

跟踪评级公告

联合[2016] 2072 号

联合资信评估有限公司通过跟踪评级，确定维持中国华电科工集团有限公司主体长期信用等级为AA⁺，评级展望为稳定，并维持“15华电科工CP001” A-1的信用等级。

特此公告。



地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国人保财险大厦17层(100022)

电话：010-85679696

传真：010-85679228

<http://www.lhratings.com>

中国华电科工集团有限公司短期融资券跟踪评级报告

主体长期信用

跟踪评级结果: AA⁺ 评级展望: 稳定
 上次评级结果: AA⁺ 评级展望: 稳定

债项信用

名称	额度	存续期	跟踪评级结果	上次评级结果
15 华电科工 CP001	10 亿元	2015/8/28-2016/8/28	A-1	A-1

评级时间: 2016 年 8 月 26 日

财务数据

项 目	2013 年	2014 年	2015 年	16 年 6 月
现金类资产(亿元)	31.73	34.59	24.88	25.70
资产总额(亿元)	219.53	273.93	300.75	302.72
所有者权益(亿元)	50.62	73.02	77.18	78.36
短期债务(亿元)	48.35	52.09	61.24	59.38
全部债务(亿元)	84.72	92.81	107.11	110.30
营业收入(亿元)	135.90	154.21	132.13	62.60
利润总额(亿元)	7.39	11.24	5.83	2.08
EBITDA(亿元)	13.37	16.42	12.42	--
经营性净现金流(亿元)	1.03	2.27	0.83	1.47
营业利润率(%)	13.30	15.57	14.14	14.98
净资产收益率(%)	12.61	12.14	5.32	--
资产负债率(%)	76.94	73.34	74.34	74.11
全部债务资本化比率(%)	62.60	55.97	58.12	58.47
流动比率(%)	115.79	101.90	102.28	102.21
全部债务/EBITDA(倍)	6.34	5.65	8.62	--
EBITDA 利息倍数(倍)	2.64	4.69	2.78	--
经营现金流动负债比(%)	0.80	1.45	0.47	--

注: 公司现金类资产已剔除受限资产; 短期债务已考虑计入其他流动负债中的短期融资券; 2016 年上半年财务数据未经审计。

分析师

文 中 王兴萍

邮箱: lianhe@lhratings.com

电话: 010-85679696

传真: 010-85679228

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

网址: Http: //www.lhratings.com

评级观点

中国华电科工集团有限公司(以下简称“华电科工”或“公司”)作为中国华电集团公司(以下简称“华电集团”)工程技术产业板块发展平台,科研能力突出,技术水平先进。跟踪期内,公司维持较大规模的新签合同,为业绩持续增长提供保障。同时,联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)也关注到公司 2015 年利润总额大幅下降,存货及应收账款对资金占用明显、流动性压力大、债务规模持续增加以及经营活动净现金流有所弱化等因素可能对其信用状况产生的不利影响。

电力产业是国民经济的基础性产业,未来清洁能源投资占比将持续提升,为公司提供了广阔的成长空间。公司凭借充足的项目储备以及自有发电项目的投产,有望获得长足发展。联合资信对公司的评级展望为稳定。

综合考虑,联合资信维持公司 AA⁺的主体长期信用等级,评级展望为稳定,并维持“15 华电科工 CP001” A-1 的信用等级。

优势

1. 公司股东华电集团为中国五家大型国有独资发电企业集团之一,在全国电力行业具有明显的规模优势。公司作为华电集团工程技术产业板块发展平台,在华电集团内部项目承接方面具有明显优势。
2. 公司具备强大的科技研发能力,在电站建设领域经验丰富,技术优势突出。
3. 公司合同类型以 EPC 模式为主,毛利率较一般施工企业水平高,整体盈利能力较强。
4. 跟踪期内,公司新签合同充足,为未来业务增长奠定基础。

关注

1. 公司海外业务易受国际经济及汇率波动等因素影响,业务发展存在一定不确定性。

2. 受宏观经济增速放缓，外部投资项目减少影响，公司收入、利润有所波动，2015 年利润总额较上年有所减少。
3. 公司流动资金需求大，债务规模持续提升，流动资产中应收账款、预付款项和存货占比较大，对资金形成较大占用。

信用评级报告声明

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

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

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

四、本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

五、本信用评级报告中引用的企业相关资料主要由中国华电科工集团有限公司提供，联合资信不保证引用资料的真实性及完整性。

六、本跟踪评级结果自发布之日起至“15华电科工 CP001”到期日内有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

一、跟踪评级原因

根据有关要求，按照联合资信评估有限公司关于中国华电科工集团有限公司主体长期信用及“15 华电科工 CP001”的跟踪评级安排进行本次定期跟踪评级。

二、主体概况

中国华电科工集团有限公司（以下简称“公司”）前身为成立于1997年5月的中国华电电站装备工程（集团）公司。2001年3月7日，经国家电力公司“国电人资[2001]132号”文件批准，中国华电电站装备工程（集团）公司更名为中国华电工程（集团）有限公司，注册资本2.16亿元，为中国华电集团公司（以下简称“华电集团”）的全资子公司。2015年12月3日，公司更名为现名，并获得了北京工商行政管理局颁发的营业执照（统一社会信用代码为911100001000114958）。经股东多次增资，截至2016年6月底，公司注册资本为8.43亿元。

2014年12月，公司下属子公司华电重工股份有限公司（以下简称“华电重工”，股票代码：601226）成功上市，募集资金总额15.00亿元。

公司是华电集团工程技术产业板块重要的组成部分和发展平台，其核心业务围绕发电设备和电力工程承包，形成了重工装备、环保水务、工程总承包、清洁能源、能源服务五大板块。

公司内设办公室、人力资源部、市场营销部、工程管理部、安全生产部、财务部、政治工作部、监察审计部、计划发展部、科技管理部和资产管理部等职能部门。

截至2015年底，公司资产总计300.75亿元，所有者权益合计77.18亿元（其中包含少数股东权益23.79亿元）；2015年，公司实现营业收入132.13亿元，利润总额5.83亿元。

截至2016年6月底，公司资产总计302.72亿元，所有者权益合计78.36亿元（其中包含

少数股东权益24.29亿元）；2016年1~6月，公司实现营业收入62.60亿元，利润总额2.08亿元。

公司地址：北京市丰台区科学城10D块2号；法定代表人：孙青松。

三、宏观经济和政策环境

2015年，中国经济步入“新常态”发展阶段，全年GDP同比实际增长6.9%。具体来看，2015年，中国第一产业增加值6.1万亿元，同比实际增长3.9%，增速较2014年下降0.4个百分点；第二产业增加值27.4万亿元，同比实际增长6.0%，增速较2014年下降1.3个百分点；第三产业增加值34.2万亿元，同比实际增长8.3%，增速较2014年上升0.5个百分点。整体看，2015年，中国固定资产投资（不含农户）55.2万亿元，同比名义增长10.0%（扣除价格因素实际增长12.0%，以下除特殊说明外均为名义增幅），增速呈现逐月放缓的态势，较2014年回落5.7个百分点。其中，基础设施建设投资增速较快，但房地产开发投资和制造业投资增速降幅明显，导致固定资产投资增速回落较大，成为经济增长的主要拖累。第二产业增加值增速放缓拖累中国整体经济增长，但第三产业同比增速有所提高，表明中国在经济增速换挡期内，产业结构调整稳步推进。

从消费、投资和进出口情况看，2015年，中国社会消费品零售总额30.1万亿元，同比增长10.7%，增幅较2014年下降1.3个百分点；其中，限额以上单位消费品零售额14.3万亿元，同比增长7.8%，增幅较2014年下降1.5个百分点，整体上较为平稳；2015年各月社会消费品零售总额和限额以上单位消费品零售额同比增速较2014年同期相比均有所回落，但全年呈现波动上升的趋势。2015年，中国居民人均可支配收入全年同比增长8.9%，扣除价格因素实际增长7.4%，增幅较上年略有回落。整体上，中国消费增速走势

较为平稳，对于经济增长具有较为明显的“稳定器”作用。2015年中国进出口总值4.0万亿美元，同比下降8.0%，增速较2014年回落11.4个百分点；除2月外，其他各月进出口总值同比增速较上年均有较大回落。其中，出口和进口分别为2.3万亿美元和1.7万亿美元，同比分别下降2.9%和14.2%，进、出口增速较2014年分别回落10个百分点左右，进、出口双下降使经济增长承压；贸易顺差5930亿美元，较上年大幅增加54.8%，主要是国内需求疲弱、人民币贬值和大宗商品价格低迷等因素所致。

2015年，中国继续实施积极的财政政策，一般预算收入15.22万亿元，比上年增长8.4%，增速较上年有所回落。一般预算支出17.58万亿元，比上年增长15.8%，同比增速有所加快。政府财政赤字规模增至2.36万亿元，赤字率上升至3.5%，显著高于2.3%的预算赤字率。为减轻政府债务和财政压力，监管层通过推广多种创新方式支持基础设施建设投资，一是2015年政策性银行共发行专项金融债6000亿元，以支持地方基础设施建设、促进经济增长；二是国家发改委累计安排4批专项建设基金，主要投放于大型水利、农村电网改造、棚户区改造等公用设施或具有一定公益性的领域；三是监管层积极推广PPP模式，为加快基础设施建设和改善民生提供了较大的资金支持。

2015年，央行继续实施稳健的货币政策，灵活运用多种货币政策工具，引导货币信贷及社会融资规模合理增长，改善和优化融资结构和信贷结构。2015年共进行了五次降息和五次降准，降息和降准幅度分别达到125BP和300BP。在公开市场操作方面，央行多次开展逆回购操作，并通过短期流动性调节工具（SLO）、中期借贷便利（MLF）和抵押补充贷款（PSL）分别向市场净投放资金5200亿元、213亿元和10811.89亿元，向市场注入流动性。截至2015年末，中国广义货币（M2）

余额139.2万亿元，同比增长13.3%，比上年末高1.1个百分点，高于年初设定的12.0%的增速目标；狭义货币（M1）余额40.1万亿元，同比增长15.2%，比上年末高12.0个百分点。整体看，2015年，较高的货币投放增速使市场流动性持续宽松，有助于带动社会融资成本回落，促进实体经济增长。

2016年是中国“十三五”开局之年，中国将继续实行积极的财政政策和稳健的货币政策，助力经济发展新常态。2015年12月中央经济工作会议明确了2016年的重点是去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板。同时，并施“一带一路”、京津冀协同发展、长江经济带三大战略。三大战略的推进势必拓展中国经济发展的战略空间，并将带动基础设施建设等投资，从而对经济稳定增长起到支撑作用。

四、行业环境

公司主要从事电力行业工程总承包业务，涉及重工装备、环保水务、清洁能源、能源服务等业务。

目前，工程项目日益大型化、复杂化，使承包模式沿着工程建设的五个阶段—计划、组织、设计、施工和管理，向前或向后延伸，使建筑承包商从以施工承包为中心职能的劳动密集型企业，向以管理监督为中心职能的知识技术密集型企业转变。工程总承包（EPC）是国际通行的一种工程项目建设实施模式。中国自20世纪80年代开始试点以来，规模不断扩大，已从化工、石化行业逐步渗透到建筑、冶金、电力、市政、交通等多个领域。据不完全统计，大型建筑企业每年约有30%~40%的合同采用了施工总承包模式。EPC模式更注重建筑企业的设计、采购和施工能力，对中国产品与劳务出口带动能力较强，中国相对廉价的产品与劳务也形成了建筑企业EPC市场的竞争力。但EPC的经营模式对企业的前期融资能力、技术水平、项目管理能力及后期运作能力提出

更高要求。

由于公司主营业务以电力行业工程总承包为主，电力行业投资、建设及运营环境及环保水务等行业的发展对公司经营业务影响大。

1. 电力行业运行概况

(1) 行业概况

2005年~2015年电力行业投资规模不断扩大，但由于近年来电力项目审批放缓，在全国城镇固定资产投资中的占比总体呈下降趋势。2015年全年固定资产投资（不含农户）551590亿元，比上年名义增长10.0%。其中，电力、热力生产和供应业固定资产投资20171亿元，同比增长15.7%，占全国城镇固定资产投资的比重为3.59%。

近年中国电源投资结构不断优化，清洁能源投资占比明显提高。根据Wind资讯数据，2015年，全国电源基本建设完成投资4091亿元，同比上升10.98%。其中，火电完成投资1396亿元，同比上升21.96%，所占比重为34.13%；水电完成投资782亿元，同比下降16.99%，所占比重为19.13%；风电完成投资1158亿元，同比上升26.57%，所占比重为28.33%；核电完成投资560亿元，同比上升5.15%，所占比重为13.69%。从数量上看，火电投资累计额仍最高，风电投资累计额位居第二。截至2015年底，电源投资中的非化石能源发电投资比重达到61.14%，与上年相比有所下降。

2005年以来，全国发电装机容量持续提升，同比增长率均保持在8%以上，清洁能源装机占比延续增长态势。截至2015年底，全国全口径发电装机容量达到15.08亿千瓦，同比增长10.5%。其中，火电装机容量9.90亿千瓦，同比增长7.8%；水电装机容量3.19亿千瓦，同比增长4.9%；核电装机容量0.26亿千瓦，同比增长29.9%；并网风电装机容量1.29亿千瓦，同比增长33.5%；并网太阳能发电装机容量0.43亿千瓦，同比增长73.7%。清洁能

源装机占比达到了34.35%，且增幅较快。

2015年，全国全口径发电量56184亿千瓦时，比上年增长1.31%。分类型看，火电发电量42102亿千瓦时，同比上升0.89%，占全国发电量的74.94%，比上年降低0.26个百分点；水电发电量9960亿千瓦时，同比下降6.58%，占全国发电量的17.73%，比上年下降1.47个百分点。

2015年，受电力消费增速放缓影响，全国6000千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数为3969小时，同比降低349小时。其中，火电设备平均利用小时4329小时，同比降低410小时；水电设备平均利用小时3621小时，同比减少48小时；核电7350小时，同比降低437小时；风电1728小时，同比降低172小时。一方面，发电机组平均利用小时数减少反映了全社会用电量需求扩张的减速，同时火电设备平均利用小时数减少幅度高于清洁能源发电设备平均利用小时数减少幅度，反映了政府为节能减排而大力推广清洁能源的开发和利用。

2015年，中国经济进入“新常态”，电力需求增长远低于预期，全社会用电量55500亿千瓦时，同比增长0.5%，增速比上年回落3.3个百分点，增速为1974年以来年度最低水平。从电力消费结构看，其中第一产业、第三产业和居民生活用电量增速分别为2.5%、7.5%、5.0%，均高于全社会用电量增速，而第二产业用电量增速较上年有所下降。固定资产投资，特别是房地产投资增速持续放缓，导致黑色金属冶炼和建材行业的用电量同比分别下降9.3%和6.7%，两行业用电下降合计下拉全社会用电量增速1.3个百分点，是第二产业用电量下降、全社会用电量低速增长的主要原因。2015年，中国第二产业用电量同比下降1.4%，是40年来首次负增长。

(2) 行业政策

2015年3月15日，国务院发布《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》，此次改革方案明确了“三放开、一独立、三强化”的总

体思路，售电侧有望放开，这将可能打破售电层垄断，改变目前电网公司统购统销的垄断局面，电力买卖双方自行直接商谈，决定电量、电价，可能给大机组发电企业提供进一步的创利空间。2015年11月30日，为贯彻落实《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号），推进电力体制改革实施工作，由国家发展改革委、国家能源局和中央编办、工业和信息化部、财政部、环境保护部、水利部、国资委、法制办等部门制定，经报请国务院同意，并经经济体制改革工作部际联席会议（电力专题）审议通过。国家发改委、国家能源局正式公布6大电力体制改革配套文件。具体包括：《关于推进输配电价改革的实施意见》；《关于推进电力市场建设的实施意见》；《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》；《关于有序放开发用电计划的实施意见》；《关于推进售电侧改革的实施意见》；《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》。

近年来，在国家节能调度的政策下，火电行业压力与机遇并存。国家对火电“节能降耗减排”的监管日趋严厉，环保设施投入标准高时间紧，投资运营成本大幅增加；部分地区水电、风电等清洁能源的密集投产对火电利用小时造成较大冲击。另一方面，近期煤炭市场供应总体平和，电煤价格低位盘整，有利于发电企业控制燃料成本；在积极的财政政策和稳健的货币政策的背景下，有利于争取更多的财政、信贷支持，降低资金成本。同时，国家也在陆续颁布国家政策，不断加速和深化电力体制改革，未来售电有望成为发电企业新业务板块和利润增长点。

（3）行业发展

经过近年持续的快速扩张，中国国内的电力供需矛盾已经得到明显改善，电力行业由早先“硬短缺—电源短缺，发电能力不足”逐步转变为“软短缺—电网不足，电能输送受限”，电

源扩张的紧迫性得到缓解。但电力行业作为国民经济的先行行业，具有超前发展的特点，未来国内电力生产行业投资仍有望保持一定增速，但装机规模总体增速将有所放缓，同时电源建设将更多的侧重结构调整，火电新增装机规模将有所萎缩，核电、水电、风电等可再生能源和清洁能源将获得更好的发展机遇。

未来，在国内产业结构调整，大力推进节能减排的背景下，国内电力消费弹性将有所降低。但与发达国家相比，中国电力消费水平尚处于较低阶段，人均用电量还未达到世界平均水平，仅为发达国家平均水平的20%，未来伴随中国工业化和城市化进程的推进，国内的电力需求仍有望持续增长，电力行业具有很大的发展空间。同时，随着节能调度、上大压小、竞价上网、大用户直购电等政策的逐步推广，电力体制改革将进一步深化，电力生产行业内的竞争将逐步加大，行业内优势企业的竞争实力将逐步显现，有望获得更好的发展机遇。

2. 环保水务行业概况

（1）大气污染治理行业

中国持续多年经济快速发展，但粗放型发展方式导致大气污染严重，产生大量废气和粉尘，特别是火电、冶金等行业存在较大的工业废气污染治理需求。2013年全国多个地区出现持续的雾霾天气，引起政府和社会公众的高度关注，政府对大气污染的治理力度加大。2013年6月14日，国务院总理李克强主持召开国务院常务会议，部署大气污染防治十条措施，其中针对减少污染物排放，提出全面整治燃煤小锅炉，加快重点行业脱硫脱硝除尘改造。2013年8月1日，国务院发布了《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》（国发【2013】30号），明确提出重点发展大型垃圾焚烧设施炉排及其传动系统、循环流化床预处理工艺技术、焚烧烟气净化技术和垃圾渗滤液处理技术等，重点推广300吨/日以上生活垃圾焚烧炉及烟气净化成套装备。2013年9月12日，国务

院印发了《大气污染防治计划》（简称“防治计划”），根据防治计划，到 2017 年全国地级以上城市 PM2.5 浓度将较 2012 年下降 10%，京津冀、长三角、珠三角等重点区域 PM2.5 浓度将较 2012 年下降 15-25%，要完成这一目标，中国必须进一步压缩工业二氧化硫、工业氮氧化物及工业烟（粉）尘等前体物质的产生量，这将使大气废气治理行业需求进一步增加。总体而言，中国大气污染物排放的增长趋势已基本被遏制，但排放总量仍较大，同治理目标差距明显，长期来看，中国大气污染治理行业发展环境较好。

（2）水务行业

随着中国经济增长和环保意识的增强，以及环保工作力度的加大，中国环保产业近年来取得了较大的发展。中国环保产业市场主要由环保设备生产和“三废”综合利用产品为主。其中环保设备以水和大气污染治理设备为主。环保产业终端污染治理市场份额相对较大，其中污水处理尤为突出。污水处理分为工业废水处理和生活污水处理两大类，其中生活污水是污水处理的主体，占到全国污水排放总量的 60%。

近年来，随着全国各大城市污水排放总量的不断增长，国家政策逐渐向节能环保方向倾斜，对污水处理基础设施投资加大，污水处理能力明显提升，行业进入高速扩张期。根据《中国 2015 年国民经济和社会发展统计公报》，2015 年全国总用水量 6180 亿立方米，比上年增长 1.4%。其中，生活用水增长 3.1%，工业用水增长 1.8%，农业用水增长 0.9%，生态补水增长 1.7%。（每）万元国内生产总值用水量为 104 立方米，较上年下降 5.1%；（每）万元工业增加值用水量为 58 立方米，下降 3.9%；人均用水量为 450 立方米，比上年增长 0.9%。从历年供水量看，供水总量平稳增长，生产用水波幅不大，生活用水呈现上涨态势。随着全国供水量的稳步增加，全国污水排放量亦呈现快速增长趋势，水体污染问题日益突出。根据

国家统计局统计年鉴显示，2011 年至 2014 年期间，中国废水排放总量由 659.19 亿吨，增长到 716.18 亿吨，呈小幅增长态势。

污水处理行业属于水务终端处理行业，中国水资源匮乏，污水排放量的持续增长以及水污染问题的日益严峻为污水处理行业提供了广阔的市场空间。近年来，国家政策不断向污水处理行业倾斜，在政策红利下，中国污水处理行业进入了高速扩张期：污水处理能力和处理效率持续提升，各地污水处理费价格陆续上调，行业规模持续扩张，营收快速增长，行业整合推进。截至 2015 年底，全国城市污水处理厂日处理能力达到 13784 万立方米，比上年末增长 5.3%；城市污水处理率达到 91.0%，提高 0.8 个百分点。

目前中国的污水排放行业执行的是 2013 年 10 月国务院公布的《城镇排水与污水处理条例》（国务院令 641 号），根据该标准，最高一级 A 排放标准仅相当于地表水的劣五类，而且国内相当部分的污水处理厂排放标准无法达到一级 A。在经历了大规模的污水处理厂建设后，中国现有的污水处理能力得到大幅提高，但配套管网建设落后制约了处理能力的释放，污水排放标准偏低造成了水体水质的污染。因此，中国污水处理行业发展将突出配套管网建设、污水处理厂升级改造等，以提高污水收集率和排放标准。

中国污水处理行业市场化水平较低，污水处理价格由物价局决定，没有形成市场定价机制，虽然各地在污水处理费标准的制定上都恢复考虑设施运行、维护成本和水资源禀赋，但污水处理行业作为准公益性行业，必然会兼顾当地经济发展水平、居民承受能力，这就决定了其价格不能完全由市场供需决定，利润必然在较大程度上向公益性妥协，因此目前中国各地的污水处理价格普遍偏低。

从现阶段污水处理行业竞争环境看，随着投资型公司的扩张、社会多方资金的进入原有的以国有企业为主的经营垄断体制被打破，尽

管现阶段各水务公司间仍存在区域性经营垄断优势，不会直接发生经营冲突，但经营者的增多及区域拓展将缩小地区水务发展空间，加之投资型或外方投资的水务公司相对于传统市政管理、控制、运营的国有独资公司，其经营目的盈利性更强，因此运营管理水平较高、经营市场化较强，已成为了国有公司的主要潜在竞争对手。而一些区域政府也通过投资成立区域性水务公司来规划本地市场，行业竞争日渐激烈，区域竞争加剧。

总体来看，污水处理行业正处于快速发展阶段，污水处理总量节节攀升；从污水处理价格来看，目前各地污水处理价格仍然由物价局决定，价格整体仍然处于低位，长期价格上涨已是必然之势。总体来说，污水处理行业长期看好。

五、基础素质分析

公司股东华电集团系由国务院国有资产监督管理委员会作为出资人及实际控制人监管的中央企业，为中国五家大型国有独资发电企业集团之一。

公司为华电集团全资子公司，系华电集团工程技术产业板块重要的组成部分和发展平台。在华电集团总体发展战略的统领下，公司以科技创新为支撑，已经发展成为围绕发电设备和电力工程承包，以重工装备、环保水务、工程总承包、清洁能源、能源服务五大板块为核心业务的国有大型企业集团，业务遍及海内外。公司技术水平在业内处于领先地位，在电站建设领域具有丰富的经验，具有较强的市场竞争能力和良好的发展前景。

六、管理分析

跟踪期内，公司管理层有所变化，总经理霍利、总会计师李国明均履新上任。

霍利先生，52岁，研究生学历，中共党员，正高级工程师；2016年1月起担任公司党组成

员、总经理。历任哈尔滨第三发电厂总工程师、国家电力公司物资局（中国水利电力物资有限公司）工程项目处（部）处长（经理）兼重庆藤子沟水电站筹建处主任、中国华电集团公司工程建设部副主任、华电能源股份有限公司（中国华电集团公司黑龙江分公司）总经理、华电能源工程有限公司总经理。

李国明先生，47岁，大学学历，中共党员，高级会计师；2016年6月起担任公司党组成员、总会计师。历任河北省电力公司财务部会计核算处处长、中国华电集团公司财务与风险管理部预算管理处处长、中国华电工程（集团）有限公司副总会计师。

截至2016年6月底，公司在职工总数4970人。按学历构成划分，硕士及以上学历占23.50%，本科学历占43.94%，专科学历占15.45%，中专及以下学历占17.10%；按岗位构成划分，管理岗位占36.24%，专业技术岗位占39.46%，生产岗位占16.94%，服务岗位占5.59%，其他岗位占1.77%。

总体看，公司员工整体素质较高，高管人员变动属正常工作调动，新任高管均具有丰富的行业经历和管理经验，对公司经营无重大影响。

跟踪期内，公司管理体制与其他方面无重大变化。

七、经营分析

1. 经营现状

公司是华电集团工程技术产业板块重要的组成部分和发展平台，其业务围绕发电设备和电力工程承包，形成了重工装备、环保水务、工程总承包、清洁能源、能源服务五大板块。

2015年公司实现营业收入132.13亿元，其中五大板块营业收入128.42亿元（占比97.19%），收入结构较2014年变动不大，公司主营业务突出。从主营业务构成看，重工装备、环保水务和清洁能源板块营业收入占比较大，2015年分别为38.79%、17.08%和

23.51%。其中，重工装备板块实现收入 51.25 亿元，同比下降 17.06%，系宏观经济增速放缓、外部投资项目停缓建影响所致；环保水务板块实现收入 22.57 亿元，同比下降 37.25%，系 EPC 业务量下滑，在执行项目个数大幅减少所致；工程总承包板块实现收入 18.36 亿元，同比下降 28.67%，系业主土建等的滞后造成公司收入实现延后所致，此外，宏观经济增速的放缓造成业务资金紧张的状况对公司收入的实现造成一定影响；同期，清洁能源和能源服务板块分别实现收入 31.07 亿元和 13.20 亿元，分别同比增长 17.91% 和 26.80%。2015 年，公司房地产业务实现收入 3.71 亿元，同比下降 67.60%，系华电发展大厦销售主要集中在 2014 年，剩余酒店部分的

销售不确定性较大所致。

从毛利率看，公司 2015 年综合毛利率下降 1.91 个百分点至 14.83%。分板块看，2015 年工程总承包业务毛利率 36.71%，较 2014 年提高 23.72 个百分点；重工装备业务毛利率 17.13，较上期提高 2.21 个百分点；环保水务和清洁能源业务毛利率分别为 17.08% 和 8.92%，分别提高 7.03 和 3.06 个百分点。

2016 年 1~6 月，公司实现营业收入 62.60 亿元，占 2015 年的 47.38%，同比增长 1.27%；收入构成较 2015 年变化不大。2016 年上半年，公司整体毛利率较 2015 年提高 0.46 个百分点，为 15.29%；其中工程总承包、重工装备、环保水务、清洁能源业务的毛利率分别为 28.12%、12.41%、17.05% 和 8.63%。

表 1 2013~2016 年 6 月底公司营业收入构成情况（单位：亿元、%）

项目	2013 年		2014 年		2015 年		2016 年 1~6 月	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
工程总承包	38.38	28.44	25.74	16.80	18.36	13.90	10.42	16.65
重工装备	45.35	33.60	61.79	40.33	51.25	38.79	21.60	34.50
环保水务	36.52	27.06	35.97	23.47	22.57	17.08	12.73	20.34
清洁能源	17.34	12.85	26.35	17.20	31.07	23.51	13.56	21.66
能源服务	12.23	9.06	10.41	6.79	13.20	9.99	3.76	6.01
房地产业务	1.12	0.83	11.45	7.47	3.71	2.81	1.15	1.84
减：合并抵销项	15.97	--	18.48	--	8.03	--	0.62	--
合计	134.97	100.00	153.23	100.00	132.13	100.00	62.60	100.00

资料来源：公司提供

2. 业务经营

公司主营业务由重工装备、环保水务、工程总承包、清洁能源、能源服务五大板块构成，经营模式以 EPC 为主。具体运营模式方面，公司首先参与业主单位项目招标，缴纳 10% 左右的投标保证金，中标后，采取 EPC 模式作为项目的设计施工一体化总包方，根据项目实际情况选择合适的分包商，与业主单位及分包商分别签订合同并按照合同约定的时点按工程进度结算并确认收入，工程完工后，预留 10% 的质保金，质保期一般为 1 年。除 EPC 项目外，公司还从事供货、供货+安装及技术服务业务。

重工装备

华电重工是公司在重工装备板块的核心业务及未来资本运作平台。华电重工主营业务是物料输送工程、热能工程、钢结构工程、煤化工工程和海洋风电工程的系统设计、核心装备研发制造以及工程 EPC 总承包，为用户提供工程整体解决方案。公司业务的服务对象主要包括国内外电力、煤炭、石化、矿山、冶金、港口、水利、城建等工程建设与运营领域。公司分别在北京设有技术研究中心，在上海设有散装物料技术中心，并拥有天津、曹妃甸、武汉、郑州四大制造基地。

公司拥有工程设计甲级资质、制造特级资质及专业承包三级资质，能够开展各类钢结构、管道管材、物料传输等工程业务。公司关键技

术工艺主要为根据业主使用要求,通过与工艺、电气以及建筑等专业配合,完成结构方案设计,之后采用三维有限元设计软件结合载荷、受力情况建模分析,根据计算结果完成施工图设计。根据结构施工图,结合工厂加工工艺以及现场安装方案,进行节点设计,完成构件加工制作图纸。公司产品生产模式为订单式生产,以销定产,根据客户的具体需求并利用自身的技术和经验优势进行产品设计和生产。重工板块近年已完工的项目主要包括京唐港首钢码头专业矿石泊位堆场及装卸系统、邯郸钢铁煤焦管带机输送系统及青海海纳石灰石长距离胶带输送机系统等项目;在建项目中合同金额较大的包括宁波万华项目、杭锦旗项目和华电储运唐山港曹妃甸港区煤码头三期项目。

环保水务

公司环保水务板块主要由华电环保系统工程有限公司、华电水务工程有限公司、华电水务投资有限公司三家子公司作为经营平台,是国内最早从事环保业务的集团公司之一。公司在脱硫脱硝技术、二氧化碳捕捉技术以及在电站水处理、市政污水、海水淡化、废水回用等领域积累了丰富的经验,是环境工程和水处理领域知名的现代化企业。

公司环保水务业务采用完整的设计规范和标准,在消化国外最新双套管技术基础上,自行研发了具有自主知识产权的内旁通气力除灰技术,废污水处理技术,以及燃煤电站废气(脱硫、脱硝)处理、废固(气力除灰、干式除渣)处理技术,获得了1项国家发明专利和5项国家实用新型专利。该技术不需要特殊管道,具有稳定性好、气耗量小、自动化程度高等优点,已广泛应用于火电厂输灰的诸多工程,创造了多项国内第一。

截至2016年6月底,水务环保在建未完工项目合计126个,总合同金额23.53亿元。其中,脱硫项目共计9个,主要分布在河南、江苏、陕西、黑龙江、山西、山东、内蒙、宁夏、安徽等省份及区域;脱硝项目共计9个,主要

分布在黑龙江、河南、山东、内蒙、安徽等省份及区域;除尘项目共计29个,主要分布在黑龙江、山东、内蒙、江苏、湖北、新疆、四川、安徽、陕西、山西等区域。

清洁能源

华电新能源有限公司(以下简称“华电新能源”)是华电集团新能源产业发展战略的重要组成部分,专业从事风力发电、太阳能光伏发电、太阳能热发电、沼气发电、生物质发电、小型水力发电、煤层气发电等新能源业务,并为国内外客户提供专题研究、工程咨询、工程设计、设备成套、项目管理和工程总承包等多项专业服务和项目全过程解决方案。截至2016年6月底,华电新能源已累计承担风电可研业务3.3GW,风电设计892MW,风电总承包2282MW;光伏可研3709MW,光伏设计870MW,光伏总承包576MW;生物质可研15MW,生物质设计8MW,生物质总承包6MW。公司在建项目风电项目主要包括新疆里坤三塘湖200MW风电场项目、云南孝母山166MW风电项目、湖北武穴80MW风电项目、陕西神木99MW风电项目、山东刘台UPC风电项目,在建光伏项目有山西大同100MW光伏项目、湖北枣阳100MW光伏项目、山西榆社20MW光伏发电项目。

新疆里坤三塘湖风电场项目总装机容量200MW,分四期进行建设,其中一期工程装机49.5MW,安装33台1.5MW国产风力发电机组。另外,华电金塔槽式太阳能热发电示范项目位于甘肃省金塔县红柳洼光电产业园内,项目规划装机总容量200MW,分两期建设。一期工程装机容量1X50MW,二期装机容量3X50MW。项目建成投产后每年可为电网提供清洁电量8891.4万kW·h,以供电标煤煤耗347g/kW·h计算,每年可节约标煤约3万吨,减排CO₂约7.5万吨,减少烟尘排放量约14吨,减少一氧化碳约7.1吨、二氧化硫约110吨,节能和环保效益显著。

能源服务

公司全资子公司华电电力科学研究院（以下简称“电科院”）主要从事火力发电技术研究、水电及新能源发电技术研究、煤炭检验检测及清洁高效利用研究、质量标准咨询及检验检测、分布式供能技术研究等科研方向，是华电集团和电力行业发电技术研究和技术创新机构，同时也是华电集团国内外技术合作及技术人才培养和员工技能培训的平台。

目前，公司新能源技术研究业务主要分为两种运营模式，一是技术服务类，主要为发电企业提供涉及安全生产和经济运行方面的技术服务。在与发电企业签订技术服务合同后，电科院派出技术人员，使用专业仪器设备开展电厂委托的服务内容，提供相应的技术成果，发电企业在获得技术成果后支付相应的技术服务费用。二是合同能源管理类，电科院与发电企业签订合同能源管理合同，电科院提供相应资金在电厂实施技术改造或者安装相应设备，工程完成后对由此产生节能收益进行测算，电科院每年与发电企业进行收益分享，或者发电企业一次性支付相应的收益款项。

3. 新签合同情况

新签合同方面，2015年公司新签合同额为170.68亿元，同比增长30.61%，主要集中在国内电力行业，公司新签合同额规模较大。

2016年1~6月，公司新签合同额59.49亿元，全部为国内项目，仍以电力行业为主。

表2 2013~2016年6月公司新签合同情况-分区域类型
(单位: 亿元)

项目		2013年	2014年	2015年	2016年1-6月
区域	国内	141.13	130.85	170.68	59.49
	国外	--	34.14	--	--
类型	电力	81.01	148.29	165.37	53.49
	非电力	60.12	16.70	5.31	6.00
合计		141.13	164.99	170.68	59.49

资料来源: 公司提供

公司新签合同额主要来自电力行业，2013~2015年电力行业合同分别占公司新签合同总额的57.40%、89.88%、96.89%；2016年1~6月，公司电力合同占比新签销售合同总额89.91%，公司对电力项目的依赖性极强，非电业务比重显著下降。2015年公司新签合同中，华电集团系统内项目占新签合同总额的79.01%，其他发电集团占17.86%，非电行业占3.11%。2016年1~6月，上述三项占比分别为59.74%、30.17%和10.09%。从合同来源看，华电集团内业务是公司业务的主要来源，公司作为华电集团工程技术产业板块发展平台，在集团内部项目承接上具有明显优势，但同时公司对集团内的业务依赖性过强，在一定程度上影响了公司市场化竞争实力的提升。

表3 2013~2016年6月公司新签合同额情况-分行业 (单位: 亿元、%)

新签销售合同额		电力行业				非电行业	
		华电集团内		华电集团外		金额	占比
		金额	占比	金额	占比		
2013年	141.13	66.65	47.20	14.36	10.20	60.12	42.60
2014年	164.99	122.77	74.40	25.52	15.50	16.70	10.10
2015年	170.68	134.86	79.01	30.49	17.86	5.31	3.11
2016年1-6月	59.49	35.54	59.74	17.95	30.17	6.00	10.09

资料来源: 公司提供

4. 在执行项目情况

公司在执行项目规模较大，截至2016年6月底，在执行项目合同总计303个、总合同金

额311.89亿元；其中国内项目302个、总合同金额307.33亿元，占总合同金额98.54%；国外项目1个、合同金额4.56亿元，占比1.46%。

国内项目中，重工装备板块合同总计 143 个，总合同金额 158.49 亿元，占比 50.68%。

	能源服务	7	2.33	0.75
国外项目		1	4.56	1.46
合计		303	311.89	100.00

资料来源：公司提供

截至 2016 年 6 月底，公司前十大在执行国内项目合同额合计 101.71 亿元，在执行国外项目 1 个，合同额 4.76 亿元（见下表）。

总体来看，公司拥有在华电集团内部项目承接方面的优势，在执行项目规模大，为公司未来一段时间收入规模提供保障。

表 4 截至 2016 年 6 月底公司在执行项目情况
(单位：个、亿元、%)

类型	在执行合同情况		占比	
	数量	金额		
国内项目	重工装备	143	158.49	50.68
	环保水务	117	34.97	11.18
	工程总承包	4	49.50	15.83
	清洁能源	31	62.87	20.11

表 5 截至 2016 年 6 月底公司国内外主要在执行项目情况 (单位：亿元、%)

项目类别	项目名称	业主单位	合同签署日期	合同类型	合同金额	项目进展	预计完工日期
国内							
1	湖北华电江陵发电有限公司 2x660MW 燃煤电厂总承包合同	湖北华电江陵发电有限公司	2015.5	EPC	35.92	30.00	2017.8
2	华电云南发电有限公司安宁风电分公司孝母山风电项目	华电云南发电有限公司安宁风电分公司	2015.1	EPC	14.18	80.00	2016.10
3	华电储运唐山港曹妃甸港区煤码头三期	河北华电曹妃甸储运有限公司	2014.9	供货	8.76	30.00	2018.8
4	石家庄燃机项目	华电国际物资有限公司	2015.8	供货+设计	8.33	初期	2017.7
5	山西大同左云县秦家山 10 万千瓦光伏项目总承包	华电大同新能源有限公司	2015.10	EPC	7.59	70.00	2016.10
6	湖北枣阳 100MW 并网光伏发电项目总承包	华电湖北发电有限公司	2015.9	EPC	6.80	50.00	2016.12
7	天津北辰分布式能源站项目	天津华电北辰分布式能源有限公司	2015.11	总承包	6.23	设备 48.00 技术 20.00 建安 33.00	2016.9
8	华电湖北发电有限公司武穴大金 80MW 风电场工程	湖北华电武穴风力发电有限公司	2015.6	EPC	6.08	65.00	2016.12
9	山东肥城刘庄 49.5MW 风电场项目总承包	泰安优能新能源有限公司	2015.6	EPC	4.02	20.00	2016.12
10	中电投江苏滨海北区海上风电项目	中电投滨海海上风力发电有限公司	2015.8	EPC	3.76	100.00	2016.6
国外							
1	印尼 Mamuju 2x25MW 燃煤电站	PT. REKIND DAYA MAMUJU	2015-5	EPC	4.76	10.00	2016.11

资料来源：公司提供

5. 投资项目情况

项目投资方面，公司主要通过 BOT 模式投资进行投资建设，根据公司“十三五”发展规划的整体计划与安排，2016 年公司重大投资

项目主要集中在水处理板块，重大投资项目金额合计 9.06 亿元，截至 2016 年 6 月底已完成投资 6.69 亿元，预计年内均可投产试运营。

表 6 截至 2016 年 6 月底公司重大投资项目情况 (单位：万元)

项目名称	装机容量/产能	项目工期	总投资	截至 2016 年 6 月底已投资	2016 年 7-12 月拟投资
河北石家庄栾城县水厂及配水管网	5 万 m ³ /d	2016.1-2016.9	13112	12079	1033
河北石家庄元氏县水厂及配水管网	5 万 m ³ /d	2016.1-2016.11	13011	9410	3601
天津武清开发区三期西区污水厂及中水厂二期工程	4.5 万 m ³ /d	2015.12-2016.8	9403	7633	1770
河南漯河经开区供水项目	2.5 万 m ³ /d	2015.11-2016.9	7121	6261	859

河南鹤壁浚县城区供水项目	3 万 m ³ /d	2015.11-2016.9	8191	6032	2158
河北石家庄正定县地表水厂及配水管网	5 万 m ³ /d	2015.10-2016.8	19019	11901	7117
山西朔州污水项目	6 万 m ³ /d	2016.1-2016.8	15138	11327	3811
武清中空纤维超滤膜制造项目	50 平方米/年	2016.4-2016.11	5557	2260	3297
合计			90550	66903	23647

资料来源：公司提供

截至 2016 年 6 月底，公司拟投项目金额合计 376.27 亿元，其中境外项目规模较大，占拟投项目总投资金额的 94.39%，包括越南沿海 2 期 2x660MW 燃煤电厂项目、印尼南苏 9 号坑口 2x660MW 电站项目、罗马尼亚罗维纳里 1X600MW 燃煤电站项目和印尼南苏 10 号坑口 1x660MW 电站项目。

拟投项目金额最大的为越南沿海 2 期 2x660MW 燃煤电厂项目，总投资 138.64 亿元。项目公司为越南嘉娜瓜沙公司 JANAKUASA VIETNAM LTD，公司通过收购其母公司获得间接控制权；项目以 EPC 工程总承包的方式建设，计划 2016 年开工，2021 年投产。该项目位于越南茶荣省的沿海发电产业区内，拟建设 2 台 66 万千瓦超临界燃煤发电机组以及配套工艺系统和建筑工程，包括卸煤码头、海水淡化等设施 and 工程。截至 2016 年 6 月底，该项目尚未进行投资。

印尼南苏 9 号坑口 2x660MW 电站项目（以下简称“南苏 9 号项目”）拟投资金额 101.87 亿元，系印尼国家电力公司 PLN 招标的 IPP（独立发电商模式）项目，以 BOOT 模式开发。项目建成后除满足当地用电需求，主要通过规划建设苏门答腊岛与爪哇岛之间的海底电缆向爪哇岛送电，购电方为印尼国家电力公司 PLN。中国华电集团公司（以下简称“华电”）与中国泛海控股集团（以下简称“泛海”）和印尼国家煤炭集团（以下简称“PTBA”）组成联合体参与竞标，泛海、PTBA 和华电持股比例分别为 34%、33% 和 33%。泛海为联合体的牵头方，PTBA 为供煤方，华电负责电厂的 EPC 和运营维护，总投资 101.87 亿元。项目位于印尼南苏门答腊省穆印县的

Central Banko 地区，拟新建 2×66 万千瓦超临界空冷机组，属于坑口电厂，项目厂址由投标人在南苏门答腊岛自行选择。计划 2017 年开工，2022 年投产。

印尼南苏 10 号坑口 1x660MW 电站项目（以下简称“南苏 10 号”项目）基本情况与南苏 9 号项目相同，项目总投资 57.34 亿元，计划 2017 年开工，2021 年投产。根据招标文件，南苏 10 号项目与南苏 9 号项目同时招标，投标人必投南苏 10 项目，可选投南苏 9 项目，且投标人最终只能中标其中一个项目。

罗马尼亚罗维纳里 1X600MW 燃煤电站项目为“绿地”项目，采用独立发电商模式。公司拟投资该项目并负责 EPC 建设。公司与罗马尼亚奥腾尼亚能源集团（S.C.Complexul Energetic Oltenia）共同成立合资公司，罗方以土地以及现有基础设施作价出资；为响应项目标书要求，奥腾尼亚能源集团将额外受益 2% 股份。结合资产评估结果，未来其在合资公司股份约占 10% 左右。公司以现金投资并作为绝对控股股东以及电厂全寿命期间的所有者。电站建成不需向政府移交电厂，总投资约 57.31 亿元。项目本期拟新建 1×60 万千瓦超临界机组坑口电站，项目位于罗马尼亚西南部戈尔日县（Gorj）首府特里古旧（Targu Jiu）市，该市周边为罗马尼亚最主要的煤矿厂区及重工业基地。电站距特里古旧市约 22.8 公里，距首都布加勒斯特约 331 公里。计划 2017 年开工，2021 年投产。

总体看，公司未来拟投项目规模较大，存在一定的资金压力；此外，公司拟投项目多集中在境外，项目的获取及所投资金的收回易受项目所处国政治经济形势的影响，或面临较大

的不确定性。

表 7 截至 2016 年 6 月底，公司未来拟投资项目情况（单位：亿元）

项目名称	装机容量/产能	项目工期	总投资	资金来源		拟投资金额			
				贷款	自筹	2016	2017	2018	2019
越南沿海 2 期燃煤电厂项目	2x660MW	2016.12-2021.8	138.64	110.91	27.73	5.69	29.86	33.64	39.07
华电富士康郑州分布式能源站	88000kW	2016.7-2017.12	6.32	5.05	1.26	3.88	2.37	--	--
华电轻燃服务中心项目	--	2016.9-2016.12	2.00	--	2.00	1.11	--	--	--
双流西南航空港经开区分布式能源项目	2x6MW	2016.6-2016.9	9.06	--	2.00	0.60	--	--	--
印尼南苏 9 号坑口电站项目	2x660MW	2017.6-2022.5	101.87	76.40	25.47	--	10.19	40.74	30.56
印尼南苏 10 号坑口电站项目	1x660MW	2017.6-2021.11	57.34	43.00	14.34	--	5.73	22.94	17.20
罗马尼亚罗维纳里燃煤电站	1x600MW	2017.6-2021.11	57.31	45.85	11.46	--	5.73	22.92	17.19
濮阳县南水北调配套净水厂	2.5 万 m ³ /d	2016.12-2017.10	0.60	0.42	0.20	0.18	0.42	--	--
北戴河新区团林污水处理厂	3 万 m ³ /d	2016.12-2017.9	0.94	0.66	0.28	0.56	0.38	--	--
华电大丰海上风电配套装置制造基地项目	5 万吨/年	2016.12-2018.5	2.20	1.54	0.40	0.02	1.35	0.72	--
合计			376.27	283.83	85.11	12.04	56.02	120.96	104.03

资料来源：公司提供

6. 未来发展

根据公司“十三五”发展规划，公司将立足高端科技和高端市场，围绕能源工程和新兴工业领域业务拓展，完善工程总承包等业务模式，重点围绕节能环保、高端装备制造、新能源等方向开展投资经营，不断提升核心竞争和可持续发展能力。

截至 2016 年 6 月底，公司在执行项目规模为 311.89 亿元。公司项目储备规模大，同时也为公司带来了一定的资金需求压力。

整体看，公司项目储备规模大，未来发展动力充足；但建工行业属资金密集型产业，公司在业务运营过程中涉及大量的资金垫付，流动资金需求大，为公司带来一定的融资压力。

八、财务分析

公司提供的 2013 年~2015 年财务报表经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计、出具了标准无保留意见的审计结论。公司提供的 2016 年上半年财务报表未经审计。

从财务报表合并范围看，2015 年，公司新

设 2 家全资控股子公司，为天津华电科工环保技术有限公司（以下简称“天津华电”）和 China Huadian Engineering Romania S.R.L.，注册资本分别为人民币 1000.00 万元和人民币 223.52 万元，其中仅天津华电实现净利润 25.39 万元。总体看，公司新设子公司注册资本占比公司总资本比重较小且实现净利润很少，对公司财务报表合并范围影响小，财务数据可比性强。

截至 2015 年底，公司资产总计 300.75 亿元，所有者权益合计 77.18 亿元（其中包含少数股东权益 23.79 亿元）；2015 年，公司实现营业收入 132.13 亿元，利润总额 5.83 亿元。

截至 2016 年 6 月底，公司资产总计 302.72 亿元，所有者权益合计 78.36 亿元（其中包含少数股东权益 24.29 亿元）；2016 年 1~6 月，公司实现营业收入 62.60 亿元，利润总额 2.08 亿元。

1. 盈利能力

2015 年公司的营业收入及营业成本分别为 132.13 亿元及 112.54 亿元，同比分别下降

14.32%和 11.99%。近三年营业利润率总体呈波动增长趋势，三年分别为 13.30%、15.57%和 14.14%，由于公司主要经营为 EPC 模式，毛利率要高于施工行业平均水平。

从期间费用来看，销售及管理费用较稳定，但随着公司债务规模的提升，财务费用快速增长，受此影响，期间费用占营业费用比重有所增长，近三年分别为 9.00%、11.17%和 14.40%。公司 2015 年投资收益 2.77 亿元，主要为处置桂冠电力股票可供出售金融资产及股权投资分红取得的投资收益。营业外收入方面，2015 年公司实现政府补助 1.44 亿元，占当期营业外收入总额的 90.57%，非经常性损益的波动性较大。

2015 年公司利润总额和净利润分别为 5.83 亿元和 4.11 亿元，同比分别下降 48.15%和 53.64%，系宏观经济增速放缓，外部投资减少及项目业主资金普遍紧张所致；受此影响，公司总资本收益率和净资产收益率均大幅下降，2015 年两项指标分别为 4.07%和 5.32%。

2016 年 1~6 月，公司业务规模有所增长，营业收入合计 62.60 亿元，同比增长 1.27%；利润总额 2.08 亿元，同比下降 44.38%，主要是当期投资收益大幅下降至 0.60 亿元所致；营业利润率为 14.98%，较 2015 年略有增长。

表 8 公司盈利能力指标情况（单位：%）

	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1~6 月
期间费用占营业收入比重	9.17	9.00	11.17	12.26
投资收益及营业外收入占利润总额比重	29.89	18.70	74.80	48.75
营业利润率	13.30	15.57	14.14	14.98
总资本收益率	7.98	6.85	4.07	--
净资产收益率	12.61	12.14	5.32	--

资料来源：公司提供财务数据，联合资信整理

2. 现金流及保障

从经营活动现金流来看，随着应收账款规模的增长（部分项目审批手续尚未完成、业主尚未按照进度支付工程款项），虽营业收入逐年提升，但销售商品、提供劳务收到的现金较稳

定，2015 年经营活动现金流入 94.65 亿元；2015 年公司现金收入比有所增长，为 65.85%；公司对上游信用的收紧导致应付账款逐年增加，2015 年购买商品、接受劳务支付的现金下降至 69.92 亿元，2015 年经营活动现金流净额为 0.83 亿元，2013 年以来工程与款项的错配直接影响了经营现金流的实现。

从投资活动现金流来看，近年来投资现金流入呈多元化，2015 年以出售金融资产以及获得的投资收益为主；投资活动流出的现金以购建固定资产、无形资产等支付的现金和投资支付的现金为主，其中投资支付的现金 2015 年大幅增长 230.61%至 16.73 亿元；2015 年公司投资活动现金流净额为-13.55 亿元。

2013 年以来，公司筹资活动前现金流为净流出，公司对外部筹资依赖性较强，2015 年筹资活动现金净额为 3.06 亿元。2015 年取得借款收到的现金 92.32 亿元，主要为长短期借款。

2016 年 1~6 月，由于公司加强回款力度，经营活动现金流净额 1.47 亿元；投资方面，公司取得投资收益的现金主要为出售持有的股票，但由于公司不断对 BOT 项目进行投入及购买理财产品，公司投资现金流净额为-1.68 亿元；为此，公司增加了融资规模，筹资活动现金流净额 0.97 亿元。

总体看，跟踪期内，公司经营净现金流有所好转；受维持较大规模的投资支出影响，公司对外部筹资依赖性较强。

3. 资本及债务结构

资产

截至 2015 年底，公司资产总额 300.75 亿元，同比增长 9.79%；其中流动资产和非流动资产分别占 59.22%和 40.78%，变化较小，公司资产结构仍以流动资产为主。

流动资产中占比较大的科目为货币资金、应收账款、存货科目。2015 年底公司货币资金 26.53 亿元，同比下降 27.07%，其中受限资金 1.26 亿元，占比低。2015 年底，公司应收账款

53.01 亿元，同比增长 38.01%，系部分业务资金紧张所致。从账龄来看，1 年以内款项占比 82.01%，整体坏账计提比例 5.33%；2015 年底存货为 65.48 亿元，同比增长 9.33%，公司对部分建造合同预计总成本超过合同收入的存货计提跌价准备 0.54 亿元，整体计提比率为 0.51%。

其他科目方面，2015 年底公司的其他应收款为 6.16 亿元，同比下降 9.33%，从账龄来看，1 年以内款项占比 77.94%，整体坏账计提比例 16.32%。2015 年底公司其他流动资产增长至 6.88 亿元，主要由公司新购买的 5.80 亿元理财产品和待抵扣增值税进项税 1.01 亿元构成。

公司非流动资产主要由可供出售金融资产、长期股权投资、固定资产、在建工程及无形资产构成。截至 2015 年底，公司可供出售金融资产 12.04 亿元，主要是公司持有的四方股份、天桥起重及其他权益类投资；长期股权投资 7.74 亿元，其中对中国华电集团清洁能源有限公司的投资达到 5.33 亿元，其他投资较分散。截至 2015 年底，公司固定资产 72.27 亿元，同比增长 110.04%，主要是巴厘岛煤电项目机器设备的持续转固；受此影响，2015 年底公司在建工程大幅下降至 7.61 亿元。2015 年底公司无形资产为 16.92 亿元，同比增长 15.06%，主要来自 BOT 特许经营权。

截至 2016 年 6 月底，公司资产总额 302.72 亿元，较 2015 年底增长 0.65%；其中流动资产和非流动资产分别占 57.59% 和 42.41%，资产结构仍以流动资产为主。截至 2016 年 6 月底，公司流动资产合计 174.33 亿元，较 2015 年底下降 2.32%；非流动资产合计 128.39 亿元，较 2015 年底增长 5.00%。

总体看，公司整体资产规模稳定增长，现金类资产规模较大；流动资产中应收账款和存货占比较大，对资金形成占用，公司整体资产质量尚可。

所有者权益

截至 2015 年底，公司所有者权益合计 77.18 亿元，同比增长 5.70%，主要来自于未分配利

润的增长；截至 2016 年 6 月底，公司所有者权益合计 78.36 亿元，同比增长 1.53%，系未分配利润的增长。

截至 2016 年 6 月底，公司所有者权益中股本占比 10.76%、资本公积占比 13.79%、盈余公积占比 2.33%、未分配利润和少数股东权益分别占比 37.76% 和 30.99%。

总体看，跟踪期内，公司权益构成变化不大，但未分配利润和少数股东权益占比仍较高，公司所有者权益稳定性一般。

负债

截至 2015 年底，公司负债合计 223.57 亿元，同比增长 11.28%，主要来自短期借款和应付账款的增长。从全部债务来看，近三年分别为 84.72 亿元、92.81 亿元和 107.11 亿元，逐年提升较为明显，主要系业务量及资本支出扩张导致公司增加了短期资金周转，长、短期债务比重较为接近，2015 年底短期债务占比 57.17%。

从具体科目来看，流动负债中，除刚性债务（已考虑其他流动负债中的 10 亿元短期融资券），占比最大的为经营性应付项目（应付账款+预收款项），2015 年底应付账款及预收账款分别为 83.91 亿元及 13.90 亿元。2015 年底公司短期借款上升至 43.62 亿元，由信用借款（占比 79.97%）和质押借款（占比 20.03%）构成；公司其他应付款上升至 8.90 亿元，主要系往来款及项目预收款项的拨入所致。公司非流动负债主要由长期借款构成（2015 年底占比 93.48%）。

公司近三年的债务指标均呈现波动上升态势，2015 年底资产负债率、全部债务资本化比率及长期债务资本化比率分别为 74.34%、58.12%、37.28%，同比分别增长 1.00、2.15、1.48 个百分点。

截至 2016 年 6 月底，公司负债合计 224.36 亿元，较 2015 年底增长 0.35%，主要系短期借款和长期借款增长所致，其中流动负债和非流动负债分别占 76.02% 和 23.98%。截至 2016 年

6 月底，公司其他非流动负债为 1.13 亿元，为政府支持研发项目所拨付的资金。

从全部债务来看，截至 2016 年 6 月底，公司全部债务为 110.30 亿元，其中短期债务与长期债务占比分别为 53.83% 和 46.17%。截至 2016 年 6 月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率以及长期债务资本化比率分别为 74.11%、58.47% 和 39.39%，债务负担变化不大。

4. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，近三年流动比率及速动比率均呈现波动下降态势，但流动比率保持较高水平，2015 年底流动比率为 102.28%，因公司存货规模较大，速动比率仅为 64.76%。2016 年 6 月底上述两指标分别为 102.21%、69.45%。经营现金流动负债比由 2014 年的 1.45% 下降至 2015 年的 0.47%，整体看，公司短期偿债能力偏弱。

从中长期偿债能力指标来看，2015 年公司 EBITDA 利息倍数下降至 2.78 倍，全部债务/EBITDA 指标为 8.62 倍。总体看，EBITDA 对利息的保障程度较强，公司长期偿债能力弱。

截至 2016 年 6 月底，公司共获银行授信 340.30 亿元，尚未使用授信额度 83.23 亿元；此外，公司下属子公司华电重工已于 2014 年在 A 股上市，公司直接及间接融资渠道畅通。

截至 2016 年 6 月底，公司（合并口径）无对外担保。

5. 过往债务履约情况

根据中国人民银行企业信用报告（银行版），截至 2016 年 8 月 11 日，公司无未结清和已结清的不良信贷信息记录，过往债务履约情况良好。

6. 抗风险能力

公司作为华电集团工程技术产业板块重要的组成部分和发展平台，股东实力雄厚，公司在华电集团系统内部项目承接方面具有显著优势。基于对公司自身经营和财务状况的综合评

价，公司整体抗风险能力强。

7. 存续债券偿还能力

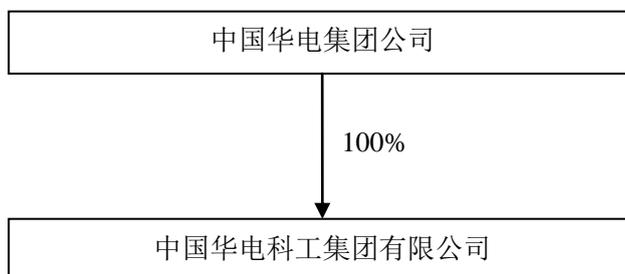
截至目前，“15 华电科工 CP001” 所募集资金均按照募集计划使用完毕。

截至 2016 年 6 月底，公司现金类资产为 25.70 亿元，是“15 华电科工 CP001” 本金的 2.57 倍，现金类资产对“15 华电科工 CP001” 本金的保障能力较强。2015 年，公司经营活动现金流入量和经营活动现金流量净额分别为 94.65 亿元和 0.83 亿元，对“15 华电科工 CP001” 本金的保护倍数分别为 9.47 倍和 0.08 倍。公司现金类资产和经营活动现金流入量对“15 华电科工 CP001” 本金的保障能力较强。

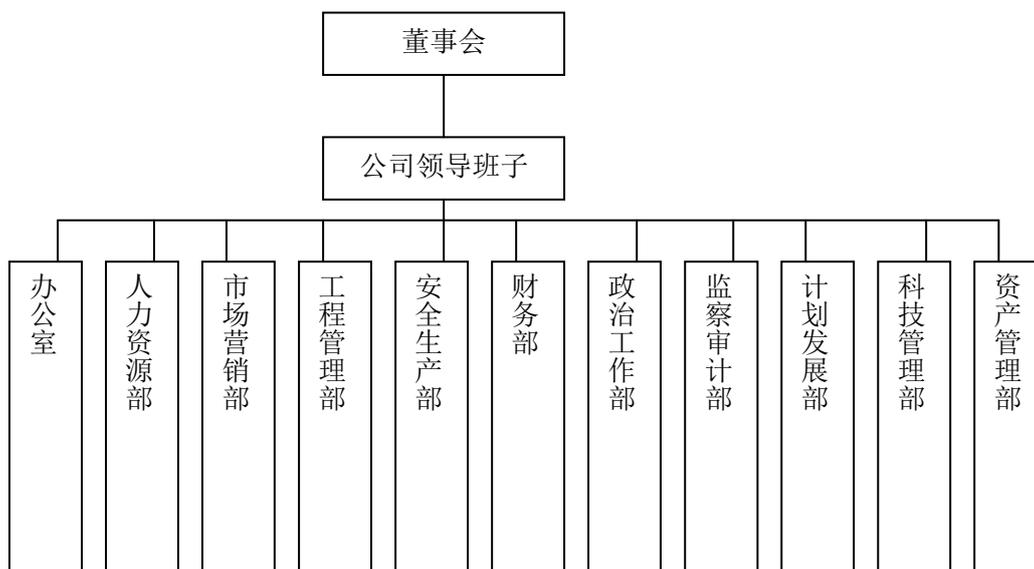
九、结论

综合考虑，联合资信维持中国华电科工集团有限公司 AA⁺ 的主体长期信用等级，评级展望为稳定，并维持“15 华电科工 CP001” A-1 的信用等级。

附件 1-1 公司股权结构图



附件 1-2 公司组织结构图



附件 2 主要财务数据及指标

项目	2013年	2014年	2015年	2016年6月
财务数据				
现金类资产(亿元)	31.73	34.59	24.88	25.70
资产总额(亿元)	219.53	273.93	300.75	302.72
所有者权益(亿元)	50.62	73.02	77.18	78.36
短期债务(亿元)	48.35	52.09	61.24	59.38
长期债务(亿元)	36.36	40.72	45.87	50.93
全部债务(亿元)	84.72	92.81	107.11	110.30
营业收入(亿元)	135.90	154.21	132.13	62.60
利润总额(亿元)	7.39	11.24	5.83	2.08
EBITDA(亿元)	13.37	16.42	12.42	--
经营性净现金流(亿元)	1.03	2.27	0.83	1.47
财务指标				
销售债权周转次数(次)	4.79	4.17	2.57	--
存货周转次数(次)	2.66	2.11	1.80	--
总资产周转次数(次)	0.72	0.63	0.46	--
现金收入比(%)	71.72	62.20	65.85	78.48
营业利润率(%)	13.30	15.57	14.14	14.98
总资本收益率(%)	7.98	6.85	4.07	--
净资产收益率(%)	12.61	12.14	5.32	--
长期债务资本化比率(%)	41.81	35.80	37.28	39.39
全部债务资本化比率(%)	62.60	55.97	58.12	58.47
资产负债率(%)	76.94	73.34	74.34	74.11
流动比率(%)	115.79	101.90	102.28	102.21
速动比率(%)	68.75	63.75	64.76	69.45
经营现金流动负债比(%)	0.80	1.45	0.47	--
EBITDA 利息倍数(倍)	2.64	4.69	2.78	--
全部债务/EBITDA(倍)	6.34	5.65	8.62	--

注：公司现金类资产已剔除受限资产；短期债务已考虑计入其他流动负债中的短期融资券；2016年上半年财务数据未经审计。

附件 3 有关计算指标的计算公式（新准则）

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(1) 2 年数据：增长率=（本期-上期）/上期×100% (2) n 年数据：增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入/（平均应收账款净额+平均应收票据）
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	（净利润+费用化利息支出）/（所有者权益+长期债务+短期债务）×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	（营业收入-营业成本-营业税金及附加）/营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/（长期债务+短期债务+所有者权益）×100%
长期债务资本化比率	长期债务/（长期债务+所有者权益）×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/EBITDA	全部债务/EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	（流动资产合计-存货）/流动负债合计×100%
经营现金流流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%

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

附件 4 主体长期信用等级设置及其含义

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

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

附件 5 短期债券信用等级设置及其含义

根据中国人民银行 2006 年 3 月 29 日发布的“银发〔2006〕95 号”文《中国人民银行信用评级管理指导意见》，以及 2006 年 11 月 21 日发布的《信贷市场和银行间债券市场信用评级规范》等文件的有关规定，银行间债券市场短期债券信用等级划分为四等六级，符号表示分别为：A-1、A-2、A-3、B、C、D，每一个信用等级均不进行微调。

级别设置	含 义
A-1	为最高级短期债券，其还本付息能力最强，安全性最高
A-2	还本付息能力较强，安全性较高
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险
C	还本付息能力很低，违约风险较高
D	不能按期还本付息