6 月 18 日至长期
统一社会信用代码	913300003073478775
经营范围	经营劳务派遣业务（《劳务派遣经营许可证》有效期至 2017 年 12 月 16 日），承装（修、试）电力设施业务（详见《承装（修、试）电力设施许可证》）。电力工程、热网工程勘察、设计、施工、监理及咨询服务，工程总承包，工程项目管理，合同能源管理，电力设备的技术开发、技术转让、技术咨询服务，电力设备的租赁，电力设备及配件的销售，经营进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 中机浙江主要财务数据

中机浙江最近两年一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016年7月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
总资产	10,823.78	26,292.50	2,089.69
总负债	9,727.34	25,051.24	163.31
归属于母公司所有者权益	1,096.44	1,241.27	1,926.38
项目	2016年1-7月	2015年	2014年
营业收入	8,924.22	3,578.89	283.02
营业利润	-190.89	-910.55	-96.05
利润总额	-190.89	-910.57	-96.05
归属于母公司所有者的净利润	-144.82	-685.12	-73.62

3、中非电气工程有限公司

Sino Africa Electric Engineering (PTY) LTD（中非电气工程有限公司）为中机

电力在南非的子公司，其基本情况如下：

企业名称	Sino Africa Electric Engineering (PTY) LTD（中非电气工程有限公司）
企业性质	Private Company
成立日期	2015年3月19日
注册号	2015/090445/07
住所	10 Saddle Drive, Woodmead Office Park, Woodmead, Gauteng 2191, South Africa
核准或备案文号	沪境外投资[2016]N00147号

（2）最近一年一期主要财务数据

中非电气工程有限公司最近一年一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016年7月31日	2015年12月31日
总资产	0.04	0.06
总负债	43.89	-
归属于母公司所有者权益	-43.85	0.06
项目	2016年1-7月	2015年
营业收入	-	-
营业利润	-40.42	-
利润总额	-40.42	-
归属于母公司所有者的净利润	-40.42	-

4、涪陵能源

（1）基本情况

企业名称	重庆涪陵能源实业集团有限公司
企业类型	有限责任公司
注册资本	70,118.05 万元
住所	重庆市涪陵区新城区鹤凤大道 19 号品鉴硅谷园 10 幢
法定代表人	何福俊
成立日期	2013 年 1 月 18 日
统一社会信用代码	915001020598985727
经营范围	水电、火电、热电等电源开发销售及送出工程投资建设管理；区域性直供电网投资建设管理；煤资源、煤化工等相关产业投资及管理；供水、供热项目投资建设及管理；铜铝产业及其深加工投资建设运营；石化、燃气产业投资建设及管理；新能源产业的投资建设管理；与上述产业相关的工程设计、咨询服务、工程建筑安装；园林景观设计、施工；物业管理；非许可经营的一般商品的批发零售。[上述经营范围中法律法规禁止经营的不得经营，限制经营的未准审批前不得经营]***

(2) 最近一年一期主要财务数据

涪陵能源最近一年一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016年7月31日	2015年12月31日
总资产	478,840.65	481,618.33
总负债	367,633.11	392,223.15
归属于母公司所有者权益	111,207.55	89,395.18
项目	2016年1-7月	2015年
营业收入	150,344.10	253,874.70
营业利润	7,822.06	8,273.34
利润总额	8,232.37	9,788.32
归属于母公司所有者的净利润	6,801.57	7,902.03

注：涪陵能源最近一年一期数据未经审计。

(二) 中机电力分公司基本情况

截至本报告期签署日，中机电力共有 9 家分公司，其基本情况如下：

序号	分公司名称	注册号	营业场所	成立日期
1	中机电力北京分公司	110102013918246	北京市西城区裕民东路5号2层	2011年5月30日
2	中机电力邯郸分公司	130405300001352	邯郸市市辖区开发区诚信路9号珈鼎大厦20层	2013年4月12日
3	中机电力杭州分公司	330106000216591	杭州市滨江区滨盛路1786号汉氏大厦2001室	2012年4月12日
4	中机电力宁波分公司	330204000176984	江东区世纪东方广场3/5/6号003幢(11-5)-1	2014年4月14日
5	中机电力普陀分公司	310107000759397	上海市普陀区中山北路1737号401室	2014年10月11日
6	中机电力山东分公司	370127100002155	济南市高新区丁豪广场6号楼2单元2101-2	2014年5月9日
7	中机电力山西分公司	140191209011039	太原市迎泽区桃园南路13号煤化所招待所202号	2006年6月22日
8	中机电力西安分公司	610100200034742	西安市新城区金花北路25号西铁工程大厦写字楼1栋12-18	2006年11月21日
9	巴基斯坦分公司	No.0092753	113-A BaBar Block, New Garden Town, Lahore, Pakistan	2015年4月2日

六、中机电力最近两年一期主要财务数据

根据立信会计师事务所出具的信会师报字[2016]第 610840 号《审计报告》，最近两年一期中机电力的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016年7月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
总资产	700,811.40	680,688.92	501,034.58
总负债	618,810.26	594,721.19	424,035.14
归属于母公司所有者权益	81,463.88	85,359.51	76,055.51
项目	2016年1-7月	2015年	2014年
营业收入	259,613.73	419,264.79	371,564.19
营业利润	18,938.68	30,311.45	34,590.79
利润总额	19,183.99	30,707.36	34,869.34
归属于母公司所有者的净利润	16,334.37	25,863.68	29,775.84
扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润	15,342.72	25,007.91	23,507.83

七、中机电力资产权属、负债及对外担保情况

(一) 中机电力主要资产权属情况

1、自有房产情况

2014年5月，中机电力与文昌天禧房地产开发有限公司签署《文昌市商品房买卖合同》，中机电力购买文昌天禧房地产开发有限公司开发的位于海南省文昌市清澜高隆湾高隆大道蝶恋海小区的15套商品房，建筑面积755.21平方米，总价款为682.98万元。根据购买合同，相关房屋所有权证将在交房后730日内办理。截至本报告书签署日，上述房产已于2015年10月交付给中机电力，房屋权属证书正在办理。

2015年12月，中机电力与寿光晨鸣广源地产有限公司签署《晨鸣威尼斯小镇认购协议书》，中机电力购买寿光晨鸣广源地产有限公司开发的鸣威尼斯小镇C1号楼1单元101室房产，建筑面积824.14平方米，购买价款1,100万元。截至本报告书签署日，该房产正在建设中，尚未交付。

2、租赁房产情况

截至本报告书签署日，中机电力主要租赁房产情况如下：

序号	承租人	出租人	租赁房屋座落	租赁面积 (平方米)	租赁期限
----	-----	-----	--------	---------------	------

1	中机电力	上海老港资产管理有限公司	浦东新区老港镇南港公路 1765 号 153 室	100	2012/10/18-2032/10/17
2	中机电力	中机浦发房地产公司	上海市普陀区中山北路 1737 号浦发财富广场 1 层 B105 室	434.99	2015/07/08-2018/04/09
3	中机电力	中机浦发房地产公司	上海市普陀区中山北路 1737 号浦发财富广场 3、4 层 B301、B401 室	4,050	2015/07/08-2018/04/09
4	中机电力	中机浦发房地产公司	上海市普陀区中山北路 1737 号浦发财富广场 1 层 B101、102 室	441.17	2015/07/08-2018/04/09
5	中机电力	中机浦发房地产公司	上海市普陀区中山北路 1737 号浦发财富广场 1 层 B103、104 室	480.93	2015/07/29-2018/04/30
6	中机电力	中机浦发房地产公司	上海市普陀区中山北路 1737 号浦发财富广场 2 层 B202 室	380.87	2015/07/20-2018/04/21
7	中机电力	王芳	上海市普陀区中山北路 1715 号浦发财富广场 1801、1802	296.41	2015/05/28-2017/05/27
8	华信诚	北京安瑞祥和资产管理有限公司	北京市西城区裕民东路 5 号瑞得大厦 2 层	920	2015/07/12-2020/07/11
9	中机浙江	浙江汉氏置业有限公司	杭州市滨江区滨盛路 1786 号汉氏大厦 1901-1910 室	1,378.34	2015/03/21-2019/03/20
10	中机浙江温州分公司	戚朝吉	温州市锦桂大厦 5#幢 04-2 号	24.66	2015/05/25-2017/05/25
11	中机电力杭州分公司	中机国能电力投资集团有限公司	杭州市滨江区滨盛路 1786 号汉氏大厦 2001 室	117.67	2015/02/01-2018/01/31
12	中机电力邯郸分公司	祁志亮	邯郸市经济开发区诚信路 9 号珈鼎中心 20 层	1700	2016/06/06-2021/06/05
13	中机电力山东分公司	山东同圆设计集团有限公司	山东省济南市高新区新泺大街 3003 号宝威科技园 2 号楼 1 层东	337.31	2015/10/15-2016/10/30
14	中机电力山西分公司	山西中凯消防工程有限公司	太原市高新技术产业开发区南中环街 461 号 7 层 705-1、705-2、706、707、708、709、710-1、710-2、711-2、711-1、712-1、712-2	716.7	2016/02/25-2017/02/24
15	中机浙江宁波分公司	董尚富、冯芝	宁波市江东区世纪东方商业广场 3, 5, 6 号 003 幢 11-4, 11-5 另加两侧分割面积 40.08 平方	677.36	2014/02/20-2017/03/19
16	中机浙江新疆分公司	新疆新汇能电力建设有限公司	乌鲁木齐市安居南路 70 号中国万向招商大厦 17 层	950.42	2015/03/1-2018/02/28
17	中机浙江湖州分公司	浙江沪升电气有限公司	湖州市环渚路 789 号 1 幢 1 楼 108 室	360	2015/07/1-2020/06/30

3、专利情况

截至 2016 年 7 月 31 日，中机电力拥有的主要专利情况如下：

序号	专利号	发明名称	专利类型	申请日	公告日
1	2012100881664	一体式综合煤库	发明专利	2012/03/29	2014/09/17
2	2013104226587	一种开关电流电路故障诊断方法	发明专利	2013/09/16	2016/05/18

3	2009200665758	耐腐蚀烟囱	实用新型	2009/01/07	2009/11/25
4	2009200665743	自立式多管集束钢烟囱和包含该烟囱的组合装置	实用新型	2009/01/07	2010/05/12
5	2011201134611	一种大跨度重型桁架输煤栈桥	实用新型	2011/04/18	2011/11/16
6	2011201134522	一种封闭物料栈桥拱壳板	实用新型	2011/04/18	2011/11/09
7	2011201134626	一种循环流化床锅炉床料自动添加系统	实用新型	2011/04/18	2011/11/09
8	2011201134791	一种凝汽器抽真空系统	实用新型	2011/04/18	2011/11/09
9	2011201134819	一种自立式大容积渣罐	实用新型	2011/04/18	2011/11/09
10	2011201134876	一种循环水冷却塔	实用新型	2011/04/18	2011/11/09
11	2011201134772	一种局部加高的钢桁架封闭物料栈桥	实用新型	2011/04/18	2011/12/14
12	2011201648780	一种输煤栈桥门式刚架简易封闭型式结构	实用新型	2011/05/20	2011/12/21
13	2011201143786	一种输煤栈桥拱壳板简易封闭型式结构	实用新型	2011/04/18	2011/12/21
14	2012200718282	煤气隔断门	实用新型	2012/02/29	2012/10/10
15	2012200724688	一种单柱结构转运站	实用新型	2012/02/29	2012/10/10
16	2012200724692	一种新型的钢结构廊道	实用新型	2012/02/29	2012/10/10
17	2012200724705	一种新型的多点卸煤的犁煤器卸煤装置	实用新型	2012/02/29	2012/10/10
18	2012200516651	一种带透水软管的盲沟	实用新型	2012/02/17	2012/10/10
19	2012201266865	一体式综合煤库	实用新型	2012/03/29	2012/11/21
20	2012201037599	一种辅助自然通风冷却塔	实用新型	2012/03/19	2012/11/21
21	2012201036789	一种模拟核电站一回路材料腐蚀实验系统	实用新型	2012/03/19	2012/11/07
22	2012201036810	一种模拟核电站二回路纯液相流动加速腐蚀实验系统	实用新型	2012/03/19	2012/11/07
23	2012200724813	一种新型粉粒体散装装置	实用新型	2012/02/29	2012/11/07
24	2012201046615	一种模拟核电站二回路汽液相流动加速腐蚀实验系统	实用新型	2012/03/19	2012/12/05
25	2012201047779	一种喷射泡沫消防灭火系统	实用新型	2012/03/19	2012/12/05
26	2012200718371	大型全煤气锅炉燃烧系统	实用新型	2012/02/29	2013/01/02
27	2013202034910	一种锅炉飞灰含碳量测定仪	实用新型	2013/04/22	2013/10/02
28	2013202037425	一种用于地下廊道的斜坡式快速逃生通道	实用新型	2013/04/22	2013/10/02
29	2013202039191	一种带反射锥的扩散式方形分离器	实用新型	2013/04/22	2013/10/02
30	2013202420446	一种新型单筒式烟囱	实用新型	2013/05/07	2013/10/30
31	2013202420484	一种新型活化给料机	实用新型	2013/05/07	2013/10/30
32	2013202434078	一种新型钢桁架栈桥结构	实用新型	2013/05/07	2013/10/30

33	2013202035415	一种套筒式烟囱内部架空烟道支撑结构	实用新型	2013/04/22	2013/10/30
34	2013202433677	一种用于拱形棚的基础结构	实用新型	2013/05/07	2013/10/30
35	2013202433963	一种格栅式复合地基	实用新型	2013/05/07	2013/10/30
36	2013202420501	一种活动型监测设备	实用新型	2013/05/07	2013/11/13
37	2013202434006	一种用于流化床锅炉底渣的冷却系统	实用新型	2013/05/07	2013/11/13
38	201320223760X	一种烟气湿法脱硫系统	实用新型	2013/04/27	2013/11/13
39	2013202237756	一种用于锅炉上的脱硝风机布置结构	实用新型	2013/04/27	2013/11/13
40	201320316463X	一种用于工业盐水的前处理系统	实用新型	2013/06/04	2013/12/18
41	2013203164659	一种强碱阴离子交换器失效检测装置	实用新型	2013/06/04	2013/12/18
42	2013203164678	一种阳离子交换器失效检测装置	实用新型	2013/06/04	2013/12/18
43	2013203197826	一种两段式反渗透装置的回流机构	实用新型	2013/06/04	2013/12/18
44	2012204563420	一种噪声治理装置	实用新型	2012/09/07	2013/03/13
45	2013203197972	一种循环水余热再利用系统	实用新型	2013/06/04	2014/01/29
46	2014202312817	一种热电厂循环冷却水供暖系统	实用新型	2014/05/07	2014/10/15
47	2014202317755	一种通风除尘联合系统	实用新型	2014/05/07	2014/10/15
48	2014202317789	一种单双柱间隔布置管架结构	实用新型	2014/05/07	2014/10/15
49	2014202794491	一种架设于防火墙上的避雷针	实用新型	2014/05/28	2014/10/29
50	2014202039143	一种露天环境的钢管柱脚包脚结构	实用新型	2014/04/24	2014/10/29
51	2014202041815	一种大跨度管道桁架结构	实用新型	2014/04/24	2014/10/29
52	201420204182X	一种带有自曲张式锚爪的煤斗自动清堵装置	实用新型	2014/04/24	2014/10/29
53	2014202042061	一种生物质电厂上料计量系统	实用新型	2014/04/24	2014/10/29
54	2014202787214	一种热力管道永磁铁支吊架	实用新型	2014/05/28	2014/11/05
55	2014202794612	一种屋面支架系统	实用新型	2014/05/28	2014/11/05
56	2014204302877	一种分隔低温液体和雨水的水池	实用新型	2014/07/31	2014/12/24
57	2014204302985	一种核电站蒸汽泄漏模拟工况下的材料试验装置	实用新型	2014/07/31	2014/12/24
58	2014204307654	一种存储超低温液体的水池	实用新型	2014/07/31	2014/12/24
59	2014204307669	一种管道支架	实用新型	2014/07/31	2014/12/24
60	2014204308093	一种采用并筋的植筋结构	实用新型	2014/07/31	2014/12/24
61	2014203931759	一种反渗透浓水回收利用的装置	实用新型	2014/07/16	2014/12/24
62	2014203937327	一种采用钢管混凝土的栈桥柱结构	实用新型	2014/07/16	2014/12/24

63	2014203937558	一种防止氢氧化钠贮罐内溶液结冰的装置	实用新型	2014/07/16	2014/12/24
64	2014203579079	一种主变构架系统	实用新型	2014/06/30	2014/12/24
65	2014202039213	一种煤斗内板结煤块的破碎装置	实用新型	2014/04/24	2014/12/24
66	2014201495083	一种光伏建筑一体化发电系统	实用新型	2014/03/28	2014/12/24
67	2014203937350	一种钢柱与填充墙滑动连接结构	实用新型	2014/07/16	2014/12/24
68	2014203937539	一种钢筋砼框架柱与砌体填充墙柔性连接构造	实用新型	2014/07/16	2014/12/24
69	2013205308359	一种带有隔震垫的桩头	实用新型	2013/08/28	2014/03/12
70	2013205213077	一种用于火力发电厂的废水处理系统	实用新型	2013/08/23	2014/03/19
71	2013205312439	一种大跨度 X 型空间拱形管道支架	实用新型	2013/08/28	2014/04/30
72	2013208894380	一种采用增热型热泵技术供热首站系统	实用新型	2013/12/31	2014/06/25
73	2013208909901	一种用于钢梁端部的可释放温度应力的伸缩结构	实用新型	2013/12/31	2014/07/09
74	2014202041849	一种采用海水换热器的天然气加热系统	实用新型	2014/04/24	2014/09/17
75	2014201312947	一种热网管道保温结构	实用新型	2014/03/21	2014/09/17
76	2014204743653	一种正弦腹板 H 型钢电缆支架	实用新型	2014/08/21	2015/01/21
77	2014202041923	一种可自平衡盲板力和热位移的非金属补偿器	实用新型	2014/04/24	2015/01/21
78	2014204302896	一种单侧分段式电缆桥架结构	实用新型	2014/07/31	2015/01/21
79	2015204908650	一种电厂综合服务接入设备	实用新型	2015/07/09	2015/10/21
80	2015202214876	一种快速组装承插式钢管结构	实用新型	2015/04/14	2015/10/21
81	2015202220580	一种环冷机气体密封装置	实用新型	2015/04/14	2015/10/21
82	2015202220608	一种带螺旋钻头的预应力桩	实用新型	2015/04/14	2015/10/21
83	2015202220805	一种用于地下输煤廊道除尘系统的通风柱	实用新型	2015/04/14	2015/10/21
84	2015205144470	一种智能变电站二次设备通信网络成套装置	实用新型	2015/07/16	2015/10/28
85	2015205144485	一种站控层网络通讯交换设备	实用新型	2015/07/16	2015/10/28
86	2015205088714	一种线路在线巡检装置	实用新型	2015/07/14	2015/10/28
87	2015204929939	一种智能变电站监测装置	实用新型	2015/07/09	2015/10/28
88	2015205051902	一种智能水气监测装置	实用新型	2015/07/14	2015/10/28
89	201520472526X	一种智能变电站安全防护管理组网设备	实用新型	2015/07/04	2015/10/07
90	2015204528030	一种智能化变电站跨间隔智能操作装置	实用新型	2015/06/29	2015/10/07
91	2015204528223	一种新型智能化变电站时钟对时装置	实用新型	2015/06/29	2015/10/07

92	2015204528238	一种新型感应供电电源装置	实用新型	2015/06/29	2015/10/07
93	2015204528242	一种基于 IEEE1588 的智能化变电站时钟对时装置	实用新型	2015/06/29	2015/10/07
94	2015204175819	一种基于 MMS 及 GOOSE 智能变电站设备	实用新型	2015/06/17	2015/10/07
95	2015203851053	一种光电线路的电能自动化处理装置	实用新型	2015/06/05	2015/10/07
96	2015202675177	一种叠合梁算子集水井	实用新型	2015/04/28	2015/11/11
97	2015202214908	一种垂直管道的自立式限位装置	实用新型	2015/04/14	2015/11/11
98	2015205916917	一种多功能楼宇网关装置	实用新型	2015/08/03	2015/11/11
99	2015205370363	一种智能网络记录分析装置	实用新型	2015/07/22	2015/11/11
100	2015203522183	一种中小发电机组组合式安装式发电机小室设备	实用新型	2015/08/13	2015/11/18
101	2015203840171	一种应用于变电站综合楼的高板位筏板基础	实用新型	2015/06/06	2015/11/18
102	2015203886635	一种新型 35kV 绝缘子支架柱脚安装结构	实用新型	2015/06/06	2015/11/18
103	2015203888043	一种浅埋式户外 GIS 设备基础	实用新型	2015/06/06	2015/11/18
104	2015203551006	一种新型安全阀阀管弯头支架	实用新型	2015/05/28	2015/11/18
105	2015203555187	一种节能降噪的超大型自然通风湿式冷却塔	实用新型	2015/05/28	2015/11/18
106	2015203555219	一种新型动力分布式破碎给料一体化装置	实用新型	2015/05/28	2015/11/18
107	2015203524155	一种新型的 110kV GIS 组合电器的连接结构	实用新型	2015/05/27	2015/11/18
108	2015203527276	一种具有人体红外感应和声光延时控制功能的照明系统	实用新型	2015/05/27	2015/11/18
109	2015205917106	一种厂用电过电压分流装置	实用新型	2015/08/03	2015/11/18
110	2015205489866	一种高速公路新能源利用装置	实用新型	2015/07/27	2015/11/18
111	2015205495513	一种集肤效应电伴热装置	实用新型	2015/07/27	2015/11/18
112	201520549573X	一种发电机离相封闭铜包铝复合母线	实用新型	2015/07/27	2015/11/18
113	2015205370397	一种智能变电站接入装置	实用新型	2015/07/22	2015/11/18
114	201520537040X	一种同步时钟天线装置	实用新型	2015/07/22	2015/11/18
115	201520459215X	一种智能化变电站数据交换设备	实用新型	2015/06/30	2015/11/04
116	2015205356046	智能楼宇联动监控装置	实用新型	2015/07/22	2015/11/04
117	2015205610831	一种“V”字形电缆通廊结构	实用新型	2015/07/29	2015/12/16
118	2015205611567	一种简易户内电缆槽盒	实用新型	2015/07/29	2015/12/16
119	2015204452351	一种新型带隅撑门式电缆桥架	实用新型	2015/06/25	2015/12/16
120	2015204452385	一种 GIS 错层布置及电缆进出线的户内 220kV 变电站	实用新型	2015/06/25	2015/12/16

121	2015204452667	一种线变组保护	实用新型	2015/06/25	2015/12/16
122	2015204452826	一种变电站电气二次系统等电位接地网	实用新型	2015/06/25	2015/12/16
123	2015206619072	一种充电机通信装置	实用新型	2015/08/28	2015/12/02
124	2015206479433	一种变电站智能在线监测装置	实用新型	2015/08/26	2015/12/02
125	2015206206775	一种电厂等电位接地设备	实用新型	2015/08/18	2015/12/02
126	2015205491103	一种离相封闭铜包铝复合母线续接装置	实用新型	2015/07/27	2015/12/02
127	2015204452671	一种电缆隧道上人孔的爬梯结构	实用新型	2015/06/25	2015/12/23
128	2015204452690	一种主变构架爬梯	实用新型	2015/06/25	2015/12/23
129	2015204452830	一种应用于软土地基条件下的主变基础	实用新型	2015/06/25	2015/12/23
130	2015204501875	一种自锁式光伏电缆保护装置	实用新型	2015/06/25	2015/12/23
131	2015204501894	一种新型电缆桥架检修通道栏杆	实用新型	2015/06/25	2015/12/23
132	201520445239X	一种新型全地下式事故油池	实用新型	2015/06/25	2015/12/30
133	201520560975X	一种变电站电气二次设备屏柜内接地铜排	实用新型	2015/07/29	2015/12/09
134	2015206855910	一种新型调压装置	实用新型	2015/09/07	2015/12/09
135	201520654921X	一种双管道均压监测装置	实用新型	2015/08/27	2015/12/09
136	2015206500576	一种三通补偿装置	实用新型	2015/08/26	2015/12/09
137	201520622354X	一种改进的电气设备接地装置	实用新型	2015/08/18	2015/12/09
138	2015205767109	一种智能 UPnP 网络控制装置	实用新型	2015/08/03	2015/12/09
139	2015205767217	一种 UPS 过电压分流防护装置	实用新型	2015/08/03	2015/12/09
140	2015205917089	光伏追日装置	实用新型	2015/08/03	2015/12/09
141	2015205495551	一种功率补偿装置	实用新型	2015/07/27	2015/12/09
142	2014204307620	一种防止管道泄漏的装置	实用新型	2014/07/31	2015/02/04
143	2014206928669	一种用于电网频率补偿的大功率可控硅装置	实用新型	2014/11/18	2015/04/01
144	201420630114X	一种利用废热代替低压缸抽汽有效焓的热力系统	实用新型	2014/10/28	2015/04/01
145	2014204199132	一种波折腹板 H 型钢电缆通廊	实用新型	2014/07/28	2015/04/01
146	2015200148598	一种高压变频器节能改造电气控制电路	实用新型	2015/01/10	2015/04/22
147	2014207722822	一种复合式移动废物处理车	实用新型	2014/12/10	2015/04/22
148	2015200737408	一种解决并列变频器不平衡电流的电路	实用新型	2015/02/03	2015/05/13
149	2014207358268	一种变电站生活污水生态化处理装置	实用新型	2014/11/28	2015/05/20
150	2014207208580	一种木结构柱脚铰支座	实用新型	2014/11/25	2015/05/20

151	2014207117350	一种安全阀排汽管道弹簧刚性切换支架	实用新型	2014/11/24	2015/05/20
152	2015200737662	可测量发电机绝对内电势的多时钟同步向量测量装置	实用新型	2015/02/03	2015/06/10
153	2014207721497	一种带罩辐射式家用空调器	实用新型	2014/12/10	2015/06/10
154	2015201651832	一种电厂远动数据与信息通讯电路	实用新型	2015/03/24	2015/06/17
155	2015201653109	四网融合技术的楼宇智能化设备	实用新型	2015/03/24	2015/06/17
156	2014207726310	一种新型带式输送机强制纠偏装置	实用新型	2014/12/10	2015/06/17
157	2014207724137	一种复合式洁净车系统	实用新型	2014/12/10	2015/06/03
158	2014207710632	一种适用于大空间秸秆仓库的消防炮灭火系统	实用新型	2014/12/09	2015/06/03
159	2014207738939	一种动态、静止沉淀相结合的煤泥初沉池系统	实用新型	2014/12/09	2015/06/03
160	2015202440167	一种下进线屏柜电缆走桥架装置	实用新型	2015/04/21	2015/07/15
161	2015202423015	一种电厂备投保安装置	实用新型	2015/04/20	2015/07/15
162	2015202245732	一种厂站光缆引入装置	实用新型	2015/04/15	2015/07/15
163	2015202247526	一种电厂进场光缆敷设装置	实用新型	2015/04/15	2015/07/15
164	2015202817036	一种新型 AGC 通讯组网装置	实用新型	2015/05/05	2015/07/29
165	2015202817426	一种保护信息管理装置	实用新型	2015/05/05	2015/07/29
166	2015202825649	一种新型 PMU 组网装置	实用新型	2015/05/05	2015/07/29
167	2015202825812	一种新型安全防护管理组网装置	实用新型	2015/05/05	2015/07/29
168	2015202826340	一种调度管理组网设备	实用新型	2015/05/05	2015/07/29
169	2015202545008	一种双机热备份远程 IO 站控制装置	实用新型	2015/04/25	2015/07/29
170	201520242285X	一种母线检修挂接地线装置	实用新型	2015/04/20	2015/07/29
171	2015202249273	一种线路保护光纤通信通道组织装置	实用新型	2015/04/15	2015/07/08
172	2015201998369	一种电厂整流模块互备用整流电路	实用新型	2015/04/06	2015/07/08
173	2015201998373	一种电厂事故照明电路	实用新型	2015/04/06	2015/07/08
174	201520330180X	一种电厂物理隔离程控装置	实用新型	2015/05/21	2015/08/12
175	2015203201356	一种电站二总线制火灾自动报警装置	实用新型	2015/05/18	2015/08/12
176	2015202997753	一种电气控制柜通讯电缆端子引接设备	实用新型	2015/05/11	2015/08/12
177	2015202587123	一种电能量远动通信终端	实用新型	2015/04/27	2015/08/12
178	2015203371982	一种直流电源调压装置	实用新型	2015/05/22	2015/08/19
179	2015203372006	一种输煤专业 IP 通信装置	实用新型	2015/05/22	2015/08/19
180	2015203372379	一种汽轮机键相脉冲装置	实用新型	2015/05/22	2015/08/19

181	2015203372400	一种电厂加密装置	实用新型	2015/05/22	2015/08/19
182	2015203372561	一种电厂安全组网交换机装置	实用新型	2015/05/22	2015/08/19
183	2015203299373	一种电厂调度程控装置	实用新型	2015/05/21	2015/08/19
184	2015203301782	一种化工厂 VOIP 通信调度装置	实用新型	2015/05/21	2015/08/19
185	2015203195251	一种智能变电站自动报警装置	实用新型	2015/05/18	2015/08/19
186	2015203093243	交叉互联电缆排管接地箱	实用新型	2015/05/13	2015/08/19
187	2015203733894	一种新型电力系统双网通信工作站设备	实用新型	2015/06/03	2015/08/26
188	2015203735809	一种电力系统双机热备份通信工作站设备	实用新型	2015/06/03	2015/08/26
189	2015203700725	一种新型局域电网通信工作站设备	实用新型	2015/06/02	2015/08/26
190	201520366992X	一种线路保护光纤通信装置	实用新型	2015/06/01	2015/08/26
191	2015203669953	一种数控线切割转矩矢量控制装置	实用新型	2015/06/01	2015/08/26
192	2015203672975	一种电厂复用数字通信网路装置	实用新型	2015/06/01	2015/08/26
193	2015203093239	一种新型污水泵	实用新型	2015/05/13	2015/08/26
194	2015203085393	一种新型电缆排管接地箱	实用新型	2015/05/13	2015/08/05
195	2015202982870	一种敏感负荷电压跌落切换装置	实用新型	2015/05/11	2015/08/05
196	2015202983093	一种电网解列装置	实用新型	2015/05/11	2015/08/05
197	201520298313X	一种变频器电压跌落补偿设备	实用新型	2015/05/11	2015/08/05
198	2015202707801	一种新型 AVR 控制装置	实用新型	2015/04/29	2015/08/05
199	2015202724281	一种 AVC 通讯控制装置	实用新型	2015/04/29	2015/08/05
200	2015202587091	一种移动式试验电源装置	实用新型	2015/04/27	2015/08/05
201	2015202587104	一种交直流电源转换装置	实用新型	2015/04/27	2015/08/05
202	2015202587119	一种改进的交直流电源转换装置	实用新型	2015/04/27	2015/08/05
203	2015202587138	一种 AVC 实时控制装置	实用新型	2015/04/27	2015/08/05
204	2015202545012	一种 profibus 远程 IO 模块控制装置	实用新型	2015/04/25	2015/08/05
205	2015202493751	一种站用电气二次设备配置装置	实用新型	2015/04/21	2015/08/05
206	201520417572X	一种新型站级总线组网设备	实用新型	2015/06/17	2015/09/16
207	2015204190429	一种简易行程传感器装置	实用新型	2015/06/17	2015/09/16
208	2015203851015	一种脱硫程控装置	实用新型	2015/06/05	2015/09/16
209	2015203372580	一种地下作业 VOIP 无线通信装置	实用新型	2015/05/22	2015/09/16
210	2015203201680	一种变压器火灾自动报警装置	实用新型	2015/05/18	2015/09/16
211	2015202698732	一种组装式钢管连接节点	实用新型	2015/04/28	2015/09/02
212	2015202705488	一种树叉形循环水沟	实用新型	2015/04/28	2015/09/02
213	2015202705524	一种泄压式防爆墙构造	实用新型	2015/04/28	2015/09/02

214	201520453502X	一种智能化变电站线路虚端子设备	实用新型	2015/06/29	2015/09/23
215	2015204456070	一种基于 SNTP 的智能化变电站时钟对时装置	实用新型	2015/06/26	2015/09/23
216	2015204190433	一种架空线路智能监测装置	实用新型	2015/06/17	2015/09/23
217	2015204191597	一种基于 61850 标准的 110kV 变电站设备	实用新型	2015/06/17	2015/09/23
218	201520419160X	一种独立站级总线组网装置	实用新型	2015/06/17	2015/09/23
219	2015204456066	一种智能变电站关口计量设备	实用新型	2015/06/26	2015/09/30
220	2015203850845	一种烟气在线连续监测装置	实用新型	2015/06/05	2015/09/09
221	2015203851049	一种数字变电站通信规约控制装置	实用新型	2015/06/05	2015/09/09
222	2015203782053	一种电厂温度实时监测装置	实用新型	2015/06/04	2015/09/09
223	2015203670132	一种便携式碳量检测装置	实用新型	2015/06/01	2015/09/09
224	2015203085406	一种改造污水管道布线设备	实用新型	2015/05/13	2015/09/09
225	2015203887341	一种差异标高钢结构主次梁铰接节点	实用新型	2015/09/28	2016/01/20
226	2015204452633	一种变电构架梁检修通道	实用新型	2015/09/28	2016/01/20
227	201520388777X	一种部分预应力钢筋砼煤斗梁	实用新型	2015/09/25	2016/01/20
228	201520450188X	一种自备投装置	实用新型	2015/06/25	2016/01/20
229	201520450565X	一种 220kV 变电构架的 24m 跨度梁	实用新型	2015/06/25	2016/01/20
230	2015203906747	一种新型电梯井道基坑	实用新型	2015/06/08	2016/01/20
231	201520388664X	一种非破坏性磁性软质遮光道路执法装备	实用新型	2015/06/06	2016/01/20
232	201520388858X	一种新型钢结构电缆沟	实用新型	2015/06/06	2016/01/20
233	2015203517772	一种新型输煤栈桥防冲洗水型式钢结构	实用新型	2015/05/27	2016/01/20
234	2015203522179	一种桥式起重机的无线遥控装置	实用新型	2015/05/27	2016/01/20
235	2015207515009	一种智能楼宇音频监控装置	实用新型	2015/09/27	2016/01/06
236	2015206856222	一种蓄电池装置	实用新型	2015/09/07	2016/01/06
237	2015203887873	一种插接式独立避雷针	实用新型	2015/12/23	2016/02/17
238	2015203887110	一种恶劣环境下简易 GIS 配电装置室	实用新型	2015/09/28	2016/02/17
239	2015201358216	一种新型通风梁冷却系统	实用新型	2015/03/11	2016/02/24
240	2015201358269	一种新型冷风道结构布局	实用新型	2015/03/11	2016/02/24
241	2015201386292	一种橡胶轮胎颗粒降噪路面	实用新型	2015/12/13	2016/03/02
242	2015203888240	一种滑动式电缆桁架支座	实用新型	2015/06/06	2016/03/02
243	2015204453015	一种软土地基上围墙桩基础	实用新型	2015/06/25	2016/03/09
244	2015204886026	一种启动床料输送系统	实用新型	2015/07/08	2016/04/20

245	2015204888854	一种原煤斗清堵装置	实用新型	2015/07/08	2016/04/20
246	2015209892502	平板镶嵌式立管吊架	实用新型	2015/12/02	2016/04/27
247	2015209895676	管道支吊架整体式管部的通用部件	实用新型	2015/12/02	2016/04/27
248	2015209895695	罗盘式立管吊架	实用新型	2015/12/02	2016/04/27
249	2015208818742	一种火电厂燃煤检验设备	实用新型	2015/11/07	2016/04/27
250	2015204883920	一种用于气力除灰系统管道的球形管件	实用新型	2015/07/08	2016/04/27
251	2015204886365	一种 600MW 等级直接空冷机组轴封溢流蒸汽回收系统	实用新型	2015/07/08	2016/04/27
252	2015204889096	一种双挡荷载恒力弹簧	实用新型	2015/07/08	2016/04/27
253	2015204889359	一种暖风器系统	实用新型	2015/07/08	2016/04/27
254	2015204889503	一种火电厂带消防连锁轴流风机控制系统	实用新型	2015/07/08	2016/04/27
255	2015204889594	一种多功能物料分流装置	实用新型	2015/07/08	2016/04/27
256	2015204889772	一种电除尘器进出口烟道	实用新型	2015/07/08	2016/04/27
257	2015204889791	一种带 360 摄像头的安防避雷针	实用新型	2015/07/08	2016/04/27
258	2015208828354	一种基于汽轮机乏汽和锅炉烟气再循环利用的暖风器系统	实用新型	2015/11/07	2016/05/11
259	2015208837438	基于锅炉补给水处理中反渗透系统的浓水循环脱盐系统	实用新型	2015/11/07	2016/05/11
260	201520989545X	绝热块、绝热支吊架以及绝热管	实用新型	2015/12/02	2016/05/18
261	2015204481373	一种电缆隧道变形缝部位的防水结构	实用新型	2015/06/25	2016/05/04
262	2015203555242	一种节能降噪的直接空冷冷却塔	实用新型	2015/05/28	2016/05/04
263	2015208818687	一种基于 Zigbee 网络的热电厂远程站控制系统	实用新型	2015/11/07	2016/06/01
264	2015208818865	一种高压厂用电系统中性点接地装置	实用新型	2015/11/07	2016/06/01
265	201520882834X	一种加热除盐水的锅炉排污余热利用系统	实用新型	2015/11/07	2016/06/01
266	2016200563580	一种光伏组件用快速接地连接装置	实用新型	2016/01/20	2016/06/29
267	2016200563843	一种超滤系统加热器保护装置	实用新型	2016/01/20	2016/06/29
268	2016200563858	一种用于孤网运行的背压式汽轮机热力系统	实用新型	2016/01/20	2016/06/29
269	2016200563928	一种变电站构架端撑与边柱的连接结构	实用新型	2016/01/20	2016/06/29
270	2015211101561	一种追随式恒力吊架	实用新型	2015/12/27	2016/06/29
271	2015210684587	一种带破碎锥的煤斗清堵装置	实用新型	2015/12/18	2016/06/29
272	2015210710346	一种带自动升降装置的工业循环冷却水系统	实用新型	2015/12/18	2016/06/29

273	201620056367X	一种复合式空调机系统	实用新型	2016/01/20	2016/07/06
274	2016200563824	一种避免凝结水精处理混床跑树脂的混床装置	实用新型	2016/01/20	2016/07/06

其中，“自立式多管集束钢烟囱和包含该烟囱的组合装置”、“耐腐蚀烟囱”两项专利为中机电力与林其略共有。

4、著作权情况

截至 2016 年 7 月 31 日，中机电力主要软件著作权情况如下：

序号	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	著作权人
1	电力建设工程概预算软件 V1.0	2009SR041468	2008/08/14	2008/08/22	华信诚
2	风力发电机组地基基础设计软件 V1.0	2009SR041470	2008/03/06	2008/03/20	华信诚
3	变电所土方工程量计算软件 V1.0	2009SR041471	2008/05/08	2008/05/15	华信诚
4	交叉跨越电气距离校验软件 V1.0	2009SR041469	2008/10/22	2008/10/23	华信诚
5	风电场风能及发电量分析计算软件 V1.0	2009SR041498	2007/10/25	2007/10/31	华信诚
6	风电场测风数据验证预评估软件 V1.0	2009SR041499	2007/08/09	2007/08/23	华信诚
7	变电所土方工程量计算软件 V2.0	2012SRBJ0534	2011/08/31	2011/08/31	华信诚
8	电力主控平台软件 V1.0	2012SRBJ0533	2011/04/16	2011/04/16	华信诚
9	场区道路设计软件 V1.0	2012SRBJ0532	2010/10/30	2010/10/30	华信诚
10	输电铁塔基础设计软件 V1.0	2012SRBJ0530	2009/11/28	2009/11/28	华信诚
11	国电华信极限荷载基础设计软件 V1.0	2012SRBJ0529	2009/06/26	2009/06/26	华信诚
12	国电华信太阳能转化控制利用软件 V1.0	2012SRBJ0531	2010/05/15	2010/05/15	华信诚
13	发电机组电力数据监控软件 V1.0	2015SR045787	2014/12/10	2014/12/10	华信诚
14	道路图形化设计应用软件 V1.0	2015SR045968	2014/11/12	2014/11/12	华信诚
15	电网监控平台软件 V1.0	2015SR045964	2014/10/30	2014/10/30	华信诚
16	土石方工程计量管理软件 V1.0	2015SR045960	2014/11/07	2014/11/07	华信诚
17	太阳能高效利用跟踪控制软件 V1.0	2015SR045014	2014/09/30	2014/09/30	华信诚
18	太阳能利用温控模块软件 V1.0	2015SR045253	2014/11/27	2014/11/27	华信诚
19	光伏电站 AVC 智能调度控制系统 V1.0	2016SR189368	2015/06/28	2015/07/2	中机浙江
20	光伏电站监控系统检测平台 V1.0	2016SR189069	2015/06/10	2015/06/15	中机浙江
21	光伏电站优化设计系统 V1.0	2016SR189075	2015/12/11	2015/12/13	中机浙江

22	光伏电站远程监控系统 V1.0	2016SR188818	2015/11/30	2015/12/5	中机浙江
23	光伏发电自动化控制系统 V1.0	2016SR189373	2015/12/20	2015/12/22	中机浙江

5、业务资质

截至 2016 年 7 月 31 日，中机电力主要业务资质情况如下：

(1) 中机电力业务资质

序号	名称	批准/登记文号	资质等级/许可范围	颁证机关	颁证日期/有效期
1	工程设计资质证书	A131003685	电力行业甲级	住房和城乡建设部	至 2019/09/05
2	工程咨询单位资格证书	工咨甲 11020080032	甲级（火电、其他（新能源））	国家发展和改革委员会	至 2020/08/16
3	工程勘察资质证书	B131003685	工程勘察专业类（岩土工程（勘察））甲级	住房和城乡建设部	至 2020/01/08
4	建筑业企业资质证书	D231517495	电力工程施工总承包三级	上海市城乡建设和交通委员会	至 2021/03/17
5	对外贸易经营者备案登记表	01791723	-	对外贸易经营者备案登记	2016/08/12 （未约定有效期）
6	承装（修、试）电力设施许可证	4-1-00423-2013	承装类五级，承修类五级，承试类五级	国家电力监管委员会华东监管局	2013/03/18-2019/03/17
7	安全生产许可证	（沪）JZ 安许证字 [2011]020383	建筑施工	上海市城乡建设和交通委员会	2014/06/12-2017/06/11
8	特种设备设计许可证（压力管道）	TS1810450-2018	下列压力管道：GB 类（GB1、GB2 级），GC 类（GC1（1）（2）（3）、GC2、GC3 级），GD 类（GD1、GD2 级）	国家质量监督检验检疫总局	至 2018/02/12
9	对外承包工程资格证书	3100200700123	1. 承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目。 2. 对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。	上海市商务委员会	2015/07/17 （未约定有效期）

(2) 华信诚业务资质

序号	名称	证书编号	资质等级/许可范围	颁证机关	颁证日期/有效期
1	工程设计资质证书	A211003192	电力行业（变电工程、火力发电、送电工程、新能源发电）专业乙级	北京市规划委员会	至 2019/05/17
2	对外贸易经营者备案登记表	01722059	-	对外贸易经营者备案登记（北京西城）	2014/09/05 （未约定有效期）

（3）中机浙江业务资质

序号	名称	证书编号	资质等级/许可范围	颁证机关	颁证日期/有效期
1	承装（修、试）电力设施许可证	4-3-00471-2015	承装类四级，承修类四级，承试类五级（可以从事 35 千伏以下电压等级电力设施的安装、维修 10 千伏以下电压等级电力设施的试验活动）	国家能源局浙江监管办公室	2015/08/05- 2021/08/04
2	工程设计资质证书	A233027276	电力行业乙级	浙江省住房和城乡建设厅	至 2019/10/22
3	劳务派遣经营许可证	330100201412170020	劳务派遣业务	杭州市人力资源和社会保障局	2014/12/17- 2017/12/16
4	对外贸易经营者备案登记表	01876334	-	对外贸易经营者备案登记（浙江杭州滨江）	2015/11/02 （未约定有效期）
5	工程设计资质证书	A133027279	电力行业（变电工程、送电工程）专业甲级	住房和城乡建设部	至 2020/12/25

6、特许经营权

截至 2016 年 7 月 31 日，中机电力无特许经营权。

（二）中机电力主要负债情况

根据中机电力经审计的合并财务报表，截至 2016 年 7 月 31 日，中机电力主要负债情况如下：

单位：万元

项目	金额	占负债总额比例
短期借款	19,000.00	3.07%
应付票据	102,668.96	16.59%

应付账款	303,353.56	49.02%
预收款项	75,625.60	12.22%
应付职工薪酬	2,958.25	0.48%
应交税费	11,499.32	1.86%
应付利息	395.21	0.06%
应付股利	6,950.42	1.12%
其他应付款	2,536.37	0.41%
一年内到期的非流动负债	8,576.57	1.39%
流动负债合计	533,564.25	86.22%
长期借款	85,246.01	13.78%
非流动负债合计	85,246.01	13.78%
负债合计	618,810.26	100.00%

(三) 对外担保及抵押、质押情况

截至本报告书签署日，中机电力不存在对外担保的情形，中机电力的自有房产、专利、著作权不存在抵押、质押等权利限制，不涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况。

八、中机电力主营业务具体情况

(一) 行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、中机电力所处行业

中机电力主要从事电力工程 EPC 业务和工程设计及相关服务。中机电力及子公司的主要服务包括为业主提供电力工程总承包、为电力工程项目提供设计服务等。根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2011)，中机电力所属行业为工程勘察设计行业(7482)。根据我国住房和城乡建设部的相关规定，我国工程勘察设计行业细分为 21 各子行业，包括煤炭、化工石化医药、石油天然气(海洋石油)、电力、冶金、军工、机械、商物粮、核工业、电子通信广电、轻纺、建材、铁道、公路、水路、水运、民航、市政、海洋、水利、农林、建筑等。因此，中机电力属于电力工程勘察设计子行业。

按照中国证监会《上市公司行业分类指引(2012 年修订)》，中机电力属于科学研究和技术服务业下的专业技术服务业(M74)。

2、行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

(1) 行业主管部门及监管体制

电力行业是涉及国计民生的重要行业，电力工程勘察设计行业为电力行业提供专业技术服务，受到国家各部门的重视。行业实行政府部门监督管理和行业自律相结合的监管体制。电力工程勘察设计行业的主管部门主要包括住建部、发改委、能源局及环保部等。

住建部对于行业的管理主要体现在建立行业标准，制定产业政策，执行企业的资质管理和从业人员的职业资格管理，包括电力工程勘察设计行业的从业企业和人员在执行项目时需要取得相应的勘察、设计、规划、工程造价咨询等资质。

发改委及能源局负责制定电力行业发展规划，引导行业发展，按照权限对电力建设项目进行审批，对电力工程勘察设计咨询等企业编制的项目建议书、可行性研究报告等进行审核和审批。

环保部主要负责电力建设项目的环境影响评价审批工作，对企业编制的环境影响报告书、环境影响登记表等进行审查、备案。

电力工程勘察设计行业的自律性组织包括中国勘察设计协会和中国电力规划设计协会。中国勘察设计协会工程是由勘察设计咨询企事业单位、组织及相关人士自愿结成的全国性组织，业务主管单位为住建部。协会主要工作包括开展行业调查研究，协助政府有关部门研究、制定行业相关法律法规、产业政策、行业标准、行业准入条件，根据授权进行行业统计、发布行业信息等。

中国电力规划设计协会是由全国从事电力工程总承包、项目管理、勘测设计业务的企事业单位组成的全国性组织，业务主管部门为国务院国资委。协会主要工作包括主要开展政策研究，向政府有关部门反映会员单位诉求，提出相关建议，维护会员的合法权益，制定并监督执行行业自律公约，维护共同的市场资源，规范会员行为等。

(2) 行业涉及的主要法律法规

序号	法规名称	发布机构	最新修订施行时间
1	《中华人民共和国建筑法》	全国人大常委会	2011/07/01
2	《中华人民共和国可再生能源法》	全国人大常委会	2006/01/01
3	《中华人民共和国电力法》	全国人大常委会	2015/04/24
4	《中华人民共和国节约能源法》	全国人大常委会	2008/04/01
5	《中华人民共和国招标投标法》	全国人大常委会	2000/01/01
6	《建设工程勘察设计管理条例》	国务院	2015/06/12

7	《建设工程安全生产管理条例》	国务院	2004/02/01
8	《安全生产许可证条例》	国务院	2004/01/13
9	《建设工程质量管理条例》	国务院	2000/01/30
10	《电力建设工程施工安全监督管理办法》	国家发改委	2015/08/18
11	《工程建设项目勘察设计招标投标办法》	国家发改委等 8 部门	2013/04/01
12	《工程咨询单位资格认定办法》	国家发改委	2005/03/04
13	《国家能源局关于下达 2015 年光伏发电建设实施方案的通知》	国家能源局	2015/03/16
14	《国家能源局关于开展新建电源项目投资开发秩序专项监管工作的通知》	国家能源局	2014/10/12
15	《国家能源局关于进一步加强光伏电站建设与运行管理工作的通知》	国家能源局	2014/10/09
16	《光伏电站项目管理暂行办法》	国家能源局	2013/08/29
17	《风电开发建设管理暂行办法》	国家能源局	2011/08/25
18	《关于加强风电安全工作的意见》	国家电力监管委员会	2012/03/01
19	《建设工程勘察设计资质管理规定》	住建部	2015/05/04
20	《建设工程勘察质量管理办法》	住建部	2007/11/22
21	《工程监理企业资质管理规定》	住建部	2007/08/01
22	《勘察设计注册工程师管理规定》	住建部	2005/04/01
23	《建设工程勘察设计市场管理规定》	住建部	1999/01/21
24	《工程设计资质标准》	住建部	2007/03/29
25	《工程建设项目招标代理机构资格标准》	住建部	2012/10/22

(3) 主要产业政策

2003 年，国家住建部下发《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》，鼓励具有工程勘察、设计或施工总承包资质的企业开展工程总承包业务，发展成为具有设计、采购、施工、管理综合功能的工程公司。

2011 年 9 月，住建部发布《工程勘察设计行业 2011-2015 年发展纲要》，提出“继续推进工程勘察设计单位向国际通行的工程公司、工程咨询设计公司、设计事务所、岩土工程公司改造的步伐，加快培育发展一批拥有自主知识产权、知名品牌，具有国际竞争能力的大型工程勘察设计单位，促进中小型工程勘察设计单位向专、特、精方向发展，基本形成以大型工程勘察设计单位和工程公司为龙头，中小型专业勘察设计单位为基础的行业组织结构体系”的发展任务，以及“鼓励有条件的企业上市融资、发行企业债券或项目债券，促进 EPC、BOT、PFI 等

业务模式的推广”的政策导向。

2012年2月6日，国务院发布《质量发展纲要（2011-2020年）》，提出到2020年，建设工程质量水平全面提升，国家重点工程质量达到国际先进水平，人民群众对工程质量满意度显著提高”的发展目标，工程质量越来越得到重视，为工程监理行业的发展壮大提供政策支撑。2013年2月6日，住建部发布《关于进一步促进工程勘察设计行业改革与发展的若干意见》，提出“促进大型设计企业向具有项目前期咨询、工程总承包、项目管理和融资能力的工程公司或工程设计咨询公司发展”等方向，鼓励设计企业开展带资总承包业务，业务纵向延伸。

2014年2月26日，国务院发布《国务院关于推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展的若干意见》，提出“着力推进文化软件服务、建筑设计服务、专业设计服务、广告服务等文化创意和设计服务与装备制造业、消费品工业、建筑业、信息业、旅游业、农业和体育产业等重点领域融合发展”、“支持符合条件的企业上市，鼓励企业发行公司债、企业债、集合信托和集合债、中小企业私募债等非金融企业债务融资工具”等原则和措施，进一步加强对工程设计行业支持。

2014年9月12日，国家发改委、环保部、国家能源局联合发布《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）》，全面落实“节约、清洁、安全”的能源战略方针，推行更严格能效环保标准，加快燃煤发电升级与改造。加快现役机组改造升级，深入淘汰落后产能，实施综合节能改造，强化自备机组节能减排。该行动计划明确指出，到2020年，现役燃煤发电机组改造后平均供电煤耗低于310克/千瓦时，其中现役60万千瓦及以上机组（除空冷机组外）改造后平均供电煤耗低于300克/千瓦时。

2015年3月15日，中共中央国务院发布《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》，鼓励社会资本投资配电业务。按照有利于促进配电网建设发展和提高配电运营效率的要求，探索社会资本投资配电业务的有效途径。逐步向符合条件的市场主体放开增量配电投资业务，鼓励以混合所有制方式发展配电业务；放开用户侧分布式电源建设，支持企业、机构、社区和家庭根据各自条件，因地制宜投资建设太阳能、风能、生物质能发电以及燃气“热电冷”联产等各类分布式电源，准许接入各电压等级的配电网和终端用电系统。

2016年1月7日，国务院发布了《国务院关于支持沿边重点地区开发开放若干政策措施的意见》（国发〔2015〕72号），提出支持沿边重点地区发展风电、

光电等新能源产业，在风光电建设规模指标分配上给予倾斜。

2016年4月12日，工信部、发改委、科技部、财政部发出《工业强基工程实施指南（2016-2020年）》，作为《中国制造2025》的配套政策，提出电力装备“一揽子”突破行动，突破重型燃气轮机高温部件等先进基础工艺。

2016年6月4日，住建部印发《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》，明确提出“大力推进工程总承包、完善工程总承包管理制度、提升企业工程总承包能力和水平、加强推进工程总承包发展的组织和实施”，指出工程总承包是国际通行的建设项目组织实施方式。大力推进工程总承包，有利于提升项目可行性和初步设计深度，实现设计、采购、施工等各阶段工作的深度融合，提高工程建设水平；有利于发挥工程总承包企业的技术和管理优势，促进企业做优做强，推动产业转型升级，服务于“一带一路”战略实施。

2016年8月24日，财政部、国家发展改革委、国家能源局联合发布《关于公布可再生能源电价附加资金补助目录（第六批）的通知》，明确自然人分布式项目不再按目录制管理，项目完成并网发电即可按电量享受补贴。

（二）主要产品、服务及其用途

中机电力主营业务为电力工程领域的工程总承包和工程设计及相关服务。中机电力及子公司的主要服务包括：为业主提供电力工程总承包、工程设计及相关服务等。

1、EPC 业务

工程总承包是指接受业主委托，按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、调试、验收等实行全过程或若干阶段的承包。总承包方按照合同约定对工程项目的质量、工期、造价等向业主负责，同时，可依法将所承包工程中的部分工作发包给具有相应资质的分包企业；分包企业按照分包合同的约定对总承包方负责。工程总承包是我国大力推广的业务模式。这种模式有利于投资控制、风险控制、进度控制，具有节约工程总投资、提高工程质量等多项优点。

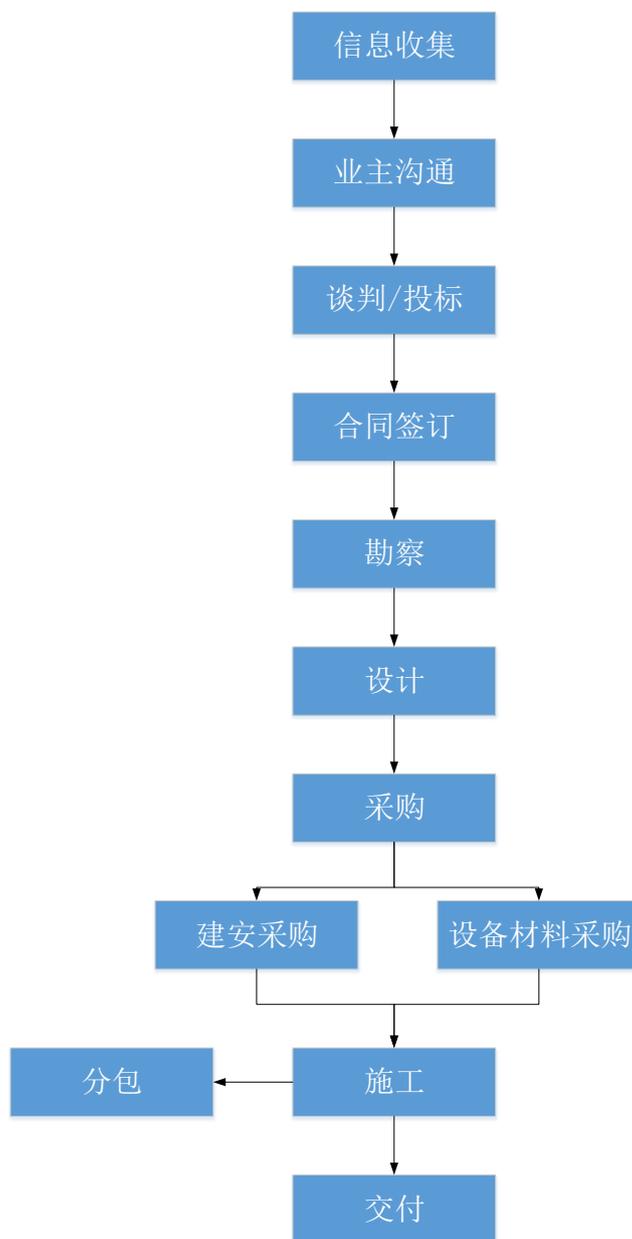
2、工程设计及相关服务

工程设计业务是指根据建设工程的要求，对建设工程所需的技术、经济、资源、环境等条件进行综合分析、论证，编制建设工程设计文件的业务。中机电力主要从事电力工程设计业务，提供的工程设计服务及产品主要包括方案设计文件、

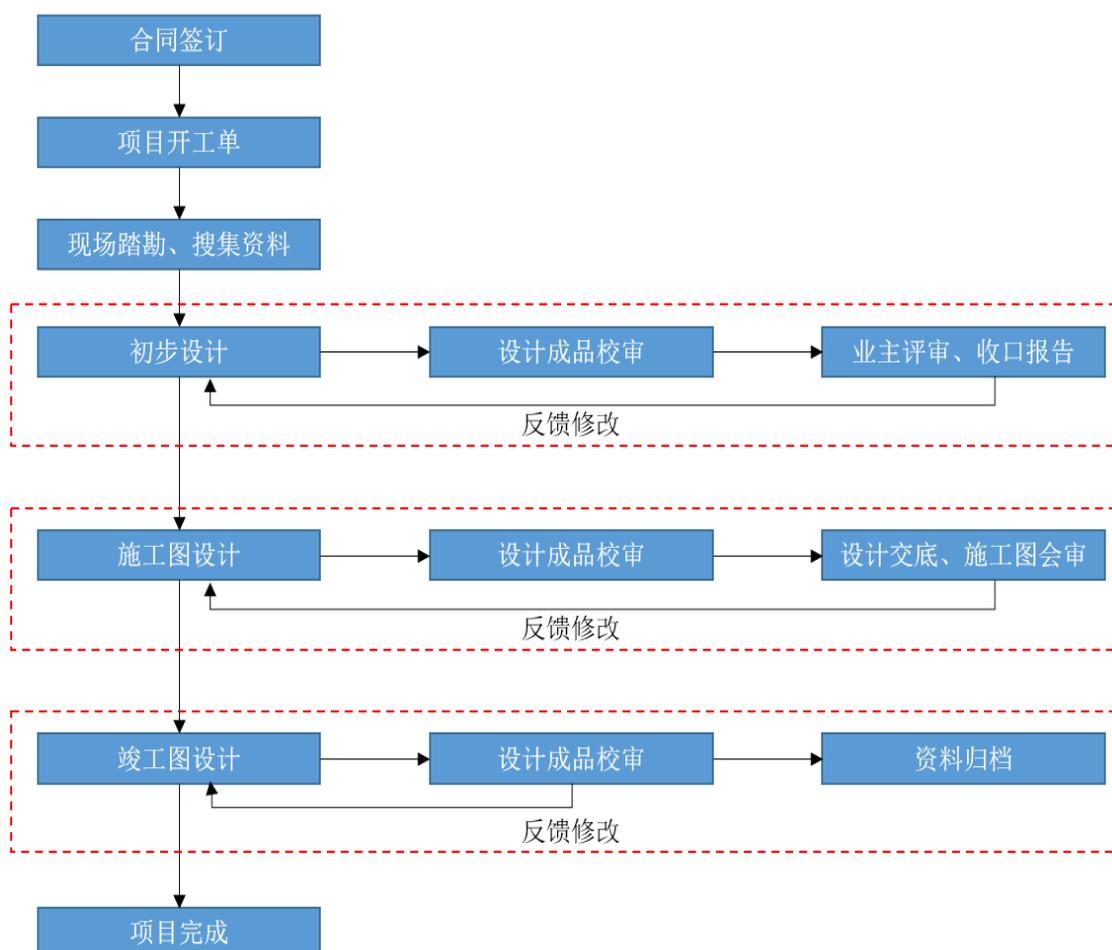
初步设计文件和工程图纸、施工图等。根据业主要求，中机电力在部分项目中也为客户提供工程咨询、工程管理等相关服务。

（三）主要产品、服务的流程

1、工程总承包业务流程图



2、工程设计业务流程图

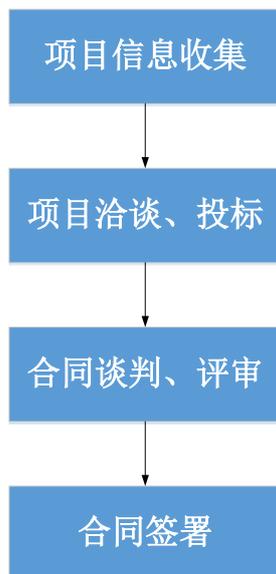


（四）主要经营模式

1、中机电力的业务承接（销售）模式

（1）中机电力的业务承接过程

中机电力的业务承接过程主要包括项目信息收集、项目洽谈和投标、合同谈判和评审、合同签署四个阶段，具体模式如下：

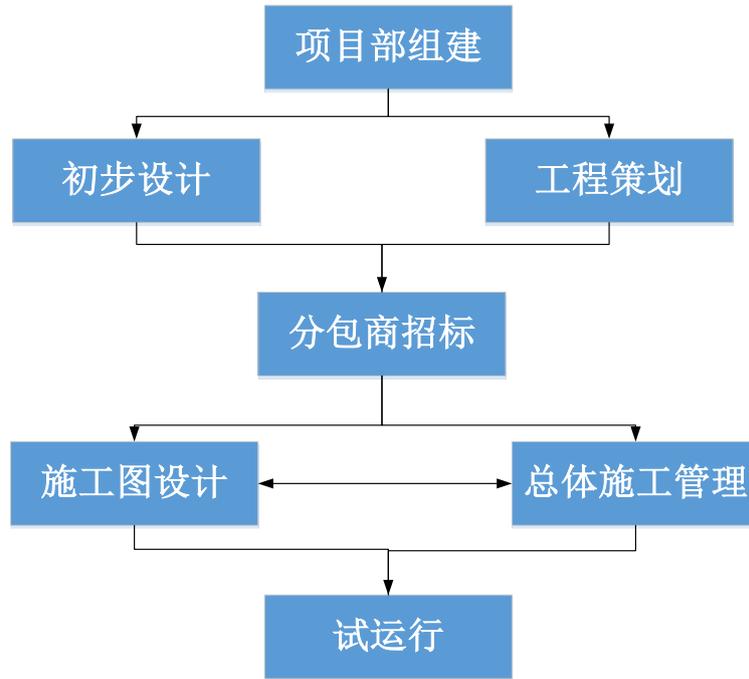


中机电力下设经营事业部、新能源开发部等业务开发部门，通过多种渠道收集项目信息并通过投标等方式承接业务。中机电力成立了新能源开发部重点开拓光伏、风电、生物质发电等新能源电力项目。同时，中机电力在经营事业部下设国际一、二、三部，重点跟踪、推进海外市场的业务。

确定项目信息后，工程事业部、设计事业部、资金管理部等部门将对项目进行立项评审。通过立项评审的项目将由业务开发部门组织工程事业部、设计事业部进一步接洽、投标。拟签订的合同由业务开发部门、工程事业部、设计事业部评审通过后报经总经理审批并与业主签署。项目中标后，双方对合同具体条款进行洽谈并草拟合同，由经营事业部和新能源开发部评审通过后报经总经理审批并与业主签署。

2、设计和施工模式

提高设计和施工质量、更好的匹配施工现场情况与设计方案、缩短施工周期，中机电力的 EPC 业务采取项目设计与施工一体化模式，由设计事业部与工程事业部紧密配合，共同完成项目的实施。其中设计事业部下设综合部、设总办及各专业部室，工程事业部下设综合管理部、施工管理部、安全质量部及各项目部。中机电力设计和施工模式的流程如下：



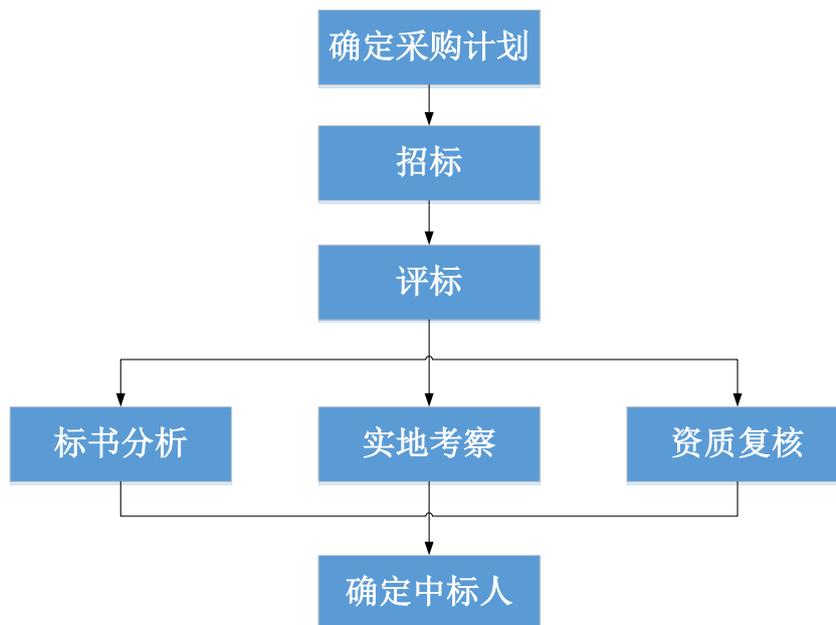
合同签订后，由工程事业部和设计事业部配置工程管理人员、设计人员组建项目部，业务开发部门与工程事业部、设计事业部、招标采购中心等相关部门进行合同交底，并组织各专业工程师编写项目工程策划书。

设计事业部为项目确认对应的设计总工程师，由其牵头与各专业部室确认项目成员，分步开展初步设计、施工图设计，协同编制概算。根据项目的设计方案，招标采购中心依据进度等情况开展采购和分包商招标。

施工是 EPC 业务的重要环节，中机电力通过分包方式将施工工作交给专业施工单位，施工单位根据项目部编制的工程计划施工。施工过程中，设计事业部与工程事业部协同工作，根据项目现场情况或业主要求会审、修订施工图，实现施工与设计的一体化，及时纠正施工中的偏差，更好的落实项目方案。

3、采购模式

中机电力设立了招标采购中心，负责采购、分包各 EPC 项目所需的设备、材料和建筑安装劳务等。根据采购项目的类别，招标采购中心下设设备招标部、材料招标部、建安招标部和综合部。采购业务流程图如下所示：



EPC 项目中标后，首先由设计事业部和工程事业部拟定项目规划书，并交由业主确定。依据业主认可的项目初步设计和业主指定的采购要求，招标采购中心编制招标采购的总体计划，并由项目部、设计事业部会审。根据总体计划，招标采购中心依据项目进度等执行设备、建安等的采购。

其中，对于项目中的主要设备，如锅炉、汽轮机、发电机、太阳能组件、逆变器等，首先由设计事业部根据初步设计编制技术规范书，经工程事业部审核后再由招标采购中心采购。对于建安劳务，首先由设计事业部编制工程量清单，再经工程事业部划分标段，经审核后由招标采购中心采购。对于工程项目的日常物资，工程事业部依据设计交底和施工图会审的结果编制物资需求表，报经审批后由招标采购中心采购。

4、盈利及结算模式

EPC 项目的盈利主要来源于业主与中机电力签订的合同金额与项目实际成本的差额。

在结算模式上，中机电力根据合同约定，以项目工程量为基准定期与业主结算，并根据合同约定的项目节点向业主收取项目款。根据项目类型和各个项目的实际情况，中机电力与业主约定不同的项目节点，同时与供应商约定不同的账期。

（五）报告期内主要产品或服务的生产销售情况

1、按业务类型分类

报告期内，中机电力主营业务收入按类别划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-7月		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
EPC	251,134.26	96.73%	408,087.41	97.33%	340,895.79	91.75%
工程设计及相关服务	5,318.35	2.05%	7,976.44	1.90%	7,500.14	2.02%
贸易	3,161.12	1.22%	3,200.94	0.76%	23,168.26	6.24%
合计	259,613.73	100.00%	419,264.79	100.00%	371,564.19	100.00%

2、按地区分类

报告期内，中机电力主营业务分地区收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-7月		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	247,573.84	95.36%	397,373.79	94.78%	348,108.62	93.69%
国外	12,039.89	4.64%	21,891.00	5.22%	23,455.56	6.31%
合计	259,613.73	100.00%	419,264.79	100.00%	371,564.19	100.00%

3、前五名客户销售情况

报告期内，中机电力向前五名客户销售的情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售额	占营业收入比例
2016年 1-7月	逸合投资下属企业	73,446.46	28.29%
	张家口下花园亿泰生态能源有限公司	48,251.84	18.59%
	枣庄八一水煤浆热电有限责任公司	47,185.61	18.18%
	北京石油化工工程有限公司	16,119.07	6.21%
	抚顺矿业中机热电有限责任公司	14,275.76	5.50%
	合计	199,278.74	76.76%
2015年	抚顺矿业中机热电有限责任公司	66,753.69	15.92%
	苏州中康电力开发有限公司	62,054.55	14.80%
	山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司下属企业	58,401.52	13.93%
	上海谷欣投资有限公司下属企业	55,349.97	13.20%
	枣庄八一水煤浆热电有限责任公司	42,919.98	10.24%
	合计	285,479.71	68.09%
2014年	抚顺矿业中机热电有限责任公司	104,812.78	28.21%

	国能工程下属企业	82,933.77	22.32%
	金昌迪生太阳能发电有限公司	68,127.89	18.34%
	日照钢铁有限公司及下属企业	56,699.98	15.26%
	SPR ENERGY(M)SDN BHD	22,617.34	6.09%
	合计	335,191.76	90.21%

注：受同一股东控制及同一股东为直接或间接第一大股东的企业已合并计算

报告期内，中机电力的间接控股股东中机国能持有抚顺矿业中机热电有限责任公司 49% 的股权；中机电力与控股股东国能工程下属企业发生的合计销售收入属于 2014 年度的前五名，与股东逸合投资下属企业发生的合计销售金额属于 2016 年 1-7 月的前五名。

除上述事项外，上述销售发生时中机电力董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其他主要关联方未持有上述客户权益。

（六）报告期内主要产品或服务的原材料采购情况

中机电力业务所需的主要原材料为向建筑施工分包商采购建设施工服务，向设备供应商采购发电机、汽轮机、锅炉、太阳能发电机组、光伏组件、逆变器等设备。目前，中机电力所需的设备及原材料供应市场充分竞争、供应充足，不会对其生产经营产生重大不利影响。

报告期内，中机电力向前五名供应商采购的情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购额	占营业成本比例
2016 年 1-7 月	润峰电力有限公司	31,410.26	13.69%
	中国能源建设集团有限公司下属企业	26,215.17	11.43%
	泰通（泰州）工业有限公司	22,818.97	9.95%
	安徽创翔建筑劳务有限公司	10,740.94	4.68%
	上海电气集团股份有限公司	6,732.48	2.93%
	合计	97,917.82	42.68%
2015 年	中国能源建设集团有限公司下属企业	74,794.56	20.26%
	苏州爱康能源工程技术股份有限公司	29,615.38	8.02%
	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	17,717.95	4.80%
	安徽创翔建筑劳务有限公司	14,991.77	4.06%
	东方日升新能源股份有限公司	13,094.02	3.55%

	合计	150,213.68	40.68%
2014 年	中国能源建设集团有限公司下属企业	77,983.36	24.53%
	中机国能	18,506.16	5.82%
	中国浦发机械工业股份有限公司	11,986.65	3.77%
	浙江透平进出口贸易有限公司	20,769.23	6.53%
	江苏建兴建工集团有限公司	13,265.29	4.17%
	合计	142,510.68	44.82%

注：受同一股东控制及同一股东为直接或间接第一大股东的企业已合并计算

报告期内，中机电力 2014 年第二大供应商中机国能工程有限公司系中机电力间接控股股东，第三大供应商中国浦发机械工业股份有限公司系中机电力间接持股股东；2016 年 1-7 月第一大供应商润峰电力有限公司系中机电力股东逸合投资间接控股的公司。

除上述事项外，上述采购发生时中机电力董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其他主要关联方未持有上述供应商权益。

（七）中机电力技术及研发情况

1、中机电力的研发情况

中机电力注重对新技术的开发与应用，致力于新领域的论证和研究，把企业技术进步和知识能力的提升视为可持续发展的动态目标。

报告期内，中机电力不断涌现具有自主知识产权的创新技术，承接并主要完成以下几方面的研发工作：根据工程特殊要求，针对工程中的难点进行科技研发；根据各专业自身发展需要，进行科技开发；根据国家和行业需要，参与国家和行业标准的制定。

（1）工程运用方面的科技研发

1) 一体式综合煤库技术

一体式综合煤库技术是集卸煤、贮煤、配煤、转运、计量、采制样、除铁、筛分、破碎等功能为一体的专业技术。该项技术的输煤系统改善了常规系统的散乱冗长，减少了输煤系统的用地，使厂区更加规整洁净，并突破了传统煤库的建筑外形，为输煤系统粉尘污染集中治理奠定了基础。

中机电力通过对一体式综合煤库技术的研究和应用，申请并获得了发明专利“一体式综合煤库”（专利号：2012100881664）。

2) 燃烧系统创新技术

该技术采用燃烧系统采用组单元控制，每组 2 个燃烧器，每层分左右两组，煤气管道及热风道采用环形、立柱式布置，进入每个燃烧器的流量及压力相近，锅炉火焰中心不易偏斜，且布置紧凑，节省空间，同时利用烟气余热加热煤气，提高煤气温度及降低烟气温度，提高燃料的着火性能及燃烧稳定性，从而提高锅炉效率。

3) 钢铁厂废气、废热、余压综合利用发电工程

青岛某 EPC 项目废气、废热、余压综合利用发电工程分为高炉尾气 CCBP 综合联合循环发电、烧结余热发电、高炉 TRT 余压发电三部分。

高炉尾气 CCBP 综合联合循环发电工程进行优化配置，既有效利用钢厂废气及多余废蒸汽、有效降低大气污染，又充分拓展机组能力、热能利用率高，同时布置紧凑、节省空间及投资。烧结余热发电工程可充分回收利用烧结高温段和次高温段的余热发电，同时通过设置循环风机代替了烧结环冷机的运行，节省了环冷机大量耗电。高炉 TRT 余压发电工程可充分回收利用炼铁高炉尾气余压、余热发电。

该工程综合利用废气、废热、余压，有效降低大气污染，为业主创造了良好的经济效益。

(2) 各专业适应自身发展方面的科技研发

1) 低温热源供热节能技术

利用低温热源供热是一项节能新技术，中机电力在工程中率先应用该技术，运用溴化锂增热型热泵技术进行大规模供热。常规供热首站大都采用火力发电厂汽轮机工业抽汽作为热源，利用热交换器换热后，再将热水供至各热用户。这种技术会影响电厂的发电量，增加电厂能耗。中机电力在供热式电厂中系统采用增热型热泵节能技术，回收电厂循环水余热，给城市采暖水加热，用于生活区的供暖。实现废热利用，达到节能减排的目标。

2) 电厂噪声防治技术

中机电力在设计中着重对火电厂噪声控制措施进行科研攻关，在湿冷机组的主要噪声源——冷却塔设计中研究采用新型高位收水塔方案，大大降低了淋水的跌落高度，降低淋水噪声，同时减少循环水泵净扬程，做到了节能减排。

中机电力为进一步减小厂界噪声，设计中将吸声材料、阻尼材料或空气层复合

在一起组成隔声屏障设置在主要噪声源附近的厂界，并充分利用声音在传播过程中的反射、透射和绕射现象所形成的声影区，大大增强普通屏障的吸声及隔声作用，减少主要噪声源对于附近居民的影响。

(3) 参与国家和行业标准方面的制定

在建筑工程与勘察设计行业标准规范方面，中机电力主持或参与了一系列设计规范和技术标准的制定工作，主要项目如下表所示：

序号	项目名称	项目性质	主办单位 (标准主管单位)	项目进度
1	GB/T 1048-2005《管道元件公称压力的定义和选用》	国家标准	全国管路附件标准化技术委员会	已出版
2	JGT 202-2007《工程管道用聚氨酯、蛭石绝热材料支吊架》	建筑材料行业标准	建设部建筑制品与构配件产品标准化技术委员会	已出版
3	GB 28707-2012《碟簧支吊架》	国家标准	全国管路附件标准化技术委员会	已出版
4	GB 50764-2012《电厂动力管道设计规范》	国家标准	中国电力企业联合会	已出版
5	HG/T 21641-2013《管道工厂化预制技术规范》	化工行业标准	中国石油和化学工业联合会	已出版
6	GB/T 32270-2015《压力管道规范 动力管道》	国家标准	全国锅炉压力容器标准化技术委员会	已出版

2、中机电力研发与技术储备情况

(1) 正在研发、论证的课题情况

中机电力从事的电力工程勘察设计业务具有较高的专业技术特点，为了满足业务发展需要，必须进行不断地进行技术优化和研究。中机电力一直重视技术创新与研发工作。中机电力结合项目正在研发和论证的主要课题情况如下：

序号	项目名称	项目描述	研发方式
1	分布式光伏发电在火电厂中的应用	以分布式光伏安装方式，通过有效利用电厂的屋顶、车棚、闲置土地安装光伏发电装置，提高绿色能源在火电厂中的利用。	自主研发
2	绿色变电站	通过新技术、新设备、新材料、新工艺，实现节地、节材和节能降耗，将效率最大化、资源节约化、环境友好化、管理智能化的理念全面融入变电站规划、设计、建设全过程，打造一座绿色变电站。	自主研发
3	火电厂高含盐废水零排放方案研究	项目针对不同的火力发电厂高含盐废水零排放方案进行分析研究，为今后高含盐废水零排放方案选择提供依据。	自主研发
4	电除盐装置应用在发电机转子冷却水净化系统	项目拟探索性地研究电除盐装置在发电机转机冷却水净化系统中的应用，以解决目前离子交换柱存在的问题。	自主研发
5	电厂海绵型片区	结合电厂厂区竖向条件、绿化空间和地下空间开挖条	自主研发

	设计	件,采用透水铺装、园林景观、植草沟、蓄渗池、收集池等原位控制设施,减少径流外排,实现促渗减排的目标。	
6	电厂雨水收集利用系统	分类分质研究雨水收集措施、调蓄措施、以及净化措施;最终使雨水回收处理后能作为电厂的补充用水。	自主研发
7	新型双曲线串联煤斗卸煤沟系统	项目拟提供一种节能、节地、环保、降低投资、缩短工期,后期维护简单,且能较好的解决堵煤难题的新型双曲线串联煤斗卸煤沟系统。	自主研发
8	大口径钢管栈桥	创新性的研究采用整体圆钢管制作的输煤栈桥,兼做支撑结构和建筑封闭,具有美观、经济和独特性。	自主研发
9	一种简易露天输煤栈桥结构	项目拟研究一种简约型露天输煤栈桥结构,具有节约材料、节能环保等特征。	自主研发

(2) 梁天生绿色电厂劳模创新工作室

中机电力工会筹建的“梁天生绿色电厂劳模创新工作室”于2016年5月获得上海市经济和信息委员会正式授牌。

梁天生绿色电厂劳模创新工作室由上海市劳模梁天生领衔,汇集了中机电力技术骨干,对中机电力创新项目进行规范化管理,制定了“项目申请——评审——制定方案——成果发布——专家论证——工程应用”的标准流程,定期对中机电力研发项目进行统一立项申报。工作室分设由教授级高级工程师和高级工程师组成的专家顾问组对项目进行评审。项目结题后由工作室确定奖励额度。梁天生绿色电厂劳模创新工作室提高中机电力技术研发的管理效率,进一步完善和增强了中机电力的创新能力。

(3) 数字化设计的应用与发展

工程总承包领域中的数字化设计概念包括在工程周期各阶段进行数字化设计与管理,如设计、采购、施工建造、运维、改造、拆除等环节。使用可视化三维设计系统进行全厂布置,可以同时收集设计成品数据及过程数据,形成包含三维模型、二维模型、设备数据表、设备厂资料、修改单等所有数据的工厂数据中心,服务电厂管控一体化系统。

中机电力从2013年起引入先进的Intergraph SmartPlant系列设计软件,至今已形成了以数据库为核心、整合多专业协同设计的数字化设计平台。中机电力全面推行数字化工程设计、工程施工管理、成品移交,在工程周期的各个环节普及和推广计算机辅助技术、系统及信息集成技术的应用,使工程设计、采购、施工管理水平全面提升。

3、中机电力荣誉情况

截至本报告书签署日，中机电力开展的项目工程获得了以下奖项：

获奖项目名称	获奖等级	颁奖单位或部门
宝应协鑫生物质发电有限公司秸秆直燃技术改造项目	2009 年上海市优秀工程设计三等奖	上海市勘察设计行业协会
天津滨海能源发展股份有限公司四号热源厂工程	2011 年上海市优秀工程设计一等奖	上海市勘察设计行业协会
	2011 年全国优秀工程勘察设计行业奖建筑环境与设备二等奖	中国勘察设计协会
苏州工业园区北部燃机 2×180MW 级（E 级）热电联产工程	2011 年度上海市优秀工程咨询成果三等奖	上海市工程咨询行业协会
中煤兴安 2×350MW 热电站工程	2013 年度上海市优秀工程咨询成果二等奖	上海市工程咨询行业协会
火力发电厂高低压凝汽器抽真空系统优化	第二十六届上海市优秀发明选拔赛优秀发明铜奖	上海市优秀发明选拔赛组织委员会
铜仁大龙煤电锰一体化循环经济工业园热电联产动力车间工程	2015 年度上海市优秀工程咨询成果奖二等奖	上海市工程咨询行业协会
金昌迪生金川区 100MWp 并网光伏发电工程	2015 年度甘肃省建设工程飞天奖	甘肃省住房和城乡建设厅

（八）质量控制情况

1、质量控制标准

中机电力已取得了中质协质量保证中心颁发的 GB/T 19001-2008/ISO 9001:2008 质量管理体系认证证书，认证范围为电力工程设计、工程咨询、工程总承包、技术服务、工程项目管理。这一认证体系涵盖了中机电力 EPC 总承包业务的全部重要流程。

2、质量控制措施

中机电力非常重视项目的质量控制，通过制度建设、教育培训、项目各阶段质量控制等方式确保项目符合相关法规、合同及业主要求。

中机电力根据建立的质量管理体系，形成了质量手册、程序文件、作业文件及质量记录等多层次的文件，如《工程设计与技术管理细则》、《设计过程控制程序》、《工程总承包项目质量管理规定》、《工程材料质量控制管理规定》等，在设计、施工过程中严格按照文件要求执行，有效控制了 EPC 项目的质量。

中机电力的项目质量控制，主要分布在项目设计、采购、施工过程中。

在项目初步设计、施工图设计和竣工图设计过程中，中机电力严格执行三级校审制度，对设计人员的设计产品由主设人、主任工程师、总工程师进行评审、审核、批准，并根据各级审核意见进行修改完善。在项目施工过程中，项目经理还需组织监理、业主等对施工图进行会审，根据各方意见进行进一步修改完善。

在项目施工过程中，中机电力根据项目的工程质量管理要求，配置专职或兼职的质量管理人员，持续监督及完善项目的质量管理工作。项目部开展现场日常质量巡视，定期或随机组织质量例行检查活动，特别注意对强制性条文和质量通病防治措施执行情况检查，并跟踪检查质量问题的整改情况。

在采购阶段，中机电力招标采购中心一般会根据项目情况，以招标的方式选择重要供应商，通过对技术标的评审，确保供应商提供设备、材料和建筑安装劳务的质量。中机电力对供应商采取日常考察、交货检查、完工后调研等方式，保证供应商在技术水平、交货及时性、产品及施工质量等方面满足项目要求。

在项目竣工阶段，项目部门负责组织工程质量评价工作，对施工、调试及设备等进行质量管理、技术服务工作的考核与评价。

中机电力报告期内产品和服务质量状况良好。

（九）安全生产情况

中机电力通过制度建设、开展培训、项目现场管理、项目现场检查等多个层面，建立了以预防为主的安全生产管理体系，确保公司日常经营和 EPC 项目现场的安全运行。

1、制度建设

根据安全生产的风险特点，中机电力的安全生产工作由安全监察部和工程事业部下属的安全质量部负责管理。为了保证日常经营和项目现场的安全，中机电力制定了《员工安全环保守则》、《消防安全管理规定》、《施工安全管理制度》等各项安全生产制度。

根据中机电力的经营特点，中机电力还制定了《施工分包商安全管理》标准，以保证项目现场的建筑安装供应商能够确保安全生产。此外，中机电力针对项目现场可能发生的安全生产风险，特别制定了《台风应急预案》、《交通事故应急处置预案》、《“传染病”“流行病”应急预案》、《工程项目突发事件应急管理体系》等多项应急预案和制度，以保证在安全生产风险可能发生或发生时，项目现场的

工作人员能够有序、有效的处理风险。

2、开展培训

为了贯彻各项安全生产制度、增强员工的安全意识，中机电力定期和不定期的开展各项员工安全培训，以确保日常经营和项目现场的安全生产。

员工入职时，中机电力对新员工开展入职安全培训，使得员工了解安全生产的重要性，熟悉中机电力的各项安全生产制度。在项目现场，中机电力根据项目特点，定期或不定期开展培训，以强化员工的安全生产意识。

3、项目现场管理

中机电力作为总承包企业，对于自身和项目现场供应商的安全生产均保持着高度重视。

在项目施工开始前，首先由安全监察部会同工程事业部确定项目的主要安全生产源，并与建筑安装劳务的供应商等进行安全技术交底，确保各方知晓项目的主要安全生产风险点。

在项目施工开始后，对于自身员工，中机电力除定期或不定期开展培训之外，还在项目现场配备专门的安全工程师，监督项目现场的安全情况，并为员工统一投保。

对于供应商的员工，中机电力除要求供应商接受安全工程师的监督外，还要求供应商明确安全生产工作计划，并检查供应商是否按照合同要求投入的安全生产费用。

4、项目现场检查

除了依托工程事业部的项目组进行项目现场的安全生产工作之外，安全监察部还会对项目现场情况进行远程监督和现场检查。

安全监察部密切注视公司各个项目所在地的情况，在发生台风、地震等自然灾害时，会联系项目部，确保项目现场按照应急预案的要求和规定开展应对工作。

此外，安全监察部和工程事业部下属的安全质量部每年均会对主要项目开展联合安全检查，并根据项目情况，对部分项目开展临时抽查。通过上述方式，中机电力能够及时发现项目中存在的安全生产风险点，督促项目现场及供应商及时改正。

（十）环境保护情况

中机电力的环境保护工作主要集中在项目现场管理中,通过对项目现场进行规范管理,保证供应商在项目施工过程中的扬尘等情况符合相关规定。

在 EPC 项目设计阶段,中机电力首先根据政府部门对业主下发的项目环境影响评价批复意见,对项目设计中的环境保护问题进行优化设计,以确保项目建成后能够符合监管部门的要求。

在施工阶段,中机电力的现场项目部根据设计要求,组织、指挥、协调各供应商开展施工工作。在施工过程中,密切注意项目现场是否符合环保要求,并接受项目当地环保局等监管部门的检查。

在竣工阶段,业主和项目当地质量监督站等部门均会对项目是否符合环保标准进行检查。检查合格后,中机电力将竣工图等竣工资料交付业主,项目由业主负责生产经营。

（十一）境外经营情况

近年来,中机电力积极拓展海外业务并取得了较好成效。2014 年至 2016 年 1-7 月,中机电力国外业务收入分别为 23,455.56 万元、21,891.00 万元和 12,039.89 万元。报告期内,中机电力海外项目分布在马来西亚、巴基斯坦、刚果等地。截至本报告书签署日,中机电力分别在南非、巴基斯坦设立了子公司和分公司,具体情况请详见“第四节 标的公司基本情况/五、中机电力下属企业情况”。

九、最近三年的评估、股权转让、增资的情况

（一）最近三年评估情况

除本次交易相关的评估外,最近三年中机电力未进行资产评估。

（二）最近三年股权转让、增资的情况

中机电力最近三年内股权转让及增资的简要情况如下:

最近三年股权转让情况					
序号	转让时间	转让方	受让方	转让出资额 (万元)	转让价格 (元/出资额)
1	2013 年 5 月	余余钱	余氏投资	1,500.00	1 元
		刘小龙	协电科技	1,000.00	1 元

2	2015年9月	余氏投资	上海能衡	200.00	18元
		中机国能	国能工程	3,987.40	1元
3	2015年10月	青岛光控	上海永钧	132.92	0元
			深圳同策	39.88	0元
4	2016年6月	国能工程、余氏投资、协电科技	宁波同策	1,250.00	36元
最近三年增资情况					
序号	增资时间	增资方	认缴出资额 (万元)	增资价格 (元/新增出资额)	
1	2014年5月	青岛光控	361.1111	36元	
		新疆联创	111.1111		
		德同凯得	80.5556		
		德同富坤	36.1111		
2	2014年6月	逸合投资	430.5556	36元	
		新疆联创	27.7778		
		孔德昭	16.6667		
		贾鹏	15.0000		
		张贞智	2.7778		
		上海能协	188.0928	16.44元	

上述股权转让及增资已履行必要的审议和批准程序，符合相关法律法规及公司章程的规定，不存在违反限制或禁止性规定而转让的情形。上述股权转让、增资价格的主要原因如下：

1、2013年5月股权转让

(1) 余氏投资为余余钱对外投资的持股平台，余余钱与余氏投资的股权转让系其家庭内部资产调整。

(2) 中机电力的管理团队持股平台协电科技设立完成，刘小龙将其受让的刘斌用于激励的中机电力股权转让给协电科技。

2、2015年9月股权转让

(1) 余氏投资因资金需求转让中机电力部分股权，受让方上海能衡系中机电力后续引进的高管及核心员工的持股平台。

(2) 中机国能向其全资子公司国能工程转让所持的中机电力股权，系中机国能资产结构的内部调整。

3、2015年10月股权转让

青岛光控因投资策略转变而将其在中机电力的认缴出资额及其对应的股东权利义务进行转让。因青岛光控未实际缴纳出资，转让价格为零。

4、2016年6月股权转让

国能工程、余氏投资和协电科技因开展业务、偿还对中机电力的占款等原因存在资金需求，出让了持有的部分中机电力股权。

5、2014年5月、2014年6月增资

中机电力因业务发展产生较大的资金需求，引进青岛光控、新疆联创、德同凯得、德同富坤、逸合投资、孔德昭、贾鹏、张贞智、上海能协等股东，其中上海能协为中机电力的职工持股平台。

上述股权转让、增资的价格与本次交易的标的资产作价 289,600 万元存在一定差异，主要原因为：

1) 青岛光控、上海永钧等增资方或股权受让方的增资和股权受让时间与本次交易存在较长的间隔，中机电力 2015 年和 2016 年 1-7 月经营业绩良好，主营的电力工程 EPC 业务受到产业政策支持和热电联产、光伏发电等市场需求的推动，发展前景广阔，企业价值有所提升；

2) 上海能衡、上海能协等股权受让方或增资方为员工持股平台，余余钱与余氏投资之间的股权转让等为转让方内部资产调整。

十、诉讼、仲裁及处罚情况

截至本报告书签署日，中机电力涉及金额超过 500 万元的未决诉讼及仲裁情况如下：

2012 年中机电力与国电云南电力有限公司（以下简称“国电云南”）签订《产权交易合同》，并于 2013 年签订《产权交易合同之补充协议》，以 11,802 万余元购买云南国电持有的国电罗平煤业有限公司（后更名为中机罗平煤业有限公司，以下简称“罗平煤业”）全部股权。2013 年 12 月中机电力股东会同意将持有的罗平煤业股权转让给中机国能电力投资集团有限公司（以下简称“中机电投”），中机电力与中机电投签订了股权转让合同。

中机电力认为因国电云南拖延办理矿业权名称变更挂牌手续、隐瞒罗平煤业持有的宏源煤矿被列入关停并转名单等原因，使中机电力无法实现合同目的。

2016年4月，中机电力向昆明市中级人民法院起诉国电云南，要求解除《产权交易合同》及《产权交易合同之补充协议》，由国电云南返还股权交易款11,802万余元。

除上述诉讼外，中机电力不存在其他重大未决诉讼、仲裁及处罚。

十一、中机电力员工情况

截至2016年7月31日，中机电力共有员工835人。报告期内，中机电力员工人数变动情况如下：

时间	2016年7月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
员工人数	835	838	709

（一）员工专业结构

截至2016年7月31日，中机电力员工专业结构如下：

专业	员工人数	占总人数比例
专业技术类	613	73.41%
管理类	127	15.21%
经营商务类	70	8.38%
后勤类	25	2.99%
合计	835	100.00%

截至2016年7月31日，中机电力专业技术人员资格情况如下：

资格名称	员工人数	占总人数比例
教授级高级工程师	14	1.68%
高级工程师	99	11.86%
高级经济师	4	0.48%
高级会计师	1	0.12%
工程师	206	24.67%
经济师	7	0.84%
会计师	5	0.60%
合计	336	40.24%

截至2016年7月31日，中机电力专业技术人员注册资质情况如下：

注册资质	员工人数	占总人数比例
------	------	--------

一级 注册建筑师	4	0.48%
一级 注册建造师	19	2.28%
二级 注册建造师	7	0.84%
一级 注册结构工程师	9	1.08%
二级 注册结构工程师	2	0.24%
注册咨询工程师	12	1.44%
注册电气工程师（发输变电）	17	2.04%
注册电气工程师（供配电）	4	0.48%
注册公用设备工程师（暖通工程）	2	0.24%
注册公用设备工程师（动力）	13	1.56%
注册公用设备工程师（给水排水）	2	0.24%
注册造价师	7	0.84%
注册监理工程师	6	0.72%
注册安全工程师	21	2.51%
注册土木工程师（岩土）	3	0.36%
合计	128	15.33%

（二）员工教育结构

截至 2016 年 7 月 31 日，中机电力员工教育结构情况如下：

学历	员工人数	占总人数比例
硕士及以上	102	12.22%
大学本科	476	57.01%
大学专科	191	22.87%
高中及以下	66	7.90%
合计	835	100.00%

（三）员工年龄结构

截至 2016 年 7 月 31 日，中机电力员工年龄结构情况如下：

年龄	员工人数	占总人数比例
35 岁及以下	534	63.95%
36 岁至 45 岁	153	18.32%
46 岁至 55 岁	107	12.81%
56 岁至 60 岁	18	2.16%

61 岁以上	23	2.75%
合计	835	100.00%

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介

1、董事

截至本报告书签署日，中机电力董事会由 5 名董事组成，具体情况如下：

序号	姓名	职务
1	刘斌	董事长
2	余余钱	副董事长
3	苏引平	董事
4	文端	董事
5	李文华	董事

上述董事简历如下：

刘斌先生，中国国籍，无境外永久居留权，1969 年出生，曾任温州电业局通讯处技术员、温州电力实业总公司技术员；1998 年 1 月至 2007 年 11 月任中国远东深圳国际贸易公司副总经理；2007 年 12 月至 2010 年 7 月任上海中油国电能源有限公司总经理；2010 年 8 月至 2015 年 1 月历任中机电力总裁、总经理；2014 年 3 月至今任中机电力董事长。

余余钱先生，中国国籍，无境外永久居留权，1961 年出生，曾任浙江温州乐清全顺机械厂车间主管、浙江乐清金杰电子电器有限公司业务主管、上海华仪电器工程有限公司总经理、中机电力副总裁；2010 年 8 月至今任中机电力副董事长兼执行总裁，现兼任乐清市盛龙船务有限公司总经理、舟山建桥船务有限公司总经理、上海建桥国际航运有限公司董事长。

苏引平先生，中国国籍，无境外永久居留权，1963 年出生，1986 年 8 月至 2007 年 8 月任中国电力工程顾问集团华东电力设计院副总工程师；2007 年 9 月至 2010 年 8 月任上海协鑫电力工程有限公司总工程师；2010 年 9 月至 2013 年 1 月任中机电力执行总裁；2013 年 2 月至 2015 年 1 月任中机电力常务副总裁；2013 年 5 月至今任中机电力董事；2015 年 1 月至今任中机电力总裁。

文端先生，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年出生，曾任华东电力设

设计院设计总工程师；2011年3月至2013年10月任中机电力副总裁；2013年11月至今任浦发机械副总经理；2014年3月至今任中机电力董事。

李文华先生，中国国籍，无境外永久居留权，1967年出生，曾任职于上海华通开关厂、上海电器股份有限公司；2011年7月至今任上海西屋成套设备有限公司总经理；2013年5月至今任中机电力董事。

2、监事

截至本报告书签署日，中机电力监事会共有7名监事，其中包括3名职工代表监事，具体情况如下：

序号	姓名	职务
1	孙纪林	监事会主席
2	韩宇泽	监事
3	许捷	监事
4	蒋谦予	监事
5	梁澎涛	职工监事
6	张代刚	职工监事
7	梁天生	职工监事

上述监事简历如下：

孙纪林先生，中国国籍，无境外永久居留权，1950年出生，毕业于上海电视大学及加拿大皇家学院。曾任上海变电四厂副厂长、上海电气塑料厂厂长，上海输配电公司副总经理、协鑫（集团）控股有限公司副总裁；2010年8月至2014年3月任中机电力监事；2015年4月至今任中机电力监事会主席。

韩宇泽先生，中国国籍，无境外永久居留权，1964年出生，曾任新疆昌吉市工商银行行长、书记，特变电工股份公司董事、总经理助理，新疆西部牧业股份有限公司董事等职务。2015年9月至今任职中机电力监事。

许捷先生，中国国籍，无境外永久居留权，1980年出生，2002至2005年曾任普华永道中天会计师事务所有限公司高级审计师；2006年至今任德同资本管理有限公司合伙人。2015年9月至今任中机电力监事。

蒋谦予先生，中国国籍，无境外永久居留权，1984年出生，曾任普华永道中天会计师事务所高级审计员、华泰联合证券投资银行总部高级经理、安信信托股份有限公司高级信托经理；2013年12月至今任逸合投资总裁助理；2015年2

月至今任浙江天华广电演艺会展有限公司董事；2015年9月至今任中机电力监事。

梁澎涛先生，中国国籍，无境外永久居留权，1964年出生，曾任青海火电工程公司分公司经理；2009年1月至2009年12月任中机国能副总经理；2010年1月至今任中机电力副总工程师，2015年9月至今兼任中机电力职工监事。

张代刚先生，中国国籍，无境外永久居留权，1963年出生，曾任黑龙江省电力设计院高级工程师、黑龙江省电力勘察设计研究院高级工程师；2004年8月至今任中机电力副总工程师。2015年9月至今兼任中机电力职工监事。

梁天生先生，中国国籍，无境外永久居留权，1975年出生，曾任上海锅炉厂有限公司设计工程师、上海绿动力环保工程有限公司工程师；2003年5月至今任中机电力设计事业部副总经理，2015年9月至今兼任中机电力职工监事。

3、高级管理人员

截至本报告书签署日，中机电力共有9名高级管理人员，具体情况如下：

序号	姓名	职务
1	苏引平	总裁
2	余余钱	执行总裁
3	李令康	执行总裁
4	林钢	执行总裁
5	刘小龙	副总裁
6	武春霖	副总裁
7	韩臻	副总裁
8	任大成	财务总监
9	余军	副总裁

上述高级管理人员简历如下：

苏引平先生简历情况，详见本节“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介/1、董事”。

余余钱先生简历情况，详见本节“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介/1、董事”。

李令康先生，中国国籍，无境外永久居留权，1952 年出生，曾任华东电力设计院机务处科长、计划经营处处长、计划工程处处长；2002 年 10 月至 2010 年 8 月任上海协鑫电力工程有限公司总经理；2010 年 8 月加入中机电力，先后任执行总裁、副总裁、副总裁兼邯郸分公司总经理，2015 年 1 月至今任中机电力执行总裁。

林钢先生，中国国籍，无境外永久居留权，1963 年出生，曾任职上海电机厂设计处副处长；上海汽轮发电机公司设计处处长兼副总工；上海电气（集团）进出口公司总经理；上海电气电站工程公司副总经理；上海电气石川岛电站环保工程有限公司总经理；2010 年 4 月至今任上海电气电站工程公司党委书记兼副总经理。2016 年 3 月至今任中机电力执行总裁。

刘小龙先生，中国国籍，无境外永久居留权，1963 年出生，曾任山西电力设计院技术员、计划处副处长、计划处处长、市场部主任、副总经济师；2004 年 6 月至 2010 年 7 月任上海协鑫电力工程有限公司副总经理；2010 年 8 月加入中机电力，曾任华信诚总经理，现任副总裁兼新能源开发部部长。

武春霖先生，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年出生，1994 年 7 月至 2012 年 6 月间，在中国电力工程顾问集团华东电力设计院先后担任副总工程师、机务一科副科长、机务二科科长、设计总工程师、副总工程师等职务；2013 年 1 月至 2015 年 1 月加入中机电力，任总工程师兼设计事业部总经理；2015 年 1 月至今任中机电力副总裁兼总工程师兼设计事业部总经理。

韩臻先生，中国国籍，无境外永久居留权，1973 年出生，曾任江苏省电力建设第三工程公司专职工程师、项目副经理、市场部主任；国电泰州发电有限公司计划部主任；中国国电集团公司工程建设部处长助理；2010 年 7 月至 2011 年 12 月任国电新能源技术研究院工程建设部副主任；2012 年 1 月加入中机电力，曾先后担任工程事业部副总经理、总裁助理兼物资采购部部长、总裁助理兼工程事业部总经理，2015 年 1 月至今任中机电力副总裁兼工程事业部总经理。

任大成先生，中国国籍，无境外永久居留权，1979 年出生，2004 年 6 月至 2007 年 10 月任四川中砒会计师事务所审计员、项目经理；2007 年 10 月至 2010 年 7 月任天职国际会计师事务所项目经理；2010 年 8 月至 2014 年 7 月任江苏天楹环保能源有限公司财务副总监；2014 年 7 月至 2015 年 8 月任中机电力财务副总监，2015 年 9 月至今任中机电力财务总监。

余军先生，中国国籍，无境外永久居留权，1965 年出生，曾于江西省电力设计院先后担任技术员、设计总工程师、项目经理等职务；2003 年 7 月至 2010 年 8 月任上海协鑫电力工程有限公司副总经理；2010 年 8 月加入中机电力，现任副总裁兼任邯郸分公司总经理。

4、核心技术人员

截至本报告书签署日，中机电力共有 7 名核心技术人员，职称为教授级高级工程师。

序号	姓名	职称	职务
1	苏引平	教授级高级工程师	总裁
2	武春霖	教授级高级工程师	副总裁
3	林其略	教授级高级工程师	专家委员会专家
4	梁天生	教授级高级工程师	设计事业部副总经理
5	李晓建	教授级高级工程师	机械部主任工程师
6	彭领新	教授级高级工程师	副总工程师
7	方军	教授级高级工程师	勘察部部长
8	於志平	教授级高级工程师	市场总监

上述核心技术人员简历如下：

苏引平先生简历情况，详见本节“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介/1、董事”。

武春霖先生简历情况，详见本节“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介/3、高级管理人员”。

林其略先生，中国国籍，无境外永久居留权，1939 年出生，1957 年 8 月至 2002 年 10 月任职于华东电力设计院。2002 年 11 月至今任中机电力专家委员会专家。

梁天生先生简历情况，详见本节“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况简介/2、监事”。

李晓建女士，中国国籍，无境外永久居留权，1956 年出生，1982 年 1 月至

2011年12月任职于华东电力设计院；2012年1月至今任中机电力机械部主任工程师。

彭领新女士，中国国籍，无境外永久居留权，1957年出生，1982年2月至2012年12月任中国电力工程顾问集团西北电力设计院副总工程师；2013年1月至今任中机电力公司副总工程师。

方军先生，中国国籍，无境外永久居留权，1964年出生，曾任河海大学勘测系讲师、华东电力设计院教授级高级工程师；2015年7月至今任中机电力勘察部部长。

於志平先生，中国国籍，无境外永久居留权，1963年出生，曾任中国联合工程公司能源与环境工程公司总经理；2012年至今任中机电力市场总监。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

中机电力现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间无亲属关系。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议、承诺及履行情况

中机电力的董事、由股东代表担任的监事由股东大会选举产生，职工代表监事由职工代表大会选举产生。

中机电力根据国家有关规定与高级管理人员及核心技术人员签订了《劳动合同》及《保密合同》。

截至本报告书签署日，上述有关合同履行正常，不存在违约情形。

十三、中机电力的主要会计政策和会计估计

中机电力最近两年一期财务报表已经立信会计师事务所审计并出具了信会师报字[2016]第610840号《审计报告》。中机电力的主要会计政策和会计估计与上市公司不存在较大差异。

（一）财务报表的编制基础

中机电力以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定的披露规定编制财务报表。

（二）收入确认

1、销售商品收入的确认方法

中机电力已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，并不再对该商品保留通常与所有权相联系的继续管理权和实施有效控制，且相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，确认为收入的实现。

销售商品收入金额，按照从购货方已收或应收的合同或协议价款确定，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外；合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定。根据客户订单将商品发往客户，中机电力在货物交付后确认销售收入。

2、建造合同

中机电力在资产负债表日建造合同的结果能够可靠地估计的，按照完工百分比法确认合同收入。在资产负债表日，按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认费用后的金额，确认为当期合同费用。当期完成的建造合同，按照实际合同总收入扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照累计实际发生的合同成本扣除以前会计期间累计已确认费用后的金额，确认为当期合同费用。

固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚区分和可靠计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚区分和可靠计量。如果建造合同的结果不能可靠地估计，则区别情况处理：如合同成本能够收回的，则合同收入根据能够收回的实际合同成本加以确认，合同成本在其发生的当期作为营业成本；如合同成本不可能收回的，则在发生时作为营业成本，不确认收入。使建造合同的结果不能可靠估计的不确定因素不复存在的，按照完工百分比法确认与建造合同有关的收入和费用。

中机电力采用已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确定完工百分比。即每月末由中机电力将本月工程量报业主方及监理方确认，中机电力根

据经业主或监理审核后的本月工作量及累计工作量，计算完工百分比及累计完工百分比。

资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

（三）存货

1、存货的分类

存货分类为：库存商品、建造合同形成的已施工未结算资产等。

2、发出存货的计价方法

中机电力存货取得时按实际成本计价。原材料、库存商品等发出时采用个别认定法计价。

建造合同按实际成本计量，包括从合同签订开始至合同完成止所发生的、与执行合同有关的直接费用和间接费用。在建合同累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）与已结算的价款在资产负债表中以抵销后的净额列示。在建合同累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）之和超过已结算价款的部分作为存货列示；在建合同已结算的价款超过累计已发生的成本与累计已确认的毛利（亏损）之和的部分作为预收款项列示。

为订立合同而发生的差旅费、投标费等，能够单独区分和可靠计量且合同很可能订立的，在取得合同时计入合同成本；未满足上述条件的，则计入当期损益。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、

具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

期末对在建的工程项目进行减值测试，如果建造合同的预计总成本超过合同总收入时，则形成合同预计损失，应提取跌价准备，并确认为当期损益，在施工期内随着施工进度将已提取的跌价准备冲减合同成本。中机电力对工程项目按照单个存货项目计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

（四）应收账款坏账准备

1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准：

期末余额达到 1,000 万元（含 1,000 万元）以上的应收款项为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：

单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量金额低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：

确定组合的依据	
组合 1	有客观证据表明其风险特征与账龄分析组合存在显著差异的应收款项（不含单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项）。
组合 2	其他不重大应收款项及经单独测试后未发现减值迹象的单项金额重大应收款项（不含组合 1）。
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1	单独进行减值测试，如属于基本无信用风险款项，不计提坏账准备，其他款项根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。
组合 2	按账龄分析法计提坏账准备。

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	3.00	3.00
1—2 年（含 2 年）	10.00	10.00
2—3 年（含 3 年）	30.00	30.00
3—4 年（含 4 年）	50.00	50.00

4—5年（含5年）	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00

3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

单独计提坏账准备的理由：

有客观证据表明单项金额虽不重大，但因其发生了特殊减值的应收款应进行单项减值测试。

坏账准备的计提方法：

结合现时情况分析法确定坏账准备计提的比例。

十四、其他事项说明

（一）中机电力出资及合法存续情况

截至本报告书签署日，中机电力依法设立且有效存续，其注册资本已全部缴足，不存在出资不实或影响其合法存续的情况。

（二）本次交易的标的资产为控股权，已取得其他股东的同意

本次交易的标的资产为中机电力 80% 股权，本次交易完成后中机电力将成为上市公司的控股子公司。

2016 年 10 月 28 日，中机电力股东会审议通过了国能工程等 16 名交易对方向天沃科技转让其合计持有的中机电力 80% 股权，上述交易对方均放弃其优先购买权。

（三）标的资产相关报批、职工安置、债权债务转移等事项

标的资产不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、建设许可等有关报批事项，本次交易不涉及职工安置和债权债务转移。

（四）审计基准日后利润分配

2016 年 10 月 21 日，中机电力做出股东会决议，对全体股东分配 2016 年 7 月 31 日可供分配利润中的 8,000 万元，各股东以其出资比例分配。

第五节 本次交易评估情况

一、标的公司的评估情况

根据中企华评报字(2016)第 3980 号《评估报告》，中企华采取收益法和资产基础法对中机电力的股东全部权益进行评估。截至 2016 年 7 月 31 日，中机电力经审计的总资产账面价值为 691,341.96 万元，总负债账面价值为 610,075.80 万元，净资产账面价值为 81,266.17 万元。收益法评估后的中机电力股东全部权益价值为 370,598.13 万元，资产基础法评估后的中机电力股东全部权益价值为 84,614.84 万元，两者相差 285,983.29 万元，差异率为 337.98%。

考虑到收益法能综合反映中机电力的品牌效应、客户资源、内控管理、核心技术和管理经验，且公司所面临的经营环境相对稳定，在未来年度经营过程中能够获得较为稳定的收益，因此收益法评估结果能够很好地反映中机电力的预期盈利能力。

本次评估结论采用收益法评估结果，即中机电力的股东全部权益价值评估结果为 370,598.13 万元。

(一) 评估方法的选择

企业价值评估的基本方法主要有收益法、市场法和资产基础法。

由于与中机电力类似的交易案例较少，市场公开资料较缺乏；同时，可比上市公司与中机电力在经营范围、经营区域、资产规模以及财务状况都存在差异，相关指标难以获得及合理化的修正，故本次评估不选用市场法。

中机电力成立于 2002 年 10 月，经过十余年运营发展，已经形成一定规模，公司主营电力工程相关的 EPC 总承包业务，以电力设计和工程项目为业务核心，具有工程咨询单位资格甲级证书、工程设计资质证书(电力行业专业甲级)、工程勘察资质证书(工程勘察专业类甲级)等资质，技术成熟，具备较强的设计和管理团队，已形成了一定的市场影响力及口碑，并积极拓展海外市场。企业综合盈利能力较强，能带来稳定的现金流增长，且收益和风险可以合理量化，故本次评估选用收益法。

资产基础法能够反映中机电力在评估基准日的重置成本，且中机电力各项资产、负债等相关资料易于搜集，所以具备资产基础法评估的条件。

（二）评估假设

中机电力的评估报告分析估算采用的假设条件如下：

1、一般假设

- （1）假设评估基准日后中机电力持续经营；
- （2）假设评估基准日后中机电力所处国家和地区的政治、经济和社会环境无重大变化；
- （3）假设评估基准日后国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策无重大变化；
- （4）假设和中机电力相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化；
- （5）假设中机电力完全遵守所有相关的法律法规；
- （6）假设评估基准日后无不可抗力对中机电力造成重大不利影响。

2、特殊假设

- （1）假设评估基准日后中机电力采用的会计政策和编写评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；
- （2）假设评估基准日后中机电力在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；
- （3）假设评估基准日后中机电力的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；企业的现金流在每个预测期间的中期产生，如在一个预测年度内，现金流在年中产生，而非年终产生。

（三）收益法评估情况

1、收益法具体方法和模型的选择

考虑到中机电力与下属子公司的主营业务趋同，且业务具有关联性，收益法按合并口径预测，纳入合并预测范围内的各公司情况如下：

序号	单位名称	持股比例	主要情况
1	中机国能电力工程有限公司		EPC 总承包、设计及管理业务、贸易业务等
2	中机华信诚电力工程有限公司	100%	设计业务(主要为母公司光伏业务做设计)
3	中机国能浙江工程有限公司	51%	EPC 总承包、设计业务、贸易业务等

4	中非电气工程有限公司 (Sino Africa Electric Engineering(Pty).Ltd)	100%	EPC 总承包(初始阶段)
---	--	------	---------------

(1) 收益法模型

本次评估采用收益法对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次收益法评估模型选用企业现金流。

企业价值由正常经营活动中产生的经营性资产价值和非正常经营活动无关的非经营性资产价值构成。

企业价值=经营性资产+溢余资产价值+非经营性资产价值+单独评估的长期股权投资(扣减少数股东权益)

股东全部权益价值=企业价值-付息债务

有息债务指基准日账面上需要付息的债务，包括短期借款、带息应付票据、一年内到期的长期借款、长期借款及带有借款性质的其他应付款等。

其中：

经营性资产是指与中机电力生产经营相关的，评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算公式如下：

$$P = \left[\sum_{i=1}^n F_i (1+r)^{-i} + F_n / r (1+r)^{-n} \right]$$

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值

Fi：企业未来第 i 年预期自由现金流量

Fn：永续期自由现金流量

r：折现率

i：收益期计算年

n：预测期

其中，企业自由现金流量计算公式如下：

企业自由现金流量=息税前利润×(1-所得税率)+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

(2) 预测期的确定

本次评估采用分段法对企业的现金流进行预测。即将企业未来现金流分为明确的预测期间的现金流和明确的预测期之后的现金流，预测期预测到企业生产经营稳定年度。中机电力成立于 2002 年，主营业务为电力工程相关的工程总承包、

设计及相关业务，企业成立至今，经营情况趋好，无特殊情况表明其未来难以持续经营。根据企业的未来发展规划及其所处行业的特点，预测期按5年1期确定，预测至2021年末。由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照通常惯例，中企华将企业的收益期划分为预测期和预测期后两个阶段。

（3）收益期限的确定

由于评估基准日中机电力经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限、企业生产经营期限及投资者所有权期限等进行限定，或者上述限定可以解除，并可以通过延续方式永续使用。故本次预估假设中机电力评估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。

（4）净现金流的确定

本次收益法评估模型选用企业自由现金流，自由现金流量的计算公式如下：
 (预测期内每年)自由现金流量=息税前利润×(1-所得税率)+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

=营业收入-营业成本-营业税金及附加-期间费用(管理费用、营业费用)+营业外收支净额-所得税+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

（5）终值的确定

收益期为永续，终值 $P_n = R_{n+1}/i$

R_{n+1} 按预测末年现金流调整确定。具体调整事项主要包括折旧、资本性支出等。其中资本性支出的调整原则是按永续年在不扩大规模的条件下能够持续经营所必需的费用作为资本性支出。

（6）折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业净现金流量，则折现率选取加权平均资本成本 $WACC$ 。

公式：

$$WACC = K_e \times [E/(E + D)] + K_d \times (1 - T) \times [D/(E + D)]$$

式中，E：权益的市场价值

D：债务的市场价值

K_e ：权益资本成本

K_d : 债务资本成本

T : 被评估企业的所得税率

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取, 公式:

$$K_e = r_f + MRP \times \beta + r_c$$

其中: r_f : 无风险利率;

MRP : 市场风险溢价;

β : 权益的系统风险系数;

r_c : 企业特定风险调整系数。

(7) 溢余资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的, 超过企业经营所需的多余资产, 主要包括溢余现金等, 采用成本法对其确认。

(8) 非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与中机电力生产经营无关的, 评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。

(9) 单独评估的长期股权投资

本次收益法评估采用合并口径数据实行盈利预测, 合并盈利预测范围为中机电力及其纳入合并范围的子公司。未纳入合并范围的非控股长期股权投资, 由于不具备整体评估的条件, 中企华根据被投资单位的在评估基准日的账面净资产乘以持股比例确定评估值。

(10) 付息债务价值

付息债务是指评估基准日中机电力需要支付利息的负债, 采用成本法对其确认。

2、预测期的收益预测

(1) 主营业务收入预测

➤ 中机国能电力工程有限公司

对于未来 EPC 总承包项目收入的预测, 一方面对中机电力目前的项目执行情况进行统计, 确定未来预计收入情况; 另一方面, 对于中机电力近期新签订的项目和正在跟踪洽谈的较有把握的项目, 根据中机电力对项目签约概率的判断与分析, 将其量化预测未来预计收入。对于工程设计及相关业务、贸易业务的收入预测, 参照目前的业务水平或考虑一定的增长幅度预测。

①执行项目

执行项目主要有：辽宁抚顺热电厂“上大压小”新建项目、枣庄八一热电公司煤矸石综合利用热电工程、延安煤油气资源综合利用项目热动力工程、张家口下花园亿泰生态能源有限公司 235MW 光伏发电项目场区等。中企华分析各个执行项目的合同额、评估基准日已确认收入额、预计完工时间，并考虑项目周期，在未来年度根据项目进度确认余下收入。

②新签项目

对于近期新签订的项目，了解项目目前的进展情况、预计开工时间、预计项目周期等情况，按合同额预测未来收入。

③跟踪项目

对于中机电力正在跟踪洽谈的较有把握的项目，了解项目跟踪进展情况、项目签约的可能性、预计开工时间、预计项目周期等情况进行统计分析，根据中机电力对项目签约概率的判断与分析，将其量化预测未来预计收入情况。

➤ 中机华信诚电力工程有限公司

华信诚主要业务为工程设计业务。工程设计业务按目前执行项目与新签项目的预计收入情况，未来考虑一定的增长幅度预测；贸易业务按目前的合同订单进行预测，未来考虑一定的增长幅度预测；EPC 项目根据新签项目进行预测，未来考虑一定的增长幅度预测。

➤ 中机国能浙江工程有限公司

中机浙江未来营业收入的预测方法与中机电力趋同，对于 EPC 总承包项目和工程设计业务，按照目前执行项目情况和新签项目情况并考虑一定增长幅度预测；对于贸易业务、工程管理业务的预测，参照目前的业务水平并考虑一定的增长幅度预测。

➤ 主营业务收入预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
主营业务收入	298,359.46	718,854.07	835,988.59	885,935.42	930,893.48	978,190.37

(2) 主营业务成本预测

➤ 中机国能电力工程有限公司

①EPC 工程总承包

对于 EPC 总承包业务成本的预测，中企华分析中机电力近年 EPC 总承包项目的成本结构、各项目成本与收入的关系，并结合中机电力提供的项目预算成本进行预测。

②工程设计及相关业务

工程设计及相关业务成本主要为工程设计人员的人工成本及相关技术服务成本，该部分成本的预测，通过分析中机电力近年设计业务成本占收入的比例，分析合理的毛利水平，预测未来该部分业务成本。

③贸易业务

贸易业务的成本主要为设备采购成本，历史期该部分业务成本与收入之间的关系相对稳定，分析合理的毛利水平，预测未来该部分业务成本。

➤ 中机华信诚电力工程有限公司

华信诚主营业务成本的预测思路与中机电力趋同。

➤ 中机国能浙江工程有限公司

中机浙江主营业务成本的预测思路与中机电力趋同。

➤ 主营业务成本预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
主营业务成本	267,774.98	641,266.01	752,414.66	799,679.93	842,158.49	886,491.87

(3) 营业税金及附加的预测

➤ 中机国能电力工程有限公司

中机电力的营业税金及附加包括：营业税、城建税、教育费附加。

中机电力的营业税按应税收入的 3% 缴纳，即按建安收入与建安外包成本的差额缴纳；城建税、教育费附加分别按流转税的 1%、5% 缴纳；增值税销项税按应税收入的 17% 和 6% 缴纳(其中：设备及材料收入按 17% 缴纳，设计及服务类收入按 6% 缴纳)，进项税按 17% 抵扣（主要为设备及材料采购成本）。

根据财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号），自 2016 年 5 月 1 日起，中机电力的建筑安装业务由原先缴纳营业税改为缴纳增值税，“营改增”后的税率为 11%；另外，建筑工程承

包合同注明的开工日期在 2016 年 4 月 30 日前的建筑工程项目,属于财税(2016)36 号文件规定的可以选择简易计税方法计税,按照 3%的征收率计算相关税款。

本次评估分别按相关计税依据计算应缴付的营业税金及附加。

➤ 中机华信诚电力工程有限公司

华信诚的营业税金及附加包括:城建税、教育费附加和地方教育附加。

本次评估分别按相关计税依据计算应缴付的营业税金及附加。

➤ 中机国能浙江工程有限公司

中机浙江的营业税金及附加包括:营业税、城建税、教育费附加和地方教育附加。

本次评估分别按相关计税依据计算应缴付的营业税金及附加。

➤ 主营业务税金及附加预测情况如下表所示:

单位:万元

项目	2016 年 8-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业税金及附加	499.54	734.63	1,060.37	1,112.03	1,166.17	1,216.63

(4) 营业费用的预测

➤ 中机国能电力工程有限公司

营业费用是指销售部门在日常经营中所发生的各项费用。中机电力的营业费用主要包括:销售人员工资、社会保险费、差旅费、业务招待费、交通费、办公费用、折旧费等。中企华分别根据费用的实际情况对各项费用进行测算。

对于变动趋势与主营业务收入或成本相一致的部分营业费用,参考历年情况,确定各项费用占主营业务收入或成本的比例,将该比例乘以预测的主营业务收入或成本,预测未来这部分营业费用。

对于与主营业务收入变动不相关的项目,如:工资、固定资产折旧费等,则按个别情况具体分析预测。营销人员工资则依据中机电力提供的未来用工计划及职工薪酬规划体系进行预测;折旧费,根据中机电力一贯执行的会计政策和现有固定资产的情况进行预测。中企华将偶发性的费用给予剔除,不在未来年度对其进行预测。

➤ 中机华信诚电力工程有限公司

华信诚营业费用主要包括:销售人员工资、社会保险费、差旅费、业务招待费、物业费、租赁费等。中企华分别根据费用的实际情况对各项费用进行测算,

预测方法参照中机电力。

➤ 中机国能浙江工程有限公司

中机浙江营业费用主要包括：销售人员工资、社会保险费、福利费、奖金、差旅费、业务招待费、交通费等。中企华分别根据费用的实际情况对各项费用进行测算，预测方法参照中机电力。

➤ 合并后的营业费用预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营业费用	2,247.87	5,097.59	5,650.56	6,035.71	6,510.83	6,896.00

（注：由于营业费用中，中机电力能够取得的增值税专用发票数额无法确定，在预测营业费用时未考虑“营改增”的影响。）

（5）管理费用的预测

➤ 中机国能电力工程有限公司

管理费用是指管理部门在日常经营管理中所发生的各项费用，主要包括：管理人员工资、社会保险费、差旅费、业务招待费、办公费、交通费、折旧与摊销、低值易耗品、水电费、租赁费、中介机构费用、维修费等。中企华评估人员分别根据费用的实际情况对各项管理费用单独进行测算。

对于变动趋势与主营业务收入或成本相一致的部分管理费用，参考历年情况，结合同行业类似企业的经验，确定各项费用占主营业务收入或成本的比例，将该比例乘以预测的主营业务收入或成本，预测未来这部分管理费用。

对于与主营业务收入变动不相关的项目，则按个别情况具体分析预测；管理人员工资则依据中机电力提供的未来用工计划及职工薪酬规划体系进行预测；折旧及摊销则根据中机电力一贯执行的会计政策和存续及新增固定资产、无形资产的情况进行预测。中企华评估人员将偶发性的费用给予剔除，不在未来年度对其进行预测。

➤ 中机华信诚电力工程有限公司

华信诚管理费用主要包括：管理人员工资、社会保险费、福利费、办公费、差旅费、业务招待费、租赁费、折旧费用等。中企华评估人员分别根据费用的实际情况对各项费用进行测算，预测方法参照中机电力。

➤ 中机国能浙江工程有限公司

中机国能浙江工程有限公司管理费用主要包括：管理人员工资、社会保险费、

福利费、差旅费、交通费、业务招待费、折旧费用等。中企华分别根据费用的实际情况对各项费用进行测算，预测方法参照中机电力。

➤ 合并后的管理费用预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
管理费用	4,225.81	9,443.77	10,125.23	10,586.46	11,053.40	11,536.47

（注：由于管理费用中，中机电力能够取得的增值税专用发票数额无法确定，在预测管理费用时未考虑“营改增”的影响。）

（6）财务费用的预测

➤ 中机国能电力工程有限公司

中机电力的财务费用主要为短期贷款利息、长期贷款利息、融资租赁利息支出、金融机构手续费、票据贴现利息、利息收入、汇兑损益等。

中企华根据中机电力现有借款、运营所需的营运资金及资本性支出所需资金，对中机电力所需贷款额进行了测算，并测算相应的利息费用；融资费用利息支出根据具体项目的融资形式、融资期限、本金和手续费计算每个年度所需偿还的利息；票据贴现利息根据未来年度中机电力所需的应付票据水平计算相关贴现利息；金融机构手续费、金融机构存款利息收入、手续费等财务费用则参考历史平均水平进行预测。

➤ 中机华信诚电力工程有限公司

华信诚财务费用主要为银行存款利息收入和其他费用等，根据华信诚目前运营所需的资金状况，暂未有借款计划，且财务费用未有大量支出，故不对财务费用进行预测。

➤ 中机国能浙江工程有限公司

中机浙江财务费用主要为银行利息、手续费等，中企华评估人员根据中机电力现有借款、运营所需的营运资金及资本性支出所需资金，对中机电力所需贷款额进行了测算，并测算了相应的财务费用。

➤ 财务费用预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
----	----------------	-------	-------	-------	-------	-------

财务费用	3,767.22	7,123.22	6,784.77	5,876.25	4,935.83	4,724.27
------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

(7) 所得税的预测

➤ 中机国能电力工程有限公司

中机电力目前被认定为高新技术企业，其《高新技术企业证书》有效期为2014年10月至2017年10月。

故此次预测，2016年8月至12月中机电力的适用所得税率按15%预测，2017年至永续期按25%预测。

➤ 中机华信诚电力工程有限公司

华信诚目前被认定为高新技术企业，《高新技术企业证书》有效期为2015年7月至2018年7月。

故此次预测，2016年至2017年华信诚的适用所得税率按15%预测，2018年至永续期按25%预测。

➤ 中机国能浙江工程有限公司

中机浙江目前所执行的所得税率为25%，故预测期至永续期企业所得税率按25%预测。

➤ 所得税预测情况如下表所示

单位：万元

项目	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
利润总额	18,681.64	51,414.29	56,549.50	61,294.01	63,400.92	65,572.44
所得税	3,197.11	13,857.32	15,077.03	15,694.39	16,283.85	16,815.50

(8) 折旧与摊销的预测

在中机电力的各项期间费用中包括了折旧及摊销，这些费用是不影响中机电力现金流的，应该从中机电力的税后净利润中扣除，因此需要根据中机电力以前年度的实际发生情况和未来的发展规划，测算出各项折旧及摊销的金额。

1) 预测期内的折旧及摊销

① 存续资产的折旧及摊销

纳入本次评估范围的实物资产和无形资产为车辆、电子设备、其他无形资产，中企华以基准日中机电力的资产账面原值为计提资产折旧及摊销的基数，按照资产的折旧年限计提折旧及摊销；同时考虑提完折旧及摊销后相应资产达到经济使

用年限后再次购置的情况，综合计算得出预测期内存续资产的折旧额及摊销额。

②新增资产的折旧及摊销

新增资产的折旧及摊销预测，主要是根据中机电力对未来发展所需要的资本性支出确定的。中企华根据中机电力提供的资本性支出计划，在与相关人员沟通后，考虑未来各年中机电力对现有资产的更新替换的支出，确定新增资产的情况，并且结合中机电力的折旧及摊销政策进行预测。

综上，预测期内的折旧及摊销预测数据详见下表：

➤ 合并后的折旧及摊销预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
折旧及摊销	558.37	769.66	626.12	543.11	486.47	444.90

2) 永续期的折旧及摊销

永续期的折旧及摊销预测步骤为：

①将各类现有资产按年折旧及摊销额按剩余折旧及摊销年限折现到预测末现值；将该现值再按经济年限折为年金；折现率的确定详见相关说明；

②将各类资产下一周期更新支出对应的年折旧及摊销额按折旧及摊销年限折现到下一周期更新时点，再折现到预测末现值；该现值再按经济年限折为年金；

③将各类现有资产的折旧及摊销额年金与更新支出对应的折旧及摊销额年金相加，最终得出用续期的折旧及摊销额。

经计算，永续年中机电力折旧及摊销为 943.20 万元。

(9) 资本性支出

1) 预测期内的资本性支出

中机电力资本性支出的预测，是对在进行项目的后续投入、新设备购置和资产更新投资等部分支出的测算，主要是根据中机电力的未来发展规划确定的。经分析，在维持现有规模并稳定发展的前提下，中机电力未来的资本性支出包括未来需要进行维持现有营业能力所必需的更新投资支出和未来新购置设备的费用。

➤ 合并后的资本性支出数据详见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------

	8-12月					
资本性支出	135.63	346.98	346.98	1,197.95	346.98	346.98

2) 永续期的资本性支出

永续期的资本性支出则是按各类资产的经济寿命年限考虑其定期更新支出并年金化计算得出的。

经计算，永续年中机电力的资本性支出为 1,082.61 万元。

(10) 营运资金增加额的预测

此次收益法按合并口径预测，故营运资金按合并口径考虑。

营运资金是保证企业正常运行所需的资金，是不含现金及等价物和非经营性资产的流动资产与不含带息负债和非经营性负债的流动负债的差值。

预测营运资金前，中企华首先核实和分析各科目中各种不正常因素，必要时进行剔除处理。在此基础上，对营运资金影响重大的科目，如应收账款、应付账款和存货，主要根据该类科目以前年度的周转率结合中机电力的实际情况进行测算；对于与中机电力业务收入相关的资产和负债，如预收账款、预付账款中的经营性款项等，依据以前年度各科目占营业收入和营业成本的比例，并适当调整后计算得出；其他应收款和其他应付款考虑固定的增长率进行预测；货币资金保留量主要是考虑中机电力保持每月应付的管理费用、营业费用等期间费用、相关税费以及人员工资支出所需要保留的最低货币资金量来确定的。

中机电力不含溢余现金及等价物和非经营性资产的流动资产包括应收账款、预付账款、其他应收款、存货等科目；不含带息负债和非经营性负债的流动负债包括应付账款、预收账款、其他应付款、应付职工薪酬、应交税费等科目。

营运资金=流动资产(不含溢余现金及等价物和非经营性资产)-流动负债(不含带息负债和非经营性负债)；

营运资金追加额=当年营运资金-上年营运资金。

营运资金追加额预测如下：

单位：万元

项目	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营运资金	112,648.00	144,913.00	167,134.00	176,663.00	185,280.00	194,396.00
营运资金追加额	-48,428.00	32,265.00	22,221.00	9,529.00	8,617.00	9,116.00

(11) 净自由现金流量的预测

(预测期内每年)自由现金流量=息税前利润×(1-所得税率)+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额+其他

=营业收入-营业成本-营业税金及附加-期间费用(管理费用、营业费用)+营业外收支净额-所得税+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额+其他

净自由现金流量预测数据如下：

单位：万元

项目	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
利润总额	18,681.64	51,414.29	56,549.50	61,294.01	63,400.92	65,572.44
利息费用*(1-所得税率)	1,311.47	2,796.43	2,796.43	2,796.43	2,796.43	2,796.43
息税前利润	19,993.10	54,210.72	59,345.93	64,090.44	66,197.35	68,368.87
减：所得税	3,197.11	13,857.32	15,077.03	15,694.39	16,283.85	16,815.50
净利润	15,484.53	37,556.97	41,472.47	45,599.62	47,117.07	48,756.93
加：折旧及摊销	558.37	769.66	626.12	543.11	486.47	444.90
减：资本性支出	135.63	346.98	346.98	1,197.95	346.98	346.98
营运资金追加额	-48,428.00	32,265.00	22,221.00	9,529.00	8,617.00	9,116.00
加/减：其他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：长期应付款	2,000.00	4,000.00	12,000.00	12,000.00	6,000.00	0.00
企业自由现金流量	64,809.14	8,285.63	13,730.56	27,563.25	37,103.83	44,287.97

其中：长期应付款为根据企业融资项目所计算的每年应支付的本金，影响企业现金流，在各期现金流中扣减。

3、折现率的确定

(1) 无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，2016 年 7 月 31 日 10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 2.78%，评估报告以 2.78% 作为无风险收益率。

(2) 权益系统风险系数的确定

中机电力的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中： β_L ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_U ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t：被评估企业的所得税税率；

D/E：被评估企业的目标资本结构。

根据中机电力的业务特点，中企华通过 WIND 资讯系统查询了 5 家沪深 A 股可比上市公司 2016 年 7 月 31 日的 β_L 值(起始交易日期：2014 年 7 月 31 日；截至交易日期：2016 年 7 月 31 日；计算周期：100 周；收益率计算方法：对数收益率；标的指数：上证综合指数)，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值，取其平均值 0.9126 作为中机电力的 β_U 值，具体数据见下表：

序号	股票代码	公司简称	β_L 值	β_U 值
1	002116.SZ	中国海诚	0.976	0.9754
2	300008.SZ	天海防务	0.4557	0.4431
3	300040.SZ	九洲电气	1.4064	1.3941
4	300317.SZ	珈伟股份	0.5071	0.4395
5	600629.SH	华建集团	1.2856	1.2553
6	601669.SH	中国电建	1.5417	0.6178
7	603017.SH	中衡设计	0.8699	0.8167
8	603126.SH	中材节能	1.409	1.3585
β_U 平均值				0.9126

以可比公司的资本结构作为中机电力未来经营的目标资本结构，取资本结构为 29.65%。将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出中机电力的权益系统风险系数。

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

当企业所得税税率为 15% 时， β_L 为 1.1425；

当企业所得税税率为 25% 时， β_L 为 1.1155。

(3) 市场风险溢价的确定

市场风险溢价 MRP

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，根据我公司研究成果，本次市场风险溢价取 7.11%。

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

式中：成熟股票市场的基本补偿额取 1928-2015 年美国股票与国债的算术平均收益差 6.18%；国家风险补偿额取 0.93%。

则： $MRP=6.18\%+0.93\%=7.11\%$

(4) 企业特定风险调整系数的确定

企业个别风险调整系数是根据待估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。

企业个别风险调整系数：

$$R_c = \text{规模超额收益率 } RP_S + \text{特别风险溢价 } RP_U$$

本次评估 RPS 的计算主要选取沪、深两市的 1,051 家上市公司作为样本点，并借助 Wind 咨询数据系统提供从 1997 年至 2011 年的收盘价格作为计算每个样本点从 2005 年至 2011 年算术平均及几何平均年收益率的基础数据。基于“三因素模型”（又称 Fama-French 模型）对公司特有风险超额收益与资产规模和收益能力两个指标关联性的分析研究，将样本点按调整后总资产账面价值 S 和收益率 ROA 进行排序并分组，得到以下结论：

- a. 规模超额收益率与股权账面价值呈非线性负相关；
- b. 规模超额收益率分别与公司总资产规模以及公司收益能力呈负相关性。

根据有关机构对沪深两市 1,051 家上市公司 1997 年至 2011 年数据进行二元一次线性回归分析，超额收益率与总资产自然对数和总资产报酬率之间数量关系为：

$$RP_S = 3.73\% - 0.717\% \times \ln(S) - 0.267\% \times ROA$$

RP_S ：公司规模超额收益率

S ：公司总资产账面价值(按亿元单位计算)

ROA ：总资产报酬率

\ln ：自然对数

中机电力评估基准日账面总资产（合并口径）为 70.24 亿元，总资产报酬率为 3.84%（总资产报酬率取 2015 年全年口径）。

则： $RP_S=0.67\%$ 。

中机电力仍所处经营阶段为发展期，另外考虑到中机电力的主营业务为 EPC 工程总承包项目，对流动资金的需求较大，项目开工、实施及收款等情况受外部因素影响较大，具有一定的风险性，故特别风险溢价 RP_U 取 2.5%。

综合考虑以上因素，确定中机电力的企业特定风险系数

$$R_c = R_{P_S} + R_{P_U} = 0.67\% + 2.5\% = 3.17\%$$

(5) 权益资本成本

$$K_e = r_f + MRP \times \beta + r_c$$

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出中机电力的权益资本成本。

当所得税为 15% 时，Ke 为 14.07%；

当所得税为 25% 时，Ke 为 13.88%。

(6) 加权平均资本成本

公式：

$$WACC = K_e \times [E/(E + D)] + K_d \times (1 - T) \times [D/(E + D)]$$

式中，E：权益的市场价值

D：债务的市场价值

K_e ：权益资本成本

K_d ：债务资本成本

T：被评估企业的所得税率

评估基准日银行间固定利率国债收益率 2.78%，债务成本取五年期贷款利率 4.75%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出中机电力的加权平均资本成本。

当企业所得税税率为 15% 时，加权平均资本成本($WACC$)为 11.78%；

当企业所得税税率为 25% 时，加权平均资本成本($WACC$)为 11.52%。

4、经营性资产评估结果

(1) 预测期评估结果

第一步，预测期内各年净现金流按年中均匀流入流出考虑，将各年的净现金流按 $WACC$ 折到 2016 年 7 月 31 日年现值，加总后得出中机电力的营业性资产价值。计算公式：

$$P = \left[\sum_{i=1}^n F_i (1+r)^{-i} + F_n / r (1+r)^{-n} \right]$$

计算结果详见下表：

单位：万元

项目	2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营业现金流量	64,809.14	8,285.63	13,730.56	27,563.25	37,103.83	44,287.97
折现期(年)	0.21	0.92	1.92	2.92	3.92	4.92
折现率	11.78%	11.52%	11.52%	11.52%	11.52%	11.52%
折现系数	0.98	0.86	0.77	0.69	0.62	0.56
营业现金流现值	63,323.06	7,157.58	10,635.84	19,145.06	23,109.36	24,734.20

(2017年折现率按企业所得税税率为25%时计算,未考虑子公司华信诚当期所得税率为15%对整体折现率的影响。)

各年净现金流量折现值合计为 148,105.09 万元。

第二步,将永续期的企业净现金流量折为现值。如上分析,永续期的企业年净现金流量 52,795.47 万元,折现计算:

现值= 255,925.60 (万元)

则中机电力营业性资产价值=148,105.09+255,925.60

=404,030.69 (万元)

5、其他资产和负债的评估

(1) 非经营性资产和负债的评估

非经营性资产(负债)是指与该企业收益无直接关系的,不产生效益、也未参与预测的资产(负债),按成本法评估后的值确定。

经分析,本次评估中非经营性资产为:其他应收款中的单位借款、闲置的房屋建筑物、递延所得税资产、其他流动资产(购房款)、应付利息、应付股利、其他应付款中的欠款。

中机电力的非经营性资产净值为 2,299.69 万元。

(2) 溢余资产的评估

中机电力的溢余资产主要为评估基准日非正常需要的货币资金,考虑到中机电力可以通过科学计划减少现金使用量,不需要为日常经营而保持巨额现金;基准日时点的货币资金不完全是该时点正常需要的货币资金金额;对预测期内中机电力营运资金中正常需要的最低现金保有量进行了预测。

根据中机电力生产经营活动的特点,确定其最低货币资金保有量为 50,915.21 万元,以中机电力基准日货币资金的账面值合计数减去最低现金保有量,计算得出溢余资金为 32,918.85 万元。

(3) 长期股权投资的评估

评估基准日，中机电力的长期股权投资概况如下表所示：

单位：万元

序号	被投资单位名称	投资比例	账面价值	评估价值
1	重庆涪陵能源实业集团有限公司	15%	10,930.67	10,930.67

对外长期股权投资评估值为 10,930.67 万元。

另外，此次合并范围内的控股长期股权投资公司中机浙江的少数股东持股 49% 股权，此次以中机浙江成本法评估后的股东全部权益价值按少数股东持股比例扣减少数股东权益。经资产基础法评估，中机浙江股东全部权益价值为 1,187.30 万元，应扣减的少数股东权益为 581.78 万元。

6、评估结果

(1) 中机电力整体价值的计算

中机电力整体价值=经营性资产价值+非经营性资产价值+溢余资产价值+对外长期股权投资（扣减少数股东权益）

$$=404,030.69+2,299.69+32,918.85+10,930.67-581.78$$

$$=449,598.13 \text{（万元）}$$

(2) 付息债务价值的确定

中机电力的付息债务为短期借款、一年内到期的非流动负债和长期借款。

短期借款账面值为 24,000.00 万元，以核实后账面价值确定评估值为 24,000.00 万元；一年内到期的非流动负债(银行借款) 5,000.00 万元；长期借款(银行借款)账面值为 55,000.00 万元，以核实后账面价值确定评估值为 79,000.00 万元。

(3) 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，中机电力的股东全部权益价值为：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

$$=449,598.13-79,000.00$$

$$=370,598.13 \text{（万元）}$$

7、收益法评估结论

中机电力评估基准日总资产账面价值为 691,341.96 万元，总负债账面价值为 610,075.80 万元，净资产账面价值为 81,266.17 万元。

收益法评估后的股东全部权益价值为 370,598.13 万元，增值额为 289,331.96

万元，增值率为 356.03%。

（四）资产基础法评估情况

1、资产基础法评估结论

中机电力评估基准日总资产账面价值为 691,341.96 万元，评估价值为 694,690.63 元，增值额为 3,348.67 万元，增值率为 0.48%；总负债账面价值为 610,075.80 万元，评估价值为 610,075.80 万元，无增减值变化；净资产账面价值为 81,266.17 万元，净资产评估价值为 84,614.84 万元，增值额为 3,348.67 万元，增值率为 4.12%。

资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2016 年 7 月 31 日

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
一、流动资产	1	667,618.27	667,618.27	0.00	0.00
二、非流动资产	2	23,723.69	27,072.36	3,348.67	14.12
其中：长期股权投资	3	17,976.52	18,381.61	405.09	2.25
投资性房地产	4	0.00	0.00	0.00	
固定资产	5	1,725.02	2,541.02	816.00	47.30
在建工程	6	0.00	0.00	0.00	
无形资产	7	344.90	2,472.48	2,127.58	616.87
其中：土地使用权	8	0.00	0.00	0.00	
其他非流动资产	9	3,677.25	3,677.25	0.00	0.00
资产总计	10	691,341.96	694,690.63	3,348.67	0.48
三、流动负债	11	524,829.79	524,829.79	0.00	0.00
四、非流动负债	12	85,246.01	85,246.01	0.00	0.00
负债总计	13	610,075.80	610,075.80	0.00	0.00
净资产	14	81,266.17	84,614.84	3,348.67	4.12

2、评估方法

（1）流动资产

1) 货币资金

①库存现金

中企华采用倒推方法验证评估基准日的库存现金余额，并同现金日记账、总账现金账户余额核对，以核实无误后的账面价值作为评估值。评估倒推法计算公式为：盘点日库存现金数+评估基准日至盘点日前现金支出数-基准日至盘点日前

现金收入数=评估基准日现金金额。

中企华和中机电力财务人员共同对现金进行了盘点,并根据盘点结果进行了评估倒推,评估倒推结果和评估基准日现金账面价值一致。

②银行存款

中企华对银行存款进行了函证,并取得了银行存款的银行对账单和银行存款余额调节表,对其逐行逐户核对,并对双方未达账项的调整进行核实。经了解未达账项的形成原因等,没有发现影响净资产的事宜,且经核对中机电力申报的各户存款的开户行名称、账号等内容均属实。对人民币存款以核实无误后的账面价值作为评估值;对外币存款按照基准日中国银行公布的外币汇率中间价确定评估值。

③其他货币资金

中企华取得了保证金存款对账单及相关凭证,并进行核对。经核实,没有发现对净资产有重大影响的事宜,且经核对中机电力申报的各户存款的开户行名称、账号等内容均属实。其他货币资金以核实无误后的账面价值作为评估值。

2) 应收票据

中企华查阅了中机电力的应收票据备查簿,逐笔核对了应收票据的种类、号数和出票日、票面金额、交易合同号和付款人、承兑人、背书人的姓名或单位名称、到期日等资料。应收票据以核实无误后的账面价值作为评估值。

3) 应收账款

中企华向中机电力调查了解了产品销售信用政策、客户构成及资信情况、历史年度应收账款的回收情况等。按照重要性原则,对大额或账龄较长等情形的应收账款进行了函证,并对相应的合同进行了抽查。采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值,同时将评估基准日计提的应收账款坏账准备评估为零。

4) 预付账款

中企华向中机电力相关人员调查了解了预付账款形成的原因、对方单位的资信情况等。按照重要性原则,对大额或账龄较长等情形的预付账款进行了函证,并对相应的合同进行了抽查。对于按照合同约定能够收到相应货物或形成权益的预付账款,以核实后的账面价值作为评估值;对于有确凿证据表明收不到相应货物或不能形成权益的预付账款,参照应收账款评估方法评估。

5) 其他应收款

中企华向中机电力调查了解了其他应收款形成的原因、应收单位或个人的资信情况、历史年度其他应收款的回收情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的其他应收款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值，同时将评估基准日计提的其他应收账款坏账准备评估为零。具体评估方法与应收账款相同。

6) 存货

①工程施工

评估方法如下：

工程施工评估价值=工程施工累计发生成本+工程毛利-工程结算

工程施工累计发生成本=建筑施工安装费+设备采购+设计服务费

②库存商品

中企华向中机电力财务部门及业务部门了解该类库存商品的采购情况、特点，查阅了相关合同、凭证。因库存商品领用较快、在库时间较短，中企华在评估时按照账面值作为最终评估值。

7) 其他流动资产

中企华向中机电力调查了解了应负担的税种、税率、缴纳制度等税收政策。查阅了中机电力评估基准日最近一期的完税证明，以及评估基准日税费和材料款的记账凭证等。其他流动资产以核实无误后的账面价值作为评估值。

(2) 长期股权投资

1) 全资及控股长期股权投资

对全资及控股长期股权投资进行整体评估，首先评估获得各子公司的股东全部权益价值，然后乘以所持股权比例计算得出股东部分权益价值。

2) 非控股长期股权投资

对非控股长期股权投资-重庆涪陵能源实业集团有限公司，由于不具备整体评估的条件，中企华核实其投资成本、历次出资、账面价值形成情况，根据重庆涪陵能源实业集团有限公司章程约定各股东按照实缴出资比例分取红利，中机电力享有的综合收益的持股比例以出资额及出资时间为基础计算，即长期股权投资账面价值中已反映母公司中机电力各期出资额及出资时间所享有的收益。故此次评估，该项长期股权投资以核实后的账面值确认评估值。

(3) 房屋建筑物

根据房屋建筑物的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，文昌市清澜高隆湾高隆大道蝶恋海商品房采用市场法进行评估。

市场法是根据市场中的替代原理，将待估房地产与具有替代性的，且在估价时点近期市场上交易的类似房地产进行比较，并对类似房地产的成交价格作适当修正，以此估算待估房地产客观合理价格的方法。

待估房地产市场价格=交易实例房地产价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

(4) 机器设备

根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法评估，部分设备按照评估基准日的二手市场价格评估。

成本法计算公式如下：

评估值=重置全价×综合成新率

①重置全价的确定：

设备购置价：向生产厂商或经销商询价及网上查询等，并参考设备最新市场成交价格。

对于车辆，按照评估基准日的市场价格，加上车辆购置税和其它合理的费用，确定其重置全价。车辆重置全价计算公式如下：

重置全价=购置价+车辆购置税+其它费用-购置价中可抵扣的增值税

车辆购置税=购置价/(1+17%)×10%

②综合成新率的确定

A 对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率。计算公式如下：

年限法成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

综合成新率=年限法成新率×调整系数

B 对于车辆，主要依据国家颁布的车辆强制报废标准，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，然后结合现场勘察情况进行调整。计算公式如下：

使用年限成新率=(强制报废年限-已使用年限) / 强制报废年限×100%

行驶里程成新率=(引导报废里程-已行驶里程) / 引导报废里程×100%

综合成新率=理论成新率×调整系数

③评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

(5) 其他无形资产

1) 其他无形资产-软件类

根据其他无形资产的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，采用成本法进行评估，具体如下：(1)对于评估基准日市场上有销售的外购软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值；(2)对于评估基准日市场上有销售但版本已经升级的外购软件，按照评估基准日的市场价格扣减软件升级费用后作为评估值；(3)对于基准日市场上无销售价格的软件，采用物价指数调整确认其评估值。

2) 其他无形资产-技术类

①评估方法的选择

无形资产组合的估值方法有三种，即成本法、市场法和收益法，一般认为无形资产组合的价值，特别是高科技成果的价值用成本很难反映其价值，该类资产的价值通常在高科技人才的创造性智力劳动，该劳动的成果很难以劳动力成本来衡量，基于以上因素，本次估值不适宜采用成本法。

市场法在资产估值中，不管是对有形资产还是无形资产的估值，采用的前提是要求是要有相同或相似的交易案例，且交易行为应是公平交易。结合本次估值无形资产组合的自身特点及市场交易情况，目前国内没有类似无形资产组合的转让案例，本次估值由于无法找到可对比的历史交易案例，故市场法也不适用本次评估。

收益法是以委估的无形资产未来所能创造的收益现值来确定评估价值，对技术类无形资产而言，其价值主要来源于或者通过使用该类无形资产为其产品或服务注入技术加成而实现的超额收益。

考虑到被估的技术类无形资产与企业的设计收入相关，基于在收益法评估企业整体价值时，已对企业未来的收入、成本、费用等因素进行了预测，同时考虑到企业的技术类无形资产自身的特点，评估人员认为可以采用收益法对技术类无形资产进行评估。

另外考虑到专利权和域名二者共同运用于企业的经营活动中，为企业带来效益，二者对企业收益的贡献难以划分，故本次评估将专利权和域名合并采用收益法进行评估。

②收益法应用的技术思路

预期收益的方法是指分析估值对象预期将来的业务收益情况来确定其价值组合的产品的生产、销售过程中无形资产组合对产品创造的利润或者说现金流是有贡献的，采用适当的方法估算确定无形资产组合对无形资产组合产品现金流的贡献，再选取恰当的折现率，将无形资产组产品中每年无形资产组合对现金流的贡献折为现值。即(1)预测使用无形资产组合产品未来经济年限内可实现的销售收入；(2)然后确定无形资产组合产品对现金流的分成率，确定无形资产组对无形资产组合产品的现金贡献；(3)采用适当折现率将现金流折成现值。其具体计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{R_t \times Q_t \times K \times (1 - T)}{(1 + r)^t}$$

其中：P 为评估价值

r 为折现率

R_t 为第 t 年的收入

Q_t 为第 t 年的技术成新率

K 为收入分成率或提成率

T 为所得税率

n 为经济寿命年限

t 为时序，未来第 t 年

(6) 长期待摊费用

中企华调查了解了长期待摊费用发生的原因，查阅了长期待摊费用的记账凭证。经核实，长期待摊费用发生额真实，摊销期限合理，此装修在近年完成，根据中企华向当地装潢市场了解，近两年装潢价格变动不大，故本次按经核实后的账面原值确认长期待摊费用的重置成本，并按其尚存的摊销价值确认评估值。

(7) 递延所得税资产

中企华调查了解了递延所得税资产发生的原因，查阅了确认递延所得税资产的相关会计规定，核实了评估基准日确认递延所得税资产的记账凭证。递延所得税资产以核实无误后的账面价值作为评估值。

(8) 其他非流动资产

对预付购房款中企华查阅了购房合同和付款凭证。其他非流动资产以核实无误后的账面价值作为评估值。

(9) 流动负债

1) 短期借款

中企华查阅了各笔短期借款的借款合同及相关担保合同、评估基准日最近一期的结息证明等，逐笔核对了借款金额、借款期限和借款利率。短期借款以核实无误后的账面价值作为评估值。

2) 应付票据

中企华查阅了中机电力的应付票据备查簿，逐笔核对了应付票据的种类、号数和出票日期、到期日、票面金额、交易合同号和收款人姓名或单位名称等资料。应付票据以核实无误后的账面价值作为评估值。

3) 应付账款

中企华向中机电力调查了解了库存商品采购模式及商业信用情况，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的应付账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。应付账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

4) 预收账款

中企华向中机电力调查了解了预收账款形成的原因，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预收账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。预收账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

5) 应付职工薪酬

中企华向中机电力调查了解了员工构成与职工薪酬制度等，核对了评估基准日最近一期的职工薪酬支付证明，以及评估基准日应付职工薪酬的记账凭证。应付职工薪酬以核实无误后的账面价值作为评估值。

6) 应交税费

中企华向中机电力调查了解了应负担的税种、税率、缴纳制度等税收政策。查阅了中机电力评估基准日最近一期的完税证明，以及评估基准日应交税费的记账凭证等。应交税费以核实无误后的账面价值作为评估值。

7) 应付利息

中企华取得了各笔借款的借款合同、评估基准日最近一期的结息证明等，逐笔核对了借款金额、借款期限和借款利率，以及中机电力评估基准日应付利息的

记账凭证等。应付利息以核实无误后的账面价值作为评估值。

8) 应付股利

中企华核对了中机电力 2016 年 1 至 7 月利润分配的股东会决议，以核实无误后的账面价值作为评估值。

9) 其他应付款

中企华向中机电力调查了解了其他应付款形成的原因，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的其他应付款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。其他应付款以核实无误后的账面价值作为评估值。

10) 一年内到期的非流动负债

中企华核对了相关会计凭证、履行了相关评估程序，本次评估以核实后的账面值确定评估值。

(10) 非流动负债

银行借款：中企华查阅了各笔长期借款的借款合同及保证合同、评估基准日最近一期的结息证明等，逐笔核对了借款金额、借款利率和借款期限。银行借款以核实无误后的账面价值作为评估价值。

融资借款：中企华查阅了融资合同及相关财务资料，并核对了利息及相关费用的计算方法。融资借款中包括应付的借款本金、未确认融资费用、待收增值税发票费用等。对向云能融资租赁(上海)有限公司借入的融资借款以核实无误后的账面价值作为评估价值。

(五) 评估结果的选取

中机电力成立于 2002 年 10 月，经过十余年运营发展，已经形成一定规模，中机电力主营电力工程相关的 EPC 总承包业务，以电力设计和工程项目为业务核心，具有工程咨询单位资格甲级证书、工程设计资质证（电力行业专业甲级）、工程勘察资质证书（工程勘察专业类甲级）等资质，技术成熟，具备较强的设计和管理团队，已形成了一定的市场影响力及口碑，并积极拓展海外市场。企业综合盈利能力较强，能带来稳定的现金流增长。

考虑到收益法能综合反映企业的品牌效应、客户资源、内控管理、核心技术和管理经验，且公司所面临的经营环境相对稳定，在未来年度经营过程中能够获得较为稳定的收益，因此收益法评估结果能够很好地反映企业的预期盈利能力。

根据上述分析，评估结论采用收益法评估结果，即：中机电力的股东全部权益价值评估结果为 370,598.13 万元。

二、本次评估的合理性及定价公允性分析

（一）本次评估依据的合理性分析

中机电力所处行业发展趋势、行业竞争、所处行业地位及经营情况等，详见本报告书“第八节 董事会讨论与分析/二、标的公司的行业特点”。本次评估预测期的毛利率较中机电力 2016 年 1-7 月毛利率有所下浮，同时预测期净利润有较大增长，主要原因为中机电力目前在手订单充足，行业地位较高，竞争优势较强，预计未来营业收入将持续增长。本次评估依据具有合理性。

（二）评估结果敏感性分析

在收益法评估中，营业收入和毛利率对中机电力评估值的影响如下：

营业收入变动比例	评估值（万元）	引起的评估值变动比例	毛利率变动数额	评估值（万元）	引起的评估值变动比例
-15%	319,370.16	-13.82%	-3%	190,940.72	-48.48%
-10%	336,524.10	-9.19%	-2%	250,810.82	-32.32%
-5%	353,597.97	-4.59%	-1%	310,680.08	-16.17%
0%	370,598.13	0%	0%	370,598.13	0%
5%	387,529.57	4.57%	1%	430,402.45	16.14%
10%	404,398.68	9.12%	2%	490,288.23	32.30%
15%	421,210.02	13.66%	3%	550,157.51	48.45%

由上表可见，中机电力的评估值对于毛利率变动较为敏感，对营业收入变动较为不敏感。出于谨慎考虑，本次评估预测期的毛利率较中机电力 2016 年 1-7 月毛利率有所下浮，有助于保证评估结果的公允性。

（三）本次交易的协同效应

上市公司与中机电力在业务、市场、管理、财务等多个方面存在协同效应。本次交易完成后，上市公司将积极开展上述方面的整合工作，以充分发挥本次交易的协同效应。

在业务层面，上市公司目前重点发展以煤气化等清洁能源总承包为代表的 EPC 业务，持续推进上市公司向工程总承包服务商转型升级的战略目标。本次交

易完成后，上市公司可以结合中机电力对于 EPC 模式的丰富经验，与上市公司的高端装备制造技术和经验，积极开拓煤化工、石油化工等化工领域 EPC 项目，实现主营业务由装备销售为主向集项目设计、装备销售、工程管理为一体的 EPC 模式升级。

在市场层面，上市公司与中机电力拥有成熟的市场渠道，本次交易完成后上市公司与中机电力将积极整合市场渠道，促进业务进一步增长。上市公司下游客户以化工企业为主，中机电力的火电 EPC 业务以工业园区电站、企业自备电厂等为主要客户。上市公司的下游化工企业存在自备电厂的建设需求，中机电力可以通过上市公司的市场渠道开拓潜在客户，参与招标。上市公司也可以通过中机电力的市场渠道发掘工业园区中的化工项目机会，促进煤气化等 EPC 项目的开展。

在管理层面，天沃科技于 2011 年上市，在多年的发展中形成了健全的内部控制制度和管理制度。通过与上市公司进行管理整合，有助于优化中机电力的公司治理机制，规范和提升经营管理水平，提高日常经营的效率。同时，上市公司与中机电力均以 EPC 为重点发展方向，双方可以相互借鉴 EPC 业务中的管理制度和管理方法，有利于提升项目成本控制和质量控制水平，增强上市公司与中机电力的盈利能力和市场竞争力。

在财务层面，本次交易完成后，中机电力将融入上市公司的财务体系，依托上市公司较强的融资能力和上市公司体系内的资金综合筹划，提高上市公司与中机电力的资金使用效率，发挥资源整合效应，为业务发展提供基础。

考虑到本次交易完成后上市公司与中机电力的整合效果和上述协同效应的实现存在不确定性，出于谨慎考虑，本次标的资产作价中未考虑协同效应的因素。

（四）本次交易定价公允性分析

1、市盈率、市净率与可比上市公司的对比

根据证监会行业分类，中机电力属于专业技术服务业。选取专业技术服务业上市公司及其他行业中以电力工程总承包为主要业务的中国电建、九洲电气、珈伟股份作为可比上市公司。截至 2016 年 7 月 31 日，可比上市公司的市盈率如下：

证券代码	证券简称	市盈率	市净率
002116.SZ	中国海诚	24.86	5.16
002469.SZ	三维工程	23.71	2.48

300008.SZ	天海防务	125.54	7.51
600629.SH	华建集团	47.55	9.67
603017.SH	中衡设计	31.71	2.49
603126.SH	中材节能	63.06	4.91
603959.SH	百利科技	77.47	12.72
601669.SH	中国电建	15.63	1.48
300040.SZ	九洲电气	196.14	3.37
300317.SZ	珈伟股份	59.15	4.74
平均值		66.48	5.45
中位数		53.35	4.83
中机电力		14.00	4.24

注：可比上市公司市盈率=截至 2016 年 7 月 31 日收盘价/2015 年度基本每股收益

可比上市公司市净率=截至 2016 年 7 月 31 日收盘价/2015 年度每股净资产

中机电力市盈率=中机电力交易作价/中机电力 2015 年归属于母公司所有者的净利润

中机电力市净率=中机电力交易作价/中机电力 2015 年归属于母公司所有者权益

百利科技于 2016 年 5 月上市，股价波动较大，因此剔除

由上表可见，中机电力本次交易市盈率和市净率水平低于可比上市公司的平均水平。

2、未来三年平均预测及承诺净利润对应市盈率与可比上市公司的对比

根据《补偿协议书》，国能工程、余氏投资、协电科技、上海能协、上海能衡作为业绩承诺方，承诺中机电力在 2016 年 8-12 月、2017 年度、2018 年度、2019 年度（以下简称“考核期”）的扣除非经常性损益后的净利润（以下简称“扣非净利润”）分别不低于 15,500 万元、37,600 万元、41,500 万元、45,600 万元，考核期内实现的扣非净利润之和不低于 140,200 万元。

根据承诺的中机电力 2017 年度至 2019 年度扣非净利润的平均水平计算的本次交易市盈率为 8.71 倍，低于可比上市公司的市盈率平均水平。

3、与可比交易的对比

根据 A 股上市公司的公开资料，选取 2014 年及之后发生的，A 股上市公司近似行业并购案例作为可比交易。

可比交易案例中，标的企业的评估作价对应的市盈率、市净率情况统计如下：

证券代码	证券简称	收购标的	交易作价（万元）	市盈率	市净率
601669	中国电建	顾问集团、北京院、华东院、西北院、中南院、	1,716,585.62	7.90	1.37

		成都院、贵阳院、昆明院 100%股权			
600072	钢构工程	中船九院 100%股权	162,429.86	34.22	1.99
600629	凌光实业	华东设计院 100%股权	108,927.41	8.13	1.91
300157	恒泰艾普	川油设计 90%股权	25,740.00	13.56	11.70
000820	金城股份	江苏院 100%股权	346,000	20.19	9.93
平均值				16.80	5.38

中机电力本次交易定价的市盈率和市净率水平低于可比交易的平均市盈率和市净率水平。

综上，本次交易对中机电力的评估作价公允，有利于维护上市公司股东的利益。

（五）评估基准日至本报告书出具日标的公司发生的重大变化

2016年10月21日，中机电力做出股东会决议，对全体股东分配2016年7月31日可供分配利润中的8,000万元，各股东以其出资比例分配。

除上述事项外，评估基准日至本报告书签署日中机电力未发生对评估结果产生重大影响的事项。

三、董事会对本次交易评估事项的意见

本次交易由中企华作为标的资产的评估机构，并出具了中企华评报字(2016)第3980号《评估报告》。

公司董事会在认真审阅本次交易相关评估报告的基础上，就评估机构的独立性、假设前提的合理性、评估方法与目的的相关性、本次评估结论的合理性以及评估定价的公允性发表如下意见：

（一）评估机构的独立性

本次交易聘请的评估机构中企华具有证券期货相关业务评估资格。除为本次交易提供资产评估服务的业务关系外，中企华及其经办评估师与上市公司、本次交易的交易对方均不存在其他关联关系，亦不存在影响其提供服务的现实及预期的利益或冲突，具有独立性。

（二）假设前提的合理性

中企华为本次交易出具的相关评估报告的评估假设前提按照国家有关法律

法规执行，遵循了市场通行惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

（三）评估方法与目的的相关性

本次交易评估目的是为公司本次交易提供合理的作价依据，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。在评估过程中根据评估目的及标的资产的实际特点，中企华按照国家有关法规与行业规范的要求，遵循独立、客观、公正、科学的原则，实施了必要的评估程序，运用了符合评估资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估目的与评估方法具备相关性。

（四）评估定价的公允性

本次交易中标的资产的交易价格以中企华出具的评估报告确定的评估值为依据，由交易各方协商确定，交易定价公允，不存在损害公司及股东利益的情形。

四、独立董事对本次交易评估事项的意见

公司独立董事在认真审阅本次交易相关评估报告的基础上，就本次交易中评估相关的事项，发表如下独立意见：

（一）评估机构的独立性

本次交易聘请的评估机构中企华具有证券期货相关业务评估资格。除为本次交易提供资产评估服务的业务关系外，中企华及其经办评估师与公司、本次交易的交易对方均不存在其他关联关系，亦不存在影响其提供服务的现实及预期的利益或冲突，具有独立性。

（二）评估假设的合理性

中企华为本次交易出具的相关评估报告的评估假设前提按照国家有关法律、法规执行，遵循了市场通行惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

（三）本次交易定价具备公允性

本次交易的评估实施了必要的评估程序，评估结果客观、公正地反映了评估

基准日评估对象的实际状况，选用的评估方法恰当，本次评估结论具有合理性。标的资产的交易对价以评估报告确定的评估结果为依据，由交易各方协商确定，交易定价公允，不存在损害公司及股东利益的情形。

第六节 本次交易合同的主要内容

一、《现金购买资产协议书》的主要内容

(一) 合同主体、签订时间

2016年10月30日，上市公司与中机电力全体股东签署了附条件生效的《现金购买资产协议书》，中机电力全体股东合计转让中机电力80%股权。

(二) 交易价格及定价依据

根据中企华出具的中企华评报字(2016)第3980号《评估报告》，中企华采用资产基础法和收益法对标的公司进行评估，并采用收益法的评估结果作为评估结论。经评估，截至本次评估基准日2016年7月31日，中机电力股东全部权益的评估价值为370,598.13万元。

2016年10月21日，中机电力做出股东会决议，对全体股东分配2016年7月31日可供分配利润中的8,000万元，各股东以其出资比例分配。扣除上述利润分配的影响后，2016年7月31日中机电力股东全部权益的评估价值为362,958.13万元。

经交易双方协商，最终确定中机电力80%股权的作价为289,600万元。

中机电力各股东转让其持有的中机电力的出资比例及转让对价如下：

单位：万元

序号	名称	转让出资比例	转让对价
1	国能工程	23.624%	85,518.74
2	余氏投资	12.174%	44,070.70
3	协电科技	9.450%	34,208.04
4	上海能协	3.000%	10,860.00
5	上海能衡	2.000%	7,240.00
6	逸合投资	6.867%	24,858.94
7	青岛光控	4.032%	14,595.15
8	新疆联创	2.215%	8,018.80
9	德同凯得	1.285%	4,651.31
10	德同富坤	0.576%	2,085.02
11	上海永钧	1.329%	4,811.59

12	深圳同策	0.399%	1,443.48
13	宁波同策	12.500%	45,250.00
14	孔德昭	0.266%	962.53
15	贾鹏	0.239%	865.73
16	张贞智	0.044%	159.97
合计		80%	289,600

(三) 支付方式

本次交易价款由上市公司以现金方式进行支付。

就本次交易涉及的转让价款，由上市公司于本协议生效之日起 30 个工作日内向交易对方指定的账户支付 86,880 万元，余款由上市公司按照下述步骤支付：

1、第二笔款项：57,920 万元

交易对方承诺标的公司 2016 年 8 月-12 月经审计的净利润(指扣除非经常性损益后的净利润数，以下均同)不低于 15,500 万元。上市公司应于由其聘请的会计师事务所出具标的公司 2016 年度的专项审计报告后 20 个工作日内向交易对方指定的账户全额支付第二笔款项 57,920 万元；若标的公司 2016 年 8 月-12 月经审计的净利润未达到 15,500 万元，第二笔款项移至下一次支付节点根据累计净利润实现情况决定是否支付，即若 2016 年 8 月-12 月及 2017 年度经审计的累计净利润高于 53,100 万元，应在第三笔款项的付款节点支付该笔款项，否则继续顺延，直至考核期内某年度实现的自 2016 年 8 月-12 月开始的累计净利润高于同期累计承诺净利润。

2、第三笔款项：28,960 万元

交易对方承诺标的公司 2017 年度经审计的净利润不低于 37,600 万元。上市公司应于由其聘请的会计师事务所出具标的公司 2017 年度的专项审计报告后 20 个工作日内向交易对方指定的账户全额支付第三笔款项 28,960 万元；若标的公司 2017 年度经审计的净利润未达到 37,600 万元，第三笔款项移至下一次支付节点根据累计净利润实现情况决定是否支付，即若 2017 年度及 2018 年度经审计的累计净利润高于 79,100 万元，应在第四笔款项的付款节点支付该笔款项，否则继续顺延，直至考核期内某年度实现的自 2017 年度开始的累计净利润高于同期累计承诺净利润。

3、第四笔款项：43,440 万元

交易对方承诺标的公司 2018 年度经审计的净利润不低于 41,500 万元。上市公司应于由其聘请的会计师事务所出具标的公司 2018 年度的专项审计报告后 20 个工作日内向交易对方指定的账户全额支付第四笔款项 43,440 万元。若标的公司 2018 年度经审计的净利润未达到 41,500 万元，第四笔款项移至下一次支付节点根据累计净利润实现情况决定是否支付，即若 2018 年度及 2019 年度经审计的累计净利润高于 87,100 万元，应在第五笔款项的付款节点支付该笔款项。

4、第五笔款项：72,400 万元

交易对方承诺标的公司 2019 年度经审计的净利润不低于 45,600 万元。上市公司应于由其聘请的会计师事务所出具标的公司 2019 年度的专项审计报告及对标的资产进行减值测试后 20 个工作日内向交易对方指定的账户全额支付第五笔款项 72,400 万元。若按照《补偿协议书》的约定，交易对方产生补偿义务，则第五笔款项及以前年度因承诺净利润未实现的原因尚未支付的款项将优先抵扣按照《补偿协议书》计算的补偿额。

在交易对方履行完毕《补偿协议书》中约定的补偿义务后，上市公司应向交易对方支付第二笔款项及/或第三笔款项及/或第四笔款项及/或第五笔款项的尾款（若有）。

交易对方全体一致同意，上市公司支付的第一笔款项由非业绩承诺方先行取得其各自对价的 50%，剩余部分由业绩承诺方按照其各自在协议签署日时在中机电力的相对持股比例取得；上市公司后期支付的款项，优先由非业绩承诺方取得其各自剩余的对价，其次由业绩承诺方按照其各自在协议签署日在中机电力的相对持股比例取得。

（四）评估基准日至交易交割日标的资产的损益安排

标的公司在评估基准日（不含当日）至交割日（含当日）之间产生的亏损由交易对方内部按照《现金购买资产协议书》签订时的出资比例承担，盈利由上市公司按其持股比例享有。标的公司自评估基准日至交割日实现的损益由上市公司聘请的会计师事务所于交割日后六十个工作日内审计确认。

（五）交割前后相关安排

交易对方应当在协议生效之日起五个工作日内申请办理股权变更的工商变更登记手续，上市公司应当提供必要的帮助。

本次交易完成后，中机电力重新组建董事会，新董事会由 5 名董事组成，其中 5 名均由上市公司推荐。上市公司可向中机电力委派财务总监。

上市公司应对中机电力后续业务发展必要的融资提供担保等增信支持，中机电力届时的剩余股东亦应当根据其届时的持股比例按照同等条件提供融资支持。

自评估基准日起至标的资产交割之前（含交割日），未经上市公司书面同意，除正常业务需要外，交易对方的任何一方（并确保中机电力）不得就标的资产拥有的重要资产设置抵押、质押等任何第三方权利，不得进行资产处置、对外担保、对外投资、增加债务或放弃债权等导致标的资产对应净资产价值减损的行为。标的资产交割前（含该日），交易对方承诺不会改变中机电力的生产经营状况，将保证中机电力根据以往惯常的方式经营、管理、使用和维护其自身的资产及相关业务，并保证中机电力在资产交割前（含该日）资产完整，不会发生重大不利变化。

对于中机电力标的资产以外的其余 20% 股权，在考核期满后，且考核期累计承诺净利润实现的情况下，国能工程、余式投资、协电科技有权要求上市公司收购其持有的中机电力剩余 20% 的股权，估值倍数参考本次交易的估值等因素确定。

（六）人员

中机电力与其员工的劳动关系及相互之间的权利义务不因本次交易而发生改变。各方承诺原则上保持主要经营团队和核心员工的稳定性。

国能工程、余氏投资和协电科技承诺在考核期内及期满后两年内不得以任何方式直接或变相从事相同或者相似行业；各方应当确保中机电力现有的核心董事、高级管理人员以及核心技术人员均签署竞业禁止协议，核心董事、高级管理人员以及核心技术人员的名单以经上市公司认可为准。

（七）保密义务

除非本协议另有规定，各方应尽最大努力，对其因履行本协议而取得的所有有关对方的任何形式的任何商业信息、资料或文件内容等保密，包括本协议的任何内容及各方可能有的其他合作事项等。任何一方应限制其雇员、代理人等仅在为履行本协议义务所必需时方可获得上述信息。

各方应责成其各自董事、高级职员和其他雇员以及其关联公司的董事、高级职员和其他职员，以及各自的法律顾问和财务顾问遵守本条所规定的保密义务。

若本协议因故终止，本条所列之保密义务对各方仍具约束力。

（八）合同的成立和生效

本协议自双方法定代表人或授权代表签字盖章时成立。

本协议在满足如下条件时生效：

- 1、本协议已成立；
- 2、上市公司董事会、股东大会已批准重大资产重组事项以及与本次重大资产重组相关的协议；且
- 3、取得商务部关于本次经营者集中的无异议函或批准。

（九）违约责任

若任何一方的违约行为给对方造成损失的，则应向守约方承担违约责任。

二、《补偿协议书》的主要内容

（一）合同主体、签订时间

2016年10月30日，上市公司与国能工程、余氏投资、协电科技、上海能协、上海能衡签署了《补偿协议书》。

（二）业绩承诺

业绩承诺方承诺，中机电力2016年8月-12月、2017度、2018年度、2019年度年经具有证券从业资格的会计师事务所审计的净利润（指扣除非经常性损益后的净利润数，以下均同）分别不低于15,500万元、37,600万元、41,500万元、45,600万元，考核期内实现的净利润之和不低于140,200万元。

（三）业绩补偿

各方同意，如标的公司考核期末实现的净利润之和未达到承诺净利润之和，则业绩承诺方应按《补偿协议书》约定的方式进行利润补偿。

如标的公司考核期末实现的净利润之和低于承诺净利润之和的90%（不包括本数），则补偿额=（（考核期内承诺净利润之和-考核期内实际净利润之和）/考核期承诺净利润之和）*标的公司80%股权的对价。

如标的公司考核期末实现的净利润之和低于承诺净利润之和，但高于承诺净利润之和的90%（包括本数），则补偿额=（考核期内承诺净利润之和-考核期内

实际净利润之和) *80%。

业绩承诺方应当以现金支付按照按上述方法计算的补偿额,并于接到上市公司书面通知之日起 30 日内向上市公司指定账户支付。

业绩承诺方中的各方按照国能工程 47.5%、余氏投资 28.5%、协电科技 19%、上海能协 3%和上海能衡 2%的比例承担上述现金补偿义务,国能工程、余氏投资、协电科技最终对该等补偿责任承担连带责任。业绩承诺方累计承担的盈利承诺补偿金额不应超过其实际获得的标的资产转让对价之和。各方一致同意以中机电力除标的资产以外的其余 20%股权作为按照《补偿协议书》计算的补偿额的担保。

考核期满时,上市公司应聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所依照中国证监会或深交所的规则及要求,对标的资产出具《减值测试报告》。除非法律有强制性规定,否则《减值测试报告》采取的估值方法应与《评估报告》保持一致。

如:标的资产期末减值额>在承诺期内因实际利润未达承诺利润已支付的补偿额,则业绩承诺方应对上市公司另行补偿。补偿时,业绩承诺方中的各方按照国能工程 47.5%、余氏投资 28.5%、协电科技 19%、上海能协 3%和上海能衡 2%的比例承担上述现金补偿义务,国能工程、余氏投资、协电科技最终对该等补偿责任承担连带责任。因标的资产减值应补偿金额的计算公式为:应补偿的金额=期末减值额-在承诺期内因实际利润未达承诺利润已支付的补偿额。业绩承诺方应当在接到上市公司书面通知之日起 30 日内向上市公司指定账户支付。无论如何,标的资产减值补偿与盈利承诺补偿合计不应超过业绩承诺方实际获得的标的资产转让对价之和。

(四) 盈利超额奖励及实施

如中机电力 2016 年 8 月-12 月、2017 年度、2018 度、2019 年度四个会计期间经上市公司聘请的具有证券期货从业资格的会计师事务所审计的累计实际净利润超过其累积承诺净利润,超出部分为 X。若 $5,000 \text{ 万} \leq X < 10,000 \text{ 万}$,则超出部分按照 25%的比例(含税)由届时中机电力的高级管理人员及核心员工作为奖金分享;若 $10,000 \text{ 万} \leq X < 15,000 \text{ 万}$,则超出部分按照 35%的比例(含税)由届时中机电力的高级管理人员及核心员工作为奖金分享;若 $15,000 \text{ 万} \leq X$,则超

出部分按照 45%的比例（含税）由届时中机电力的高级管理人员及核心员工作为奖金分享，但无论如何，超额奖励之和不得超过本次交易作价的 20%。

具体获得奖励的人员名单及分配结果由中机电力董事会决议确定。

（五）合同的成立和生效

本协议自双方法定代表人或授权代表签字盖章时成立。

本协议在满足如下条件时生效：

- 1、本协议已成立；
- 2、上市公司董事会、股东大会已批准重大资产重组事项以及与本次重大资产重组相关的协议；且
- 3、取得商务部关于本次经营者集中的无异议函或批准。

第七节 本次交易的合规性分析

一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

(一) 本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

1、本次交易符合国家产业政策的规定

本次交易的标的公司为中机电力，中机电力以电力工程 EPC 业务为主要业务。EPC 模式实现了项目建设由 EPC 总承包企业负责、项目建成后交由业主经营的专业分工，业主能够将主要精力集中在主营业务上。同时，业主可以利用 EPC 总承包企业在项目设计、采购、项目管理等环节中的专业经验，优化工程设计、降低采购成本、加快施工进度、提高项目质量，从而获得更好的项目成果。

我国先后出台多项产业政策，鼓励 EPC 模式的推广。2003 年建设部下发了《关于培育发展总承包和工程项目管理企业的指导意见》，鼓励具有工程勘察、设计或施工总承包资质的企业开展工程总承包业务，促进国内勘察设计行业与国际同行业发展模式的接轨。

2011 年 9 月，住建部发布《工程勘察设计行业 2011-2015 年发展纲要》，提出“鼓励有条件的企业上市融资、发行企业债券或项目债券，促进 EPC、BOT、PFI 等业务模式的推广”的政策导向，鼓励通过资本市场发展 EPC 业务模式。

2013 年 2 月 6 日，住建部发布《关于进一步促进工程勘察设计行业改革与发展的若干意见》，提出“促进大型设计企业向具有项目前期咨询、工程总承包、项目管理和融资能力的工程公司或工程设计咨询公司发展”的发展意见，鼓励具有设计能力的企业向 EPC 模式转型。

2016 年 6 月 4 日，住建部印发《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》，明确提出“大力推进工程总承包、完善工程总承包管理制度、提升企业工程总承包能力和水平、加强推进工程总承包发展的组织和实施”，再次强调了发展 EPC 模式的重要性。

本次交易将加强上市公司在 EPC 领域的经营能力，顺应国家产业政策的方向和市场需求。本次交易符合国家产业政策的规定。

2、本次交易符合有关环境保护法律法规的规定

中机电力主要从事电力工程 EPC 业务，属于工程勘察设计行业，不属于重污染行业。截至本报告书出具之日，中机电力最近三年不存在因违反环境环保方面法律法规而被重大处罚的情形。本次交易符合有关环境保护法律法规的规定。

3、本次交易符合土地管理法律法规的规定

截至本报告书签署日，中机电力除正在履行合同的自有房产外，无房屋建筑物所有权和土地使用权，符合土地管理法律法规的规定。

4、本次交易符合反垄断的规定

根据《中华人民共和国反垄断法》（以下简称“《反垄断法》”）的规定，垄断行为包括：（一）经营者达成垄断协议；（二）经营者滥用市场支配地位；（三）具有或者可能具有排除、限制竞争效果的经营者集中。

本次交易完成后中机电力将成为上市公司的控股子公司，上市公司与中机电力未达成垄断协议，本次交易不属于《反垄断法》规定的第（一）种行为。根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，上市公司属于专用设备制造业，中机电力属于专业技术服务业。上述行业的市场化程度较高，上市公司与中机电力不存在控制相关市场商品价格、数量的市场支配地位的情形，本次交易不会对行业中的竞争效果产生重大限制，本次交易不属于《反垄断法》规定的第（二）种和第（三）种行为。

上市公司与中机电力 2015 年度营业收入合计超过 20 亿元，上市公司与中机电力 2015 年度的营业收入均超过 4 亿元，本次交易前上市公司与中机电力不存在持有对方 50%以上表决权或被同一方持有 50%以上表决权的情形。根据《中华人民共和国反垄断法》、《国务院关于经营者集中申报标准的规定》等相关法律法规的规定，本次交易需向国务院商务主管部门申报。商务部通过本次交易的经营者集中审查前，上市公司不得实施本次交易。

综上所述，本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

（二）本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

本次交易不涉及发行股份，不影响上市公司的股本总额和股权结构，不会导致上市公司的股权结构和股权分布不符合股票上市条件，符合《重组管理办法》

第十一条第（二）项的规定。

（三）本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次交易的标的资产为中机电力 80% 股权。根据中企华出具的中企华评报字 (2016) 第 3980 号《评估报告》，中企华采用资产基础法和收益法对标的公司进行评估，并采用收益法的评估结果作为评估结论。经评估，截至本次评估基准日 2016 年 7 月 31 日，中机电力股东全部权益的评估价值为 370,598.13 万元。

2016 年 10 月 21 日，中机电力做出股东会决议，对全体股东分配 2016 年 7 月 31 日可供分配利润中的 8,000 万元，各股东以其出资比例分配。扣除上述利润分配的影响后，2016 年 7 月 31 日中机电力股东全部权益的评估价值为 362,958.13 万元。

经交易双方协商，最终确定中机电力 80% 股权的作价为 289,600 万元。

上市公司已聘请具有证券期货业务资格的资产评估机构对标的公司进行了评估。上市公司董事会对评估机构的独立性、假设前提的合理性、评估方法与目的的相关性、评估定价的公允性等发表了意见，独立董事就评估机构的独立性、假设前提的合理性、评估定价的公允性等发表了独立意见。

本次交易的定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

（四）本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易的标的资产为国能工程等 16 名股东持有的中机电力 80% 股权，交易对方持有的标的资产权属清晰，不存在质押、诉讼、仲裁等重大法律障碍。交易对方已就此出具承诺，主要内容如下：

“1、本公司/本企业/本人已经依法履行法定出资义务，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应当承担的义务及责任的行为；

2、本公司/本企业/本人对标的资产拥有合法、完整的所有权，并真实持有该资产，不存在委托、信托等替他人持有或为他人利益而持有的情形；作为标的资产的所有者，本公司/本企业/本人有权将标的资产转让给上市公司；

3、本公司/本企业/本人所持标的资产上不存在任何质押、担保，未被司法冻

结、查封或设置任何权利限制，不存在法律法规或公司章程所禁止或限制转让或受让的情形，也不存在可能引致诉讼或可能引致潜在纠纷的其他情形；

4、本公司/本企业/本人与上市公司签署的相关交易协议生效并执行完毕之前，本公司/本企业/本人保证不就本公司/本企业/本人所持标的公司的股份设置抵押、质押等任何第三人权利，保证标的公司正常、有序、合法经营，保证标的公司不进行与正常生产经营无关的资产处置、对外担保、利润分配或增加重大债务之行为，保证标的公司不进行非法转移、隐匿资产行为。

本承诺函一经正式签署，即对本公司/本企业/本人构成有效的、合法的、具有约束力的承诺，本公司/本企业/本人愿意对违反上述承诺而给上市公司及其股东造成的经济损失承担全部赔偿责任。”

本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

（五）本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易完成后，中机电力将成为上市公司的控股子公司。上市公司将借助中机电力在 EPC 业务上的丰富经验进一步发展工程总承包业务，持续推动上市公司向工程总承包服务商转型升级。本次交易不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

根据众华会计师事务所出具的众会字（2016）第 6022 号《审阅报告》，假设本次交易于 2015 年期初完成，本次交易完成后上市公司 2015 年的基本每股收益为 0.39 元/股，较上市公司 2015 年经审计的基本每股收益 0.02 元/股有所增长，上市公司持续经营能力有所增强。

综上所述，本次重大资产重组有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

（六）本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司已建立健全了公司治理制度，在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东、实际控制人及其关联人保持独立。本次交易对公

司现有公司治理制度不产生影响，中机电力在本次交易前与上市公司不存在关联关系。

上市公司控股股东、实际控制人陈玉忠已出具《关于保持上市公司独立性的承诺函》，主要内容如下：

“一、资产完整

本人将继续确保上市公司合法拥有与生产经营有关的资产，确保上市公司资产独立于本人及本人控制的除上市公司以外的其他企业，确保上市公司资产在上市公司的控制之下；本人将杜绝其与上市公司出现资产混同使用的情形，并保证不以任何方式侵占上市公司资产，确保上市公司拥有资产的完整权属。

二、人员独立

本人将继续保证上市公司的董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定选举，不存在本人干预公司董事会和股东大会做出人事任免决定的情况；本人将继续保证上市公司的总经理、副总经理、财务负责人、营销负责人和董事会秘书等高级管理人员不在本人及本人控制的除上市公司以外的其它企业中担任除董事以外的其他职务，不在本人及本人控制的除上市公司以外的其它企业领薪；上市公司的财务人员不在本人及本人控制的除上市公司以外的其它企业中兼职；本人保证上市公司的劳动、人事及工资管理与本人及本人控制的除上市公司以外的其它企业之间完全独立。

三、财务独立

上市公司已建立了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度等内控制度，能够独立做出财务决策；上市公司开立了独立的银行账户，并依法独立履行纳税义务。本人承诺上市公司资金使用不受本人及本人控制的除上市公司以外的其他企业的干预；同时上市公司的财务人员均系其自行聘用员工，独立于本人控制的除上市公司以外的其他企业。本人承诺将继续确保上市公司财务的独立性。

四、机构独立

1. 上市公司拥有独立的法人治理结构，其机构完整、独立，法人治理结构健全。本人承诺按照国家相关法律法规之规定，确保上市公司的股东大会、董事会、监事会等机构独立行使职权；

2. 上市公司在劳动用工、薪酬分配、人事制度、经营管理等方面与本人及

本人控制的除上市公司以外的其他企业之间将不会存在交叉和上下级关系，确保上市公司经营机构的完整，不以任何理由干涉上市公司的机构设置、自主经营；

3. 确保上市公司具有完全独立的办公机构与生产经营场所，不与本人控制的除上市公司以外的其他企业混合经营、合署办公。

五、业务独立

上市公司及其全资子公司、控股子公司均具有独立、完整的业务流程及自主经营的能力，上市公司及其下属全资子公司、控股子公司的各项业务决策均系其依照《公司章程》和经政府相关部门批准的经营许可而作出，完全独立于本人及本人控制的除上市公司以外的其他企业。

本人将继续确保上市公司独立经营，在业务的各个方面保持独立。本人承诺将遵守中国证监会的相关规定以及本人的承诺，并尽量减少与上市公司之间的关联交易，保证不会以侵占上市公司利益为目的与上市公司之间开展显失公平的关联交易；

本人将保证上市公司继续具备独立开展业务的资质、人员、资产等所有必备条件，确保上市公司业务独立。

六、本人承诺确保上市公司独立性，并承诺不利用上市公司实际控制人地位损害上市公司及其他股东的利益。”

本次交易完成后，上市公司仍将在业务、资产、人员、机构、财务等方面与控股股东、实际控制人及其关联方保持独立，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项的规定。

（七）本次交易有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已按照《公司法》、《证券法》等法律、法规及中国证监会、深交所的相关规定，建立了股东大会、董事会、监事会等公司治理结构并制定相应的议事规则，建立了比较完善的内部控制制度，从制度上保证股东大会、董事会和监事会的规范运作和依法履行职责。本次交易完成后，上市公司将严格按照有关法律法规的要求，继续完善和保持健全有效的法人治理结构。

综上所述，本次交易完成后，上市公司将保持健全有效的公司法人治理结构，符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

二、独立财务顾问及法律顾问对本次交易是否符合《重组管理办法》相关规定的意见

（一）独立财务顾问

公司聘请广发证券作为本次交易的独立财务顾问，广发证券依据《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等法律、法规和相关规定，并对本报告书等信息披露文件进行审慎核查后认为：本次交易方案符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定。

（二）法律顾问意见

本公司聘请国浩律师事务所作为本次交易的法律顾问，国浩律师事务所认为：本次重大资产重组符合《重组办法》等法律、法规、规范性文件规定的实质性条件

第八节 董事会讨论与分析

一、本次交易前上市公司的财务状况及经营成果

根据众华会计师事务所出具的众会字（2015）第 2907 号和众会字（2016）第 1092 号《审计报告》以及 2016 年 1-7 月财务报表，本次交易前上市公司的财务状况及经营成果分析如下：

（一）财务状况分析

1、资产结构分析

上市公司最近两年一期的资产结构如下：

单位：万元

项目	2016 年 7 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产：						
货币资金	60,571.37	8.86%	87,492.02	12.72%	60,376.58	8.77%
应收票据	6,953.79	1.02%	13,601.29	1.98%	12,680.00	1.84%
应收账款	171,179.11	25.04%	189,285.09	27.51%	204,925.53	29.75%
预付款项	14,792.26	2.16%	13,902.28	2.02%	11,749.51	1.71%
其他应收款	11,498.12	1.68%	5,707.25	0.83%	5,780.31	0.84%
存货	149,130.89	21.81%	127,219.24	18.49%	129,029.67	18.73%
其他流动资产	3,039.72	0.44%			8,000.00	1.16%
流动资产合计	417,165.27	61.02%	437,207.17	63.55%	432,541.60	62.79%
非流动资产：						
可供出售金融资产			1,530.36	0.22%	1,530.36	0.22%
长期股权投资	3,381.96	0.49%				
投资性房地产	5,655.11	0.83%				
固定资产	194,380.95	28.43%	196,286.63	28.53%	206,665.68	30.00%
在建工程	6,788.95	0.99%	13,687.56	1.99%	9,101.30	1.32%
无形资产	31,788.37	4.65%	30,474.98	4.43%	31,358.66	4.55%
商誉	1,226.43	0.18%	1,226.43	0.18%	1,226.43	0.18%
长期待摊费用	3,733.40	0.55%	15.97	0.00%	3.23	0.00%

递延所得税资产	9,389.18	1.37%	7,594.82	1.10%	6,390.75	0.93%
其他非流动资产	10,179.48	1.49%				
非流动资产合计	266,523.83	38.98%	250,816.75	36.45%	256,276.42	37.21%
资产总额	683,689.10	100.00%	688,023.92	100.00%	688,818.02	100.00%

最近两年一期上市公司的资产结构变化较小，上市公司资产以流动资产为主，最近两年一期占比均超过 60%。

2015 年上市公司流动资产占比较 2014 年小幅增加，主要是由于银行存款和承兑保证金增加使得货币资金占资产总额的比例提升。2016 年 7 月 31 日上市公司非流动资产占比增加，主要是由于融资租赁未实现售后租回损益使得其他非流动资产增加，以及上市公司收购无锡红旗船厂有限公司 45% 使得长期股权投资增加。

2、负债结构分析

上市公司最近两年一期的负债结构如下：

单位：万元

项目	2016 年 7 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：						
短期借款	133,663.82	32.93%	114,760.00	29.00%	130,900.00	33.20%
应付票据	19,533.22	4.81%	21,551.29	5.45%	20,910.56	5.30%
应付账款	54,111.19	13.33%	51,596.24	13.04%	65,959.98	16.73%
预收款项	13,589.46	3.35%	9,953.78	2.52%	29,278.73	7.43%
应付职工薪酬	1,943.07	0.48%	4,309.13	1.09%	6,173.71	1.57%
应交税费	-192.64	-0.05%	2,714.04	0.69%	2,682.71	0.68%
应付利息	2,640.19	0.65%	7,557.57	1.91%	5,584.47	1.42%
其他应付款	16,112.52	3.97%	2,461.05	0.62%	5,410.69	1.37%
其他流动负债			29,949.67	7.57%	49,895.17	12.66%
流动负债合计	241,400.82	59.47%	244,852.77	61.88%	316,796.02	80.35%
非流动负债：						
长期借款	29,297.00	7.22%	29,797.00	7.53%	5,300.00	1.34%
应付债券	114,518.78	28.21%	114,316.17	28.89%	69,643.58	17.66%
长期应付款	17,648.23	4.35%	4,461.87	1.13%		0.00%
递延收益	3,057.15	0.75%	2,287.69	0.58%	2,526.07	0.64%

非流动负债合计	164,521.16	40.53%	150,862.73	38.12%	77,469.64	19.65%
负债总额	405,921.98	100.00%	395,715.50	100.00%	394,265.66	100.00%

最近两年一期上市公司负债以流动负债为主，最近两年一期占比均超过 50%，非流动负债占比呈上升趋势，流动负债占比逐步降低。

2015 年上市公司流动负债占比较 2014 年下降 18.47%，主要是由于偿还短期融资券使得其他流动负债减少，以及长期借款增加使得非流动负债增加。2016 年 7 月 31 日上市公司流动负债较 2015 年减少，主要是由于归还短期融资券使得其他流动负债下降。

3、偿债能力分析

上市公司最近两年一期的主要偿债能力指标如下：

项目	2016 年 7 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产负债率	59.37%	57.51%	57.24%
流动比率	1.73	1.79	1.37
速动比率	1.11	1.27	0.96

注：（1）资产负债率=负债总额/资产总额

（2）流动比率=流动资产/流动负债

（3）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

上市公司最近两年一期的资产负债率较为稳定，流动比率和速动比率呈上升趋势，短期偿债能力有所增强。

4、资产周转能力分析

上市公司最近两年一期的主要资产周转能力指标如下：

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
应收账款周转率	1.00	1.35
存货周转率	1.19	1.42
总资产周转率	0.29	0.36

注：应收账款周转率=营业收入/ [(期初应收账款+期末应收账款)/2]

存货周转率=营业成本/ [(期初存货+期末存货)/2]

总资产周转率=营业收入/ [(期初资产总额+期末资产总额)/2]

上市公司最近两年的资产周转率有所下降，主要是由于 2015 年上市公司营业收入较 2014 年有所下降。

（二）交易完成前经营成果分析

上市公司最近两年一期的经营成果如下：

单位：万元

项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
营业收入	60,767.08	196,736.09	232,981.40
营业成本	49,193.54	151,962.28	182,043.24
营业利润	-10,948.70	-244.35	4,638.39
利润总额	-9,047.31	955.76	6,598.33
净利润	-7,996.40	1,061.42	6,542.42
归属于母公司所有者的净利润	-7,951.82	1,539.38	7,016.66

最近两年一期上市公司净利润出现较大下滑，主要是由于营业收入受下游行业需求减少影响出现下滑，以及2015年上市公司发行中期票据，导致财务费用增长较多所致。

二、标的公司的行业特点

（一）行业的竞争格局

1、行业竞争格局和市场化程度

电力工程勘察设计行业属于知识密集型行业，受到所处行业资质等级、专业注册人员规模及技术条件的影响，我国电力工程勘察设计行业的竞争主要集中在大型综合勘测设计单位之间，竞争较为激烈。随着我国市场竞争体制和相关法律、法规政策等的不断完善，作为改革开放后积极引入招投标机制的行业，电力工程勘察设计行业的市场化程度较高。

按照取得的业务资质划分，电力工程勘察设计行业市场主体主要分为下述三类：

第一类：拥有工程设计电力行业甲级资质，可开展电力行业各种等级建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。该类企业主要由中国电力工程顾问集团公司所属的六大区电力设计院及部分省级电力设计院组成，具有较强的专业技术水平和丰富的业务经验，设计能力强，在全国范围内开展业务。中机电力具有电力行业甲级工程设计资质，能够从事大型发电及输变电工程勘察设计和EPC项目，也是目前国内同类电力行业甲级勘察设计单位中少数民营企业之一。

第二类：拥有工程设计专业甲级资质，可承担资质范围内电力工程的设计任务。该类企业主要由部分省级电力设计院、较大型地市级设计院及少数民营设计

院组成。

第三类：工程设计非甲级资质企业，可承担资质范围内电力工程（或电力专项工程）的设计任务，主要由地市级设计院以及部分民营设计院组成。这些企业一般规模较小、资质范围较窄、等级较低、地域性较强，通常在固定地域从事相对单一的业务。

上述包括中机电力在内的第一类企业在全国及各省的电力工程勘察设计高端市场上竞争，第二、三类企业在相对固定地域的中低端市场上竞争。

2、中机电力主要竞争对手

我国有多家电力工程勘察设计单位，主要包括中国能源建设集团及其下属的省级设计院、中国电力工程顾问集团有限公司和其他以勘察设计为主营业务的子公司，中国电力建设集团有限公司下属的区域性勘察设计研究院。

中机电力目前主要的竞争对手为中国电力工程顾问集团公司所属区域设计院、部分省级电力设计院等。这些企业一般拥有综合或行业甲级勘察设计资质，承担着全国大机组、大容量、高电压等级的发电以及输变电工程设计任务^(注1)。

（1）中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司

中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司是由成立于 1953 年的原电力工业部华北电力设计院改制成立的大型国有企业。是国家大型工程勘察设计、工程咨询和工程总承包骨干企业，具有独立的对外经营权、对外贸易权。

华北电力设计院有限公司工程资质证书门类齐全，拥有国家工程设计综合甲级、工程勘察综合甲级、工程咨询甲级等 20 余种资质，可承担各行业（各等级）工程建设的咨询、勘察设计、工程总承包、项目管理、招标代理、工程监理和设备监造等业务，还可承担环境保护、地质灾害设计、水文水资源评价、水土保持、压力管道、压力容器、摄影测量与遥感、地理信息、道路运输等专项设计、评估、评价以及设备采购等业务。

（2）中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司

中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司成立于 1956 年 10 月，是中国勘察设计单位综合实力百强企业，拥有工程设计综合、工程勘察综合类、咨询、监理、工程造价咨询、测绘、环境影响评价、水土保持方案编制、地质灾害危险

1主要竞争对手资料均来自对应公司网站

性评估等国家甲级资质证书。

中国电力工程顾问集团西北电力设计院主要承担各类大、中型火力发电、核能发电常规岛、特高压、超高压交直流输变电工程勘察设计、工程咨询、建设监理和总承包业务及电力系统规划和环境影响评价等工作。在百万千瓦超超临界机组、IGCC 发电、风电、光热发电和光伏发电设计以及交流 750 千伏、1000 千伏、直流±660 千伏和±800 千伏等高端输变电工程设计为代表的技术领域保持领先优势。

(3) 中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司

中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司创建于 1954 年，是国内知名的、实力雄厚的电力设计和电力工程总承包企业，拥有工程设计综合甲级资质（含建设工程总承包以及项目管理），以及工程勘察综合类、工程咨询、造价咨询、环境影响评价、编制开发建设项目水土保持方案、建设项目招标代理、地质灾害防治工程、地质灾害危险性评估、测绘等甲级资格证书和压力管道设计许可证，具有高新技术企业证书和对外承包工程经营资格证书。

中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司从 1993 年起连续 20 年位居中国勘察设计综合实力百强，从 2004 年起连续 12 年进入 ENR/建筑时报“中国工程设计企业 60 强”行列，先后荣获全国电力行业质量效益型先进企业、全国电力行业优秀企业、全国电力行业实施卓越绩效模式先进企业等荣誉称号。

(4) 中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司

中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司成立于 1961 年 6 月，具有国家首批颁发的工程设计综合甲级资质，及电力工程、勘察、咨询、监理、总承包、环境影响评价、建筑工程等国家甲级资质，拥有对外经营权和对外劳务许可证，综合实力处于全国勘测设计行业的前列，连续十多年被评为“中国勘察设计单位综合实力百强”，连续九年入选《工程新闻记录》中国工程设计企业 60 强。

中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司在国内 20 多个省、市、自治区和东南亚、中东、非洲、欧洲等 10 多个国家，先后完成了 1000 余项发、送、变电工程勘测设计任务。

(5) 中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司

中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司于 1953 年创建于上海，拥有工程设计综合资质甲级、工程勘察综合类甲级、电力工程监理甲级、工程咨询

单位资格甲级、工程造价咨询企业甲级、建设项目环境影响评价资质甲级、测绘资质甲级、水土保持方案编制资格甲级，主要承担电力系统规划、火电、核电、新能源和输变电项目的勘察、设计、咨询、监理、总承包等业务。

中国电力工程顾问集团华东电力设计院坚持发展高新技术，在 300MW、600MW、1000MW、1250MW 各容量等级核电厂常规岛，600MW 级亚临界/超临界/超超临界和 1000MW 级超临界/超超临界燃煤发电，洁净煤发电，天然气发电，超高压、特高压交直流输变电和大跨越高塔、同塔多回紧凑型线路、地下变电站等方面的设计技术水平处于国内领先地位。在电厂烟气脱硫/脱硝/脱碳、海水淡化、超大型冷却塔、大型直接空冷发电、复杂软土地基盾构隧道（60 多条总长度近 50km）和顶管隧道（30 多条总长度近 30km）的工程设计和煤矸石发电、垃圾焚烧发电、生物质发电、风力发电、太阳能发电、地热发电和余热发电技术等方面均取得了诸多业绩。

（6）山东电力工程咨询院有限公司

山东电力工程咨询院有限公司创建于 1958 年，现隶属于国家核电技术公司，是国内一流、具有一定国际竞争力的电力设计咨询和工程建设服务供应商。

山东电力工程咨询院有限公司现拥有工程咨询、电力设计、工程勘察、工程总承包等甲级资质，拥有对外经济技术合作经营权和进出口权。连续多年位居“中国勘察设计单位综合实力百强”、“中国勘察设计行业工程总承包营业额百强”、“中国勘察设计行业工程项目管理百强”前列。是国家高新技术企业，山东省电力勘察设计协会会长单位。市场覆盖全国 27 个省（市、区）及巴西、印度、菲律宾、印尼、伊拉克、委内瑞拉、赞比亚等 30 多个国家和地区。

3、行业内主要企业的市场份额

根据《2015 年电力勘测设计行业统计分析报告》，2015 年各主要企业新签合同额列示如下：

单位：亿元

单位名称	新签合同总额		勘测合同总额		总承包合同总额	
	合同总额	占比	合同总额	占比	合同总额	占比
中电工程	425.69	35.39%	60.97	28.10%	364.72	36.99%
中能建	296.22	24.63%	57.13	26.33%	239.09	24.25%
中电建	239.84	19.94%	30.30	13.97%	209.54	21.25%
其它	241.07	20.04%	68.54	31.59%	172.53	17.50%

总计	1,202.82	100.00%	216.94	100.00%	985.88	100.00%
----	----------	---------	--------	---------	--------	---------

注：中国电力规划设计协会的统计口径中，中能建数据为除中电工程外其他 15 家勘测设计单位的统计数据。

（二）行业的发展趋势

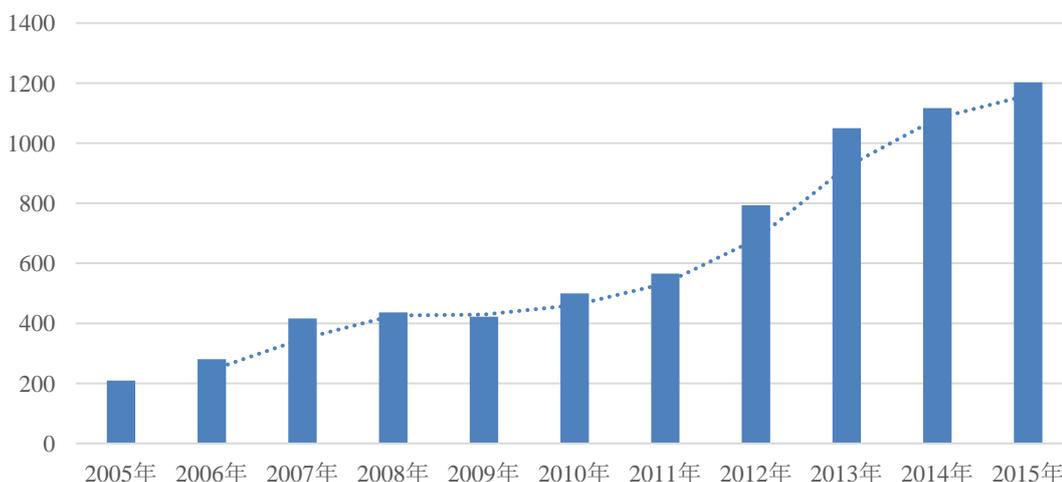
1、电力工程勘察设计行业现状

我国电力工程勘察设计企业可为电力工程提供从投资决策到建设实施及运营维护全过程的专业化服务，包括勘察设计、咨询服务、规划研究、试验检测、工程管理、工程总承包等，其中工程总承包及勘察设计咨询业务为行业主要收入来源。

（1）新签合同情况

2005 年至 2015 年间，电力工程勘察设计行业的传统勘测设计咨询业务平稳发展，工程总承包业务快速扩张，行业业务总量提高较快，新签合同总额不断增长。根据中国电力规划协会发布的统计数据，2015 年行业新签合同总额达到 1,202.82 亿元，同比增长 7.89%，2005 至 2015 年间行业新签合同额平均增长速度达 19.11%。

2005年至2015年新签合同总额情况（单位：亿元）



数据来源：中国电力规划协会

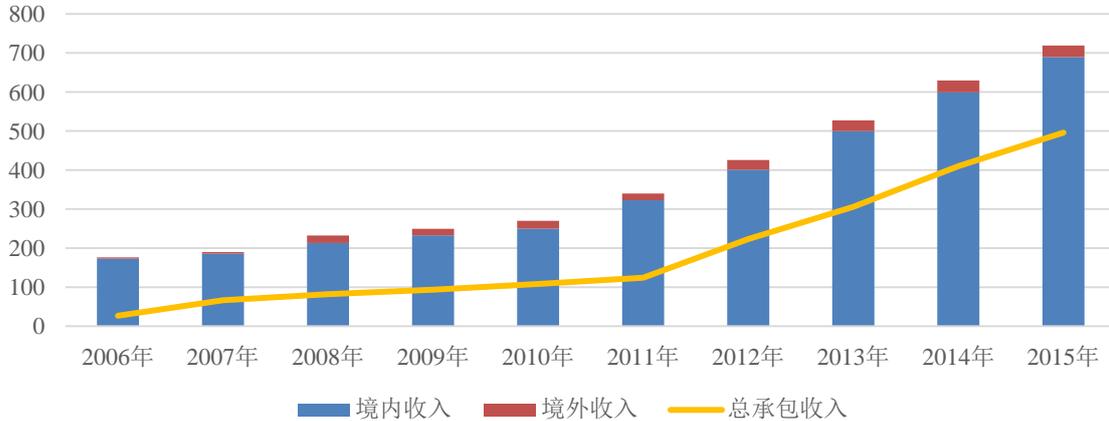
（2）营业收入情况

根据中国电力规划协会发布的统计数据，2015 年电力勘测设计行业营业收入总额达到 719.03 亿元，与 2014 年相比增长 14.23%。其中境内业务营业收入为 689.42 亿元，境外业务营业收入为 29.61 亿元，占比 4.29%。

2006 年至 2015 年间，工程总承包业务营业收入年平均增长率为 38.18%，其

中境外业务营业收入年平均增长率为 27.96%，远高于总营业收入年平均增长率 16.90%。行业近年来境外业务营业收入占比较小但发展迅速，工程总承包业务快速扩张。

2006至2015年营业收入情况（单位：亿元）



数据来源：中国电力规划协会

（3）业务结构变动情况

工程总承包方式是现今国际通用的项目建设方式，因其所具有的众多优点，加之政府积极引导和鼓励推动，工程总承包模式逐渐成为电力勘察设计企业发展的重要方向。近年来，电力工程勘察设计企业工程总承包业务新签合同额呈现不断增长态势，其在新签合同总额中的占比也在逐年上升。电力工程勘察设计企业业务正在由以勘察设计为主向勘察设计和工程总承包业务并重方向发展。

根据中国电力规划协会的统计，行业 2015 年工程总承包业务新签合同额 985.88 亿元，勘察设计咨询业务新签合同总额 216.94 亿元，分别占当年行业新签合同总额的 81.96%和 18.04%。2015 年度工程总承包新签合同额较上年增长 12.96%，勘测设计咨询业务新签合同总额较上年减少 5.12%。2005 年至 2015 年勘察设计咨询业务新签合同额整体保持稳定，工程总承包业务快速发展，占电力工程勘察设计行业新签合同总额的比例逐年升高。十一年间电力勘测设计行业新签合同总额的平均年增长率为 19.11%，其中工程总承包新签合同额的平均年增长率为 28.74%。

2005至2015年细分行业新签合同额情况（单位：亿元）



数据来源：中国电力规划协会

2、电力工程勘察设计行业发展趋势

我国电力工程勘察设计行业发展与电力行业的发展息息相关，尽管近几年我国电力行业受宏观经济形势影响，全社会用电量增速较慢，但是随着我国新型工业化、城镇化的加快推进，未来电力等能源需求将持续增长。根据国家电网预计，2020年、2030年我国发电装机将分别达到20亿千瓦和27亿千瓦；全社会用电量分别达到8.4万亿千瓦时和11.5万亿千瓦时。电力等能源需求的增长将拉动发电、送变电工程的投资，进而促进电力工程勘察设计行业的发展。

（1）特高压电网建设快速发展

特高压输电、智能电网是国家“十三五”规划的重大项目。我国大型能源基地和负荷中心逆向分布，西部、北部地区弃风弃光问题突出，而东部大气污染愈发严重，政府治霾力度持续加大。为大幅度减少东部沿海经济发达地区燃煤消耗、改善当地环境质量，跨区送电的客观需求将使特高压建设加快发展。

（2）清洁能源市场广阔

2014年6月国务院办公厅印发了《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》，对我国未来能源结构体系进行了规划：到2020年，一次能源消费总量控制在48亿吨标准煤左右，同时非化石能源占一次能源消费比重达到15%，煤炭消费比重控制在62%以内。

根据《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》，我国的能源体系需要坚持“节约、清洁、安全”的战略方针。从具体要求来看，2020年风电和光伏装机要分别

达到 2 亿和 1 亿千瓦，核电装机容量达到 5,800 万千瓦，在建容量达到 3,000 万千瓦以上，力争常规水电装机达到 3.5 亿千瓦左右。从目前的情况来看，2015 年末，我国并网风电装机容量 1.29 亿千瓦、并网光伏装机容量 0.43 亿千瓦，与《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》提出的要求相差较大，风电和光伏市场空间巨大。

电力工程勘察设计行业将对清洁能源的发展提供有力支持，行业内的企业也将增强在清洁能源方面的技术实力，积极拓展相关业务，促进我国清洁能源的不断发展。

（3）燃煤现役机组节能减排改造市场空间较大

2014 年 9 月 12 日，国家发改委、环保部、国家能源局联合发布《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》，全面落实“节约、清洁、安全”的能源战略方针，推行更严格能效环保标准，加快燃煤发电升级与改造。加快现役机组改造升级，深入淘汰落后产能，实施综合节能改造，强化自备机组节能减排。

该行动计划明确提出加强新建机组准入控制，加快现役机组改造升级。重点对 30 万千瓦和 60 万千瓦等级亚临界、超临界机组实施综合性、系统性节能改造，改造后供电煤耗力争达到同类机组先进水平；20 万千瓦级及以下纯凝机组重点实施供热改造，优先改造为背压式供热机组，力争 2015 年前完成改造机组容量 1.5 亿千瓦，“十三五”期间完成 3.5 亿千瓦；稳步推进东部地区现役 20 万千瓦及以上公用燃煤发电机组和有条件的 30 万千瓦以下公用燃煤发电机组实施大气污染排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的环保改造，2014 年启动 800 万千瓦机组改造示范项目，2020 年前力争完成改造机组容量 1.5 亿千瓦以上。

《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》对燃煤现役机组的改造提出了目标，电力工程勘察设计行业参与现役机组节能减排改造的市场空间较大。

（4）工程总承包业务快速发展

受企业规模、业务资质等因素限制，我国的电力设计企业大多以勘察、设计、咨询为主体业务。随着客户需求多元化以及行业市场化程度的不断提高，近年来，电力工程总承包业务新签合同额、业务收入均呈现不断增长态势，在电力工程勘察设计行业的新签合同总额、营业收入中的占比也在逐年上升。大型电力勘察设计企业业务正在逐步由以勘察、设计为主向勘察、设计和总承包发展并重的方向

转变。

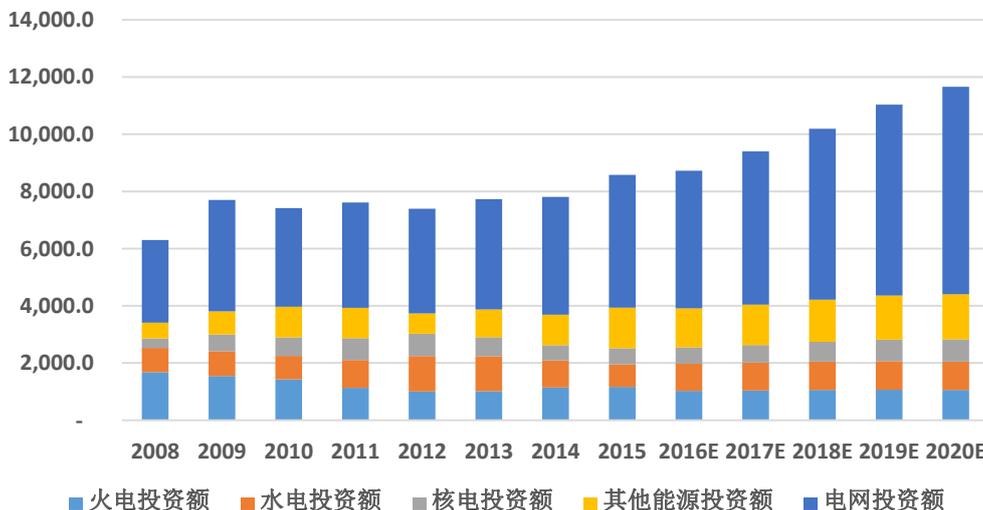
3、电力行业投资情况

电力工程勘察设计行业从事的勘察设计和工程总承包业务主要是为电力工业的建设提供前期勘测、设计、工程承包等各类技术解决方案服务，贯穿建设工程链条的全部阶段。电力工业的建设需求是电力工程勘察设计企业的直接下游需求。

(1) 电力行业投资情况

根据中电联的统计，2015 年我国全国电力工程建设完成投资人民币 8,576 亿元，其中电网投资 4,640 亿元，电源投资 3,936 亿元。2008 年至 2015 年，我国电力投资总额保持平稳增长，年化复合增长率为 4.5%。随着 2014 年下半年国家发改委和国家能源局下放火电项目的审批权限，一批之前规划的火电项目获批并开工建设，2015 年火电站的增长规模有所回升。受益于电网和清洁能源投资的增长以及火电建设投资额保持平稳，预计中国电力投资总额将保持增长。弗若斯特沙利文报告预测，中国电力投资总额在 2015 年至 2020 年的年化复合增长率为 7.2%。

电力行业总投资额（亿元）



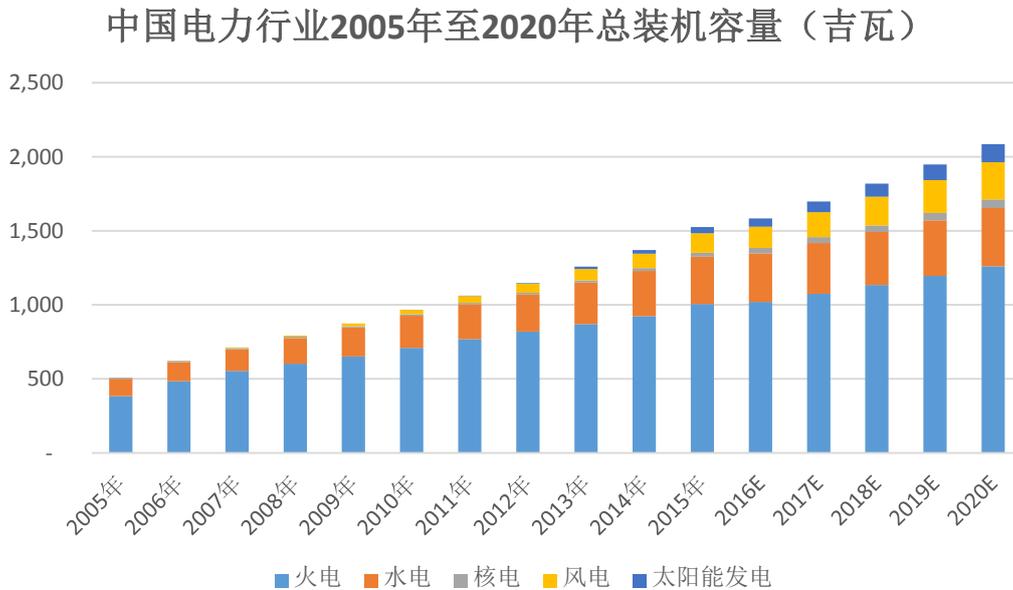
数据来源：中国电力企业联合会、弗若斯特沙利文

(2) 装机容量增长情况

受中国经济过去十多年的快速发展带动，中国电站的总装机容量高速增长，2015 年达到 1,525.3 吉瓦，2005 年至 2015 年年化复合增长率达到 11.61%，位居全球第一。

弗若斯特沙利文就中国电力行业发展的分析报告中指出，预计 2015 年至 2020 年中国电力行业投资年化复合增长率仍有 7.2%，预期平均装机容量增长为每年 120.6 吉瓦，预计将占本期间全球预期平均装机容量年增长的 46.3%。

下图为中国于 2005 年至 2020 年的总装机容量，其中 2016 年至 2020 年数据为预测容量：



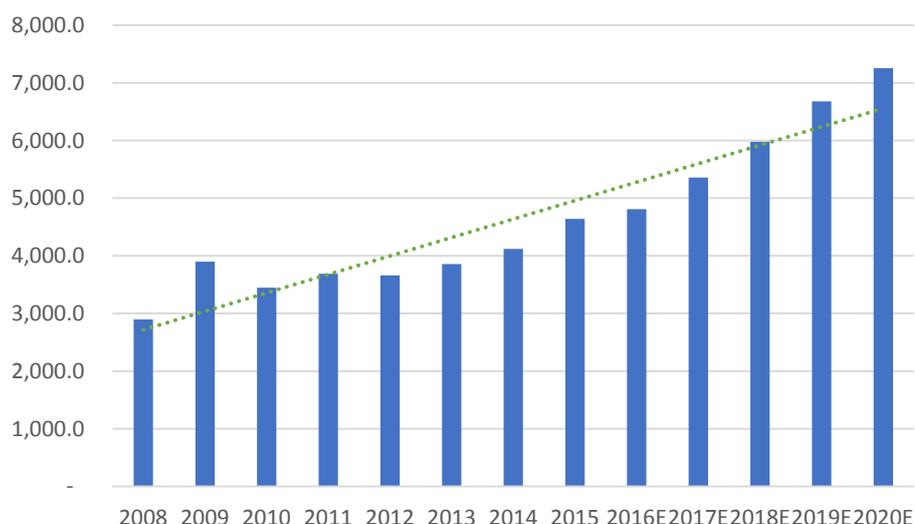
数据来源：中国电力企业联合会、弗若斯特沙利文

（3）电网投资情况

特高压输电、智能电网是国家“十三五”规划的重大项目。伴随着“统一加强智能电网”目标的提出，我国电网建设进入到一个规模持续加大、要求不断提高的新阶段。2015 年的“两会”上，国家电网提出从 2015 年到 2020 年将投资 2.7 万亿元建成特高压骨干网架和跨区特高压直流工程。

同时，配网仍是我国电网结构中的薄弱环节，是电网投资的重点。2015 年 7 月国家能源局印发的《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》中提到，通过实施配电网建设改造行动计划，有效加大配电网资金投入。2015 至 2020 年，配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，其中“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。

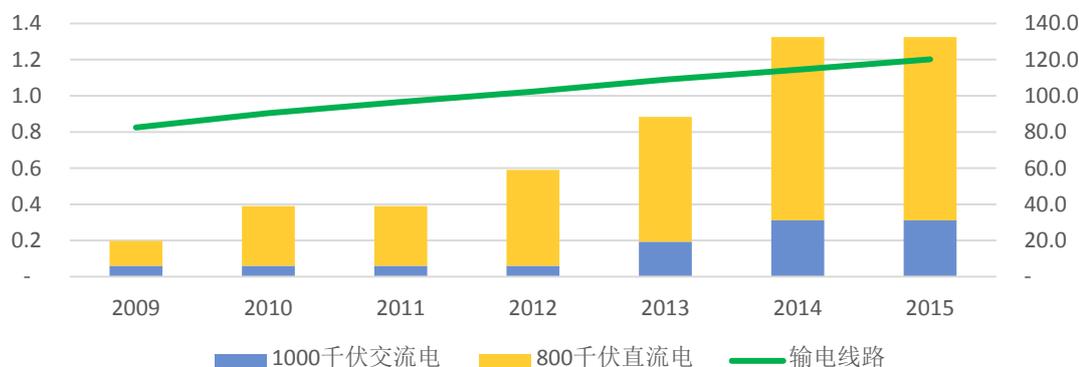
电网投资额（单位：亿元）



数据来源：中国电力企业联合会、弗若斯特沙利文

近年来，随着我国电网工程完成投资额不断增长，中国 110 千伏及以上的输电线路长度由 2009 年年底的 82.5 万公里增长至 2015 年年底的 120.1 万公里，年化复合增长率达到 6.47%。特高压输电线路长度从 2009 年的 200 万米增长至 2015 年的 1,320 万米，年化复合增长率为 37.32%，同期 110 千伏及以上变电设备容量（交流）年化复合增长率为 11.65%。根据国家电网公司 2015 规划，14 条特高压输电线路将于 2015 年动工建设，27 条遍布中国的特高压输电线路将于 2020 年竣工。预计到 2020 年，高压配电网变电容量达到 21 亿千伏安、线路长度达到 101 万公里，中压公用配变容量达到 11.5 亿千伏安、线路长度达到 404 万公里。

特高压输电线路总长度（万公里）



数据来源：中国电力企业联合会

未来我国电网投资总规模将不断增长,智能电网、特高压工程投资增加较多。电网投资规模较大的区域主要集中在用电大省、能源输出大省或者跨区送电枢纽省份。此外,和城镇化进程相关的城市电网升级和增长也是投资的一大方向。电网建设快速发展为电网设计和总承包业务奠定了坚实的基础。

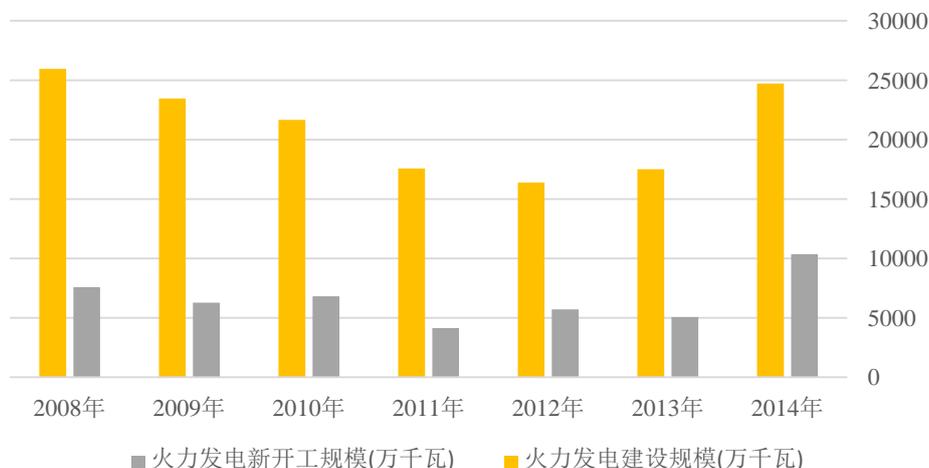
(4) 火力发电投资情况

1) 我国火力发电投资规模

目前,我国的电源结构中仍以火电为主,火电中又以燃煤发电为主,这是由我国“多煤、少气、贫油”的能源特点决定的。但大量燃煤电厂的存在给环境保护带来巨大的压力,出于节能减排的考虑,国家鼓励各地区和企业关停小机组,集中建设大机组,实施“上大压小”的政策,限制单机容量 10 万千瓦以下的小火电,针对小火电实施有计划的关停政策。鼓励利用 30 万千瓦及以上热电联产机组以及背压型热电联产机组来替代小火电及小型燃煤锅炉。

我国火力发电建设规模在 2014 年达到 24,728.87 万千瓦,其中新开工规模达到 10,361.67 万千瓦。

2008年至2014年全国火力发电新开工与建设规模



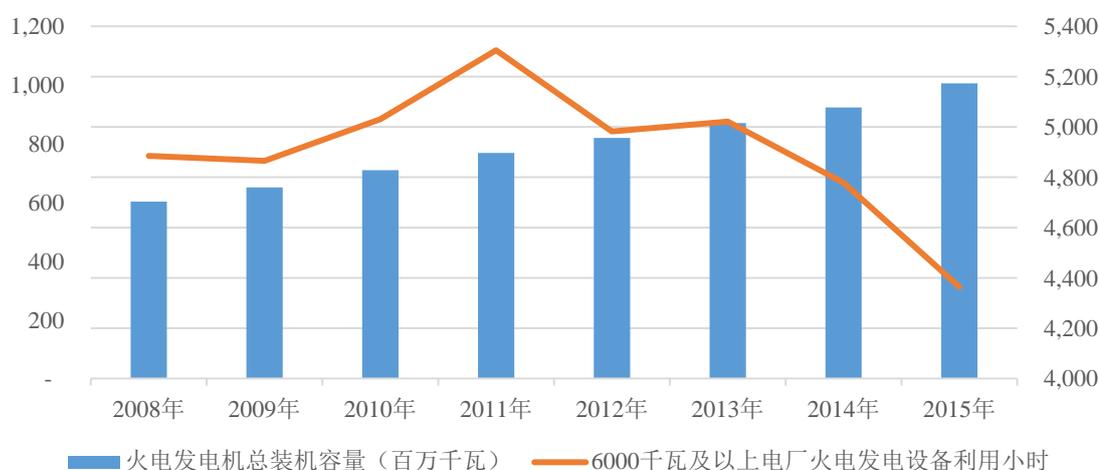
数据来源:国家统计局

受宏观经济尤其是产业结构调整、工业转型升级以及环境保护等因素影响,全社会用电量增速放缓,火电新增装机规模近年来保持增长。

2015 年,我国火电投资、装机规模持续增长,利用小时数连续下降。据统计,2015 年,火力发电完成投资 1,163.3 亿元,同比增长 1.61%;火电新增装机规模 6,678 万千瓦,比 2014 年同期增加 1,887 万千瓦。火电在新增装机较大的同

时，发电量继续负增长，设备利用小时降幅扩大。

2008年至2014年火电总装机容量与设备利用小时



数据来源：中国电力企业联合会

2) 我国热电联产投资规模

热电联产，是指发电厂既生产电能，又利用汽轮发电机的蒸汽对用户供热的生产方式，即同时生产电、热能的工艺过程，较之分别生产电、热能方式更加节约燃料。根据国家发展和改革委员会 2000 年 8 月发布的《关于发展热电联产的规定》，热电联产具有节约能源、改善环境、提高供热质量、增加电力供应等综合效益。热电厂的建设是城市治理大气污染和提高能源利用率的重要措施，是集中供热的重要组成部分，是提高人民生活质量的公益性基础设施。

2013 年 6 月，背压式热电联产机组审批权下放至省级发改委，简化了背压式热电联产的审批流程。2014 年 11 月 5 日，国家发展改革委下发《关于印发国家应对气候变化规划（2014-2020 年）》的通知，其中提及能源工业优先发展的项目包括高效热电联产机组，以及大型坑口燃煤电站和低热值煤炭资源、煤矿瓦斯等综合利用电站，鼓励采用清洁高效、大容量超超临界燃煤机组。

根据《2015 年中国热电联产行业现状研究分析与市场前景预测报告》，我国热电联产行业已进入成熟期，行业发展平稳增长，热电联产在城市集中供热的总供热量占比在 30% 以上。近年来各地的热电联产工程项目纷纷建成投产，使我国城市供热能力持续提升。由于国家相关政策的支持，我国热电联产的发展势头十分迅猛。2012 年我国热电联产机组装机总容量达到 156.93GW，2013 年热电联产机组装机总容量超过 175GW。

根据《2016-2021 年中国热电联产行业现状研究分析及发展趋势预测报告》，"十二五"我国新增热电联产装机规模约 1.1 亿千瓦。同时，"十二五"期间，北方采暖地区大型城市建筑物采暖集中供热普及率平均达到 65%，其中热电联产在集中供热中的比例达到 50%。全国工业生产用热的 70% 以上由热电联产提供。其中，以煤为燃料的热电联产能源利用率可提高至 70-80%，以清洁燃料（油、气）为能源的燃气轮机热电联产能源利用率高达 80-90%。

3) 我国自备电厂投资规模

自备电厂是高耗能企业或生产运营过程中有热能富裕的企业，为满足自身发电需求、优化产业结构、提升效益而配套的能源装备。由于自备电厂往往能节省大量电费，企业出于经济利益的驱动，建设自备热电厂积极性不断提升。

根据中电联的统计，2014 年全国自备电厂装机容量超过 1.1 亿千瓦，约占当年全国总发电装机容量的 8% 左右。自备电厂主要集中在钢铁、电解铝、石油化工、水泥等高耗能行业，主要分布在资源富集地区和部分经济较发达地区。机组类型以燃煤机组为主，燃煤自备机组占 70% 以上。

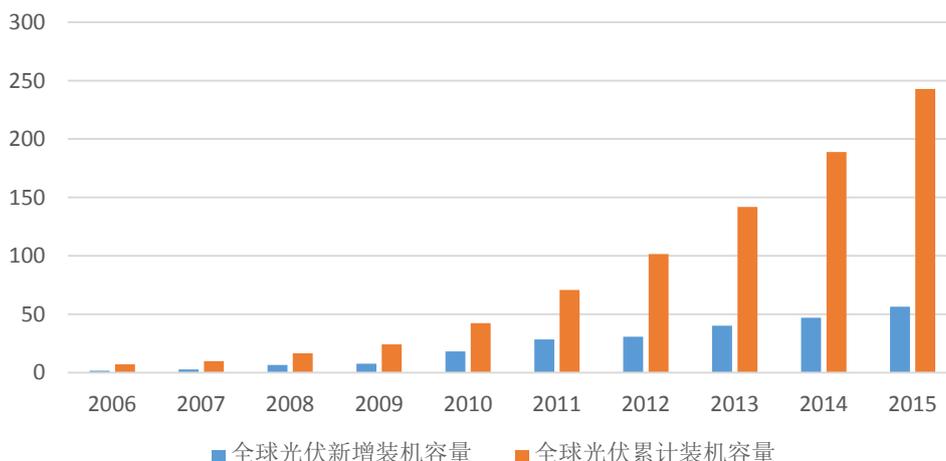
2015 年 11 月 30 日，国家发展改革委、国家能源局联合下发了《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》。对于企业燃煤自备电厂的建设规模、上网形式、社会责任等做出进一步规范指导，并提出要加强监管，同时鼓励企业积极利用余热、余压、余气自备电厂的电力、热力。

(5) 光伏发电投资情况

太阳能光伏发电是直接利用太阳能转化为电能的发电形式，其发电原理是利用太阳能电池组件半导体材料的光伏效应，将太阳光辐射能直接转化为电能。以太阳光光伏发电、风力发电为代表的新能源行业正在全球范围内引起人们的广泛关注和关注。《BP 世界能源统计年鉴》显示，2012 年全球能源消费中可再生能源所占比例从 2002 年的 0.8% 升至 2.4%，而 2015 年则继续增长至 2.8%；而 2015 年可再生能源发电量已达到全球发电总量的 6.7%。

近年来，随着太阳能电池组件制造成本的不断下降以及产业政策支持，我国太阳能光伏发电装机容量增速较高。根据中华新能源发布的《全球新能源发展报告 2016》，受益于中国、日本等体量较大的光伏市场的迅速崛起，2015 年全球光伏市场新增装机容量实现 56.4GW，累计装机容量达到 242.8GW，创造了历史新高。

全球光伏装机容量（吉瓦）



数据来源：全球新能源发展报告

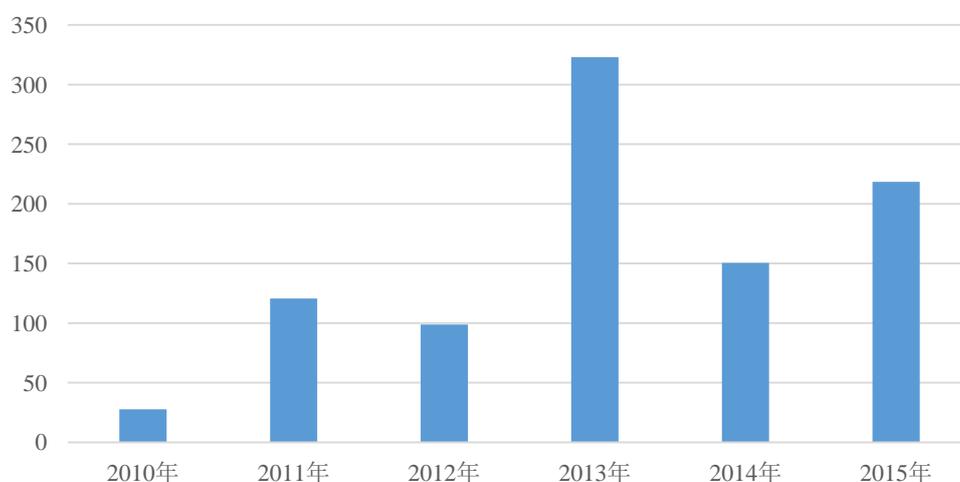
2015年，全球光伏累计装机容量排名前十的国家分别为：中国、日本、德国、美国、意大利、英国、法国、印度、澳大利亚和西班牙，累计装机容量占全球装机容量的84%。2015年中国首次超越德国成为全球光伏累计装机容量最大的国家。从分布区域来看，亚洲光伏累计装机容量达到100.7GW，占全球累计装机容量的41.5%，欧洲光伏累计装机容量达到94.1GW，占全球累计装机容量总量的38.8%，美洲光伏累计装机容量达到35.6GW，占全球累计装机容量的14.7%。

近年来，中国、美国、日本等国家太阳能装机容量发展迅速，逐渐成为新兴太阳能光伏发电中心。从区域分布来，亚洲已经取代欧洲，成为全球最主要的光伏市场。2010年，亚洲光伏市场占比不到10%，由于产业扶持政策的出台和实施，中国、日本等光伏市场得到迅速发展，2014年，亚洲市场新增光伏装机容量占比达到59%，2015年亚洲新增装机容量占比达到60.1%。

我国的光伏产业的发展与政策扶持力度紧密相关。2013年8月，国家发改委发布的《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》首次明确了光伏发电上网电价的补贴金额及补贴年限，对国内光伏电站建设的大规模放量起到了决定性的作用。2014年，国家重点对分布式光伏电站进行了扶持，并出台了《关于发布首批基础设施等领域鼓励社会投资项目的通知》、《关于进一步落实分布式光伏发电有关政策通知（征求意见稿）》、《关于加快培育分布式光伏发电应用示范区有关要求的通知》等一系列支持分布式光伏电站的政策，提振光伏产业。

2015年12月15日，国家能源局向各省发改委能源局等有关部门下发《太阳能利用“十三五”发展规划（征求意见稿）》，其中分别对于光伏、热电站装机目标进行了界定。征求意见稿提出，到2020年底，太阳能发电装机容量达到1.6亿千瓦，年发电量达到1,700亿千瓦时，年度总投资额约2,000亿元。其中，光伏发电总装机容量达到1.5亿千瓦，地面电站8,000万千瓦，分布式7,000万千瓦，远超此前的市场预期。分布式光伏发电规模显著扩大，形成西北部大型集中式电站和中东部部分分布式光伏发电系统并举的发展格局。

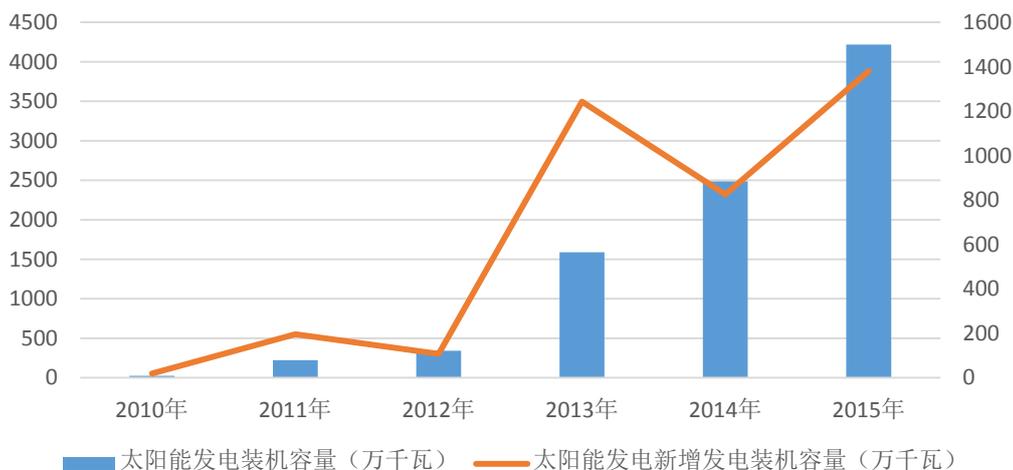
2010年至2015年太阳能发电完成电源投资（亿元）



数据来源：中国电力企业联合会

根据中电联发布的数据，2015年并网太阳能发电装机容量及发电量大幅增长。年底全国并网太阳能发电装机2,652万千瓦，同比增长67%，其中绝大部分为光伏发电。甘肃、青海和新疆超过300万千瓦，全年发电量231亿千瓦时、同比增长170.8%。根据《全球新能源发展报告2016》的统计，截至2015年底，我国光伏电站累计装机容量位居全球第一位，2015年我国光伏电站新增装机容量位于全球第一位。

2010年至2015年太阳能发电装机总容量与新增容量



数据来源：中国电力企业联合会

光伏发电行业作为我国具有国际竞争优势的战略性新兴产业，未来发展空间巨大。国家能源局下发的通知明确提出了 2016 年全国新增光伏电站建设规模达到 18.1GW 的目标，相当于在 2015 年全国光伏电站累计装机容量 43.18GW 的基础上增长 42%。在政府一系列政策的大力支持下，预计未来一段时间内国内光伏电站累计装机量和发电量将持续保持快速增长。

（6）生物质发电投资情况

1) 行业发展概况

生物质发电是利用生物质所具有的生物质能进行发电，是可再生能源发电的一种。生物质发电分为直接燃烧发电、混合燃烧发电、生物质气化发电和沼气发电等不同类型。生物质发电技术是目前生物质能应用方式中最普遍、最有效的方法之一，在欧美等发达国家，生物质能发电已形成非常成熟的产业，成为一些国家重要的发电和供热方式。

2) 全球生物质发电行业投资情况

欧洲很多国家把生物质能源作为未来替代石化能源的主要支撑，采取财政补贴、税收优惠等措施支持生物质能源发展。在近 10 年的时间里，欧盟已耗资 150 亿欧元致力于从生物质资源中提取运输用燃料。欧盟提出到 2020 年生物燃料占交通燃料的 10%。生物质能源是美国最大的可再生生物能源，美国农业部和能源部 2012 年 11 月，详细制定了生物质能源资源供应链和 2013-2022 年生物质能发展计划，以解决生物质能开发瓶颈问题。

根据《2015-2020年中国生物质能发电产业市场前景与投资战略规划分析报告》，生物质发电在欧美等发达国家已经是成熟产业，以生物质为燃料的热电联产已成为某些国家重要的发电和供热方式。目前国外的生物质能技术和装置多已达到商业化应用程度，实现了规模化产业经营，以美国、瑞典和奥地利三国为例，生物质转化为高品位能源利用已具有相当可观的规模，分别占该国一次能源消耗量的4%、16%和10%。2007-2013年，全球生物质能发电装机容量持续上升，2012年达到70.9GW，2013年，全球生物质及垃圾发电新增装机规模增长有所放缓，全年新增装机量5.5GW，累计装机规模达到76.4GW。美国生物质直燃发电发展迅速，1990年装机容量仅达到6,000MW，2010年则升至10,400MW。截至2012年年底，美国生物质直接燃烧发电约占可再生能源发电量的75%，有300多家发电厂采用生物质能与煤炭混合燃烧技术，装机容量22,000MW。预计到2030年，装机容量将达到40,000MW。

3) 我国生物质发电行业投资情况

我国在生物质能发电方面起步较欧美晚，但经过十几年的发展，已经基本掌握了农林生物质发电、城市垃圾发电等技术。

2006年《可再生能源法》、生物质发电优惠上网电价等有关配套政策的实施，使我国的生物质发电行业快速壮大。2006年至2010年，秸秆直燃发电得到了迅速发展。2010年底，我国农林生物质发电并网总容量达到550万千瓦，直燃发电并网总容量为360万千瓦，占有生物质能发电的65.5%；垃圾焚烧发电并网总容量为170万千瓦，占有生物质能发电的30.9%；其他气化发电、沼气发电、混燃发电等所占比例较小，合计为20万千瓦。

2010年至2013年，我国生物质发电规模进一步增长，增长速度也有所加快。根据国家可再生能源中心发布《2013中国生物质发电建设统计报告》，截至2013年底，我国累计核准生物质发电容量达到1,222.6万千瓦，其中并网容量779万千瓦，占核准容量的63.72%。

截至2015年底，我国生物质发电并网装机总容量为1,031万千瓦，其中，农林生物质直燃发电并网装机容量约530万千瓦，垃圾焚烧发电并网装机容量约为468万千瓦，两者占比在97%以上。

从产业整体状况分析，生物质发电及生物质燃料目前仍处在政策引导扶持期。生物质发电行业的标杆企业在技术、成本方面已经具有明显优势，已投产生物质

发电项目的盈利能力已逐步显现，直燃生物质开发利用已经初步产业化。

(7) 风力发电投资情况

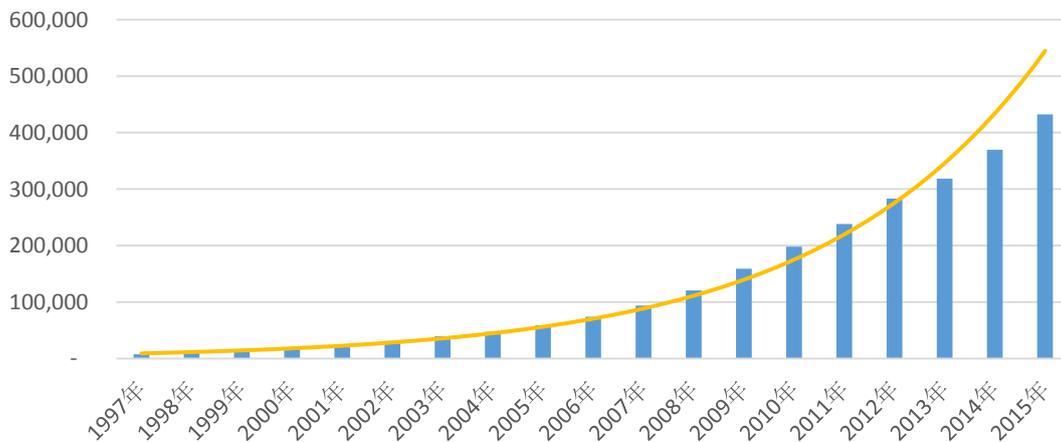
风电是一种清洁、绿色的可再生能源。风力发电是能源领域中技术最成熟、最具规模开发条件和商业化发展前景的发电方式之一。发展风力发电对于解决能源危机、减轻环境污染、调整能源结构等方面都有着非常重要的意义。

1) 全球风电发展持续增长

风力发电作为新兴能源在许多国家的战略能源结构中扮演着重要角色。2011-2012 年，全球风电发展速度保持世界上增长最快能源的地位。2008-2015 年，全球累计风电装机容量平均增长率为 19.99%，全球新增风电装机容量平均增长率为 12.90%。2013 年，新增装机容量 35,467MW,全球累计装机容量 318,137MW; 2015 年，新增装机容量 63,013MW,全球累计装机容量 432,419MW。

根据世界风能协会（World Wind Energy Association）预测，全球风电累计装机容量在 2016 年底将达到 500,000MW，2020 年将达到 700,000MW。

全球风电累积装机容量（MW）



数据来源：全球风能理事会

2) 世界风电产业重心转移

欧洲一直是世界风电的重心，但欧洲风电累计装机容量占全球风电累计装机容量的比重由 2011 年的 40.5% 下降至 2015 年的 34.17%，美洲地区风电累计装机容量比重变化不大，亚洲地区风电累计装机容量由 2011 年的 32.9% 上升至 2015 年的 40.6%。在 2015 年新增风电装机容量方面，欧洲占 21.51%，美洲占比 23.01%，亚洲占比 53.45%，亚洲已成为世界风电新增装机容量的主要市场，其中中国、印度和日本占比较大。

2011-2015年全球各大洲累计装机容量比重（%）

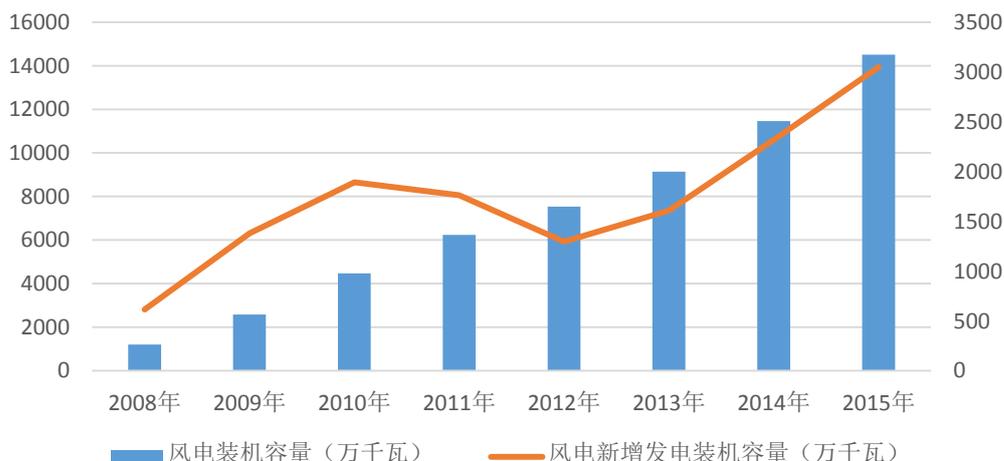


数据来源：全球风能理事会

3) 中国风电行业快速发展

中国风电行业一直处于快速发展阶段，已成为全球最大的风电市场。即使在目前国内风电行业的规范调整期中，中国的新增装机容量仍处于世界领先地位。中国风电累计装机容量在 2006-2009 年连续四年实现翻倍增长，2010 年增长率达到 73.21%。受到行业竞争加剧、国家产业政策调整、宏观经济影响，2011 年、2012 年中国新增装机容量分别为 17,631MW、12,960MW，中国 2012 年新增装机容量仍占全球新增装机容量的 28.83%。2013 年，伴随着中国政府行业监管加强与引导扶持，国内风电市场开始回暖，新增装机容量 16,089MW，在全球新增装机容量占比达到 45.4%。2014 年、2015 年，中国新增装机容量又创新高，分别达到 23,196MW 和 30,500MW，在全球新增装机容量的占比分别为 45.1% 和 48.4%。

2008年至2015年中国风电装机总容量与新增容量



数据来源：全球风能理事会

根据国家发改委能源与国际能源署(IEA)发布的《中国风电发展路线图 2050》的总体目标，到 2020 年、2030 年和 2050 年，我国风电装机容量将分别达到 2 亿、4 亿和 10 亿千瓦，在 2050 年，风电将满足 17% 的国内电力需求。根据国家能源局印发的《风电发展“十二五”规划》中的发展目标，到 2020 年我国风电总装机容量超过 2 亿千瓦，其中海上风电装机容量达到 3000 万千瓦，风电年发电量达到 3900 亿千瓦时，力争风电发电量在全国发电量中的比重超过 5%。

受产业政策的推动，未来我国风电行业仍将处于快速发展阶段。

(三) 行业利润水平的变动趋势及原因

对整个工程勘察设计行业而言，近年来总体利润水平呈上升趋势。根据《中国建筑业改革与发展研究报告》(2007-2013)和《2015 年全国工程勘察设计统计公报》资料显示，工程勘察设计行业利润总额占营业收入比例由 2008 年的 5.24% 逐渐上升到 2015 年的 5.99%，定价机制市场化和行业技术进步是利润水平提升的主要原因。

工程总承包是国际工程技术服务业务的主要形式，随着我国工程项目建设与国际成熟模式的接轨，总承包业务模式也越来越多的被国内工程项目业主接受和选择，应用前景广阔。近年来，国内工程总承包的价格有一定程度的上升，但国内施工及原材料采购成本也同时上升，工程总承包业务的利润水平较为稳定。

在行业总体保持增长的同时，行业内的细分领域出现了一定的分化。电力工程、铁路工程、机电安装工程总承包企业在利润总额方面的增速快于行业水平，

而矿山工程、冶炼工程企业的利润总额则出现了下滑。

（四）影响行业发展的有利和不利因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）产业政策支持

2003 年原建设部下发了《关于培育发展总承包和工程项目管理企业的指导意见》，鼓励具有工程勘察、设计或施工总承包资质的企业，开展工程总承包业务，促进国内勘察设计行业与国际同行业发展模式的接轨。

2011 年 9 月，住建部发布《工程勘察设计行业 2011-2015 年发展纲要》，提出“继续推进工程勘察设计单位向国际通行的工程公司、工程咨询设计公司、设计事务所、岩土工程公司改造的步伐，加快培育发展一批拥有自主知识产权、知名品牌，具有国际竞争能力的大型工程勘察设计单位，促进中小型工程勘察设计单位向专、特、精方向发展，基本形成以大型工程勘察设计单位和工程公司为龙头，中小型专业勘察设计单位为基础的行业组织结构体系”的发展任务，以及“鼓励有条件的企业上市融资、发行企业债券或项目债券，促进 EPC、BOT、PFI 等业务模式的推广”的政策导向，将企业上市作为工程勘察设计行业发展壮大的重要途径。

2013 年 2 月 6 日，住建部发布《关于进一步促进工程勘察设计行业改革与发展的若干意见》，提出“促进大型设计企业向具有项目前期咨询、工程总承包、项目管理和融资能力的工程公司或工程设计咨询公司发展”等方向，鼓励设计企业开展带资总承包业务，业务纵向延伸。

2015 年 3 月 15 日，中共中央国务院发布《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》，鼓励社会资本投资配电业务。按照有利于促进配电网建设发展和提高配电运营效率的要求，探索社会资本投资配电业务的有效途径。逐步向符合条件的市场主体放开增量配电投资业务，鼓励以混合所有制方式发展配电业务；放开用户侧分布式电源建设。

2016 年 6 月 4 日，住建部印发《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》，明确提出“大力推进工程总承包、完善工程总承包管理制度、提升企业工程总承包能力和水平、加强推进工程总承包发展的组织和实施”，指出工程总承包是国际通行的建设项目组织实施方式。大力推进工程总承包，有利于提升项目可

行性研究和初步设计深度，实现设计、采购、施工等各阶段工作的深度融合，提高工程建设水平；有利于发挥工程总承包企业的技术和管理优势，促进企业做优做强，推动产业转型升级，服务于“一带一路”战略实施。

(2) 电力体制改革为电力工程勘察设计行业带来新的发展机遇

2015年11月，国家发改委、国家能源局联合印发《国家发展改革委、国家能源局关于印发电力体制改革配套文件的通知》，六个重要电力体制改革配套文件正式出台。本次改革以建立健全电力市场机制为主要目标，有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序向社会资本放开配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划，逐步打破垄断，改变电网企业统购统销电力的状况，推动市场主体直接交易，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用。

电力体制改革将积极推动配电网建设并带动相关的发电领域投资，从而为电力工程勘察设计行业带来新的发展机遇。

(3) 国家能源政策的调整为清洁能源及新能源发电设计的发展提供良好的政策环境

随着电力体制改革的不断深入，目前我国正处于低碳经济和节能减排的大环境中，我国的电源结构也进行了较大程度的调整，水电、风电、核电、太阳能等清洁能源及新能源受到国家的政策支持而蓬勃发展。2012年-2014年，清洁能源及新能源发电完成投资额占电源工程投资额比重均在73%以上，清洁能源及新能源发电领域的蓬勃发展为电力工程勘察设计行业带来良好的发展机遇。同时《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）》推行更严格能效环保标准，加快燃煤发电升级与改造，明确提出加强新建机组准入控制，加快现役机组改造升级，需要升级改造的机组容量高达3.5亿千瓦，也将进一步促进清洁能源及新能源发电设计业务的发展。

(4) 电网投资为电力工程勘察设计行业提供新的增长点

根据国家能源局发布的《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，“十三五”期间累计投资不低于1.7万亿元。2020年后中心城市（区）供电可靠率将达99.99%，乡村供电可靠率不低于99.72%。配网市场在“十三五”期间将保持高速增长。

近年来，我国电网工程完成投资额不断增长，2015年电网工程完成投资额4,640亿元，同比增长12.64%。未来，我国电网投资总规模将不断增长，智能电

网、特高压工程投资增加较多。电网投资规模较大的区域主要集中在用电大省、能源输出大省或者跨区送电骨干枢纽省份。此外，和城镇化进程相关的城市电网升级和增长也是投资的重要方向。电网建设快速发展为电网设计提供了坚实的业务基础。

(5) “一带一路”等国家战略的实施为电力工程技术服务企业开拓海外市场提供了新的机遇

2015年3月，经国务院授权，发改委、外交部、商务部联合发布了《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》。“一带一路”开启我国电力装备及相关服务海外业务新蓝图。能源基础设施联通为“一带一路”战略的优先领域，在电力方面关键是要推进跨境电力与输电通道建设，积极开展区域电网升级改造合作。“一带一路”重要内容的能源电力贸易畅通，涉及到传统能源资源勘探开发合作，水电、核电、风电、太阳能等能源合作，能源资源就地加工转化，以及技术装备与工程服务合作等方面。

目前我国电力总承包企业主要开拓的海外市场包括东南亚、印巴、非洲等区域。上述区域正处于电力供应不足、未来电力需求持续增长的发展阶段。

目前东南亚地区有超过20%的人口缺乏电力供应。随着地区经济的发展，东南亚地区的电力需求仍将增加，这一地区的电力供应缺口较大。根据国际能源署的预测，到2040年，东南亚地区电力需求预计将增长80%。为此，2015-2040年的25年间，东南亚将增加4亿千瓦的电力装机容量。在满足电力需求的同时，为避免国都依赖燃气发电，东南亚的可再生能源占总发电量的比例预计将由2011年的2.9%升至2035年的5.4%。

印度、巴西、非洲等国家电力供应的缺口同样较大。据国际能源署的统计数据，印度仍有约20%的人口没有电力供应；巴基斯坦的人均电力消费为451千瓦时，仅为世界平均水平的六分之一。非洲有6.2亿人没有电力供应，接近总人口的50%，大量地区处于不通电的状态。这些第三世界国家为增加电力供应覆盖面进行政策规划。印度计划到2022年，达到1.75亿千瓦的可再生能源发电能力。根据巴基斯坦可再生能源开发署的规划，到2018年，巴基斯坦将新增300-350万千瓦风电装机容量，实现可再生能源占能源结构20-25%的目标。由54个非洲国家组成的非洲联盟在2015年宣布将动员200亿美元发展非洲清洁能源计划，预计新增清洁能源装机容量超过1,000万千瓦。

随着我国综合国力的增强，在世界上的影响日益扩大，特别是丝绸之路经济带、海上丝绸之路（一带一路）等新的战略的实施，将给电力勘测设计业务带来巨大的海外市场空间。国内的勘察设计行业积极实施“走出去”的国际化战略，有助于提升行业的整体效益。

2、影响行业发展的不利因素

（1）人才竞争加剧

目前我国 EPC 总承包企业高级人才普遍不足，行业内注册建筑师、注册工程师、注册监理工程师、注册建造师等高端专业人才仍比较稀缺，企业对这些人才的争夺比较激烈。人才缺口在一定程度上制约了行业内相关企业的发展。

（2）资金实力不足

在工程总承包业务中，总承包企业通常根据合同约定的项目节点向业主收取项目款项，因此项目回款普遍晚于项目成本的发生时间，因此开展工程总承包业务对电力工程勘察设计企业的资金压力较高。缺乏足够的资金实力将限制电力工程勘察设计企业向 EPC 模式转型，影响行业发展。

（3）电力投资增速放缓

近年来，我国经济发展增长速度正从高速增长转向中高速增长，经济发展方式正从规模速度型粗放增长转向质量效率型集约增长。在此背景下，我国用电量增速放缓，电力投资增速降低，进而可能导致电力工程勘察设计行业发展放缓。

（五）进入行业的主要壁垒

1、资质壁垒

电力工程勘察设计行业实行严格的资质管理，从事电力工程勘察设计活动的企业均应按照其拥有的注册资本、专业技术人员、技术装备和勘察设计业绩等条件申请资质，经审查合格，取得工程设计资质证书后，方可在资质许可的范围内从事工程设计活动。因此，能否取得资质证书是进入电力工程勘察设计行业的首要门槛。

2、技术壁垒

电力工程勘察设计行业具有智力密集型特点，专业技术人才储备、设计能力以及项目管理能力等是影响企业市场竞争能力的主要因素。大型电力项目勘察设计业务涉及专业技术领域较多，对综合设计技术水平要求高，需要企业多年的发

展与积淀。

此外，由于行业信息化水平的提高，先进制图技术和工具如三维设计软件、结构设计软件等的应用越来越广泛，电力工程勘察设计行业未来还将全面推行数字化工程设计及施工管理，工程设计对相关计算机软件、硬件的要求也将随之提高。电力工程勘察设计行业的专业性决定了进入本行业具有一定的技术壁垒。

3、品牌壁垒

随着电力工程 EPC 的不断发展，行业内企业不仅要满足客户高品质的专业化、个性化服务需求，还要为客户提供持续、完善的后续服务。品牌和市场声誉是企业综合竞争力的体现。已进入行业的企业通过完成各类设计项目积累了丰富的成功经验，具有良好的口碑、较高客户认同度和忠诚。对于客户而言，由于电力基础设施项目投资金额较高，对当地社会经济发展影响重大，良好的品牌和市场声誉能够帮助企业取得客户的信任。

4、经验壁垒

EPC 总承包企业以往的业绩经验是工程项目建设单位在选择总承包商时的关注重点。不同类型、规模的火电和新能源 EPC 项目的技术特点、设计难度、等均有不同，不同项目的地理环境对项目设计和管理的要求也有所不同，因此丰富的 EPC 总承包经验有助于扩展 EPC 总承包企业承接业务的范围，从而稳固并拓展其市场占有率，并在一定程度上限制了其他企业进入该业务领域。

（六）中机电力的竞争优势和劣势

1、竞争优势

（1）总承包服务优势

通过对勘察设计、采购、项目管理等能力的整合，中机电力能够为业主实现“交钥匙”的工程总承包项目和其他工程设计及相关服务。近年来，中机电力着力提升经营水平，在纵向业务环节和横向业务领域两个维度方面不断增强市场竞争力，在电力工程 EPC 领域形成了较强的市场地位。中机电力纵向重点增强勘察设计能力、项目管理能力，横向覆盖火电、光伏等工程类型，并逐步向输变电、生物质发电等领域拓展，形成了全业务流程、多领域覆盖的 EPC 业务能力。

（2）管理团队及人才优势

电力工程勘察设计行业是典型的知识密集型服务行业，设计和项目管理团队

的规模和质量决定了设计企业的技术水平和行业竞争实力,由于电力工程勘察设计的特殊性,该领域工程设计、总承包等业务对各种专业人才及稀缺人才的需求较大,因此,中机电力在业务不断发展壮大的同时,始终重视人才的培养和发展。目前,中机电力已经形成了员工结构合理、专业分布优化的人才队伍。

中机电力拥有一支高效、专业、富有经验的管理团队,管理团队拥有丰富的行业经验、较强的企业管理能力和较高的专业技术水平。报告期内中机电力的管理团队充分把握市场机遇,根据产业政策和市场情况适时调整经营战略,为中机电力在电力工程勘察设计领域参与国内外竞争奠定了良好的基础。

(3) 经营资质优势

根据相关规定,从事电力工程勘察设计的企业,应按其拥有的注册资本、专业技术人员等条件申请资质,经审查合格并取得相应资质证书后,方可承揽资质许可范围内的电力工程勘察、工程设计业务。

中机电力作为国内优秀的电力工程总承包企业,在电力工程勘察设计行业拥有 10 多年的业务经验。中机电力拥有工程设计资质甲级证书、工程咨询资质甲级证书、工程勘察资质甲级证书等多项资质,齐备的资质和较高的技术水平带动了中机电力的业绩增长。

(4) 经验优势

经过 10 多年的发展,中机电力积累了丰富的电力工程勘察设计及工程总承包经验。报告期内,中机电力累计执行了电力工程 EPC 项目超过 70 项,累计实现收入约 90 亿元。根据中国勘察设计协会统计,在协会统计的约 160 家企业中,2015 年中机电力工程总承包完成合同额位居第 29 位,2016 年位居第 20 位;在以电力工程总承包为主要业务的企业中,2016 年中机电力位居行业前 5 名。

中机电力在火力发电、新能源发电等领域积累了丰富经验,齐全的业务资质以及良好的经营业绩为中机电力未来业务拓展打下了坚实的基础。

2、竞争劣势

(1) 勘察设计行业竞争加剧

随着电力体制改革的不断深入,我国电力工程勘察设计企业数量增加,市场竞争日趋激烈。尽管中机电力具有齐全的经验资质和技术水平较高的专业技术团队,在市场中有较强竞争力,但激烈的竞争可能导致行业整体利润水平下降,影响中机电力的盈利水平。

（2）优秀人才储备可能难以满足发展需要

中机电力所在的电力工程勘察设计行业属于智力密集型行业，优秀的设计和项目管理人才是企业核心竞争力的基础，也是企业持续发展的重要保障。未来随着中机电力收入规模持续增长，优秀人才储备可能难以满足业务需要，进而影响中机电力的发展潜力。

（七）行业经营模式

1、独立的工程设计机构

独立的工程设计机构主要承担政府和业主委托项目建设的前期工作：包括资源和建设条件调研评价，建设方案选择和技术经济评估论证，提出完整的项目可行性研究报告，承担项目招标文件的编制和协助配合招标，担任业主的项目监理等，以及后期项目设计和有关技术文件的编制，包括完整的符合分阶段深度要求的设计图纸和相应的方案资料。

2、以设计和项目管理为工作核心的工程总承包商

该类企业主要由原先各行业内优秀的设计院转型并发展形成。在进一步保持原先各所在行业领域工程设计的经验和优势的基础上，该类企业进一步向下游拓展业务链条，受业主委托代表业主对项目进行全过程管理（PMC），并承担从投资策划、项目设计、国际咨询，到项目融资、采购、项目运营、人员培训和后期维修等全过程各业务链条的总承包业务（EPC）。但该类工程总承包商的主要核心工作在于前期的工程设计和后期的工程项目管理和维护，对于具体的项目施工建设则一般将其分包给各施工分包商进行实施。

（八）行业技术水平和技术特点

电力技术水平方面，我国目前已掌握先进的超超临界 100 万千瓦等级火电机组、70 万千瓦水轮发电机组、125 万千瓦核电机组、具有完全自主知识产权的 5 兆瓦风电机组、1,000 千伏高压交流和 1,100 千伏高压直流输变电工程的设计、施工、调试和运行技术，对于大量复杂地质条件下的地下工程施工技术也有新进展。我国电厂和电力系统的仿真技术已进入世界先进行列，运行基本实现了自动化、现代化管理；电力系统微机集成线路保护、电力系统暂态稳定分析及在线计算机技术等高新电力技术的研究与应用方面都开始进入国际先进水平。我国电网发展已开始进入大区电网、独立省网互联新阶段，电网覆盖面和现代化程度不断

提高。

在电力设计信息化方面,多数省级电力设计院已普遍推广应用勘察设计项目管理系统,该系统的应用可有效提高勘察设计项目管理水平;满足可行性研究规划的区域电网 GIS 系统也普遍推广应用,将电网信息、相关发展规划信息与地理信息有机结合,利用可视化技术进行电网路径规划选线。

（九）行业周期性、地域性及季节性特征

1、行业的周期性

电力工程勘察设计行业与下游发电行业和宏观经济发展密切相关,下游行业和宏观经济的波动会对电力工程勘察设计行业产生一定影响。近年来,我国国民经济持续快速增长,下游发电行业的投资规模保持在较高水平,带动了电力工程勘察设计行业的发展,行业未体现出明显的周期性。

2、行业的地域性和季节性

勘察设计行业的地域性和季节性与工程建设项目的地域性和季节性相关,设计业务不存在明显的地域性和季节性特征。

工程勘察、工程总承包、项目管理等业务具有一定的地域性和季节性。目前国家着力推进能源生产和利用方式的变革,建设跨省联网、全国互联工程、完善主干网架,联接大型电源基地和东部负荷中心,优化配置西部清洁能源,配电网建设改造和智能电网建设将进一步加强。在北方等寒冷地区,受到冰冻、积雪等恶劣天气停工影响,可能会导致电力工程 EPC 项目一季度经营进度较缓,收入略低。

（十）行业上下游产业状况

中机电力主要从事为电力工程 EPC 业务,上游行业为设备材料制造产业以及工程施工行业,下游为电力发电行业。

电力工程 EPC 业务的供应商主要包括设备材料供应商以及施工分包商,后者可以给予总承包商所需的技术、物力支持。从目前供应商的市场结构来看,除关键技术和关键设备外,其他服务的市场化程度较高,均可通过招标等方式获得满意的供应方,电力工程 EPC 企业对上游行业的选择余地较大,具有较强的议价能力。

电力工程 EPC 业务与其下游火电、新能源电力工程项目投资建设存在较强

的关联性。下游产业的行业政策以及投资规模的变化，直接影响电力工程建设市场需求，进而影响电力工程勘察设计行业发展。考虑到我国固定资产投资的持续增长，以及国内火电行业投资稳定性和对风能发电、太阳能发电、生物质发电等新能源发电的需求日益旺盛，我国清洁能源的投资将维持在较高水平，将带动电力工程 EPC 行业市场规模扩张。

三、中机电力财务状况及盈利能力分析

(一) 中机电力资产的主要构成

中机电力最近两年一期资产构成情况如下：

单位：万元

资产	2016年7月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产：						
货币资金	83,834.07	11.96%	76,805.36	11.28%	58,560.10	11.69%
应收票据	30,283.00	4.32%	32,308.51	4.75%	4,744.00	0.95%
应收账款	210,894.32	30.09%	195,625.63	28.74%	183,037.01	36.53%
预付款项	39,232.57	5.60%	15,904.03	2.34%	32,048.81	6.40%
其他应收款	14,694.28	2.10%	119,081.83	17.49%	159,785.12	31.89%
存货	301,281.80	42.99%	213,907.31	31.51%	41,014.38	8.19%
其他流动资产	2,787.10	0.40%	-	-	-	-
流动资产合计	683,007.13	97.46%	653,632.67	96.03%	479,189.43	95.64%
非流动资产：						
长期股权投资	10,930.67	1.56%	20,271.95	2.98%	16,443.83	3.28%
固定资产	2,154.79	0.31%	2,114.65	0.31%	1,432.65	0.29%
在建工程	-	-	-	-	53.69	0.01%
无形资产	568.81	0.08%	677.43	0.10%	880.46	0.18%
长期待摊费用	176.34	0.03%	214.62	0.03%	57.28	0.01%
递延所得税资产	2,873.66	0.41%	2,677.62	0.39%	2,322.70	0.46%
其他非流动资产	1,100.00	0.16%	1,100.00	0.16%	654.54	0.13%
非流动资产合计	17,804.27	2.54%	27,056.25	3.97%	21,845.15	4.36%
资产总计	700,811.40	100.00%	680,688.92	100.00%	501,034.58	100.00%

报告期内，中机电力主要资产包括货币资金、应收账款、预付款项、其他应

收款和存货等流动资产。报告期各期末，中机电力的流动资产占总资产的比例分别为 95.64%、96.03%及 97.46%。中机电力主营业务为电力行业的工程总承包及工程设计业务，行业特点决定了中机电力资产结构以流动资产为主。

报告期内，中机电力的资产规模逐年增长，报告期各期末的资产总额分别为 501,034.58 万元、680,688.92 万元和 700,811.40 万元。2015 年末资产总额较 2014 年末增加 179,654.35 万元，增长 35.86%，2016 年 7 月末资产总额较 2015 年末增加 20,122.47 万元，增长 2.96%，主要原因为中机电力业务规模增长以及尚未结算的 EPC 项目增加使存货增加所致。

1、货币资金

报告期各期末，中机电力货币资金的构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 7 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
库存现金	41.88	24.53	18.85
银行存款	39,780.45	40,558.25	10,065.18
其他货币资金	44,011.73	36,222.58	48,476.06
合计	83,834.07	76,805.36	58,560.10
其中：存放在境外的款项总额	0.04	0.06	0.00

其中因抵押、质押或冻结等对使用有限制，以及放在境外且资金汇回受到限制的货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2016 年 7 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
银行承兑汇票保证金及存单质押	43,380.03	33,849.81	34,935.42
履约保证金	3,331.70	3,684.80	2,463.77
银行贷款保证金	-	-	5,009.30
合计	46,711.73	37,534.61	42,408.50

中机电力货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，其他货币资金主要包括银行承兑汇票保证金及存单质押、履约保证金、用于担保的定期存款或通知存款等。报告期各期末，中机电力货币资金占资产总额的比例相对稳定。中机电力 2015 年末货币资金较 2014 年末增加 18,245.26 万元，增长 31.16%，主要原因为回收关联方往来款所致。中机电力截至 2016 年 7 月末回收的关联方往来款主要用于偿还借款，以及支付因中机电力业务规模增大而增加的预付账款及应收账

款。中机电力2016年7月末货币资金较2015年末增加7,028.71万元,增长9.15%,占中机电力资产总额比例稳定。

2、应收票据

报告期各期末,中机电力应收票据的构成情况如下:

单位:万元

项目	2016年7月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
银行承兑汇票	283.00	2,308.51	4,744.00
商业承兑汇票	30,000.00	30,000.00	-
合计	30,283.00	32,308.51	4,744.00

报告期各期末,中机电力的应收票据金额分别为4,744.00万元、32,308.51万元和30,283.00万元,占总资产的比例分别为0.95%、4.74%和4.31%,占比较小。

报告期各期末,中机电力银行承兑汇票逐年减少,主要原因为中机电力将收到的银行承兑汇票大部分用于转付供应商的合同款项。2015年末商业承兑汇票相较2014年末增加30,000万元,主要原因为中机电力在2015年12月收到山东日照钢铁有限公司开出的30,000万元商业承兑汇票。

中机电力报告期内已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下:

单位:万元

项目	2016年7月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
银行承兑汇票	5,476.00	26,596.39	18,410.56
合计	5,476.00	26,596.39	18,410.56

截至2016年7月31日,中机电力应收票据不存在质押的情形。

3、应收账款

(1) 应收账款总体情况

报告期各期末,中机电力应收账款情况如下:

单位:万元

项目	2016年 7月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
应收账款账面余额	227,195.71	209,212.68	196,043.80
坏账准备	16,301.40	13,587.05	13,006.80
应收账款账面净额	210,894.32	195,625.63	183,037.01

项目	2016年 7月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
应收账款账面净额占流动资产比重	30.88%	29.93%	38.20%
应收账款账面净额占资产总额比重	30.09%	28.74%	36.53%

中机电力在报告期各期末的应收账款金额分别为 183,037.01 万元、195,625.63 万元和 210,894.32 万元，占总资产的比例分别为 36.53%、28.74%和 30.09%，是中机电力资产的重要组成部分。

中机电力主营业务为电力行业的工程总承包及工程设计业务，一般根据合同约定的付款始点实行分阶段收款，应收账款为与业主签订的合同中约定的应收款金额。

(2) 应收账款账龄

报告期各期末，中机电力的应收账款账龄如下所示：

单位：万元

应收账款	2016年7月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内（含1年）	153,454.02	67.54%	125,469.51	59.97%	118,329.05	60.36%
1—2年（含2年）	53,808.66	23.68%	78,210.44	37.38%	70,442.74	35.93%
2—3年（含3年）	19,279.34	8.49%	4,823.26	2.31%	6,863.43	3.50%
3—4年（含4年）	233.40	0.10%	300.88	0.14%	20.45	0.01%
4—5年（含5年）	19.39	0.01%	20.45	0.01%	223.70	0.11%
5年以上	400.89	0.18%	388.14	0.19%	164.44	0.08%
合计	227,195.71	100.00%	209,212.68	100.00%	196,043.80	100.00%

报告期各期末，中机电力应收账款平均账龄较短，账龄在两年以内的应收账款比例分别为 96.29%、97.36%和 91.23%，占比较高，符合其业务特点。

(3) 应收账款坏账准备

报告期各期末，中机电力对金额超过 1,000 万元的单项金额较大的应收账款进行单独测试，欠款方能正常履行合同且具有稳定的资金来源，信用状况良好，未发现存在减值的相关情形，因此针对单项金额重大的应收账款未单独计提坏账准备。

报告期各期末，应收账款账龄结构及各账龄段计提的坏账准备如下：

单位：万元

账龄	计提比例	2016年7月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
		金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
1年以内(含1年)	3%	153,454.02	4,603.62	125,469.51	3,764.09	118,329.05	3,549.87
1-2年(含2年)	10%	53,808.66	5,380.87	78,210.44	7,821.04	70,442.74	7,044.27
2-3年(含3年)	30%	19,279.34	5,783.80	4,823.26	1,446.98	6,863.43	2,059.03
3-4年(含4年)	50%	233.40	116.70	300.88	150.44	20.45	10.23
4-5年(含5年)	80%	19.39	15.52	20.45	16.36	223.70	178.96
5年以上	100%	400.89	400.89	388.14	388.14	164.44	164.44
合计		227,195.71	16,301.40	209,212.68	13,587.05	196,043.80	13,006.80

中机电力已根据自身及客户的财务状况、现金流量情况、历史坏账发生情况等综合因素，制定了较为谨慎的坏账政策。中机电力在报告期各期末的综合坏账计提比例分别为 6.63%、6.49% 及 7.18%。

(4) 应收账款前五名情况

报告期各期末，中机电力应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	占比	期末余额	坏账准备
2016年7月31日				
1	抚顺矿业中机热电有限责任公司	20.61%	46,829.78	1,404.89
2	苏州中康电力开发有限公司	11.57%	26,284.11	788.52
3	日照钢铁有限公司	8.13%	18,480.69	3,286.27
4	中机国能电力投资集团有限公司	7.48%	16,991.50	1,699.15
5	河南晋开化工投资控股集团有限责任公司	6.60%	15,000.00	450.00
合计		54.39%	123,586.08	7,628.84
2015年12月31日				
1	抚顺矿业中机热电有限责任公司	40.05%	83,782.63	4,004.04
2	中机国能电力投资集团有限公司	10.51%	21,991.50	2,199.15
3	日照钢铁有限公司	9.04%	18,919.79	1,245.20
4	河南晋开化工投资控股集团有限责任公司	7.89%	16,500.00	495.00
5	重庆中机龙桥热电有限公司	5.80%	12,140.50	693.47
合计		73.29%	153,334.42	8,636.86

2014年12月31日				
1	日照新源热力有限公司	23.76%	46,589.64	4,045.57
2	金昌迪生太阳能发电有限公司	11.94%	23,400.00	702.00
3	天津辰鑫石化工程设计有限公司	10.64%	20,850.00	625.50
4	日照旭日发电有限公司	8.18%	16,029.00	1,602.90
5	大唐新疆清洁能源有限公司	6.94%	13,606.00	529.27
合计		61.46%	120,474.64	7,505.24

报告期各期末，中机电力应收账款前五大客户多为大型国有控股、参股企业和大型民营企业及其下属公司，具有较强的回款实力，但仍可能存在应收账款无法按期收回而发生坏账的风险，进而对中机电力经营业绩及生产经营活动产生一定影响。

4、预付款项

(1) 预付款项总体情况

中机电力预付账款主要为预付分包商的工程款、供应商的材料款和设备款等。报告期各期末，中机电力的预付款项分别为 32,048.81 万元、15,904.03 万元和 40,854.07 万元，占资产总额的比例分别为 6.40%、2.33% 和 5.82%。

中机电力预付款项通常与具体 EPC 项目紧密相关，对于特定 EPC 项目，中机电力一般会预付部分下游供应商款项以确保分包商及设备供应商能及时提供相关劳务或设备。另外由于光伏组件生产成本较高，各供应商要求在发货前基本收取全额货款，中机电力依照行业惯例预付供应商款项。

(2) 预付款项账龄

报告期内，中机电力的预付款项账龄构成如下：

单位：万元

预付账款	2016年7月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内（含1年）	35,683.86	90.95%	13,571.67	85.33%	31,889.74	99.50%
1至2年（含2年）	2,659.34	6.78%	2,264.97	14.24%	158.26	0.49%
2至3年（含3年）	866.21	2.12%	66.58	0.42%	0.81	0.00%
3年以上	23.16	0.06%	0.81	0.01%	-	-
合计	39,232.57	100.00%	15,904.03	100.00%	32,048.81	100.00%

报告期各期末，中机电力预付款项的账龄基本在一年以内，其余占预付账款余额的比例分别为 99.50%、85.33%、90.95%。

(3) 预付款项前五名情况

单位：万元

序号	单位名称	期末余额	占预付款项期末余额的比例
2016年7月31日			
1	上海华东电力设计工程建设有限公司	13,175.96	33.58%
2	泰通（泰州）工业有限公司	6,130.21	15.63%
3	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	4,500.00	11.47%
4	陕西达华电力工程有限责任公司	1,791.06	4.57%
5	中国十五冶金建设集团有限公司	1,197.96	3.05%
合计		26,795.18	68.30%
2015年12月31日			
1	中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司	2,452.00	15.42%
2	上海华东电力设计工程建设有限公司	2,033.43	12.79%
3	陕西达华电力工程有限责任公司	1,816.22	11.42%
4	中机国能电力投资集团有限公司	700.00	4.40%
5	江苏昌源金属构件有限公司	404.99	2.55%
合计		7,406.64	46.57%
2014年12月31日			
1	上海华东电力设计工程建设有限公司	11,638.17	36.31%
2	中机国能工程有限公司	6,694.01	20.89%
3	镇江新华电集团有限责任公司	3,620.41	11.30%
4	陕西达华电力工程有限责任公司	1,878.72	5.86%
5	Siemens,s.r.o.,odstepnyzavodIndustrialTurbomachinery	751.27	2.34%
合计		24,582.58	76.70%

5、其他应收款

(1) 其他应收款总体情况

报告期各期末，中机电力其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2016年7月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
其他应收款账面余额	15,746.44	121,349.99	161,497.82

项目	2016年7月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
坏账准备	1,052.16	2,268.16	1,712.70
其他应收款账面净额	14,694.28	119,081.83	159,785.12

报告期各期末，中机电力的其他应收款分别为 159,785.12 万元、119,081.83 万元和 14,694.28 万元，主要为往来款、业务保证金及业务备用金等，占资产总额的比例分别为 31.89%、17.47% 和 2.10%。

往来款包括关联方往来款与非关联方往来款，在报告期内迅速下降。中机电力 2015 年末往来款较 2014 年末减少 35,758.42 万元，2016 年 7 月末往来款较 2015 年末减少 106,685.08 万元，主要原因均为中机电力清理关联方往来款所致。

2016 年 10 月 21 日，中机电力做出股东会决议，对全体股东分配 2016 年 7 月 31 日可供分配利润中的 8,000 万元，各股东以其出资比例分配。国能工程、余氏投资、协电科技约定以获得的分配利润偿还对中机电力的关联方占款。截至本报告书签署日，中机电力不存在关联方资金占用的情形。

业务保证金主要为中机电力缴纳的履约保证金、投标保证金等，在报告期内变化较小。业务备用金为中机电力日常经营中的外勤员工项目借款，其金额随中机电力相关项目的开展情况而变化。其他款项中包括房屋及车辆租赁押金、阳光助学基金、其他部分小额费用等。

(3) 其他应收款账龄

报告期各期末，中机电力不存在对其他应收款单独进行减值测试发生减值的情形。报告期各期末，中机电力其他应收款账龄结构及各账龄段计提的坏账准备如下：

单位：万元

账龄	计提比例	2016年7月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
		金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
1年以内(含1年)	3%	7,531.48	225.94	12,758.45	382.75	20,757.71	622.73
1-2年(含2年)	10%	1,098.19	109.82	3,887.76	388.78	3,408.65	340.87
2-3年(含3年)	30%	1,780.25	534.08	1,953.68	586.10	2,040.81	612.24
3-4年(含4年)	50%	133.68	66.84	1,515.53	757.76	197.11	98.56
4-5年(含5年)	80%	104.04	83.23	177.10	141.68	39.92	31.94

5年以上	100%	32.25	32.25	11.09	11.09	6.37	6.37
合计		10,679.89	1,052.16	20,303.60	2,268.16	26,450.58	1,712.70

(4) 其他应收款前五大客户情况

报告期各期末，中机电力其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	期末余额	坏账准备
2016年7月31日				
1	国能工程	资金往来	5,066.56	0.00
2	新疆生产建设兵团第六师财务局	保证金	4,000.00	120.00
3	新疆屯富热电有限责任公司	保证金	1,000.00	300.00
4	深圳市禄欣千贸易有限公司	保证金	401.92	40.19
5	金昌市发展和改革委员会	保证金	300.00	90.00
合计			10,768.48	550.19
2015年12月31日				
1	中机国能	资金往来	70,888.70	0.00
2	中机国能电力投资集团有限公司	资金往来	27,390.45	0.00
3	江苏昌正电力建设有限公司	资金往来	3,228.41	96.85
4	新疆生产建设兵团第六师财务局	保证金	2,800.00	84.00
5	镇江新华电集团有限责任公司	资金往来	2,100.00	63.00
合计			106,407.56	243.85
2014年12月31日				
1	中机国能	资金往来	105,135.43	0.00
2	中机国能电力投资集团有限公司	资金往来	23,924.13	0.00
3	镇江新华电集团有限责任公司	资金往来	6,000.00	180.00
4	江苏昌正电力建设有限公司	资金往来	5,556.23	166.69
5	新疆屯富热电有限责任公司	保证金	5,000.00	150.00
合计			145,615.78	496.69

6、存货

(1) 存货总体情况

报告期各期末，中机电力的存货情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
----	-------	-------	-------

	7月31日	12月31日	12月31日
建造合同形成的已完工未结算资产	301,209.80	213,498.39	40,992.29
库存商品	72.00	408.92	22.09
合计	301,281.80	213,907.31	41,014.38

报告期各期末，中机电力存货分别为 41,014.38 万元、213,907.31 万元和 301,281.80 万元，占资产总额的比例分别为 8.19%、31.43%和 42.99%，占比逐渐增大，为中机电力资产的重要组成部分。

中机电力的存货主要为建造合同形成的已完工未结算的 EPC 项目，已完工未结算项目形成原因为中机电力已投入项目的成本及累计确认的毛利（亏损）尚未与业主进行结算确认。

报告期各期末，中机电力建造合同形成的已完工未结算资产情况如下：

单位：万元

项目	2016年 7月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
累计已发生成本	703,040.48	324,731.02	400,340.49
累计已确认毛利	92,513.61	40,600.60	61,776.49
减：预计损失	23.08	233.87	-
已办理结算的金额	494,321.21	151,599.36	421,124.69
建造合同形成的已完工未结算资产	301,209.80	213,498.39	40,992.29

(2) 存货变动分析

中机电力 2015 年末存货较 2014 年末增加 173,687.07 万元，增长 423.48%，主要原因为中机电力 2015 年新增光伏项目较多，且合同中多约定业主方在光伏电站全部并网并经过 3 个月试运营合格后付款，整体收款会有一定滞后。2015 年国家发改委发布《国家发展改革委关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》（发改价格[2015]3044 号），公告“2016 年以前备案并纳入年度规模管理的光伏发电项目但于 2016 年 6 月 30 日以前仍未全部投运的，执行 2016 年上网标杆电价”，将 2015 年 12 月 31 日前光伏并网指标顺延至 2016 年 6 月 30 日。中机电力在 2015 年开展的部分光伏项目，如南召中机国能电力有限公司 90MWp 分布式光伏发电项目、河北井陘北正乡 50 兆瓦光伏发电项目、河北井陘南王庄乡 20 兆瓦光伏发电项目、成武太普 40MWp 农光互补光伏电站项目、泰安朗瓦能源有限公司道朗 30MW 光伏发电项目、吉林明大 20MW 分布式光伏大棚发电项目等存量光伏项目在 2016 年继续施工，完成的产值计入存货中的已

完工未结算资产。此外，在 2015 年末增加的存货中，火电项目主要有山西晋城高硫煤洁净利用化电热一体化示范项目一期工程。

2016 年 7 月末存货较 2015 年末增加 87,020.94 万元，增长 40.53%，增加的光伏项目存货主要为张家口下花园亿泰生态能源有限公司 235MW 光伏发电项目、山东枣庄八一热电项目、宁夏宁东欣润光伏发电有限公司 300 兆瓦光伏地面并网发电项目、微山县光伏电站中草药种植一体化项目等的已完工未结算资产。此外，南召中机国能电力有限公司 90MWP 分布式光伏发电项目、山东省菏泽市郓城县张营镇 30MW 光伏发电项目等光伏项目在 2016 年 7 月末结算已完成的工程施工。2016 年 7 月末新增存货中，火电项目主要为山西晋城高硫煤洁净利用化电热一体化示范项目一期工程及巴基斯坦 46MW 火电 EPC 项目。

7、长期股权投资

报告期各期末，中机电力长期股权投资分别为 16,443.83 万元、20,271.95 万元和 10,930.67 万元，占总资产的比例分别为 3.28%、2.97% 和 1.56%，占比较小。中机电力的长期股权投资为其持有的涪陵能源股权，中机电力采用权益法核算对应的所有者权益。中机电力于 2014 年末及 2015 年末持有涪陵能源 40% 股权，截至 2016 年 7 月末持有涪陵能源 15% 股权。2015 年末长期股权投资增加主要原因为涪陵能源实现盈利，中机电力享有的所有者权益增加所致。

（二）中机电力负债的主要构成

中机电力最近两年一期负债构成情况如下：

单位：万元

负 债	2016 年 7 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：						
短期借款	19,000.00	3.07%	74,820.00	12.58%	74,385.00	17.54%
应付票据	102,668.96	16.59%	69,683.09	11.72%	87,430.89	20.62%
应付账款	303,353.56	49.02%	316,597.52	53.23%	172,791.01	40.75%
预收款项	75,625.60	12.22%	31,644.41	5.32%	21,775.86	5.14%
应付职工薪酬	2,958.25	0.48%	3,756.14	0.63%	2,673.76	0.63%
应交税费	11,499.32	1.86%	17,496.32	2.94%	12,510.59	2.95%
应付利息	395.21	0.06%	310.79	0.05%	1,285.84	0.30%
应付股利	6,950.42	1.12%	1,193.27	0.20%	5,079.20	1.20%
其他应付款	2,536.37	0.41%	4,430.80	0.75%	8,202.99	1.93%

一年内到期的非流动负债	8,576.57	1.39%	41,485.24	6.98%	-	-
流动负债合计	533,564.25	86.22%	561,417.59	94.40%	386,135.14	91.06%
非流动负债：						
长期借款	85,246.01	13.78%	33,303.60	5.60%	37,900.00	8.94%
非流动负债合计	85,246.01	13.78%	33,303.60	5.60%	37,900.00	8.94%
负债合计	618,810.26	100.00%	594,721.19	100.00%	424,035.14	100.00%

报告期内，中机电力主要流动负债包括短期借款、应付票据、应付账款、预收款项等，非流动负债为长期借款。报告期各期末，中机电力的流动负债占负债总额的比例分别为 91.06%、94.40% 和 86.22%。流动负债比例较高与中机电力所处的电力工程勘察设计行业密切相关。由于 EPC 合同执行期一般较长，中机电力要投入较多的流动资金。中机电力主要依靠银行融资和增加经营性负债的方式解决流动资金需求，其中经营性负债主要为应付分包商及供应商的款项、项目执行过程中业主或发包方按照约定先行支付的部分合同价款、工程结算款超过已累计发生的成本与毛利的部分形成的预收款项。

报告期内，中机电力的负债规模逐年增长，报告期各期末的负债总额分别为 424,035.14 万元、594,721.19 万元和 618,810.26 万元，合并报表资产负债率分别为 84.63%、87.37% 和 88.30%。

1、短期借款

报告期各期末，中机电力短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2016年7月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
保证借款	19,000.00	54,820.00	23,000.00
质押借款	-	-	4,690.00
保证、质押借款	-	20,000.00	46,695.00
合计	19,000.00	74,820.00	74,385.00

报告期各期末，中机电力短期借款分别为 74,385.00 万元、74,820.00 万元及 19,000.00 万元，占总负债比例分别为 17.54%、12.58% 及 3.07%。2014 年末至 2015 年末，中机电力短期借款金额比较稳定；2016 年 7 月末，中机电力短期借款金额减少 55,820.00 万元，主要原因为偿还交通银行上海分行 20,000.00 万元保证、质押借款及广发银行上海分行 19,820.00 万元保证借款。

2、应付票据

报告期各期末，中机电力应付票据情况如下：

单位：万元

种类	2016年7月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
银行承兑汇票	100,530.75	69,683.09	75,846.89
商业承兑汇票	2,138.21	-	11,584.00
合计	102,668.96	69,683.09	87,430.89

中机电力的应付票据主要包括银行承兑汇票与商业承兑汇票。报告期各期末，中机电力应付票据分别为 87,430.89 万元、69,683.09 万元及 102,668.96 万元，占总负债比例分别为 20.62%、11.72% 及 16.59%。

2015 年末中机电力应付票据较 2014 年末减少 17,747.79 万元，下降 20.30%，主要为中机电力以增加经营性负债方式解决流动资金需求所致。2016 年 7 月末中机电力应付票据较 2015 年末增加 32,985.86 万元，增长 47.34%，主要新增应付票据为支付张家口下花园项目泰通（泰州）工业有限公司光伏组件款项 17,347 万元，支付上海华东电力设计工程建设有限公司 10,529.40 万元，支付国能工程建设集团江苏省电力建设第三工程有限公司 8,164.15 万元等。

3、应付账款

（1）应付账款总体情况

中机电力应付账款主要由应付分包商工程款、应付供应商设备和材料款等构成。报告期各期末，中机电力应付账款分别为 172,791.01 万元、316,597.52 万元和 303,353.56 万元，占总负债比例分别为 40.75%、53.23% 和 49.02%，是负债的主要组成部分。

2015 年末中机电力应付账款较 2014 年末增加 143,806.51 万元，增长 83.23%。主要为中机电力 2015 年内新开工项目较多，由 2014 年 12 个新增项目增至 21 个项目，应付账款随着业务规模的扩大而增加，中机电力应付供应商及分包商的款项相应增加；另一方面 2015 年中机电力存货较 2014 年增加 173,687.07 万元，新增项目未结算部分金额较大，多个项目需要前期垫付资金，中机电力通过增加经营性负债方式以缓解资金压力所致。2015 年末，中机电力新增应付账款主要包括应付苏州爱康能源工程技术股份有限公司的 27,305.38 万元，应付中国能源建设集团江苏省电力建设第三工程有限公司的 24,339.15 万元，应付中国能源建

设集团安徽电力建设第一工程有限公司的 18,523.57 万元等。

2016 年 7 月末，中机电力应付账款较 2015 年末减少 13,243.96 万元，降低 4.18%，主要包括应付山东枣建建设集团有限公司的 8,398.38 万元，应付新洋国际电力集团有限公司多个光伏项目的设备款项 7,127.12 万元。

(2) 应付账款账龄

报告期各期末，中机电力的应付账款账龄如下所示：

单位：万元

应付账款	2016 年 7 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内（含 1 年）	260,342.12	85.82%	273,709.78	86.45%	157,257.89	91.01%
1 至 2 年（含 2 年）	29,260.29	9.65%	39,182.84	12.38%	13,001.80	7.52%
2 至 3 年（含 3 年）	13,429.47	4.43%	3,410.80	1.08%	2,406.96	1.39%
3 年以上	321.69	0.11%	294.09	0.09%	124.37	0.07%
合计	303,353.56	100.00%	316,597.52	100.00%	172,791.01	100.00%

报告期各期末，中机电力一年以内的应付账款占应付账款总额的比例分别为 91.01%、86.45%和 85.82%，为应付账款主要组成部分。整体来看，中机电力应付账款账龄较短。

4、预收款项

(1) 预收款项总体情况

报告期各期末，中机电力预收款项分别为 21,775.86 万元、31,644.41 万元和 75,625.60 万元，占总负债比例分别为 5.14%、5.32%和 12.22%。中机电力的预收款项主要为业主预先支付的项目工程款及业主付款金额超过工程结算款的部分。此外，中机电力收款一般根据合同约定的付款始点实行分阶段收款。在中机电力与业主签订的合同约定的到款时点，中机电力借记应收账款并贷记工程结算，当合同约定的工程结算大于合同成本及合同毛利之和时，多出的已结算未完工部分调整至预收账款科目。

2014 年末中机电力预收款项主要包括河南晋开配套燃煤锅炉工程项目业主河南晋开化工投资控股集团有限责任公司预付的 9,000 万元、中国能源建设集团安徽电力建设第一工程公司预付华信诚吉林明大 20MWp 分布式光伏大棚发电项目的设备采购款 5,500 万元，以及巴基斯坦 46MW 火电 EPC 项目等工程项目的

施工预收款项转入的营业收入。

2015 年末中机电力预收款项较 2014 年末增加 9,868.55 万元，增长 45.32%，主要新增预收款项为中机国能龙游光伏发电有限公司预付的 20,243.38 万元。

2016 年 7 月末中机电力预收款项较 2015 年末大幅增加 43,981.19 万元，增长 138.99%，主要新增预收款项为枣庄八一热电公司煤矸石综合利用热电工程项目业主枣庄八一水煤浆热电有限责任公司预付的 53,141.40 万元。

(2) 预收款项账龄

报告期各期末，中机电力的预收款项账龄如下所示：

单位：万元

预收款项	2016 年 7 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内（含 1 年）	70,396.20	93.09%	28,382.79	89.69%	20,607.40	94.63%
1 至 2 年（含 2 年）	4,146.94	5.48%	3,141.97	9.93%	1,076.84	4.95%
2 至 3 年（含 3 年）	1,034.00	1.37%	71.20	0.22%	90.17	0.41%
3 年以上	48.45	0.06%	48.45	0.15%	1.45	0.01%
合计	75,625.60	100.00%	31,644.41	100.00%	21,775.86	100.00%

中机电力报告期各期末一年以内预收款项占比分别为 94.63%、89.69% 和 93.09%，为中机电力预收账款的主要组成部分。报告期内中机电力预收账款账龄较短。

5、一年内到期的非流动负债

中机电力在 2014 年末不存在一年内到期的非流动负债；2015 年末和 2016 年 7 月末的一年内到期的非流动负债分别为 41,485.24 万元和 8,576.57 万元，占负债总额比例分别为 6.98% 和 1.39%。中机电力 2015 年末和 2016 年 7 月末的一年内到期的非流动负债为建设银行 2014 年借入的两年期长期借款重分类至一年内到期的非流动负债以及向云能融资租赁（上海）有限公司借入的款项中的一年内到期部分。

6、长期借款

报告期各期末，中机电力长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 7 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
----	-----------------	------------------	------------------

保证借款	55,000.00	2,100.00	37,900.00
保证、抵押借款	30,246.01	31,203.60	-
合计	85,246.01	33,303.60	37,900.00

中机电力报告期各期末的长期借款分别为 37,900.00 万元、33,303.60 万元和 85,246.01 万元，占负债总额比例分别为 8.94%、5.60% 和 13.78%。

中机电力 2014 年末长期借款 37,900.00 万元为向建设银行上海分行借入的两年期保证借款。中机电力 2015 年末长期借款较 2014 年末减少 4,596.40 万元，其中保证借款减少 35,800 万元，为 2014 年的建设银行两年期保证借款重分类至一年到期的非流动负债，同时新增 2,100 万元建设银行两年期保证借款；2015 年末新增保证、抵押借款 31,203.60 万元，为中机电力向云能融资租赁（上海）有限公司借入的款项中超出一年的部分。中机电力 2016 年 7 月末长期借款较 2015 年末增加 51,942.41 万元，增长 155.97%，主要原因为新增 55,000 万元建设银行两年期保证借款，同时 2015 年末的建设银行两年期保证借款重分类至一年到期的非流动负债。

（三）中机电力偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，中机电力主要短期偿债能力和资本结构指标如下表所示：

偿债能力指标	2016 年 7 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产负债率（合并口径）	88.30%	87.37%	84.63%
流动比率（倍）	1.28	1.16	1.24
速动比率（倍）	0.72	0.78	1.13
项目	2016 年 1-7 月	2015 年度	2014 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	25,369.78	41,133.31	44,615.20
利息保障倍数（倍）	4.50	4.33	4.97
经营活动现金净流量（万元）	-62,161.53	3,328.79	-10,531.33

注：上述指标的计算公式如下：

- （1）资产负债率=总负债/总资产
- （2）流动比率=流动资产/流动负债
- （3）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- （4）息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销
- （5）利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出

2015 年 12 月 31 日，中机电力主要偿债能力指标与可比上市公司相比的情

况如下：

可比上市公司	流动比率	速动比率	资产负债率
中国海诚	1.29	1.08	68.76%
三维工程	4.99	4.53	17.29%
天海防务	1.40	0.74	44.55%
华建集团	1.13	0.69	81.63%
中衡设计	0.91	0.91	55.98%
中材节能	1.40	0.97	46.78%
百利科技	2.07	1.75	60.31%
中国电建	1.18	0.70	82.79%
九洲电气	2.54	2.07	29.89%
珈伟股份	1.21	0.96	63.66%
平均值	1.81	1.44	55.16%
中位数	1.35	0.97	58.15%
中机电力	1.16	0.78	87.37%

注：上述数据摘自上市公司各年度报告或招股说明书。

2、偿债能力分析

与可比上市公司相比，中机电力资产负债率较高，速动比率偏低，主要原因为中机电力业务发展较快，在发展中自身的经营积累不能完全满足营运资金需求。中机电力主要通过银行借款的方式补充流动资金，导致负债总额较高，增加了财务费用和财务风险。中机电力主营业务为电力工程领域的工程总承包及工程设计业务，存货主要为建造合同形成的已完工未结算的 EPC 项目，存货金额较高造成速动比率偏低。

总体而言，虽然中机电力资产负债率较高，但偿债能力较强，不会影响中机电力的持续经营，主要体现在以下方面：

(1) 2016 年 7 月 31 日，中机电力预收款项余额为 76,041.89 万元，占负债总额的比例为 12.32%。预收款项为业主或发包方按照约定先行支付部分合同价款、工程结算款超过已累计发生的成本与毛利的部分形成，随着建造合同的执行，预收款项在未来逐步转为结算收入，一般不会产生现金流出，不会造成中机电力偿债的流动性风险。

(2) 中机电力长期以来与各大银行建立了友好的银企合作关系，企业资质优良，在各家商业银行拥有良好的信用记录。报告期内中机电力的短期借款以保证及质押借款为主，金额比较稳定，主要为滚动借款。中机电力报告期各期末无

已逾期未偿还的短期借款。除此之外，中机电力不存在或有负债、表外融资等影响偿债能力的其他事项。

(四) 中机电力资产周转能力分析

1、资产周转情况

中机电力在报告期内的资产周转能力指标如下：

单位：次/年

项目	2015 年度	2014 年度
总资产周转率	0.71	0.74
应收账款周转率	2.21	2.03
存货周转率	2.88	7.75

注：指标计算公式如下：

总资产周转率=营业收入/总资产平均余额；

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

存货周转率=营业成本/存货平均余额；2014 年中机电力存货周转率使用 2014 年末存货金额计算；

中机电力与可比上市公司 2015 年度资产周转能力指标的对比如下：

单位：次/年

资产周转能力指标	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率
中国海诚	1.39	9.15	7.57
三维工程	0.40	1.10	4.51
天海防务	0.79	5.54	2.51
华建集团	1.06	3.75	2.69
中衡设计	0.42	3.08	N/A
中材节能	0.45	2.99	1.86
百利科技	0.40	0.76	2.26
中国电建	0.57	7.59	2.01
九洲电气	0.41	1.69	3.19
珈伟股份	0.48	2.33	2.14
平均值	0.64	3.80	3.19
中位数	0.47	3.04	2.51
中机电力	0.71	2.21	2.88

注：上述数据摘自上市公司各年度、半年度报告或招股说明书中对应业务的毛利率。

2、资产周转能力分析

中机电力最近两年营业收入稳定上升，总资产周转率较高。报告期内，中机电力 2014 年度和 2015 年度的总资产周转率分别为 0.74 和 0.71，与同行业可比上市公司的平均水平相比略高。中机电力最近两年应收账款周转率分别为 2.03 和 2.21，与同行业可比上市公司的平均水平相比稍低。中机电力通常以与业主签订的工程总承包合同约定的节点确认应收账款，由于项目施工结算至收回应收款项尚需必要的时间，中机电力在报告期内跨期项目较多，导致应收账款周转率偏低。

报告期内，中机电力 2014 年度和 2015 年度的存货周转率分别为 7.75 和 2.88。2014 年度存货周转率较高，主要原因为中机电力 2014 年跨期光伏项目较少，工程施工产生的已完工未结算金额较低。中机电力 2015 年存货周转率与同行业可比上市公司平均水平无显著差异。

（五）收入及利润分析

1、营业收入变化及构成分析

报告期内，中机电力的主营业务收入占营业收入的比重均为 100%，营业收入呈上升趋势。报告期各期，中机电力的营业收入分别为 371,564.19 万元、419,264.79 万元 259,613.73 万元，2015 年同比增幅为 12.84%。

（1）按业务类型分类

单位：万元

项目	2016 年 1-7 月		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
EPC	251,134.26	96.73%	408,087.41	97.33%	340,895.79	91.75%
工程设计及相关服务	5,318.35	2.05%	7,976.44	1.90%	7,500.14	2.02%
贸易	3,161.12	1.22%	3,200.94	0.76%	23,168.26	6.24%
合计	259,613.73	100.00%	419,264.79	100.00%	371,564.19	100.00%

报告期内，中机电力的主要业务为 EPC 业务，各期收入占比均超过 90%，是中机电力的主要收入来源；工程设计及相关服务和贸易的收入占比较小。报告期内，中机电力的营业收入结构较为稳定。

1) EPC

中机电力拥有电力行业工程设计甲级资质，可开展电力行业的各种等级建设

工程总承包业务。分项目类型来看，报告期内中机电力各类型 EPC 项目的收入如下：

单位：万元

项目类型	2016年1-7月		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
火电	97,920.51	38.99%	134,366.90	32.93%	189,886.74	55.70%
光伏	149,012.55	59.34%	202,535.57	49.63%	83,371.27	24.46%
输变电	625.54	0.25%	12,554.22	3.08%	66,940.16	19.64%
供热	3,575.67	1.42%	58,401.52	14.31%	-	-
其他	-	-	229.20	0.06%	697.62	0.20%
合计	251,134.26	100.00%	408,087.41	100.00%	340,895.79	100.00%

从 EPC 业务的收入来看，报告期内中机电力的 EPC 业务收入由 2014 年的 340,895.79 万元增长至 2015 年的 408,087.41 万元，同比增长 19.71%。EPC 业务收入的快速增长主要源于宏观经济层面和中机电力的经营层面。在宏观经济层面，近年来我国在火电、光伏、电网等领域相继出台了多项政策，推动了相关领域电力投资的增长。在公司层面，中机电力一方面通过股权激励等方式加强团队建设，增强技术和管理能力；另一方面通过优化组织结构，充分发挥中机电力的营销能力。中机电力通过经营事业部统筹国内外 EPC 电力市场的营销工作，并设立新能源开发部重点开发光伏、生物质发电等新能源市场，在报告期内取得了良好的经营成果。

从收入结构上看，中机电力的 EPC 业务以火电和光伏 EPC 项目为主，二者合计占中机电力各期营业收入的 80% 以上。其中光伏项目收入持续增长，占比逐年增加，成为中机电力 EPC 业务的重要收入来源。

①火电 EPC 项目

2014 年、2015 年和 2016 年 1-7 月，中机电力的火电 EPC 项目的收入占 EPC 收入的比重分别为 55.70%、32.93%、38.99%，占比呈下降趋势。

报告期内，中机电力火电 EPC 项目收入和占比降低的主要原因为随着我国经济增速放缓以及节能环保政策引导，中机电力下游客户减少了火电项目的建设需求。

报告期内，中机电力火电 EPC 项目的下游客户主要是产业园区的热电厂和企业的自备电厂。随着经济增速放缓，我国火电供应呈相对过剩局面，火电设备

利用率逐年下降，下游客户的火电项目建设需求随之降低。

此外，下游领域还受到节能、环保的政策引导。随着《节能减排“十二五”规划》等政策的出台和落实，造纸、钢铁等高耗能企业的发展受到了控制。根据工信部下发的淘汰落后产能目标，“十二五”期间造纸行业和钢铁行业分别需要淘汰落后产能约 1,000 万吨和约 1 亿吨，产能的减少降低了上述行业的企业自备电厂建设需求。

目前，火力发电仍是我国最重要的发电形式，近年来装机容量占比始终保持在 60% 以上的水平。中机电力准确研判宏观政策导向，顺应行业发展趋势，一方面加大技术研发，提高大型火力发电的 EPC 项目承接能力，进入 35 万千瓦的火力发电 EPC 总承包领域；一方面加大符合国家产业政策的热电联产 EPC 项目的拓展力度，并积极拓展海外火力发电市场。截至本报告书签署日，中机电力已签署五五园区热电联产项目的 EPC 总承包合同，并在印尼等海外市场积极对接项目机会，签署了火电 EPC 项目合同。

②光伏 EPC 项目

报告期内，中机电力的光伏 EPC 项目收入增速较高，收入占比逐年上升，中机电力的光伏 EPC 项目的收入占 EPC 收入的比重分别为 24.46%、49.63%、59.34%，2015 年收入增幅为 142.93%。

光伏 EPC 项目收入占比快速增长，主要是中机电力根据市场需求变化和对未来光伏 EPC 市场的判断，及时调整经营策略，加大光伏等新能源发电的 EPC 总承包项目的承接力度。

在“十二五”规划和光伏补贴等政策推动下，近年我国光伏发电市场迅速增长。2013 年，国家发改委首次明确了光伏发电上网电价的补贴金额及补贴年限。2013-2015 年，光伏装机容量由 1,942 万千瓦上升至 4,318 万千瓦，2014 和 2015 年同比增幅分别为 60% 和 54%。同时，光伏等可再生能源成为国内外发电领域的发展趋势，未来市场前景广阔。

根据国家产业政策及市场需求情况的变化，2013 年中机电力开始积极承接光伏 EPC 项目，执行的光伏项目逐年增加，提高了光伏 EPC 项目的收入。2014 年至 2015 年，中机电力在执行的光伏类 EPC 项目从 6 项提升至 20 项。

报告期内，中机电力累计执行了超过 10 项分布式光伏的 EPC 项目，并将分布式光伏作为未来光伏 EPC 领域的重要方向。分布式光伏具有选址灵活、用户

自主性强等特点，2013-2015 年的三年间，我国分布式光伏的装机容量由 310 万千瓦增长至 606 万千瓦，增幅近 1 倍。目前我国的光伏建设以光伏电站为主，电站选址要求较高，随着投资额逐年积累，市场空间受到选址条件等影响逐步趋于饱和。积极开展分布式光伏 EPC 项目，有利于中机电力积累行业经验，积极迎合行业发展新趋势。

③输变电 EPC 项目

随着我国电网领域的投资额不断增长，中机电力近年来积极开展输变电 EPC 总承包项目。2014 年和 2015 年，中机电力的输变电 EPC 项目收入分别为 66,940.16 万元、12,554.22 万元、625.54 万元。

2014 年中机电力输变电 EPC 项目收入显著高于 2015 年，主要是由于 2014 年，中机电力在山东开展的 4 项输变电 EPC 项目确认收入合计 56,699.98 万元，占当年中机电力输变电 EPC 项目收入的 84.70%。

中机电力未来也将继续加大在输变电 EPC 领域的项目承接力度，重点关注配电网领域。伴随电力体制改革的推进，配电网建设成为电网领域的投资方向，输变电 EPC 项目存在较大的市场空间。目前，广西、宁夏等省份已出台电力改革方案，2015 年 8 月国家能源局印发《配电网建设改造行动计划(2015-2020 年)》，提出“加快建设现代配电网”，要求 2015-2020 年我国配电网建设改造投资不低于 2 万亿元。

④供热 EPC 项目

报告期内中机电力承接的供热 EPC 项目主要为化工企业的锅炉工程，报告期内执行的项目数量较少，因此收入占比波动较大。

供热 EPC 项目的技术特点与火电 EPC 项目相近。火电发电厂主要包括锅炉、汽轮机、发电机组三大主机设备，中机电力将火电领域中与锅炉相关的设计和项目管理经验应用于化工企业的供热项目中，有助于在为化工企业提供的自备电厂等火电 EPC 服务的同时丰富中机电力的业务类型和收入来源。

报告期内中机电力其他的 EPC 项目主要为增补工程等，对报告期内中机电力 EPC 业务的收入和毛利影响较小。

②其他业务

报告期内，中机电力各类型的其他业务收入情况如下：

单位：万元

项目 类型	2016年1-7月		2015年度		2014年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
工程设计及相关服务	5,318.35	17.15%	7,976.44	31.66%	7,500.14	32.99%
贸易	3,161.12	0.03%	3,200.94	4.35%	23,168.26	0.54%

报告期内工程设计及相关服务收入分别为 7,500.14 万元、7,976.44 万元、4,697.99 万元，收入较为稳定，占主营业务收入比例较小；报告期内，中机电力工程设计及相关服务毛利率呈下滑趋势，主要是由于近年来火电行业投资增速放缓，电力设计市场竞争加剧所致。中机电力的工程设计项目与 EPC 项目在市场和设计能力两个方面有较强的协同效应。

市场方面，工程设计项目的金额较小，风险相对较低，可以作为公司进入新市场、新项目领域的先导。在工程设计业务积累了项目经验、实现成功案例之后，有助于中机电力承接同类型的 EPC 项目，有助于增加 EPC 业务机会。

设计能力方面，设计事业部同时负责 EPC 项目中的设计环节与工程设计项目，不同业务中的设计过程和设计结果可以互为参考，有助于积累设计经验，增强设计水平，提升中机电力的竞争力，也有助于提升收入水平，覆盖日常经营的固定成本。

中机电力的贸易收入主要为中机电力根据客户要求代买设备等，毛利率较低。

(2) 按地区分类

单位：万元

项目	2016年1-7月		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	247,573.84	95.36%	397,373.79	94.78%	348,108.62	93.69%
国外	12,039.89	4.64%	21,891.00	5.22%	23,455.56	6.31%
合计	259,613.73	100.00%	419,264.79	100.00%	371,564.19	100.00%

报告期内，中机电力的营业收入主要来自于国内，海外市场占比较低。

亚洲、非洲等海外市场存在较大的电力投资需求，电力工程 EPC 市场空间较大，因此中机电力近年来积极开拓海外市场项目。报告期内中机电力的海外项目主要为马来西亚 100MW 火电 EPC 项目、巴基斯坦 46MW 火电 EPC 项目和刚果的输变电 EPC 项目。

亚洲、非洲等海外市场存在较大的电力供应缺口，开拓海外电力 EPC 市场一方面能够增加中机电力的收入，提高盈利水平，另一方面也能通过布局海外市

场，降低国内电力 EPC 市场因宏观经济波动对中机电力产生的不利影响。截至本报告书签署日，中机电力已在印尼、越南等国签署了火电和光伏等 EPC 项目合同，为今后的海外市场业务打下了良好基础，中机电力未来也将继续开拓海外市场。

2、营业成本变化及构成分析

报告期内，中机电力的主营业务成本占营业成本的比重均为 100%，与主营业务相匹配。

单位：万元

项目	2016 年 1-7 月		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
EPC	221,858.80	96.70%	360,731.17	97.69%	289,901.41	91.17%
工程设计及相关服务	4,406.00	1.92%	5,451.26	1.48%	5,025.78	1.58%
贸易	3,160.02	1.38%	3,061.61	0.83%	23,042.50	7.25%
合计	229,424.82	100.00%	369,244.04	100.00%	317,969.69	100.00%

报告期内，中机电力各业务类型的营业成本占比与收入占比相近。报告期内，EPC 业务的成本占比较高，各期占比均在 90% 以上；设计业务各期占比在 1.5% 左右，较为稳定。

EPC 业务的成本主要包括设备及材料的采购成本、建安施工的采购成本以及设计相关的成本。2015 年 EPC 业务的营业成本同比增长 24.43%，营业成本与营业收入的变动方向一致，营业成本与营业收入相匹配。

3、毛利及毛利率分析

(1) 毛利构成

报告期内，中机电力的毛利构成如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-7 月		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
EPC	29,275.46	96.97%	47,356.24	94.67%	50,994.38	95.15%
工程设计及相关服务	912.35	3.02%	2,525.18	5.05%	2,474.36	4.62%
贸易	1.10	0.00%	139.33	0.28%	125.75	0.23%
合计	30,188.92	100.00%	50,020.75	100.00%	53,594.49	100.00%

报告期内，EPC 业务产生的毛利占中机电力总毛利的比重均在 90% 以上，

是中机电力利润的主要来源。报告期内中机电力的毛利结构基本稳定，与营业收入的结构一致。

(2) 毛利率变化

报告期内，中机电力的毛利率情况如下：

项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
EPC	11.66%	11.60%	14.96%
工程设计及相关服务	17.15%	31.66%	32.99%
贸易	0.03%	4.35%	0.54%
综合毛利率	11.63%	11.93%	14.42%

报告期内，中机电力的毛利率呈下降趋势，主要是由于 EPC 业务的毛利率持续下降。

报告期内，EPC 业务的毛利率由 2014 年的 14.97% 下降至 2016 年 1-7 月的 12.25%，降幅为 2.75%。中机电力各类型 EPC 项目的毛利率变动情况如下：

项目类型	2016年1-7月	2015年度	2014年度
火电	9.36%	9.18%	13.24%
光伏	13.00%	10.65%	13.24%
输变电	23.42%	32.65%	14.57%
供热	16.64%	16.01%	-
其他	-	4.00%	10.46%
综合毛利率	11.66%	11.60%	14.96%

报告期内，EPC 业务的毛利率持续下降主要是由于 1) 光伏 EPC 项目受市场竞争等影响毛利率趋于下滑；2) 火电和光伏的 EPC 项目的毛利率受个别项目影响出现波动。

1) 火电 EPC 项目

报告期内，火电 EPC 项目毛利率逐年下降，主要是由于个别项目的毛利率出现波动。

2015 年火电 EPC 项目为 9.18%，较 2014 年下降约 4%，主要是由于当年巴基斯坦 46MW 火电 EPC 项目出现亏损，以及山煤河曲火电 EPC 项目采取合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认的计量方式。上述因素影响当年火电 EPC 项目毛利率超过 3%。

巴基斯坦 46MW 火电 EPC 项目出现亏损，主要是由于 1) 该项目机组规模较小，固定成本相对较高，规模经济效益较差；2) 中机电力首次在巴基斯坦开

展火电 EPC 项目，不熟悉当地市场情况，缺乏当地项目经验，导致成本控制未达预期。山煤河曲火电 EPC 项目情况请详见“重大事项提示及第十一节 风险因素/二、与标的公司经营相关的风险/（十二）部分存货的减值风险”。

2016 年 1-7 月巴基斯坦 46MW 火电 EPC 项目和山煤河曲火电 EPC 项目仍在执行，中机电力火电 EPC 项目的毛利率与 2015 年相比基本稳定，。

2) 光伏 EPC 项目

报告期内，中机电力的光伏 EPC 项目毛利率分别为 13.24%、10.65%、13.00%。各期光伏 EPC 项目的毛利率波动较大，主要是由于行业和经营两个方面的原因。

在行业方面，2013 年光伏补贴政策明确之后，光伏发电的投资增幅较高，带动上游 EPC 市场出现较大增长，2014 年时光伏 EPC 项目的毛利率也较高。随着市场竞争的增加，市场供需变化使得市场中光伏 EPC 项目的毛利率有所下降。

经营方面，其中 2014 年光伏 EPC 项目毛利率显著高于 2015 年和 2016 年 1-7 月，主要是由于当年甘肃省某 100MW 光伏 EPC 项目毛利率较高，该项目占 2014 年光伏 EPC 项目收入的 81.72%。该项目毛利率较高，主要是由于 1) 当地光伏 EPC 项目的市场需求较大。2014 年甘肃省累计光伏并网容量位居全国第一，新增装机容量 97 万千瓦，位居全国第四，光伏发电投资较高；2) 该项目的发电盈利能力较强。金昌地区属于光伏一类资源区，发电效率较高，因此项目建成后业主的收益水平较高，可以接受更高的 EPC 毛利率；3) 项目周期较长，资金压力和时间成本高于其他项目。中机电力承接的光伏项目工期一般在 6 个月左右，而该项目工期为 9 个月，工期较一般项目长约 50%。

2016 年 1-7 月，光伏 EPC 项目毛利率为 13.00%，较 2015 年有显著回升，主要是因为 2016 年初以来我国太阳能电池板价格快速下滑，使得中机电力部分前期签订的光伏 EPC 合同毛利率较高。随着光伏发电市场的发展以及政策变化，市场需求和市场竞争趋于平衡，光伏 EPC 项目的毛利率水平也将趋于稳定。

3) 输变电 EPC 项目

2014 至 2015 年，输变电 EPC 项目毛利率由 14.57% 上升至 32.65%。由于中机电力承接的输变电 EPC 项目数量较少，因此各期毛利率波动较大。

中机电力进入输变电 EPC 领域的时间较晚，2014 年之前，为了积累输变电领域的经验、开拓市场，中机电力投标时的定价较低。加之早期对输变电 EPC 项目经验不足，导致项目成本控制未达预期，因此 2014 年时输变电 EPC 项目毛

利率为较低。随着输变电 EPC 项目的经验日益丰富，中机电力的市场竞争力逐渐提升，输变电 EPC 项目的毛利率也逐年增长。2015 年和 2016 年 1-7 月输变电 EPC 项目毛利率分别为 32.65% 和 23.42%，明显高于 2014 年。

4) 供热 EPC 项目

报告期内中机电力自 2015 年开始执行供热 EPC 项目，毛利率较为稳定。

(3) EPC 业务毛利率对比

根据证监会行业分类，中机电力属于专业技术服务业。选取专业技术服务业上市公司及其他行业中以电力工程总承包为主要业务的中国电建、九洲电气、珈伟股份作为可比上市公司，最近三年，中机电力与可比上市公司类似业务的毛利率对比情况如下：

可比上市公司	业务名称	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
中国海诚	工程总承包	5.42%	6.98%	6.20%
三维工程	工程总承包	21.94%	26.82%	28.41%
天海防务	建造合同收入（EPC 项目）	2.83%	7.03%	6.32%
华建集团	工程承包	3.06%	5.64%	5.84%
中衡设计	工程总承包	5.70%	5.70%	6.40%
中材节能	EPC	10.66%	10.34%	14.60%
百利科技	工程总承包	19.21%	19.62%	24.83%
中国电建	工程承包	11.56%	13.03%	14.25%
九洲电气	EPC 总包	17.47%	17.92%	
珈伟股份	EPC 光伏电站工程	12.51%	20.92%	
平均值		11.04%	13.40%	13.36%
中机电力	EPC 业务	11.66% (2016 年 1-7 月)	11.60%	14.96%

注：上述数据摘自上市公司各年度、半年度报告或招股说明书中对应业务的毛利率。

从毛利率水平上看，报告期内中机电力的 EPC 业务毛利率与可比上市公司基本一致，处于可比上市公司类似业务的毛利率区间范围内；EPC 业务的毛利率变动趋势与可比上市公司基本一致。

4、期间费用分析

报告期内，中机电力的销售费用、管理费用、财务费用的金额和占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-7 月	2015 年度	2014 年度
----	--------------	---------	---------

	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	1,666.99	0.64%	3,577.16	0.85%	3,395.93	0.91%
管理费用	4,408.21	1.70%	10,881.83	2.60%	5,698.77	1.53%
财务费用	4,025.50	1.55%	2,512.64	0.60%	1,723.17	0.46%
合计	10,100.70	3.89%	16,971.62	4.05%	10,817.86	2.91%

报告期内，中机电力的期间费用控制较好，占营业收入的比例较低。具体情况如下：

(1) 销售费用

报告期内，中机电力的销售费用构成如下：

单位：万元

项目	2016年1-7月		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,130.78	67.83%	2,548.28	71.24%	2,495.27	73.48%
差旅费	201.70	12.10%	408.88	11.43%	366.35	10.79%
办公费	102.68	6.16%	310.09	8.67%	204.89	6.03%
业务招待费	148.79	8.93%	143.89	4.02%	141.09	4.15%
车辆费用	24.76	1.49%	68.82	1.92%	47.66	1.40%
折旧及摊销费	3.83	0.23%	14.12	0.39%	19.71	0.58%
其他费用	54.45	3.27%	83.08	2.32%	120.96	3.56%
合计	1,666.99	100.00%	3,577.16	100.00%	3,395.93	100.00%

报告期内，中机电力的销售费用以职工薪酬、差旅费、办公费为主，各期合计占比均在85%以上。销售费用中的职工薪酬占比较高，主要是由于职工薪酬部分包含业务承接的前期工作分摊的职工薪酬。2015年中机电力销售费用同比增长2.12%，小于当年营业收入增长幅度，显示中机电力的销售费用控制情况较好。

(2) 管理费用

报告期内，中机电力的管理费用构成如下：

单位：万元

项目	2016年1-7月		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,094.35	47.51%	2,948.06	27.09%	2,113.39	37.09%
折旧及摊销费	489.59	11.11%	813.07	7.47%	622.65	10.93%
房租物业费	254.68	5.78%	468.70	4.31%	663.83	11.65%
差旅费	286.47	6.50%	425.98	3.91%	429.84	7.54%

中介机构费	597.14	13.55%	417.22	3.83%	504.23	8.85%
办公费	173.71	3.94%	373.81	3.44%	412.20	7.23%
业务招待费	150.28	3.41%	239.47	2.20%	335.83	5.89%
装修维修费	20.21	0.46%	146.00	1.34%	160.05	2.81%
车辆费用	40.40	0.92%	119.14	1.09%	138.62	2.43%
税金	39.17	0.89%	113.99	1.05%	76.80	1.35%
股份支付	-		4,591.49	42.19%	-	
其他费用	262.22	5.95%	224.91	2.07%	241.32	4.23%
合计	4,408.21	100.00%	10,881.83	100.00%	5,698.77	100.00%

报告期内，中机电力的管理费用同比变动较大，各明细项目占比变化也较大，主要是由于2015年中机电力确认了4,591.49万元的股份支付费用。

2015年中机电力的员工持股平台上海能协向中机电力投入增资款，上海能衡受让余氏投资持有的中机电力股权。根据企业会计准则的有关规定，中机电力于2015年就上述股权激励确认了4,591.49万元的管理费用。

不考虑股份支付和技术转让费的影响，2015年管理费用的同比增长10.38%，管理费用的增长幅度小于营业收入。除股份支付费用外，管理费用的主要构成为职工薪酬。中机电力2015年职工薪酬同比增长39.49%，主要是由于当年中机电力调整了工资标准。

(3) 财务费用

报告期内，中机电力的财务费用构成如下：

单位：万元

项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
利息支出	5,640.80	9,505.41	8,983.04
减：利息收入	1,576.93	7,047.73	7,610.76
汇兑损益	-229.26	-229.03	11.64
手续费及其他	190.89	283.99	339.26
合计	4,025.50	2,512.64	1,723.17

报告期内中机电力的财务费用持续增长，主要是由于银行借款和融资租赁增加等导致的利息支出上升。2015年中机电力的利息支出同比增长5.82%，报告期内中机电力的利息支出波动较小。

报告期内，中机电力的利息收入主要来自关联方资金拆借产生的利息，该部分利息根据贷款基准利率进行计算。2016年10月21日，中机电力做出股东会决议，对全体股东分配2016年7月31日可供分配利润中的8,000万元，各股东

以其出资比例分配。国能工程、余氏投资、协电科技约定以获得的分配利润偿还对中机电力的关联方占款。截至本报告书签署日，中机电力不存在关联方资金占用的情形。

5、非经常性损益

(1) 非经常性损益对盈利能力的影响

报告期内，中机电力的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
非流动资产处置损益	-165.22	-47.47	-13.36
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	267.06	451.53	677.99
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	1,090.16	6,010.91	7,105.63
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-25.34	-8.16	-386.09
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-4,591.49	-
所得税影响额	-175.00	-959.58	-1,116.17
少数股东权益影响额	-	0.01	-
合计	991.65	855.77	6,268.01

报告期内，中机电力非经常性损益主要为收取的关联方资金占用费和股份支付形成的费用，非经常性损益对中机电力净利润影响较小，不具有持续性。

(2) 营业外收入

报告期内，中机电力的营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
非流动资产处置利得合计	6.68	-	2.05
其中：固定资产处置利得	6.68	-	2.05
政府补助	267.06	451.53	677.99
其他	4.70	3.70	-
合计	278.44	455.23	680.05

报告期内中机电力的营业外收入以政府补助为主。报告期内中机电力的各项营业外收入金额较小，对净利润的影响较低。

(2) 营业外支出

报告期内，中机电力的营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
非流动资产处置损失合计	3.09	47.47	15.41
其中：固定资产处置损失	3.09	47.47	15.41
对外捐赠	30.00	11.84	330.00
其他	0.04	0.02	56.09
合计	33.13	59.32	401.50

报告期内，中机电力积极履行企业社会责任，营业外支出以对外捐赠为主。

6、资产减值损失

报告期内，中机电力的资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
坏账损失	1,498.35	1,135.71	7,595.32
存货跌价损失	-	233.87	-
合计	1,498.35	1,369.57	7,595.32

报告期内中机电力的资产减值损失主要来自于计提的应收账款减值准备。随着中机电力加强应收账款的管理，2015年中机电力坏账损失大幅减少。2014年末至2016年7月末，中机电力一年以内的应收账款占比分别为60.36%、59.97%、67.54%，呈上升趋势。

2015年度中机电力出现存货跌价损失，主要是由于当年巴基斯坦46MW火电EPC项目出现亏损，中机电力根据预计亏损情况计提了相应的存货跌价准备。

7、所得税费用

报告期内，中机电力的所得税费用如下：

单位：万元

项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
当期所得税费用	3,116.62	5,534.31	6,384.98
递延所得税费用	-196.04	-354.92	-1,255.40
合计	2,920.58	5,179.39	5,129.57

报告期内中机电力的所得税费用与利润总额的变动基本一致。

8、盈利能力驱动要素

报告期内中机电力连续盈利，盈利能力较为稳定。EPC业务是中机电力的主要利润来源，是影响中机电力盈利能力的主要因素，也是中机电力的主要盈利驱

动因素。中机电力在电力工程 EPC 领域中有较高的行业地位，建立了一定的竞争优势。

中机电力拥有高水平的人才队伍、齐全的电力工程行业资质、较强的技术服务能力以及丰富的项目经验。基于上述优势，中机电力能够提供全业务流程、多领域覆盖的综合性业务，在火电、风电、光伏、生物质发电等多个领域为客户实现设计、采购、工程管理的全流程服务。

电力行业是国民经济的支柱型产业，近年来国家发布多项产业政策，支持热电联产、输配电、光伏和生物质等新能源发电领域的发展。《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014—2020 年）》提出到“2020 年，燃煤发电机组装机容量占煤电总装机容量比重力争达到 28%”的目标。2016 年 3 月，国家发改委、能源局、财政部、住建部、环保部联合发布《热电联产管理办法》，明确了热电联产项目的规划和监管要求，进一步促进热电产业健康发展。

随着电力体制改革，配电网建设成为电网领域的重点。2015 年 8 月，国家能源局印发《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》，要求“加快建设现代配电网”，提出 2015-2020 年我国配电网建设改造投资不低于 2 万亿元。

自 2013 年光伏补贴政策明确以来，我国的光伏发电行业出现了迅速增长。2015 年国家能源局下发《太阳能利用十三五发展规划征求意见稿》，提出到 2020 年光伏发电总装机容量达到 1.5 亿千瓦，较 2015 年我国光伏发电累计装机容量 0.43 亿千瓦增长 248.84%。

中机电力主营电力工程 EPC 业务，电力行业的发展有助于推动中机电力 EPC 业务持续增长。

在稳步发展国内市场的基础上，中机电力也在积极开拓国外电力工程 EPC 市场，增强 EPC 业务的盈利能力。报告期内，中机电力已在马来西亚、巴基斯坦、刚果等国开展了火电及输变电项目。目前，中机电力已在印尼、越南签署了火电和光伏 EPC 项目合同，为未来的海外市场业务打下了良好基础。

综上所述，中机电力在技术、人才、资质、经验等方面具有较强的竞争优势，电力工程 EPC 的行业前景较好，海外业务开拓正在稳步进行。中机电力在 EPC 业务等方面具有较强的竞争力，盈利驱动因素具有可持续性。

（六）现金流情况分析

报告期内，中机电力的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量			
经营活动现金流入小计	267,414.25	222,545.31	222,221.17
经营活动现金流出小计	329,575.78	219,216.52	232,752.50
经营活动产生的现金流量净额	-62,161.53	3,328.79	-10,531.33
投资活动产生的现金流量			
投资活动现金流入小计	184,863.41	153,747.65	112,483.05
投资活动现金流出小计	82,553.07	121,397.34	159,510.25
投资活动产生的现金流量净额	102,310.34	32,350.32	-47,027.20
筹资活动产生的现金流量			
筹资活动现金流入小计	73,150.53	172,212.33	215,861.22
筹资活动现金流出小计	115,492.64	184,820.45	160,663.48
筹资活动产生的现金流量净额	-42,342.11	-12,608.12	55,197.74
现金及现金等价物净增加额	-2,148.41	23,119.14	-2,372.42
期末现金及现金等价物余额	37,122.34	39,270.75	16,151.61

2015年，中机电力的经营活动产生的现金流量净额较2014年显著增加，主要是由于当年预收款增长较快，以及中机电力加强资金管理，更多利用经营性负债的方式满足资金需求。2016年1-7月中机电力经营活动产生的现金流量净额为负，主要是由于项目款项未收回以及为光伏组件采购等支付预付账款增加。

报告期内，中机电力的投资活动产生的现金流量净额波动较大，主要原因是中机电力在报告期内与关联方之间存在资金拆借情况，拆借资金的收回及支出导致收到及支付其他与经营活动有关的现金的波动较大。截至本报告书签署日，中机电力不存在关联方资金占用的情形。

报告期内，影响中机电力筹资活动现金流量的因素主要为取得和偿还借款、与供应商的资金安排、支付股利及借款利息。中机电力主要根据经营和投资活动的现金流情况调整银行借款等筹资活动，筹资活动产生的现金流量的波动受经营活动与投资活动现金流量的影响，且波动方向相反。

四、本次交易完成后上市公司的财务状况和盈利能力分析

根据众华会计师事务所出具的众会字（2016）第6022号《审阅报告》和上

市公司 2015 年和 2016 年 1-7 月财务报表^(注2)，本次交易前后上市公司的财务状况和盈利能力变动分析如下：

(一) 对上市公司财务状况的影响分析

1、对资产结构的影响

单位：万元

2016 年 7 月 31 日	本次交易前		本次交易后		变动	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比变化
流动资产：						
货币资金	60,571.37	8.86%	144,405.43	8.95%	83,834.07	0.09%
应收票据	6,953.79	1.02%	37,236.79	2.31%	30,283.00	1.29%
应收账款	171,179.11	25.04%	382,073.43	23.69%	210,894.32	-1.35%
预付账款	14,792.26	2.16%	54,024.83	3.35%	39,232.57	1.19%
其他应收款	11,498.12	1.68%	26,192.41	1.62%	14,694.28	-0.06%
存货	149,130.89	21.81%	450,412.69	27.93%	301,281.80	6.12%
其他流动资产	3,039.72	0.44%	5,826.82	0.36%	2,787.10	-0.08%
流动资产合计	417,165.27	61.02%	1,100,172.40	68.22%	683,007.13	7.20%
非流动资产：						
长期股权投资	3,381.96	0.49%	14,312.63	0.89%	10,930.67	0.39%
投资性房地产	5,655.11	0.83%	5,655.11	0.35%	-	-0.48%
固定资产	194,380.95	28.43%	196,714.92	12.20%	2,333.97	-16.23%
在建工程	6,788.95	0.99%	6,788.95	0.42%	-	-0.57%
无形资产	31,788.37	4.65%	33,763.31	2.09%	1,974.94	-2.56%
商誉	1,226.43	0.18%	227,874.20	14.13%	226,647.77	13.95%
长期待摊费用	3,733.40	0.55%	3,909.73	0.24%	176.34	-0.30%
递延所得税资产	9,389.18	1.37%	12,262.84	0.76%	2,873.66	-0.61%
其他非流动资产	10,179.48	1.49%	11,279.48	0.70%	1,100.00	-0.79%
非流动资产合计	266,523.83	38.98%	512,561.18	31.78%	246,037.35	-7.20%
资产总计	683,689.10	100.00%	1,612,733.58	100.00%	929,044.48	0.00%
2015 年 12 月 31 日	本次交易前		本次交易后		变动	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比变化
流动资产：						
货币资金	100,174.43	13.89%	176,980.31	10.86%	76,805.89	-3.03%
应收票据	13,696.43	1.90%	46,004.95	2.82%	32,308.51	0.92%

² 2016 年 1 月上市公司收购张家港飞腾铝塑板股份有限公司 70% 股权，该次收购系同一控制下企业合并。为与《审阅报表》数据可比，上市公司 2015 年和 2016 年 1-7 月财务报表系追溯调整后的未经审计的财务报表。

应收账款	194,263.36	26.93%	389,888.99	23.91%	195,625.63	-3.02%
预付账款	13,964.01	1.94%	29,868.05	1.83%	15,904.03	-0.10%
其他应收款	6,104.11	0.85%	125,185.94	7.68%	119,081.83	6.83%
存货	131,325.35	18.21%	345,232.66	21.18%	213,907.31	2.97%
其他流动资产	210.45	0.03%	210.45	0.01%	-	-0.02%
流动资产合计	459,738.15	63.73%	1,113,371.35	68.29%	653,633.20	4.56%
非流动资产:						
可供出售金融资产	1,530.36	0.21%	1,530.36	0.09%	-	-0.12%
长期股权投资			20,271.95	1.24%	20,271.95	1.24%
投资性房地产	5,805.26		5,805.26	0.36%	-	0.36%
固定资产	199,283.20	27.63%	201,583.66	12.36%	2,300.46	-15.26%
在建工程	13,687.56	1.90%	13,687.56	0.84%	-	-1.06%
无形资产	32,296.24	4.48%	34,449.25	2.11%	2,153.02	-2.36%
商誉	1,226.43	0.17%	227,874.20	13.98%	226,647.77	13.81%
长期待摊费用	81.50	0.01%	296.12	0.02%	214.62	0.01%
递延所得税资产	7,707.37	1.07%	10,384.99	0.64%	2,677.62	-0.43%
其他非流动资产			1,100.00	0.07%	1,100.00	0.07%
非流动资产合计	261,617.92	36.27%	516,983.35	31.71%	255,365.43	-4.56%
资产总计	721,356.07	100.00%	1,630,354.70	100.00%	908,998.62	0.00%

本次交易完成后，上市公司的资产规模将有较大增长，2016年7月31日上市公司资产总额较本次交易前的增幅为135.89%。上市公司仍保持流动资产为主的资产结构，流动资产占比超过60%。受本次交易影响，2016年7月31日上市公司的商誉将增加226,654.77万元，商誉占非资产总额的比例将增加至14.13%。

2、对负债结构的影响

单位：万元

2016年 7月31日	本次交易前		本次交易后		变动	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比变化
流动负债:						
短期借款	133,663.82	32.93%	152,663.82	11.62%	19,000.00	-21.31%
应付票据	19,533.22	4.81%	122,202.18	9.30%	102,668.96	4.49%
应付账款	54,111.19	13.33%	357,464.76	27.20%	303,353.56	13.87%
预收账款	13,589.46	3.35%	89,215.06	6.79%	75,625.60	3.44%
应付职工薪酬	1,943.07	0.48%	4,901.32	0.37%	2,958.25	-0.11%
应交税费	-192.64	-0.05%	11,306.67	0.86%	11,499.32	0.91%
应付利息	2,640.19	0.65%	3,035.40	0.23%	395.21	-0.42%
应付股利			6,950.42	0.53%	6,950.42	0.53%

其他应付款	16,112.52	3.97%	308,248.89	23.45%	292,136.37	19.48%
一年内到期的非流动负债			8,576.57	0.65%	8,576.57	0.65%
流动负债合计	241,400.82	59.47%	1,064,565.08	81.00%	823,164.25	21.53%
非流动负债:						
长期借款	29,297.00	7.22%	114,543.01	8.71%	85,246.01	1.50%
应付债券	114,518.78	28.21%	114,518.78	8.71%		-19.50%
长期应付款	17,648.23	4.35%	17,648.23	1.34%		-3.00%
递延收益	3,057.15	0.75%	3,057.15	0.23%		-0.52%
非流动负债合计	164,521.16	40.53%	249,767.17	19.00%	85,246.01	-21.53%
负债合计	405,921.98	100.00%	1,314,332.24	100.00%	908,410.26	0.00%
2015年 12月31日	本次交易前		本次交易后		变动	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比变化
流动负债:						
短期借款	126,074.40	29.93%	200,894.40	15.39%	74,820.00	-14.54%
应付票据	29,210.05	6.93%	98,893.14	7.57%	69,683.09	0.64%
应付账款	55,845.35	13.26%	372,442.87	28.53%	316,597.52	15.27%
预收账款	10,028.66	2.38%	41,673.07	3.19%	31,644.41	0.81%
应付职工薪酬	4,851.21	1.15%	8,607.35	0.66%	3,756.14	-0.49%
应交税费	3,069.44	0.73%	20,565.77	1.58%	17,496.32	0.85%
应付利息	7,557.57	1.79%	7,868.36	0.60%	310.79	-1.19%
应付股利	0.00	0.00%	1,193.27	0.09%	1,193.27	0.09%
其他应付款	2,553.13	0.61%	296,583.93	22.72%	294,030.80	22.11%
一年内到期的非流动负债	0.00	0.00%	41,485.24	3.18%	41,485.24	3.18%
其他流动负债	29,949.68	7.11%	29,949.68	2.29%	-	-4.82%
流动负债合计	269,139.48	63.89%	1,120,157.07	85.80%	851,017.59	21.91%
非流动负债:						
长期借款	29,797.00	7.07%	63,100.60	4.83%	33,303.60	-2.24%
应付债券	114,316.17	27.14%	114,316.17	8.76%	-	-18.38%
长期应付款	5,643.97	1.34%	5,643.97	0.43%	-	-0.91%
递延收益	2,379.24	0.56%	2,379.24	0.18%	-	-0.38%
非流动负债合计	152,136.37	36.11%	185,439.97	14.20%	33,303.60	-21.91%
负债合计	421,275.85	100.00%	1,305,597.05	100.00%	884,321.19	0.00%

因中机电力负债较高，本次交易完成后，2016年7月31日上市公司负债总额将增加884,321.19万元。上市公司仍保持流动负债为主的负债结构，流动负债占负债总额的比重将显著上升。

3、对偿债能力的影响

项目	2016年7月31日		2015年12月31日	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
资产负债率	59.37%	81.50%	58.40%	80.08%
流动比率	1.73	1.03	1.71	0.99
速动比率	1.11	0.61	1.22	0.69

注：上述指标的计算公式如下：

(1) 资产负债率=总负债/总资产

(2) 流动比率=流动资产/流动负债

(3) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

受业务模式等因素影响，中机电力的资产负债率较高，因此本次交易完成后，上市公司的资产负债率将有较大增长，偿债能力将有所下降。

(二) 对上市公司盈利能力的影响分析

单位：万元

项目	2016年1-7月		2015年度	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
营业收入	60,767.08	320,380.82	228,868.43	648,133.22
营业成本	49,193.54	278,618.36	177,553.88	546,797.92
营业利润	-10,948.70	7,913.89	1,892.44	31,773.53
利润总额	-9,047.31	10,060.58	3,655.96	33,932.96
净利润	-7,996.40	8,190.92	2,929.81	28,027.42
归属于母公司所有者的净利润	-7,951.82	9,039.58	2,847.26	28,807.83

本次交易完成后，上市公司的营业收入和盈利水平将有显著提升，2015年营业收入和归属于母公司所有者的净利润较本次交易前分别增长 419,264.79 万元和 25,960.58 万元。

五、本次交易对上市公司持续经营能力、未来发展前景、主要财务指标的影响

(一) 本次交易对上市公司的持续经营能力的影响

1、本次交易对上市公司持续经营能力的影响

中机电力在电力工程 EPC 领域中有着丰富的经验和较高的行业地位，建立了一定的竞争优势。本次交易有助于补充上市公司在 EPC 领域的业务经验，增强上市公司的持续经营能力。

天沃科技 2011 年上市时，提出了“逐步实现由装备制造商向制造工程总承包商的战略转型”的市场发展计划。经过多年的发展，2015 年天沃科技 EPC 收入占主营业务收入的比重增长至 25.54%，收入金额近 5 亿元，初步实现了向工程总承包服务商转型的战略目标。上市公司目前重点发展以煤气化等清洁能源总承包为代表的 EPC 业务，本次交易是上市公司继续推进向工程总承包服务商转型升级这一战略目标的重要举措。中机电力拥有工程咨询资质甲级证书、工程勘察资质甲级证书等多项资质，EPC 业务经验丰富，2015 年 EPC 业务收入超过 40 亿元。

本次交易完成后，上市公司可以结合中机电力对于 EPC 模式的丰富经验，与上市公司的高端装备制造技术和经验，积极开拓煤化工、石油化工等化工领域 EPC 项目，实现主营业务由装备销售为主向集项目设计、装备销售、工程管理为一体的 EPC 模式升级，优化上市公司的主营业务构成，推进向工程总承包服务商转型升级的战略目标。

2、上市公司未来经营中的优势和劣势

本次交易完成后，上市公司将进入电力工程领域的 EPC 业务，未来在这一领域中的优势和劣势请详见“第八节 董事会讨论与分析/二、标的公司的行业特点/（六）中机电力的竞争优势和劣势”。

3、本次交易对上市公司财务安全性的影响

本次交易采取以现金支付交易款项的方式，将导致上市公司面临较大的资金压力。此外，由于中机电力资产负债率较高，本次交易将使得上市公司的负债水平上升。根据《审阅报告》和上市公司 2015 年追溯调整的财务报表，本次交易完成后，上市公司 2015 年末的资产负债率将由 58.40% 上升至 80.08%。本次交易中上市公司综合考虑了现有货币资金、融资能力、交易款项支付进度等多方面因素，但仍可能导致上市公司资产负债率和财务费用增加，融资能力和现金余额降低，进而对上市公司的财务稳健性和业绩产生不利影响，并影响本次交易款项的支付。

本次交易有助于增强上市公司的持续经营能力，上市公司在未来经营中将通过提升盈利能力和加强资金管理等方式，以及充分发挥上市公司的直接融资功能，拓展融资能力，优化负债结构，降低财务成本，增强本次交易完成后上市公司的财务安全性。

（二）本次交易对上市公司未来发展前景的影响

1、本次交易完成后的整合计划

上市公司与中机电力在业务、市场、管理、财务等多个方面存在协同效应。本次交易完成后，上市公司将积极开展上述方面的整合工作，以充分发挥本次交易的协同效应。

（1）业务整合

上市公司目前重点发展以煤气化等清洁能源总承包为代表的 EPC 业务，持续推进上市公司向工程总承包服务商转型升级的战略目标。

本次交易完成后，上市公司将以 EPC 业务为重点整合方向，结合公司在高端装备制造、煤化工等工程服务领域的技术和经验，以及中机电力在电力工程 EPC 领域的丰富经验，实现现有的高端制造优势与 EPC 工程模式的结合，充分利用上市公司产能、补充上市公司 EPC 业务的执行经验和能力；中机电力借助上市公司高端设备制造能力和产能，充分运用上市公司市场开拓的优势，能够更好的承接总包项目，推动双方的战略结合与产业升级。

（2）市场渠道整合

上市公司与中机电力拥有成熟的市场渠道，本次交易完成后上市公司与中机电力将积极整合市场渠道，促进业务进一步增长。上市公司下游客户以化工企业为主，中机电力的火电 EPC 业务以工业园区电站、企业自备电厂等为主要客户。上市公司的下游化工企业存在自备电厂的建设需求，中机电力可以通过上市公司的市场渠道开拓潜在客户，参与招标。上市公司也可以通过中机电力的市场渠道发掘工业园区中的化工项目机会，促进煤气化等 EPC 项目的开展。

上市公司与中机电力的目标客户群体存在一定的交叉，有利于本次交易完成后双方在市场方面发挥协同效应。

（3）管理整合

天沃科技于 2011 年上市，在多年的发展中形成了健全的内部控制制度和管理制度。通过与上市公司进行管理整合，有助于优化中机电力的公司治理机制，规范和提升经营管理水平，提高日常经营的效率。

同时，上市公司与中机电力均以 EPC 为重点发展方向，双方可以相互借鉴 EPC 业务中的管理制度和管理方法，有利于提升项目成本控制和质量控制水平，

增强上市公司与中机电力的盈利能力和市场竞争力。

(4) 财务整合

本次交易完成后，中机电力将融入上市公司的财务体系，依托上市公司较强的融资能力和上市公司体系内的资金综合筹划，提高上市公司与中机电力的资金使用效率，发挥资源整合效应，为业务发展提供基础。

2、本次交易完成后的发展计划

本次交易完成后，上市公司将以 EPC 业务为重点整合方向，结合公司在高端装备制造、煤化工等工程服务领域的技术和经验，以及中机电力在电力 EPC 领域的丰富经验，充分发挥上市公司与中机电力在业务、市场、管理、财务等多领域的协同效应，提升上市公司在工程总承包服务领域的市场竞争力，持续推进上市公司的战略转型，促进中机电力进一步发展。

(三) 本次交易对上市公司财务指标和非财务指标的影响

1、本次交易对上市公司主要财务指标的影响

根据众华会计师事务所出具的众会字（2016）第 6022 号《审阅报告》和上市公司 2015 年和 2016 年 1-7 月财务报表，本次交易前后上市公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 7 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
资产总额	683,689.10	1,612,733.58	721,356.07	1,630,354.70
负债总额	405,921.98	1,314,332.24	421,275.85	1,305,597.05
归属于母公司所有者权益合计	270,683.24	276,302.53	292,924.54	301,782.96
资产负债率	59.37%	81.50%	58.40%	80.08%
项目	2016 年 1-7 月		2015 年度	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
营业收入	60,767.08	320,380.82	228,868.43	648,133.22
利润总额	-9,047.31	10,060.58	3,655.96	33,932.96
归属于母公司所有者的净利润	-7,951.82	9,039.58	2,847.26	28,807.83

注：2016 年 1 月上市公司收购张家港飞腾铝塑板股份有限公司 70% 股权，该次收购系同一控制下企业合并。为与《审阅报表》数据可比，上述数据引用自追溯调整后的未经审计的财务报表。

假设本次交易于 2015 年期初完成，本次交易完成后，上市公司 2015 年归属于母公司所有者的净利润将由 2,847.26 万元增加至 28,807.83 万元，上市公司利

润水平有所提高。

2、本次交易对上市公司未来资本性支出的影响及融资计划

根据《现金购买资产协议书》，本次交易的作价为 289,600 万元，分为五期支付，支付进度与总金额与中机电力的业绩相关，最后一期款项将于中机电力 2019 年度的专项审计报告出具后及对标的资产进行减值测试后 20 个工作日内支付完毕。

上市公司拟以自有和自筹资金支付本次交易的作价。

3、本次职工安置方案对上市公司的影响

本次交易不涉及职工安置。

4、本次交易成本对上市公司的影响

本次交易预计将产生印花税、中介机构费用等相关交易成本，预计不会对上市公司净利润产生重大影响。

第九节 财务会计信息

一、标的公司最近两年及一期财务报表

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的信会师报字[2016]第 610840 号《审计报告》，中机电力最近两年及一期财务报表如下：

（一）合并资产负债表

单位：万元

资产	2016年 7月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日
流动资产：			
货币资金	83,834.07	76,805.36	58,560.10
应收票据	30,283.00	32,308.51	4,744.00
应收账款	210,894.32	195,625.63	183,037.01
预付款项	39,232.57	15,904.03	32,048.81
其他应收款	14,694.28	119,081.83	159,785.12
存货	301,281.80	213,907.31	41,014.38
其他流动资产	2,787.10	-	-
流动资产合计	683,007.13	653,632.67	479,189.43
非流动资产：			
长期股权投资	10,930.67	20,271.95	16,443.83
固定资产	2,154.79	2,114.65	1,432.65
在建工程	-	-	53.69
无形资产	568.81	677.43	880.46
长期待摊费用	176.34	214.62	57.28
递延所得税资产	2,873.66	2,677.62	2,322.70
其他非流动资产	1,100.00	1,100.00	654.54
非流动资产合计	17,804.27	27,056.25	21,845.15
资产总计	700,811.40	680,688.92	501,034.58
负债和所有者权益			
流动负债：			
短期借款	19,000.00	74,820.00	74,385.00
应付票据	102,668.96	69,683.09	87,430.89

应付账款	303,353.56	316,597.52	172,791.01
预收款项	75,625.60	31,644.41	21,775.86
应付职工薪酬	2,958.25	3,756.14	2,673.76
应交税费	11,499.32	17,496.32	12,510.59
应付利息	395.21	310.79	1,285.84
应付股利	6,950.42	1,193.27	5,079.20
其他应付款	2,536.37	4,430.80	8,202.99
一年内到期的非流动负债	8,576.57	41,485.24	-
流动负债合计	533,564.25	561,417.59	386,135.14
非流动负债：			
长期借款	85,246.01	33,303.60	37,900.00
非流动负债合计	85,246.01	33,303.60	37,900.00
负债合计	618,810.26	594,721.19	424,035.14
所有者权益：			
实收资本	10,000.00	10,000.00	5,965.00
资本公积	49,229.38	49,455.89	41,550.57
其他综合收益	-3.50		
盈余公积	5,000.00	5,000.00	4,071.87
未分配利润	17,237.99	20,903.62	24,468.07
归属于母公司所有者权益合计	81,463.88	85,359.51	76,055.51
少数股东权益	537.26	608.22	943.93
所有者权益合计	82,001.14	85,967.73	76,999.44
负债和所有者权益总计	700,811.40	680,688.92	501,034.58

(二) 合并利润表

单位：万元

项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
一、营业总收入	259,613.73	419,264.79	371,564.19
二、营业总成本	241,143.61	389,781.31	338,196.52
其中：营业成本	229,424.82	369,244.04	317,969.69
营业税金及附加	119.74	2,196.07	1,813.64
销售费用	1,666.99	3,577.16	3,395.93
管理费用	4,408.21	10,881.83	5,698.77

财务费用	4,025.50	2,512.64	1,723.17
资产减值损失	1,498.35	1,369.57	7,595.32
加：投资收益(损失以“-”号填列)	468.56	827.98	1,223.13
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	18,938.68	30,311.45	34,590.79
加：营业外收入	278.44	455.23	680.05
其中：非流动资产处置利得	6.68	-	2.05
减：营业外支出	33.13	59.32	401.50
其中：非流动资产处置损失	3.09	47.47	15.41
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	19,183.99	30,707.36	34,869.34
减：所得税费用	2,920.58	5,179.39	5,129.57
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	16,263.41	25,527.97	29,739.76
归属于母公司所有者的净利润	16,334.37	25,863.68	29,775.84
少数股东损益	-70.96	-335.71	-36.07
六、其他综合收益的税后净额	-3.50		
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-3.50		
其中：外币财务报表折算差额	-3.50		
七、综合收益总额	16,259.91	25,527.97	29,739.76
归属于母公司所有者的综合收益总额	16,330.88	25,863.68	29,775.84
归属于少数股东的综合收益总额	-70.96	-335.71	-36.07

(三) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
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	258,688.98	209,278.69	212,621.84
收到的税费返还	2,451.93	2,590.48	2,310.52
收到其他与经营活动有关的现金	6,273.34	10,676.15	7,288.81
经营活动现金流入小计	267,414.25	222,545.31	222,221.17
购买商品、接受劳务支付的现金	296,212.14	183,429.15	194,164.82
支付给职工以及为职工支付的现金	12,130.17	15,691.62	12,835.77
支付的各项税费	10,395.33	8,303.35	8,362.31
支付其他与经营活动有关的现金	10,838.13	11,792.39	17,389.61

经营活动现金流出小计	329,575.78	219,216.52	232,752.50
经营活动产生的现金流量净额	-62,161.53	3,328.79	-10,531.33
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	12,562.82		
取得投资收益收到的现金		1,614.37	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	8.00	0.01	15.93
收到其他与投资活动有关的现金	172,292.59	152,133.27	112,467.12
投资活动现金流入小计	184,863.41	153,747.65	112,483.05
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	460.67	2,034.14	1,750.60
投资支付的现金	2,980.02	4,557.93	9,158.43
支付其他与投资活动有关的现金	79,112.37	114,805.27	148,601.22
投资活动现金流出小计	82,553.07	121,397.34	159,510.25
投资活动产生的现金流量净额	102,310.34	32,350.32	-47,027.20
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	0.53	7,292.32	27,520.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			9,800,000.00
取得借款收到的现金	73,000.00	164,920.01	188,331.22
收到其他与筹资活动有关的现金	150.00		10.00
筹资活动现金流入小计	73,150.53	172,212.33	215,861.22
偿还债务支付的现金	112,075.58	140,938.09	145,188.84
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,267.06	43,882.36	15,474.64
支付其他与筹资活动有关的现金	150.00		
筹资活动现金流出小计	115,492.64	184,820.45	160,663.48
筹资活动产生的现金流量净额	-42,342.11	-12,608.12	55,197.74
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	44.89	48.15	-11.64
五、现金及现金等价物净增加额	-2,148.41	23,119.14	-2,372.42
加：期初现金及现金等价物余额	39,270.75	16,151.61	18,524.03
六、期末现金及现金等价物余额	37,122.34	39,270.75	16,151.61

二、上市公司最近一年及一期备考财务报表

根据众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的众会字（2016）第 6022 号

《审阅报告》，天沃科技最近一年及一期备考财务报表如下：

（一）备考合并财务报表的编制假设基础

（1）假设本公司在 2015 年 1 月 1 日向中机电力全体股东支付现金以购买其持有的标的资产，公司 2015 年 1 月 1 日已取得标的资产，自 2015 年 1 月 1 日起将中机电力纳入合并财务报表的编制范围，公司按照此架构持续经营。

（2）鉴于本次重大资产重组交易尚未实施完毕，假设购买日并非实际购买日，本公司尚未实质控制标的公司，由于标的公司账面净资产在报告期变化较大，评估基准日可辨认净资产账面价值并非标的公司 2015 年 1 月 1 日可辨认净资产的公允价值，故在编制备考合并财务报表时假设以 2015 年 1 月 1 日标的公司账面净资产经调整后为其可辨认净资产的公允价值，备考合并财务报表中对标的公司的商誉，以长期股权投资成本与标的公司经审计确认的 2015 年 1 月 1 日可辨认净资产公允价值之间的差额确定。

（3）本公司以支付现金的方式购买标的资产，交易各方确认的标的资产价格为 289,600 万元。本公司在编制备考合并财务报表时，按照向中机电力全体股东合计需支付的现金 289,600 万元确定长期股权投资成本，并据此增加本公司的其他应付款。

（4）2015 年 1 月 1 日至 2016 年 7 月 31 日期间中机电力原股东增资视同本报告期期初已完成。

（5）以现金方式收购中机电力 80.00% 股权而尚未发生的费用及税务等影响不在本备考财务报表中反映。

（二）备考合并资产负债表

单位：万元

项目	2016 年 7 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动资产		
货币资金	144,405.43	176,980.31
应收票据	37,236.79	46,004.95
应收账款	382,073.43	389,888.99
预付款项	54,024.83	29,868.05
其他应收款	26,192.41	125,185.94

存货	450,412.69	345,232.66
其他流动资产	5,826.82	210.45
流动资产合计	1,100,172.40	1,113,371.35
非流动资产		
可供出售金融资产		1,530.36
长期股权投资	14,312.63	20,271.95
投资性房地产	5,655.11	5,805.26
固定资产	196,714.92	201,583.66
在建工程	6,788.95	13,687.56
无形资产	33,763.31	34,449.25
商誉	227,874.20	227,874.20
长期待摊费用	3,909.73	296.12
递延所得税资产	12,262.84	10,384.99
其他非流动资产	11,279.48	1,100.00
非流动资产合计	512,561.18	516,983.35
资产总计	1,612,733.58	1,630,354.70
流动负债		
短期借款	152,663.82	200,894.40
应付票据	122,202.18	98,893.14
应付账款	357,464.76	372,442.87
预收款项	89,215.06	41,673.07
应付职工薪酬	4,901.32	8,607.35
应交税费	11,306.67	20,565.77
应付利息	3,035.40	7,868.36
应付股利	6,950.42	1,193.27
其他应付款	308,248.89	296,583.93
一年内到期的非流动负债	8,576.57	41,485.24
其他流动负债		29,949.68
流动负债合计	1,064,565.08	1,120,157.07
非流动负债		
长期借款	114,543.01	63,100.60
应付债券	114,518.78	114,316.17
长期应付款	17,648.23	5,643.97

递延收益	3,057.15	2,379.24
非流动负债合计	249,767.17	185,439.97
负债合计	1,314,332.24	1,305,597.05
所有者权益		
归属于公司所有者权益合计	276,302.53	301,782.96
少数股东权益	22,098.80	22,974.69
所有者权益合计	298,401.34	324,757.65
负债和所有者权益总计	1,612,733.58	1,630,354.70

(三) 备考合并利润表

单位：万元

项目	2016年1-7月	2015年度
一、营业收入	320,380.82	648,133.22
减：营业成本	278,618.36	546,797.92
营业税金及附加	432.77	3,897.10
销售费用	3,590.45	7,825.54
管理费用	16,723.24	29,790.65
财务费用	14,880.50	22,020.78
资产减值损失	-1,296.48	7,080.44
加：公允价值变动收益		
投资收益	481.91	1,052.75
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	364.04	827.98
二、营业利润	7,913.89	31,773.53
加：营业外收入	2,242.19	2,977.88
其中：非流动资产处置利得	1,333.37	287.84
减：营业外支出	95.50	818.45
其中：非流动资产处置损失	3.11	60.16
三、利润总额	10,060.58	33,932.96
减：所得税费用	1,869.66	5,905.54
四、净利润	8,190.92	28,027.42
其中：同一控制下企业合并被合并方在合并前实现的净利润	253.83	1,868.39
归属于公司所有者的净利润	9,039.58	28,807.83
少数股东损益	-848.67	-780.42
五、其他综合收益的税后净额	-3.50	
归属于公司所有者的其他综合收益税后净额	-3.50	

归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-
六、综合收益总额	8,187.42	28,027.42
归属于公司所有者的综合收益总额	9,036.09	28,807.83
归属于少数股东的综合收益总额	-848.67	-780.42

第十节 同业竞争与关联交易

一、本次交易对上市公司同业竞争的影响

本次交易前，上市公司与控股股东、实际控制人陈玉忠及其控制的企业不存在同业竞争。为避免本次交易完成后上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业出现同业竞争的情形，上市公司控股股东、实际控制人陈玉忠出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“1、本人目前没有在中国境内或境外以任何形式直接或间接控制、管理、从事或与其他自然人、法人、合伙企业或组织共同控制、管理、从事任何与上市公司存在竞争关系的经济实体、机构、经济组织，本人与上市公司不存在同业竞争。

2、自本承诺函出具之日起，本人不会在中国境内或境外，以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股份及其它权益）直接或间接控制、管理、从事与上市公司构成竞争的任何经济实体、机构或经济组织。

3、本人保证将采取合法及有效的措施，促使本人投资拥有控制权的其他公司、企业与其他经济组织，不以任何形式直接或间接控制、管理、投资、从事与上市公司相同或相似的、对上市公司业务构成或可能构成竞争的任何经济实体、机构或经济组织。若本人投资控制的相关公司、企业出现直接或间接控制、管理、从事与上市公司产品或业务构成竞争的经济实体、机构或经济组织之情况，则本人投资及本人投资控制的相关公司、企业将以停止生产或经营相竞争业务或产品、或者将相竞争的业务纳入到上市公司经营、或者将相竞争的业务转让给与本人无关联关系的第三方、或者采取其他方式避免同业竞争。

本承诺函一经正式签署，即对本人构成有效的、合法的、具有约束力的承诺，本人愿意对违反上述承诺而给上市公司及其股东造成的经济损失承担全部赔偿责任。”

二、关联交易

（一）本次交易不构成关联交易

本次交易中，交易对方与本公司及本公司控股股东、实际控制人无关联关系，本次交易不构成关联交易。

（二）报告期内标的公司关联交易情况

根据立信会计师事务所出具的信会师报字[2016]第 610840 号审计报告，标的公司报告期内的关联交易情况如下：

1、关联方

（1）中机电力母公司情况

名称	注册资本（万元）	持股比例	表决权比例
国能工程	200,000	33.62%	33.62%

（2）其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与中机电力的关系
中机国能工程有限公司	母公司国能工程的母公司
重庆中机龙桥热电有限公司	受国能工程制的公司
抚顺矿业中机热电有限责任公司	中机国能工程有限公司参股 49% 的公司
抚顺矿业中机热力有限责任公司	中机国能工程有限公司参股 35% 的公司
江苏昌源金属构件有限公司	受国能工程控制的公司
中国能源工程（浙江）有限公司	受国能工程控制的公司
余氏投资控股（上海）有限公司	中机电力股东
余余钱	中机电力董事、余氏投资控股（上海）有限公司的控制人
湛江协鑫电力设备有限公司	受余余钱控制的公司
上海协电电力科技发展有限公司	中机电力股东
中机国能资产管理有限公司	受国能工程、余氏投资、协电科技控制的公司
辽宁申银投资有限公司	受中机国能资产管理有限公司控制的公司
上海逸合投资管理有限公司	中机电力股东
中机国能电力投资集团有限公司	受国能工程控制的公司
江苏昌正电力建设有限公司	2014 年 10 月以前受中机国能电力投资集团有限公司控制的公司
中机国能龙游光伏发电有限公司	受中机国能电力投资集团有限公司控制的公司
中机国能龙游新能源有限公司	受中机国能电力投资集团有限公司控制的公司
中机国能江山热电有限公司	受中机国能电力投资集团有限公司控制的公司
江苏弘博热电有限公司	受中机国能电力投资集团有限公司控制的公司

上海谷欣资产管理有限公司	2015年9月开始受上海逸合投资管理有限公司控制或参股的公司
金昌迪生太阳能发电有限公司	2015年6月开始受上海谷欣资产管理有限公司控制的公司
微山县天沐新能源科技有限公司	2015年10月开始受上海谷欣资产管理有限公司控制的公司
微山县旭沐新能源科技有限公司	2015年12月开始受上海谷欣资产管理有限公司控制的公司
润峰电力有限公司	2016年2月开始受上海谷欣资产管理有限公司控制的公司
中机国能清洁能源有限公司	受中机国能电力投资集团有限公司控制的公司
杭州汉氏置业有限公司	受中机国能电力投资集团有限公司控制的公司
山西煤炭进出口集团河曲能源有限公司	中机国能电力投资集团有限公司参股50%的公司
井陘润恒光电科技有限公司	2016年1月开始受上海谷欣资产管理有限公司控制的公司
宁夏宁东欣润光伏发电有限公司	受上海谷欣资产管理有限公司控制的公司
中机国能(南充)热电有限公司	受中机国能清洁能源有限公司控制的公司
中机眉山再生能源有限公司	受中机国能清洁能源有限公司控制的公司
天津辰鑫石化工程设计有限公司	受中国能源工程集团有限公司控制的公司
上海中油国电能源有限公司	为中机国能工程有限公司的股东
天津建桥能源有限公司	受上海中油国电能源有限公司控制的公司
上海昌泰电气有限公司	为中机国能工程有限公司的股东
中国浦发机械工业股份有限公司	为中机国能工程有限公司的股东
中国机械工业集团有限公司	中国浦发机械工业股份有限公司的控股股东
国机财务有限责任公司	中国机械工业集团有限公司控制的公司
中国联合工程公司	受中国机械工业集团有限公司控制的公司
中国机械工业第四建设工程有限公司	受中国机械工业集团有限公司控制的公司
中机浦发房地产公司	受中国浦发机械工业股份有限公司控制的公司
中国空分设备有限公司	受中国浦发机械工业股份有限公司控制的公司
上海中浦供销有限公司	受中国浦发机械工业股份有限公司控制的公司
重庆涪陵聚龙电力有限公司	受重庆涪陵能源实业集团有限公司控制的公司
重庆市涪陵区龙桥热电有限公司	受重庆涪陵能源实业集团有限公司控制的公司
深圳同策股权投资管理有限公司	中机电力股东
宁波同策轩能股权投资合伙企业(有限合伙)	中机电力股东
庐江东升太阳能开发有限公司	宁波同策轩能股权投资合伙企业(有限合伙)的股东参股公司
建德市同策太阳能科技有限公司	宁波同策轩能股权投资合伙企业(有限合伙)的股东持股公司
上海西屋成套设备有限公司	中机电力董事李文华参股公司
上海帕弗电力建设管理有限公司	中机电力高管李令康、监事会主席孙纪林控制的公司
上海能协投资咨询合伙企业(有限合	由刘斌控制的合伙企业

伙)	
上海能衡电力管理咨询合伙企业(有限合伙)	由刘斌控制的合伙企业
刘斌	中机电力间接股东、董事长兼总经理
韩臻	中机电力高级管理人员
李令康	中机电力高级管理人员
刘小龙	中机电力高级管理人员
任大成	中机电力高级管理人员
苏引平	中机电力高级管理人员
文端	中机电力董事
武春霖	中机电力高级管理人员
孙纪林	中机电力监事会主席
CSEEC(SINGAPORE)PTE,LTD	受中机国能工程有限公司控制的公司
CSEEC(MALAYSIA)SDN.BHD	中机电力高级管理人员及员工参股的公司

2、购买商品/接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2016年1-7月	2015年度	2014年度
上海西屋成套设备有限公司	设备及材料	1,054.95	1,463.43	
天津辰鑫石化工程设计有限公司	技术服务		113.21	
江苏昌源金属构件有限公司	设备及材料	3,040.88	1,201.23	
江苏昌正电力建设有限公司	建筑安装			1,062.11
中机国能工程有限公司	建安、技术服务			18,512.81
中国浦发机械工业股份有限公司	设备及材料			11,986.65
重庆市涪陵区龙桥热电有限公司	建安及水电			15.84
重庆涪陵聚龙电力有限公司	技术服务			18.00
中国能源工程(浙江)有限公司	技术服务	50.00		
润峰电力有限公司	设备及材料	31,410.26		
中国机械工业第四建设工程有限公司	建筑安装	2,736.35	5,478.47	

3、销售商品/提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2016年1-7月	2015年度	2014年度
重庆中机龙桥热电有限公司	EPC工程			61,703.12
	设计		13.52	189.31

抚顺矿业中机热电有限责任公司	EPC 工程	14,275.76	66,753.69	104,812.78
江苏昌正电力建设有限公司	设备销售			82.55
中机国能电力投资集团有限公司	设备销售			3,052.56
	设计			66.04
天津辰鑫石化工程设计有限公司	设备销售			17,820.51
中机国能龙游光伏发电有限公司	设计和管理	125.24	39.66	
中机国能江山热电有限公司	设计	69.58	51.51	
江苏弘博热电有限公司	设计			19.68
微山县天沐新能源科技有限公司	EPC 工程	27,765.50		
微山县旭沐新能源科技有限公司	EPC 工程	28,039.23		
山西煤炭进出口集团河曲能源有限公司	EPC 工程	4,152.49	6,195.53	
宁夏宁东欣润光伏发电有限公司	EPC 工程	17,641.74		

另：（1）中机国能（南充）热电有限公司为“南充中机化工园区热电项目一期 EPC 总承包工程技术服务合同”项目业主，中机电力与客户上海华东电力设计工程建设有限公司签署该项目的设计、管理分包合同，为该项目提供设计和管理服务。中机电力 2014 年度、2015 年度、2016 年 1-7 月该项目销售额分别为 1,369.13 万元、498.34 万元、131.32 元。

（2）中机国能清洁能源有限公司为“青岛润亿清洁能源有限公司综合利用工程技术服务合同”项目业主，中机电力与客户中国能源建设集团江苏省电力建设第三工程公司签署该项目的设计、管理分包合同，为该项目提供设计和管理服务。中机电力 2014 年度、2015 年度、2016 年 1-7 月该项目销售额分别为 1,937.04 万元、1,981.30 万元、271.80 万元。

4、关联租赁

标的公司作为承租方：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	确认的租赁费
-------	--------	--------

		2016年1-7月	2015年度	2014年度
中机浦发房地产公司	办公场所	328.82	608.53	613.16
杭州汉氏置业有限公司	办公场所	55.84	67.92	-
天津建桥能源有限公司	办公场所	-	-	11.20

5、关联担保情况

标的公司作为担保方：

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
涪陵能源	4,800.00	2013-6-25	2020-6-25	截止2016年7月31日，该项担保已解除
CSEEC (SINGAPORE) PTE,LTD	6,780.00	2012-12-21	2014-1-10	截止2016年7月31日，该项担保已履行完毕
重庆中机龙桥热电有限公司	7,000.00	2013-7-23	2014-7-22	截止2016年7月31日，该项担保已履行完毕
中机国能	10,000.00	2012-1-31	2014-1-30	截止2016年7月31日，该项担保已履行完毕

标的公司作为被担保方：

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
中机国能	8,000.00	2012-2-25	2014-5-24	截止2016年7月31日，该项担保已履行完毕
中机国能	10,000.00	2014-1-15	2014-9-19	截止2016年7月31日，该项担保已履行完毕
中机国能	15,000.00	2013-3-22	2014-1-20	截止2016年7月31日，该项担保已履行完毕
中机国能	10,005.00	2013-3-26	2014-3-24	截止2016年7月31日，该项担保已履行完毕
中机国能	5,000.00	2014-3-28	2014-9-18	截止2016年7月31日，该项担保已履行完毕
中机国能	10,005.00	2014-3-20	2014-9-18	截止2016年7月31日，该项担保已履行完毕
刘斌	13,000.00	2012-5-14	2014-1-4	截止2016年7月31日，该项担保已履行完毕
中机国能	13,000.00	2012-5-14	2014-1-4	截止2016年7月31日，该项担保已履行完毕
中机国能	15,000.00	2013-9-25	2014-10-27	截止2016年7月31日，该项担保已履行完毕
中机国能	15,000.00	2013-6-26	2014-7-15	截止2016年7月31日，该项担保已履行完毕

中机国能	6,000.00	2013-7-11	2014-7-30	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	10,000.00	2013-7-29	2014-6-25	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	20,000.00	2013-11-14	2014-11-13	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	12,000.00	2015-11-4	2016-11-4	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保下尚有保函余额 113,873,260.00 元。
中机国能	30,000.00	2014-6-1	2015-12-31	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	15,000.00	2014-3-28	2015-3-30	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	22,000.00	2015-8-31	2016-7-15	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保下尚有应付票据余额 50,000,000.00 元，保函余额 56,578,553.97 元
中机国能	10,000.00	2014-9-15	2015-9-16	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	5,005.00	2014-9-15	2015-9-11	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	20,000.00	2014-9-24	2015-9-25	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	10,000.00	2015-9-2	2016-9-1	截止 2016 年 7 月 31 日，在该项担保下尚有人民币借款 100,000,000 元
中机国能	20,000.00	2015-10-23	2016-7-1	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	8,900.00	2015-12-21	2016-6-20	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	5,781.00	2016-1-26	2016-7-26	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
国能工程	20,000.00	2015-12-29	2020-12-31	截止 2016 年 7 月 31 日，在该项担保下尚有人民币借款 80,000,000 元
中机国能	20,000.00	2015-3-3	2016-2-12	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	8,000.00	2015-6-18	2016-9-30	截止 2016 年 7 月 31 日，在该项担保下尚有应付票据余额 99,996,347 元。
中机国能	15,000.00	2014-7-10	2015-7-10	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	15,000.00	2015-9-6	2016-9-5	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	10,000.00	2015-3-30	2016-3-29	截止 2016 年 7 月 31 日，

				该项担保已履行完毕
中机国能	20,000.00	2016-1-7	2017-1-6	截止 2016 年 7 月 31 日，在该项担保下尚有应付票据余额 96,311,725.40 元
中机国能	1,000.00	2015-5-28	2016-5-27	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	5,000.00	2015-12-8	2016-12-8	截止 2016 年 7 月 31 日，在该项担保下尚有应付票据余额 70,805,249.78 元
中机国能	40,000.00	2014-1-9	2017-3-29	截止 2016 年 7 月 31 日，在该项担保下尚有人民币借款 50,000,000.00 元
中机国能	70,000.00	2016-1-6	2018-1-16	截止 2016 年 7 月 31 日，在该项担保下尚有人民币借款 550,000,000 元，应付票据余额 90,961,679.57 元
中机国能	4,000.00	2015-11-17	2016-11-16	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	15,000.00	2016-1-7	2018-1-7	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	14,300.00	2016-3-21	2017-3-9	截止 2016 年 7 月 31 日，在该项担保下尚有应付票据余额 143,000,000 元。
中机国能	1,530.00	2015-11-23	2016-6-1	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	20,000.00	2015-2-13	2015-7-29	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保已履行完毕
中机国能	20,000.00	2015-6-5	2020-6-4	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保下尚有人民币借款 168,020,376.14 元。
中机国能	20,000.00	2015-7-30	2020-7-29	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保下尚有人民币借款 170,205,439.53 元。
中机国能	1,000.00	2016-4-21	2016-8-24	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保下尚有保函余额 10,000,000 元
中机国能	10,000.00	2016-3-30	2017-12-24	截止 2016 年 7 月 31 日，该项担保下尚有应付票据余额 88,000,000 元
中机国能	52,000.00	2016-1-25	2017-12-7	截止 2016 年 7 月 31 日，在该项担保下尚有应付票据余额 91,988,895.43 元

6、关联方资金拆借

2016 年 1-7 月

单位：万元

关联方	年初金额	本年拆出	本年收回	年末金额
天津建桥能源有限公司	22.98	-	22.98	-
国能工程	2,000.00	29,843.34	26,776.78	5,066.56
中机国能电力投资集团有限公司	24,607.65	12,984.55	37,592.20	-
中机国能	61,704.62	14,380.49	76,085.11	-
余氏投资	-	1,900.00	1,900.00	-

2015 年度

单位：万元

关联方	年初金额	本年拆出	本年收回	年末金额
天津建桥能源有限公司	2,477.97	-	2,454.98	22.98
国能工程	-	37,500.00	35,500.00	2,000.00
中机国能电力投资集团有限公司	22,407.65	13,689.26	11,489.26	24,607.65
中机国能	100,223.14	55,826.84	94,345.36	61,704.62
重庆中机龙桥热电有限公司	-	3,000.00	3,000.00	-

2014 年度

单位：万元

关联方	年初金额	本年拆出	本年收回	年末金额
辽宁申银投资有限公司	8,200.00	-	8,200.00	-
天津辰鑫石化工程设计有限公司	-	2,050.00	2,050.00	-
天津建桥能源有限公司	2,477.97	-	-	2,477.97
中机国能电力投资集团有限公司	24,102.78	22,012.13	23,707.26	22,407.65
中机国能	58,778.22	115,004.78	73,559.85	100,223.14

收取的资金占用利息

单位：万元

关联方	2016 年 1-7 月	2015 年度	2014 年度
辽宁申银投资有限公司	-	-	329.37
天津建桥能源有限公司	0.65	81.88	150.74
中机国能电力投资集团有限公司	231.59	1,266.32	1,516.48
中机国能	471.92	4,271.80	4,912.28
国能工程	129.62	73.73	-

7、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
关键管理人员薪酬	256.78	406.58	375.95

8、关联方资产管理情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2016年7月31日 /2016年1-7月	2015年12月31日 /2015年度	2014年12月31日 /2014年度
国机财务有限责任公司	货币资金	116.74	387.97	8,384.53
	利息收入	1.00	15.99	9.04

注：截止2016年7月31日，中机电力在国机财务有限责任公司开设3个金融账户，账户余额为116.74万元。

9、开具应付票据情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2013年 12月31日	本期增加	本期减少	2014年 12月31日
国机财务有限责任公司	应付票据	10,000.00	27,384.00	25,800.00	11,584.00

单位：万元

关联方	关联交易内容	2014年 12月31日	本期增加	本期减少	2015年 12月31日
国机财务有限责任公司	应付票据	11,584.00	6,900.01	18,484.01	

注：中机电力各年度从国机财务有限责任公司开出为期6个月的商业承兑汇票情况如上。国机财务有限责任公司提供该票据贴现服务，2014年至2015年公司承担的贴现财务费用金额分别是861.93万元、191.12万元。

10、关联方提供商业承兑汇票贴现业务情况

2014年度，中机电力向收票人甘肃第一建设集团有限责任公司开出到期日为2014年12月6日金额为1,000万元的商业承兑汇票，国机财务有限责任公司为持票人贴现该票据。

2016年1-7月，中机电力向收票人中国机械工业第四建设工程有限公司开出到期日为2016年10月18日金额为583.68万元的商业承兑汇票，国机财务有限责任公司为持票人贴现该票据。中机电力向国机财务有限责任公司提交116.74万元保证金。

11、关联方债权转移情况

单位：万元

债权转入方	对应的债务人	2016年1-7月	2015年度	2014年度
国能工程	张小勇	85.00		
	陈汉龙	200.00		
	胡斐	552.17		
	北京国发创业投资管理有限公司	1,145.72		
	上海百中电气有限公司	150.00		
	中旗集团有限公司	100.00		
	上海歆盛投资管理有限公司	155.82		
	上海曙祺电气设备有限公司	100.00		
	上海盈科新投资有限公司	604.29		
	上海仁瑶贸易有限公司	130.00		
	上海威昌电气有限公司	200.00		
	南通十建集团有限公司	46.91		
	江苏昌正电力建设有限公司	3,413.53		
	天中市沪通物流有限责任公司	1,024.39		
	贵州金煜实业有限公司	36.36		
	贵阳伟怡达科技有限公司	30.00		
贵州能矿锰业集团有限公司	1,000.00			
新疆鑫隆恒华新能源投资有限公司	200.00			
中机国能	谢周峰	135.06		
	曾晖	71.00		

注：中机电力、上述债务人和国能工程或中机国能三方签订债权债务转让协议，将中机电力的其他应收款项转由国能工程或中机国能偿还。

12、其他关联交易

项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
经营奖励	4.40	3.40	-

13、关联方应收款项

单位：万元

项目名称	关联方	2016年7月31日	
		账面余额	坏账准备
应收账款	抚顺矿业中机热电有限责任公司	46,829.78	1,404.89
	抚顺矿业中机热力有限责任公司	3,987.58	1,226.56
	江苏弘博热电有限公司	25.36	4.34
	中国联合工程公司	200.00	200.00

	中机国能电力投资集团有限公司	16,991.50	1,699.15
	中机国能江山热电有限公司	73.76	2.21
	重庆涪陵聚龙电力有限公司	144.47	43.34
	重庆中机龙桥热电有限公司	11,925.50	1,192.03
	建德市同策太阳能科技有限公司	455.27	13.66
	庐江东升太阳能开发有限公司	2,800.00	84.00
其他应收款	CSEEC(MALAYSIA)SDN.BHD	208.26	6.25
	江苏弘博热电有限公司	43.00	4.06
	刘小龙	50.00	5.00
	余余钱	9.00	0.27
	国能工程	5,066.56	-
	中国浦发机械工业股份有限公司	10.36	0.67
	中机浦发房地产公司	9.19	0.28
预付款项	杭州汉氏置业有限公司	15.42	-
	中国浦发机械工业股份有限公司	259.44	-
	湛江协鑫电力设备有限公司	8.00	-
	金昌迪生太阳能发电有限公司	20.00	-

单位：万元

项目名称	关联方	2015年12月31日	
		账面余额	坏账准备
应收账款	抚顺矿业中机热电有限责任公司	83,782.63	4,273.21
	抚顺矿业中机热力有限责任公司	3,987.58	1,226.56
	江苏弘博热电有限公司	25.36	4.34
	中国联合工程公司	200.00	200.00
	中机国能电力投资集团有限公司	21,991.50	2,199.15
	重庆涪陵聚龙电力有限公司	144.47	14.45
	重庆中机龙桥热电有限公司	12,140.50	693.47
	金昌迪生太阳能发电有限公司	132.45	3.97
其他应收款	CSEEC(MALAYSIA)SDN.BHD	192.21	5.77
	杭州汉氏置业有限公司	15.00	0.45
	江苏弘博热电有限公司	43.00	3.60
	刘小龙	49.04	1.47
	任大成	1.00	0.10
	天津建桥能源有限公司	255.61	-
	余余钱	9.00	0.27
	国能工程	2,073.73	-
	中国浦发机械工业股份有限公司	8.13	0.51
	中机国能电力投资集团有限公司	27,390.45	-

	中机国能	70,888.70	-
	中机浦发房地产公司	9.19	0.28
预付款项	中国浦发机械工业股份有限公司	259.44	-
	中机国能电力投资集团有限公司	700.00	-
	江苏昌源金属构件有限公司	404.99	-
	金昌迪生太阳能发电有限公司	20.00	-

单位：万元

项目名称	关联方	2014年12月31日	
		账面余额	坏账准备
应收账款	抚顺矿业中机热电有限责任公司	12,328.29	369.85
	抚顺矿业中机热力有限责任公司	3,987.58	429.04
	江苏弘博热电有限公司	25.36	1.98
	天津辰鑫石化工程设计有限公司	20,850.00	625.50
	中国联合工程公司	200.00	160.00
	中机国能电力投资集团有限公司	3,641.50	109.25
	重庆涪陵聚龙电力有限公司	1,650.69	132.72
	重庆中机龙桥热电有限公司	4,802.97	144.09
其他应收款	CSEEC(MALAYSIA)SDN.BHD	376.25	11.29
	江苏弘博热电有限公司	3.00	1.50
	李令康	10.00	5.00
	辽宁申银投资有限公司	329.37	-
	刘小龙	50.00	9.00
	苏引平	10.00	3.00
	天津建桥能源有限公司	2,628.71	-
	文端	120.00	16.00
	武春霖	20.00	2.00
	余余钱	30.00	9.00
	中国浦发机械工业股份有限公司	37.17	1.76
	中机国能电力投资集团有限公司	23,924.13	-
	中机国能	105,135.43	-
	中机国能(南充)热电有限公司	160.00	16.00
预付款项	中国浦发机械工业股份有限公司	259.44	-
	中机国能	6,694.01	-

14、关联方应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	账面余额		
		2016年 7月31日	2015年 12月31日	2014年 12月31日

应付账款	江苏昌源金属构件有限公司	1,121.24	542.00	-
	上海昌泰电气有限公司	22.26	34.06	34.06
	上海西屋成套设备有限公司	1,342.64	1,252.97	507.90
	上海中油国电能源有限公司	-	25.59	25.59
	天津建桥能源有限公司	11.20	11.20	11.20
	湛江协鑫电力设备有限公司	-	-	64.68
	中机国能	50.00	50.00	-
	中机浦发房地产公司	-	55.31	-
	中国能源工程（浙江）有限公司	53.00	-	-
	上海中浦供销有限公司	6.07	164.88	-
	中国机械工业第四建设工程有限公司	2,673.28	2,516.21	-
	润峰电力有限公司	3,978.43	-	-
应付票据	国机财务有限责任公司	-	-	11,584.00
	中国机械工业第四建设工程有限公司	2,138.21		
其他应付款	韩臻	-	1.42	-
	刘斌	0.06	0.06	10.00
	上海帕弗电力建设管理有限公司	-	-	3,371.32
	苏引平	-	2.06	-
	孙纪林	-	0.03	-
	天津辰鑫石化工程设计有限公司	-	-	60.56
	武春霖	-	0.07	-
	中国联合工程公司	6.00	6.00	6.00
	国能工程	52.49	52.49	-
	中机浦发房地产公司	-	-	42.54
	重庆中机龙桥热电有限公司	-	16.35	-
	中机眉山再生能源有限公司	6.19	6.19	-
预收款项	中国空分设备有限公司	50.00	50.00	50.00
	中机国能龙游光伏发电有限公司	1,202.28	20,243.38	-
	中机国能龙游新能源有限公司	27.00	-	-
	中机眉山再生能源有限公司	683.71	268.90	-
	井陘润恒光电科技有限公司	233.33		
应付股利	协电科技	-	1,000.00	4,000.00
	余氏投资	-	193.27	1,079.20
	逸合投资	1,373.42	-	-
	上海能协	600.00	-	-
	上海能衡	400.00	-	-
	深圳同策	79.75	-	-
	宁波同策	2,500.00	-	-

（三）本次交易对上市公司关联交易的影响

报告期内中机电力存在关联交易的情形，本次交易不构成关联交易。为减少和规范关联交易，上市公司控股股东、实际控制人陈玉忠出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，主要内容如下：

“1、本人及本人控制的企业将减少和规范与上市公司及其控制企业的关联交易；

2、本人及本人控制的企业与上市公司及其控制企业进行确有必要且无法规避的关联交易时，将保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按法律、法规以及规范性文件的规定履行关联交易程序及信息披露义务；

3、本人及本人控制的企业不利用关联交易从事任何损害上市公司及其控制企业以及上市公司股东的合法权益的行为。

本承诺函一经正式签署，即对本人构成有效的、合法的、具有约束力的承诺，本人愿意对违反上述承诺而给上市公司及其股东造成的经济损失承担全部赔偿责任。”

第十一节 风险因素

一、与本次交易相关的风险

（一）审批风险

根据《重组管理办法》及相关法律法规的规定，本次交易尚需商务部通过本次交易的经营者集中审查及上市公司股东大会审议通过。本次交易能否通过上述审批、核准以及获得相关审批、批准的时间均存在不确定性，提醒投资者注意上述审批风险。

（二）交易被暂停、终止或取消的风险

根据《现金购买资产协议书》，因不可抗力导致协议无法履行或协议各方协商一致，协议可以终止。此外，如协议方严重违反协议，导致一方不能实现协议目的，一方有权解除协议。

本次交易过程中，交易双方可能因市场环境、政策环境变化、监管机构要求或其他不可预知的因素需要调整和完善本次交易方案。若交易双方无法就调整和完善本次交易方案达成一致，则本次交易可能暂停、终止或取消。

天沃科技已按照有关规定制定了保密措施，但本次交易仍存在因上市公司股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易等情形而被暂停、终止或取消的风险。

提醒投资者注意上述交易被暂停、终止或取消的风险。

（三）标的资产的估值风险

本次交易的标的资产为中机电力 80% 股权。根据中企华出具的中企华评报字(2016)第 3980 号《评估报告》，本次交易对标的资产采用收益法和资产基础法进行评估，最终选择收益法评估结果作为评估结论。截至 2016 年 7 月 31 日，中机电力股东全部权益的评估价值为 370,598.13 万元，增值额为 289,331.96 万元，增值率为 356.03%。

由于以收益法进行评估的依据是基于对未来收益的预测，虽然评估机构在评估过程中勤勉、尽责，但未来仍可能出现因实际情况与评估情况不一致，特别是宏观经济波动、行业监管政策变化、未来盈利达不到资产评估时的预测等，对上市公司带来的影响。

（四）利润承诺无法实现及利润补偿承诺的违约风险

根据《补偿协议书》，国能工程、余氏投资、协电科技、上海能衡、上海能协作为业绩承诺方，承诺中机电力在 2016 年 8-12 月、2017 年度、2018 年度、2019 年度（以下简称“考核期”）扣除非经常性损益后的净利润（以下简称“扣非净利润”）分别不低于 15,500 万元、37,600 万元、41,500 万元、45,600 万元，考核期内实现的扣非净利润之和不低于 140,200 万元；考核期满，若标的资产的期末减值额大于承诺期内因实际利润未达承诺利润已支付的补偿额，则业绩承诺方应对上市公司另行补偿。本次交易的业绩承诺方以其实际获得的标的资产转让对价之和为限进行补偿，各方一致同意以中机电力除标的资产以外的其余 20% 股权作为按照《补偿协议书》计算的补偿额的担保。

上述利润承诺基于目前中机电力所处行业的市场前景和经营情况。若未来宏观经济形势、市场情况、产业政策等外部因素发生不利变化，中机电力可能无法实现上述业绩承诺。上述补偿方案在较大程度上保障了上市公司及股东的利益，但若承诺方无法履行利润补偿承诺，则存在利润补偿承诺实施的违约风险。

（五）商誉减值风险

本次交易为非同一控制下的企业合并。根据《企业会计准则》，购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉，并至少在每年年度终了进行减值测试。未来若因标的公司未实现利润承诺或其他原因，导致上市公司因本次交易产生的商誉发生减值，将对上市公司的业绩产生不利影响。

（六）交易价款支付导致的财务风险

上市公司拟以自有和自筹资金支付本次交易的作价，其中自筹资金部分拟通过银行贷款、信托贷款、融资租赁等方式申请不超过 18 亿元的融资总额，并拟通过股东借款的方式向公司控股股东、实际控制人陈玉忠先生及/或其控制的企业申请总额不超过 5 亿元的借款，用于履行《现金购买资产协议书》约定的相关支付义务。

以现金支付本次交易款项以及申请融资和股东借款等将导致上市公司面临较大的资金压力和财务费用。本次交易中上市公司综合考虑了现有货币资金、融

资能力等多方面因素，《现金购买资产协议书》已约定标的资产的作价分五期支付，但仍可能导致上市公司资产负债率和财务费用增加，融资能力和现金余额降低，影响本次交易款项的支付，对上市公司的财务稳健性和业绩产生不利影响。

二、与标的公司经营相关的风险

（一）宏观经济波动的风险

中机电力属于电力工程勘察设计行业，中机电力下游客户在电力工程领域的投资与宏观经济形势密切相关，下游客户的经营情况受到宏观经济形势的影响较大。宏观经济的波动将直接传导至电力工程勘察设计行业，影响电力工程勘察设计企业的业务发展。随着宏观经济增速放缓，电力设施等社会固定资产投资增速变化将影响电力工程勘察设计企业的业务规模和盈利水平，进而影响中机电力的业绩。此外，宏观经济波动还会在 EPC 项目成本、资金成本、运营成本等多个方面影响中机电力的经营情况，并最终影响中机电力业绩和市场竞争力。

（二）市场竞争的风险

中机电力拥有电力行业工程设计资质甲级证书、工程咨询资质甲级证书、工程勘察资质甲级证书等资质，主要从事电力工程 EPC 业务和工程设计及相关服务，在业内具有较高的市场地位和品牌知名度。根据中国勘察设计协会统计，在协会统计的约 160 家企业中，2015 年中机电力工程总承包完成合同额位居第 29 位，2016 年位居第 20 位；在以电力工程总承包为主要业务的企业中，2016 年中机电力位居行业前 5 名。

虽然与同行业其他企业相比，中机电力具有较强的竞争优势，但随着中机电力业务的不断拓展，客户要求的不断提高，以及监管部门对内企业资质要求的不断提升，中机电力可能面临更加激烈的市场竞争，对中机电力收入及经营业绩的增长产生不利影响。

（三）产业政策变化的风险

中机电力属于电力工程勘察设计行业，行业的产业政策变化将对中机电力产生直接影响。此外，电力行业产业政策的变化将对中机电力的下游客户产生较大影响，进而影响中机电力的经营情况。

近年来我国颁布多项淘汰落后产能和促进节能减排的产业政策，对煤炭、钢

铁、水泥、造纸等行业进行政策引导。同时，我国颁布了多项鼓励发展光伏等新能源发电的产业政策，并修订了原有的新能源补贴政策。未来我国与火电、光伏、节能环保、新能源补贴等相关的影响电力行业的产业政策存在变化的可能，产业政策变化可能影响中机电力的下游客户在电力领域的投资，进而影响中机电力的经营业绩。

（四）境外业务风险

报告期内中机电力的境外业务收入占营业收入的比重较低，报告期内境外业务收入占比分别为 6.31%、5.22%、4.64%。开展境外业务有助于丰富中机电力的收入来源，降低国内宏观经济波动及产业政策变化等对经营业绩的影响，中机电力未来仍将大力开拓境外市场。

境外市场在法律、产业政策、人文环境等多个方面与国内存在较大差别，不同国家和地区的市场环境各有不同，部分国家和地区存在政局动荡或战争等因素。此外，境外项目以外币结算，当人民币汇率出现较大波动时，海外业务收入将产生较大的汇兑损益。上述因素使得中机电力的境外业务较国内业务更加复杂，需要更高的管理水平，境外业务的利润水平也容易受到多种因素的影响。

（五）EPC 项目的成本风险

中机电力的主要收入来源为电力工程 EPC 业务，总承包项目产生的利润主要来自于中机电力与业主签订的合同价款与项目实施的实际成本之间的差额。

在承接 EPC 项目时，中机电力根据预估的项目成本向业主报价。若项目成本预估不准确，可能导致报价过高或过低，进而导致承接项目失败或项目亏损。若项目设计不当、人工成本和设备价格出现波动、项目管理不当或出现其他意外情况，将导致 EPC 项目的成本增加，影响项目盈利能力，进而影响中机电力的业绩。

（六）质量控制及合规的风险

中机电力主要为业主提供电力工程 EPC 业务和工程设计及相关服务。如果中机电力因自身质量控制不力、未按合同约定履行义务、施工企业或设备供应商等分包单位未按照合同约定执行等原因，导致 EPC 项目 and 设计项目等出现质量问题或合规风险，将对中机电力的市场信誉或市场地位产生不利影响，还可能影

响相关业务资质的维护。虽然中机电力建立了较为有效的质量控制体系并不断完善，但仍存在因控制不力等原因而承担相应责任的风险。

（七）应收账款回收的风险

报告期各期末，中机电力的应收账款占资产总额比重分别为 36.53%、28.74%、30.09%。尽管报告期内中机电力应收账款占资产总额的比例呈下降趋势，但应收账款在资产中的比重仍较高。

报告期内中机电力应收账款账龄主要集中在一年以内，中机电力针对应收账款的审批和回收制定了明确的内部控制制度，各期应收账款前五名客户多为大型国有控股、参股企业和大型民营企业及其下属公司。出于谨慎性原则，中机电力根据账龄等因素对应收账款计提了坏账准备。随着中机电力业务规模不断扩大，未来应收账款余额可能进一步增加，可能出现下游客户财务状况不佳等情形，导致中机电力的应收账款坏账准备增加、部分应收账款难以回收，从而对中机电力的现金流和经营业绩产生不利影响。

（八）资产负债率较高的风险

报告期各期末，中机电力的资产负债率分别为 84.63%、87.37%、88.30%。在 EPC 业务模式下，中机电力主要根据项目节点向业主收取项目款项，因此项目回款普遍晚于项目成本的发生时间。随着报告期内业务规模的不断增长，中机电力主要依靠银行借款或上下游企业的商业信用等筹集资金，因此资产负债率较高。

中机电力的资产负债率保持在较高水平，可能导致较高的财务费用和较大的流动资金压力，影响中机电力的业绩，增加了中机电力的财务风险。

（九）毛利率下降的风险

中机电力的毛利率受市场需求、市场竞争、收入结构、成本控制能力等多方面因素的影响。报告期内，受 EPC 业务毛利率下滑影响，中机电力的毛利率分别为 14.42%、11.93%、11.63%，呈下降趋势，其中 EPC 业务的毛利率变动趋势与可比上市公司一致。

受电力工程勘察设计行业的竞争进一步加剧、人力资源成本上升等因素的影响，中机电力未来毛利率可能进一步降低，面临毛利率下降的风险。

（十）客户集中度较高的风险

报告期内各期中机电力前五名客户合计销售额占营业收入的比重均超过50%。客户集中度较高将使得中机电力的营业收入容易受到个别客户经营波动的影响，导致中机电力面临客户集中度较高的风险。

中机电力的客户集中度较高，主要是由于 EPC 合同的金额较大，单一客户的大额合同对营业收入影响较大，从而使得前五名客户的收入占比较高。当现有总承包项目陆续执行完毕、新的总承包项目开始执行时，中机电力的客户结构会随之变动。

报告期各期中机电力的前五名客户变化较大，显示中机电力未对单一客户形成重大依赖。未来随着中机电力市场竞争力的提升，境外收入占比增加，火电、新能源、输变电等项目占比将更加均衡，有助于降低单一合同对公司营业收入的影响，降低客户集中度。

（十一）关联交易占比较高的风险

报告期内，中机电力与关联方发生的关联销售和关联采购情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-7月	2015年度	2014年度
关联销售金额	92,069.54	73,053.92	187,746.55
占营业收入比重	35.46%	17.42%	50.53%
关联采购金额	38,292.44	8,256.34	31,595.40
占营业成本比重	16.69%	2.24%	9.94%

2014年时，中机电力的关联销售主要为承接的重庆龙桥火电 EPC 项目、抚顺热电 EPC 项目，二者合计占 2014 年关联销售金额的 88.69%。

重庆龙桥火电 EPC 项目系中机电力首个 30 万千瓦大型火电机组 EPC 项目，抚顺热电 EPC 项目系中机电力首个东北地区热电联产 EPC 项目。承接上述项目有助于积累中机电力在大型火电机组和热电联产领域的项目经验、提高设计能力和项目管理能力，为后续承接大型火电及热电联产 EPC 项目打下了良好基础。

2016年1-7月，中机电力的关联销售主要为承接关联方逸合投资下属企业的3项光伏 EPC 项目，各项目合计占当期关联销售金额的 79.77%。

中机电力在报告期内存在关联交易，主要是由于中机电力的控股股东国能工程、间接持股股东浦发机械、参股股东逸合投资等在电力投资、电力设施运营、

电力设备贸易等领域有着广泛的业务分布。中机电力根据业务需求和市场情况，承接关联方的项目或向关联方进行采购。

报告期内中机电力主要以投标方式承接关联方的 EPC 项目，保障了关联交易的公允性。除 2014 年外，报告期内各期关联销售、关联采购对中机电力的影响较小。为减少和规范关联交易，上市公司控股股东、实际控制人陈玉忠已出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》。

中机电力关联交易的具体情况请详见“第十节 同业竞争与关联交易/二、关联交易”。

（十二）部分存货的减值风险

2015 年 12 月 14 日，中机电力收到山煤河曲火电 EPC 项目的中标通知书，该项目业主为山西煤炭进出口集团河曲能源有限公司（以下简称“山煤河曲能源”），业主未与中机电力签订合同。2016 年 4 月 26 日，山煤河曲能源向中机电力发出委托书，委托中机电力继续开展山煤河曲火电 EPC 项目，直至合同签订完成。自该项目开工至本报告书签署日，中机电力多次收到山煤河曲能源确认的产值确认表，但仍未与山煤河曲能源签订合同，山煤河曲能源未根据产值确认表或其认定的项目节点向中机电力支付项目款项。

鉴于该项目尚未签订合同，出于谨慎考虑，中机电力根据《企业会计准则》将该项目确认为结果不能可靠估计、合同成本能够收回的建造合同，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用。

截至 2016 年 7 月 31 日，山煤河曲火电 EPC 项目形成存货 10,348.02 万元。鉴于山煤河曲能源已向中机电力出具该项目的产值确认表，表示其认可中机电力的工作等原因，中机电力未对该项存货计提存货跌价准备。

截至本报告书签署日，中机电力仍未与山煤河曲能源签订项目合同，山煤河曲火电 EPC 项目未来能否足额收回项目已发生成本存在一定的不确定性，该项目形成的存货存在一定的减值风险。

（十三）税收优惠变化风险

中机电力母公司于 2014 年 10 月 23 日取得了编号为 GF201431000581 的高新技术企业证书，中机电力的子公司华信诚于 2015 年 7 月 21 日取得了编号为 GR201511000552 的高新技术企业证书，中机电力母公司及华信诚在 3 年有效期

内享受减按 15% 缴纳企业所得税的税收优惠。

未来若国家关于支持高新技术企业发展的税收优惠政策发生变化，或者中机电力母公司及华信诚不能满足高新技术企业的认定条件，导致中机电力母公司及华信诚无法享受相关税收优惠政策，将对中机电力的净利润产生不利影响。

（十四）人力资源管理的风险

中机电力所在的电力工程勘察设计行业属于智力密集型行业，优秀的设计和项目管理人才是企业核心竞争力的基础，也是企业持续发展的重要保障。国内电力工程勘察设计企业对优秀的设计人才和项目管理人才的需求较高，人力资源成本不断提高。中机电力如不能保持和提升人力资源管理水平，建立健全有效的激励机制，持续吸引高素质人才，将会对未来业务发展造成不利影响。

三、与上市公司相关的风险

（一）整合的风险

本次交易完成后中机电力将成为上市公司的控股子公司，上市公司将在本次交易完成后对中机电力在业务、市场、管理、财务等多方面开展整合工作。由于上市公司与中机电力在组织结构、所属行业等方面存在差异，整合工作的进度和效果存在不确定性。若上市公司与中机电力未能良好整合，可能对上市公司的公司治理产生不利影响。

（二）协同效应的风险

上市公司致力于开展工程总承包业务，中机电力在电力工程 EPC 领域已有多年经验。上市公司与中机电力在业务、市场、管理、财务等方面有着较大的协同空间，有望实现较强的协同效应。

考虑到上市公司开展的 EPC 业务集中于化工领域，与中机电力所处的电力工程领域有所区别，若本次交易完成后上市公司与中机电力不能有效地协同发挥各自的竞争优势，可能对本次交易完成后上市公司的发展产生不利影响。

四、其他风险

（一）股票价格波动风险

上市公司的股票市场价格波动不仅取决于公司的经营业绩，还受到宏观经济、

证券市场整体形势、利率、资金供求关系等因素的影响，同时也会因国内外政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。敬请投资者注意投资风险，谨慎投资。

（二）其他风险

公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素对公司带来不利影响的可能性。

第十二节 其他重要事项

一、本次交易完成后，上市公司不存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形，亦不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情形

截至本报告书签署日，上市公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人非经营性占用的情况，也不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情形。

本次交易完成后，上市公司实际控制人、控股股东未发生变化，上市公司不存在因本次交易导致资金、资产被实际控制人、控股股东及其关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情况。

二、本次交易对上市公司负债结构的影响

根据众华会计师事务所出具的众会字（2016）第 6022 号《审阅报告》和上市公司 2015 年和 2016 年 1-7 月财务报表，本次交易前后，上市公司负债情况如下：

项目	2016 年 7 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
流动负债（万元）	241,400.82	1,064,565.08	269,139.48	1,120,157.07
非流动负债（万元）	164,521.16	249,767.17	152,136.37	185,439.97
负债总额（万元）	405,921.98	1,314,332.24	421,275.85	1,305,597.05
资产负债率	59.37%	81.50%	58.40%	80.08%

注：2016 年 1 月上市公司收购张家港飞腾铝塑板股份有限公司 70% 股权，该次收购系同一控制下企业合并。为与《审阅报表》数据可比，上述数据引用自追溯调整后的未经审计的财务报表。

本次交易完成后，上市公司仍保持流动负债为主的负债结构，资产负债率将有所提高。为降低本次交易对上市公司资金压力和财务稳健性的影响，本次交易的价款分五期支付，有效降低了本次交易完成后上市公司的首笔现金支出。本次交易交割后，上市公司可以通过自身经营积累、中机电力分红、银行借款及其他融资方式等支付各期价款，有助于缓解上市公司的资金压力。

三、上市公司最近十二个月内发生的重大资产交易情况

2016年1月27日，上市公司召开第二届董事会第三十八次会议审议通过了《关于收购张家港飞腾铝塑板股份有限公司70%股权的关联交易的议案》，同意以13,660.64万元收购上市公司控股股东、实际控制人陈玉忠持有的张家港飞腾铝塑板股份有限公司70%股权。上市公司独立董事就上述事项出具了事前认可意见。

2016年3月4日，上市公司第二届董事会第三十九次会议审议通过了《关于受让无锡红旗船厂有限公司45%的股权》的议案，同意参与无锡红旗船厂有限公司45%股权的受让摘牌竞标。2016年3月30日，无锡红旗船厂有限公司取得无锡市惠山区市场监督管理局出具的《公司准予变更登记通知书》（公司变更[2016]第03300002号），股东/发起人名称变更为“无锡产业发展集团有限公司、无锡城镇集体工业联社、苏州天沃科技股份有限公司”。本次交易价格为3,486.47万元。

2016年10月29日，上市公司第三届董事会第九次会议审议通过了《关于收购无锡红旗船厂有限公司15%股权的议案》，同意根据无锡产权交易所规定的受让方式及挂牌公告相关约定，收购无锡城镇集体工业联社持有的红旗船厂15%的股权。该部分股权挂牌价格为1,162.16万元。截至本报告书签署日，该次交易尚未实施完毕。

2016年6月28日，上市公司将持有的威特龙消防安全集团股份公司（以下简称“威特龙”）234万股（占威特龙总股本的2.85%），以7元/股的价格通过全国中小企业股份转让系统转让给受让方段连员，转让总价款为人民币1,638万元。本次交易完成后，上市公司不再持有威特龙股份。

除上述交易外，上市公司在本次重大资产重组前12个月内未发生其他重大资产交易。上述交易的标的资产与中机电力不属于同一或相关资产，上述交易与本次重大资产重组相互独立，不存在关联关系。

四、本次交易对上市公司治理机制的影响

上市公司按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》和其它

有关法律法规、规范性文件的要求，建立了股东大会、董事会、监事会等公司治理结构并制定相应的议事规则，建立了比较完善的内部控制制度。本次交易完成后，上市公司将不断完善公司的公司治理，建立健全公司内部管理和控制制度，促进公司规范运作，提高公司治理水平。

五、本次交易后上市公司的现金分红政策及相应的安排

本次交易完成后，上市公司仍将继续履行公司章程中关于利润分配的有关政策，重视股东、特别是中小股东的回报。根据公司章程第一百九条，上市公司的利润分配政策如下：

（一）利润分配政策的基本原则

公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的可供分配利润的规定比例向股东分配股利，可供分配的利润均按合并报表、母公司报表可分配利润孰低的原则确定；公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（二）利润分配形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（三）现金分红的具体条件和比例

1、除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，应当采取现金方式分配利润，且以现金方式分配的利润不少于当年实现的公司可供分配利润的 10%。特殊情况是指：

（1）审计机构对公司该年财务报告出具非标准无保留意见的审计报告；

（2）公司未来十二个月内拟进行收购资产、对外投资和投资项目的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的百分之三十。

2、公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 在满足现金分红条件下, 公司发展阶段属成熟期且无重大现金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 80%;

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大现金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 40%;

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

3、公司最近三年以现金累计分配的利润不得少于最近三年实行的年均可供分配利润的百分之三十。

(四) 发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好, 并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时, 可以在满足上述现金分红的条件下, 提出股票股利分配方案。

(五) 利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案做出决议后, 公司董事会须在股东大会召开后二个月内完成股利(或股份)的派发事项。

(六) 利润分配政策的变更

公司应当根据自身实际情况, 并结合股东(特别是公众投资者)、独立董事的意见制定或修改利润分配政策。但公司保证现行及未来的利润分配政策不得违反以下原则: 即在公司当年盈利且满足现金分红条件的情况下, 公司应当采取现金方式分配股利, 以现金方式分配的利润不少于当次分配利润的 20%。如因外部环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的, 将以股东权益保护为出发点, 在股东大会提案中详细论证和说明原因。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定; 有关调整利润分配政策的议案, 须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准, 独立董事应当对该议案发表独立意见。董事会审议制定或修改利润分配相关政策时, 须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议。股东大会审议制定或修改利润分配相关政策时, 须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上表决通过。

（七）公司利润分配的审议程序

1、公司的利润分配方案由经营管理层拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会应当认真研究和论证公司现金和股票股利分配的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展资金需求、融资成本、外部融资环境等因素科学地制定利润分配方案，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求。监事会应对董事会制定公司利润分配方案的情况及决策程序进行监督。股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成现金或股票股利的派发事项。

2、公司因本条第三项规定的特殊情况而不进行分红时，董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

六、上市公司停牌前股价无异常波动的说明

因筹划可能构成重大资产重组的资产收购事项，上市公司股票自 2016 年 9 月 5 日起停牌。上市公司股票停牌前第 21 个交易日即 2016 年 8 月 5 日的收盘价为 7.2 元/股，停牌前一交易日即 2016 年 9 月 2 日的收盘价为 7.84 元/股，本次重大资产重组停牌前 20 个交易日内，上市公司股票收盘价格累计涨幅为 8.89%。

上市公司股票停牌前 20 个交易日内，深证成指（399001.SZ）累计涨幅为 2.88%。上市公司属于专用设备制造业。上市公司股票停牌前 20 个交易日内，证监会专用设备指数（883132.WI）累计涨幅为 3.96%。

按照《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128 号）第五条的相关规定，剔除大盘因素和同行业板块因素影响，即剔除深证成指（399001.SZ）和证监会专用设备指数（883132.WI）的因素影响后，上市公司股价在本次停牌前 20 个交易日股票价格波动未超过 20%，未达到《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128 号）第五条相关标准。

七、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况

根据《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128号）、《重组管理办法》等有关规定，上市公司现任董事、监事、高级管理人员，上市公司控股股东、实际控制人，交易对方及其董事、监事和高级管理人员，本次交易的中介机构及其经办人员，其他知悉本次交易的法人和自然人，以及上述人员的直系亲属对在公司股票停牌前6个月（即2015年9月12日至2016年4月11日）内买卖公司股票情况进行了自查，并出具了自查报告。

根据相关人员出具的自查报告和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司的查询结果，相关内幕知情人买卖上市公司股票情况如下：

姓名	职务	日期	变更摘要	股份变动情况（股）
陈玉忠	上市公司控股股东、实际控制人、董事长兼总经理	2016年4月14日	卖出	-25,493,300
		2016年4月14日	卖出	-3,906,700
		2016年4月15日	卖出	-7,585,600
		2016年4月20日	卖出	-26,936,700
		2016年4月21日	卖出	-1,506,500
王煜	上市公司董事兼副总经理兼董事会秘书	2016年4月27日	买入	126,825
陈忠军	上市公司董事	2016年4月26日	买入	130,000

买卖原因如下：

1、2016年4月8日上市公司接到陈玉忠先生拟减持所持部分公司股份的通知。陈玉忠计划自2016年4月8日起6个月内累计减持数量不超过7000万股（含），减持目的为股东个人投资，部分资金优先用于解除因转让张家港飞腾铝塑板股份有限公司70%股权产生的关联担保。

上市公司于2016年4月21日收到陈玉忠先生通知，自4月20日至4月21日陈玉忠先生共减持公司65,428,800股，减持计划已经执行完毕。

2、2016年4月11日上市公司接到王煜先生、陈忠军先生增持计划的通知，基于对公司未来持续发展前景的信心，计划自2016年4月11日起未来1个月内，拟增持对应100万元的公司股份。

截至2016年4月27日，王煜先生、陈忠军先生已完成增持的承诺。

陈玉忠、陈忠军、王煜对上述买卖股票的情况出具声明：“本人买卖上市公司股票行为系本人依据对证券市场、行业的判断和对天沃科技投资价值的认可而

为，纯属个人投资行为。本人在买卖所持股票时并未获知天沃科技关于本次重大资产重组谈判的任何信息，亦对具体重组内容及具体方案实施计划等毫不知情，不存在获取本次重大资产重组内幕信息进行股票交易的情形。本人及近亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。”

上述本次交易涉及的相关主体在公司股票停牌前 6 个月内买卖公司股票的行为不属于内幕交易。除上述情形外，本次交易涉及的相关主体在自查期间不存在买卖上市公司股票的情形，不存在利用本次交易信息进行内幕交易的情形。

八、本次交易对中小投资者权益保护的安排

（一）采取严格的保密措施，履行信息披露义务

本次交易构成重大资产重组，上市公司已按照《上市公司信息披露管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》、《重组管理办法》等相关法律、法规的要求对本次交易采取了严格的保密措施，并履行了信息披露义务。

本报告书披露后，上市公司将继续严格履行信息披露义务，按照相关法规的要求，及时、准确、公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件与本次交易的进展情况。

（二）严格履行相关审议程序

上市公司在本次交易过程中严格按照相关规定履行法定程序进行表决和披露。本报告书在提交董事会讨论时，独立董事就该事项发表了独立意见。

根据《重组管理办法》的有关规定，本次交易须由上市公司股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。除上市公司的董事、监事、高级管理人员、单独或者合计持有上市公司 5% 以上股份的股东以外，其他股东的投票情况将单独统计并予以披露。

（三）网络投票安排

上市公司董事会在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提醒全体股东参加审议本次交易方案的临时股东大会会议。上市公司将根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为参加股东大会的股东提供便利，就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。

（四）本次交易不存在摊薄每股收益的情况

根据众华会计师事务所出具的众会字（2016）第 6022 号《审阅报告》，假设本次交易于 2015 年期初完成，本次交易完成后上市公司 2015 年的基本每股收益为 0.39 元/股，较上市公司 2015 年经审计的基本每股收益 0.02 元/股有所增长，不存在摊薄每股收益的情形。

（五）其他保护中小投资者权益的措施

根据《重组管理办法》，上市公司已聘请独立财务顾问、律师事务所、具有证券业务资格的审计机构和资产评估机构等中介机构。公司聘请的独立财务顾问、法律顾问已根据相关法律法规的要求分别对本次交易出具独立财务顾问报告和法律意见书。

第十三节 中介机构对本次交易的意见

一、独立财务顾问意见

本公司聘请广发证券作为本次交易的独立财务顾问，广发证券依据《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等法律、法规和相关规定，并对本报告书等信息披露文件进行审慎核查后认为：

- 1、本次交易方案符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定；
- 2、本次交易符合国家相关产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定；
- 3、本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件，本次交易不构成关联交易，不构成借壳上市；
- 4、本次交易的标的资产定价公允，不存在损害上市公司及股东合法权益的情形；
- 5、本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在重大法律障碍；
- 6、本次交易的实施将有利于提高上市公司资产质量和盈利能力、增强上市公司持续经营能力，不存在损害股东合法权益的情形；
- 7、本次交易完成后上市公司将保持健全有效的法人治理结构，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人将继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

二、法律顾问意见

本公司聘请国浩律师事务所作为本次交易的法律顾问，国浩律师事务所认为：

- 1、本次重大资产重组的整体方案符合法律、法规和规范性文件以及苏州天沃科技股份有限公司章程的规定。
- 2、天沃科技系一家依法成立并有效存续的上市公司，具备实施本次重大资产重组的主体资格；本次重大资产重组的交易对方亦具备作为交易对方的主体资格。

3、天沃科技与本次重大资产重组交易对方签署的相关协议系双方真实意思表示的体现，不存在违反法律、行政法规强制性规定的情形，对协议各方具有法律约束力。

4、本次重大资产重组已经履行了现阶段所必须履行的批准和授权程序，所取得批准和授权合法、有效。

5、本次重大资产重组符合《重组办法》等法律、法规、规范性文件规定的实质性条件。

6、本次重大资产重组标的资产权属清晰，不存在权属纠纷。

7、天沃科技已履行了现阶段所必须的信息披露义务，至本法律意见书出具之日，本次交易的相关各方不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。

8、为本次重大资产重组提供服务的证券服务机构及其经办人员具备相关的业务资质。

第十四节 本次交易所聘请的中介机构

一、上市公司独立财务顾问

机构名称：广发证券股份有限公司

地址：广东省广州天河北路 183 号大都会广场 43 楼

法定代表人：孙树明

电话：020-87555888

传真：020-87557566

项目主办人：高枫、孙超逸

二、上市公司法律顾问

机构名称：国浩律师（上海）事务所

单位负责人：黄宁宁

地址：上海市静安区北京西路 968 号嘉地中心 23-25 层

电话：021-52341668

传真：021-52433320

经办律师：李鹏、王伟建

三、财务审计机构

（一）上市公司审阅机构

机构名称：众华会计师事务所（特殊普通合伙）

单位负责人：孙勇

地址：上海市嘉定工业区叶城路 1630 号 5 幢 1088 室

电话：021-63525500

传真：021-63525566

经办注册会计师：郝世明、凌松梅

（二）标的公司审计机构

机构名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

单位负责人：朱建弟

地址：上海市黄浦区南京东路 61 号四楼

电话：0571-56076660

传真：0571-85800465

经办注册会计师：沈利刚、范国荣

四、资产评估机构

机构名称：北京中企华资产评估有限责任公司

法定代表人：权忠光

地址：北京市朝阳区门外大街 22 号泛利大厦九层

电话：010-65881818

传真：010-65882651

经办注册评估师：陈懿、张晓慧

第十五节 声明与承诺

一、公司及董事、监事、高级管理人员声明

公司及董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事和高级管理人员保证《苏州天沃科技股份有限公司重大资产购买报告书》及其摘要的内容真实、准确、完整，并对其虚假记载、误导性陈述或重大遗漏负连带责任。

全体董事、监事、高级管理人员（签字）：

_____	_____	_____
陈玉忠	王煜	陈忠军
_____	_____	_____
周林	钱润琦	谢益民
_____	_____	_____
唐海燕	钱润琦	徐铭
_____	_____	_____
陈和平	黄雄	唐海燕
_____	_____	_____
张剑	沈斌	孟建强
_____	_____	_____
王万明	马道远	王胜
_____	_____	
常武明	赵梅琴	

苏州天沃科技股份有限公司

年 月 日

二、独立财务顾问声明

独立财务顾问声明

本公司同意苏州天沃科技股份有限公司在《苏州天沃科技股份有限公司重大资产购买报告书》及其摘要中援引本公司出具的独立财务顾问报告的内容，并对所引述内容进行了审阅，确认《苏州天沃科技股份有限公司重大资产购买报告书》及其摘要不致因引用的上述内容而出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目主办人： _____
 高 枫 孙超逸

项目协办人： _____
 杨一文

法定代表人（或授权代表）： _____
 蔡文生

广发证券股份有限公司

年 月 日

三、法律顾问声明

法律顾问声明

本所及经办律师同意苏州天沃科技股份有限公司在《苏州天沃科技股份有限公司重大资产购买报告书》及其摘要中援引本所出具的法律意见书的内容，并对所引述内容进行了审阅，确认《苏州天沃科技股份有限公司重大资产购买报告书》及其摘要不致因引用的上述内容而出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师： _____

单位负责人： _____

国浩律师（上海）事务所

年 月 日

四、审计机构声明

审计机构声明

本所及经办注册会计师同意苏州天沃科技股份有限公司在《苏州天沃科技股份有限公司重大资产购买报告书》及其摘要中援引本所出具的财务数据，并对所引述内容进行了审阅，确认《苏州天沃科技股份有限公司重大资产购买报告书》及其摘要不致因引用的上述内容而出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：_____

单位负责人（或授权代表）：_____

立信会计师事务所(特殊普通合伙)

年 月 日

审计机构声明

本所及经办注册会计师同意苏州天沃科技股份有限公司在《苏州天沃科技股份有限公司重大资产购买报告书》及其摘要中援引本所出具的财务数据，并对所引述内容进行了审阅，确认《苏州天沃科技股份有限公司重大资产购买报告书》及其摘要不致因引用的上述内容而出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：_____

单位负责人（或授权代表）：_____

众华会计师事务所(特殊普通合伙)

年 月 日

五、评估机构声明

评估机构声明

本公司及经办注册资产评估师同意苏州天沃科技股份有限公司在《苏州天沃科技股份有限公司重大资产购买报告书》及其摘要中援引本公司出具的相关资产评估报告的内容，并对所引述内容进行了审阅，确认《苏州天沃科技股份有限公司重大资产购买报告书》及其摘要不致因引用的上述内容而出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师： _____

单位负责人（或授权代表）： _____

北京中企华资产评估有限责任公司

年 月 日

第十六节 备查文件及备查地点

一、备查文件

- 1、天沃科技关于本次交易的董事会决议；
- 2、天沃科技独立董事关于本次交易的独立意见；
- 3、天沃科技重大资产购买报告书及其摘要；
- 4、立信会计师事务所出具的《审计报告》；
- 5、众华会计师事务所出具的《审阅报告》；
- 6、中企华出具的《评估报告》及评估说明；
- 7、广发证券出具的独立财务顾问报告；
- 8、国浩律师事务所出具的法律意见书。

二、备查地点

（一）苏州天沃科技股份有限公司

联系地址：江苏省张家港市金港镇长山村临江路1号

电话：0512-58788351

传真：0512-58788326

联系人：王煜、郑克振

（二）广发证券股份有限公司

联系地址：广东省广州市天河北路183号大都会广场19楼

电话：020-87555888

传真：020-87554504

联系人：高枫、孙超逸、杨一文

(此页无正文,为《苏州天沃科技股份有限公司重大资产购买报告书》之签章页)

苏州天沃科技股份有限公司

年 月 日