

华能国际电力股份有限公司

**2016年度财务报表及审计报告**



KPMG Huazhen LLP  
8th Floor, KPMG Tower  
Oriental Plaza  
1 East Chang An Avenue  
Beijing 100738  
China  
Telephone +86 (10) 8508 5000  
Fax +86 (10) 8518 5111  
Internet kpmg.com/cn

毕马威华振会计师事务所  
(特殊普通合伙)  
中国北京  
东长安街1号  
东方广场毕马威大楼8层  
邮政编码: 100738  
电话 +86 (10) 8508 5000  
传真 +86 (10) 8518 5111  
网址 kpmg.com/cn

## 审计报告



毕马威华振审字第 1700666 号

华能国际电力股份有限公司全体股东：

### 一、 审计意见

我们审计了后附的华能国际电力股份有限公司（以下简称“贵公司”）财务报表，包括 2016 年 12 月 31 日的合并资产负债表和资产负债表，2016 年度的合并利润表和利润表、合并现金流量表和现金流量表、合并股东权益变动表和股东权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照中华人民共和国财政部颁布的企业会计准则（以下简称“企业会计准则”）的规定编制，公允反映了贵公司 2016 年 12 月 31 日的合并财务状况和财务状况以及 2016 年度的合并经营成果和经营成果及合并现金流量和现金流量。

### 二、 形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于贵公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

### 三、 关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。



## 审计报告 (续)

毕马威华振审字第 1700666 号

### 非流动资产减值

请参阅财务报表附注“二、重要的会计政策和会计估计”15及“四、合并财务报表主要项目附注”10、11、12、13、14、15。

#### 关键审计事项

2016年12月31日，贵公司及其子公司(以下简称“贵集团”)的非流动资产主要包括固定资产、在建工程、工程物资、商誉及无形资产；贵公司的非流动资产主要包括长期股权投资、固定资产、在建工程及无形资产。

截至2016年12月31日止年度，非流动资产减值对于贵公司的财务报表而言是重要的。

管理层通过计算各相关资产及资产组(即独立产生现金流入的可认定最小资产组合)的预计未来现金流量的现值来评估商誉、使用寿命不确定的无形资产以及其他非流动资产于2016年12月31日的账面价值是否存在减值。预计未来现金流量现值的计算需要管理层作出重大判断，尤其是关于未来售电量和营业收入增长率、上网电价、资本开支、燃料价格以及适用折现率的估计。

由于非流动资产的账面价值对财务报表的重要性，同时在评估潜在减值时涉及管理层的重大判断和估计，其中可能存在错误或潜在的管理层偏向的情况，因此我们将非流动资产减值识别为关键审计事项。

#### 在审计中如何应对该事项

与评价非流动资产的潜在减值相关的审计程序中包括以下程序：

- 根据我们对贵集团业务的理解以及相关会计准则的规定，评价管理层识别的资产组以及资产如何分摊至各资产组；
- 将我们对贵集团业务及所在行业的了解与管理层采用的假设进行比较，尤其是与未来售电量和营业收入增长率、上网电价、资本开支、燃料价格以及适用折现率相关的假设，评价管理层对各相关资产及资产组的预计未来现金流量现值的计算；
- 质疑管理层采用预测期超过五年的预计现金流量的依据；
- 利用本所内部的估值专家的工作，评价预计未来现金流量现值时采用的折现率是否在同行业其他公司所采用的区间内；
- 对管理层采用的折现率和其他关键假设进行敏感性分析，评价关键假设(单独或组合)如何变动会导致不同的结论，进而评价管理层对关键假设指标的选择是否存在管理层偏向的迹象；
- 将管理层在上年计算预计未来现金流量现值时采用的估计与本年实际情况进行比较，以考虑管理层预测结果的历史准确性。



## 审计报告 (续)

毕马威华振审字第 1700666 号

### 递延所得税资产的确认

请参阅财务报表附注“二、重要的会计政策和会计估计”19及“四、合并财务报表主要项目附注”16。

#### 关键审计事项

2016年12月31日，贵集团基于可抵扣暂时性差异和可抵扣税务亏损确认的递延所得税资产金额重大，管理层认为这些可抵扣暂时性差异和可抵扣税务亏损很可能通过集团内相关企业取得的未来应纳税所得额或通过递延所得税负债抵销而使用或转回。

此外，由于集团内相关企业在可抵扣税务亏损到期前取得应纳税所得额存在不确定性，从而导致于资产负债表日未确认的递延所得税资产金额也很重大。

递延所得税资产的确认依赖于管理层的重大判断，管理层在做出判断时需评估未来是否可以取得足够的应纳税所得额，以及未来产生上述应纳税所得额和转回应纳税暂时性差异的可能性。

由于递延所得税资产的确认对合并财务报表的重要性，以及在预测未来应纳税所得额时涉及管理层的重大判断和估计，其中可能存在错误或潜在的管理层偏向的情况，因此我们将其识别为贵集团关键审计事项。

#### 在审计中如何应对该事项

与评价递延所得税资产的确认相关的审计程序中包括以下程序：

- 基于我们对贵集团业务及所在行业的了解，评价和质疑管理层预测未来应纳税所得额时采用的假设及判断，尤其是与未来售电量、上网电价、燃料价格以及其他运营成本相关的假设；
- 将上年管理层在预测时的估计与本年实际应纳税所得额进行比较，以考虑管理层所作预测结果的历史准确性，并评价管理层对关键假设指标的选择是否存在管理层偏向的迹象；
- 根据相关会计准则的要求，评价贵集团在财务报表中有关估计已确认和未确认递延所得税资产时所作判断的披露是否恰当反映贵集团的递延税项状况。



## 审计报告 (续)

毕马威华振审字第 1700666 号

### 四、其他信息

贵公司管理层对其他信息负责。其他信息包括贵公司 2016 年年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

### 五、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估贵公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非贵公司计划进行清算、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督贵公司的财务报告过程。



## 审计报告 (续)

毕马威华振审字第 1700666 号

### 六、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

- (1) 识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。
- (2) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。
- (3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。
- (4) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对贵公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致贵公司不能持续经营。
- (5) 评价财务报表的总体列报、结构和内容（包括披露），并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。



## 审计报告 (续)

毕马威华振审字第 1700666 号

- (6) 就集团中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施 (如适用)。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

毕马威华振会计师事务所 (特殊普通合伙)



中国注册会计师

邹俊 (项目合伙人)

付强

中国 北京

2017 年 3 月 21 日

华能国际电力股份有限公司  
**2016年12月31日合并及公司资产负债表**  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

资产	附注	2016年 12月31日 <u>合并</u>	2015年 12月31日 <u>合并</u>	2016年 12月31日 <u>公司</u>	2015年 12月31日 <u>公司</u>
<b>流动资产</b>					
货币资金	四(1)	7,881,629,905	7,537,812,634	2,438,373,674	2,273,464,226
衍生金融资产	四(2)	278,601,988	139,467,987	-	-
应收票据	四(3)	2,432,263,664	1,977,789,715	431,185,488	380,297,171
应收账款	四(4)、十五(1)	13,961,207,080	14,399,611,218	4,407,465,997	4,859,990,862
预付账款	四(5)	688,513,879	573,970,075	75,756,845	85,474,780
应收利息		112,352	175,160	32,739,114	213,920,590
应收股利		861,407,620	305,000,000	1,766,202,528	1,058,459,538
其他应收款	四(6)、十五(2)	1,589,046,143	1,307,297,052	2,165,962,323	1,747,432,091
存货	四(7)	6,879,142,569	5,422,732,047	2,473,285,313	1,637,837,109
一年内到期的非流动资产	四(9)	136,304,055	118,026,701	-	-
其他流动资产	四(17)	2,258,386,342	104,708,098	7,710,006,668	15,063,382,335
<b>流动资产合计</b>		<u>36,966,615,597</u>	<u>31,886,590,687</u>	<u>21,500,977,950</u>	<u>27,320,258,702</u>
<b>非流动资产</b>					
可供出售金融资产	四(8)	3,456,032,368	5,127,862,900	3,443,356,690	5,115,612,100
衍生金融资产	四(2)	99,720,835	45,044,194	-	-
长期应收款	四(9)	577,726,086	618,279,275	-	-
长期股权投资	四(10)、十五(3)	19,420,252,138	19,516,628,707	68,855,107,466	65,845,969,123
固定资产	四(11)	194,999,623,636	195,479,962,401	56,158,451,519	58,139,351,838
固定资产清理		78,502,620	103,310,923	78,287	311,632
在建工程	四(12)	24,404,204,693	20,202,551,214	1,387,177,902	1,323,553,751
工程物资	四(13)	2,872,370,113	2,911,105,346	21,046,101	89,989,144
无形资产	四(14)	12,043,344,478	11,679,861,086	1,584,581,218	1,662,275,980
商誉	四(15)	10,388,689,570	9,930,141,838	-	-
长期待摊费用		194,849,557	148,122,857	46,790,195	10,971,200
递延所得税资产	四(16)	1,558,670,319	1,305,547,887	286,268,222	-
其他非流动资产	四(17)	2,357,026,448	774,713,307	15,820,081,996	14,226,220,000
<b>非流动资产合计</b>		<u>272,451,012,861</u>	<u>267,843,131,935</u>	<u>147,602,939,596</u>	<u>146,414,254,768</u>
<b>资产总计</b>		<u>309,417,628,458</u>	<u>299,729,722,622</u>	<u>169,103,917,546</u>	<u>173,734,513,470</u>

华能国际电力股份有限公司  
**2016年12月31日合并及公司资产负债表（续）**  
按照中国会计准则编制  
（除特别注明外，金额单位为人民币元）

负债和股东权益	附注	2016年	2015年	2016年	2015年
		12月31日	12月31日	12月31日	12月31日
		合并	合并	公司	公司
<b>流动负债</b>					
短期借款	四(18)	57,668,874,146	49,883,489,272	31,430,000,000	34,890,000,000
衍生金融负债	四(2)	133,569,473	874,851,968	-	-
应付票据	四(19)	2,212,286,658	953,319,304	-	-
应付账款	四(20)	9,846,717,841	8,449,768,683	3,820,923,543	3,221,110,024
预收账款		365,887,170	449,374,818	206,609,998	156,441,992
应付职工薪酬	四(21)	421,390,169	313,284,207	105,223,975	89,226,025
应交税费	四(22)	1,089,104,937	(1,226,234,304)	287,379,395	335,966,821
应付利息	四(23)	676,462,267	874,333,435	428,747,399	579,116,412
应付股利	四(24)	1,575,179,623	788,895,018	-	-
其他应付款	四(25)	14,836,423,411	15,078,582,838	2,325,601,453	2,749,388,438
一年内到期的非流动负债	四(26)	13,671,802,324	24,371,172,670	4,723,645,624	15,435,571,373
预计负债		21,758,030	15,000,516	18,621,900	14,500,326
其他流动负债	四(27)	27,676,795,184	19,689,579,263	27,601,300,850	19,597,238,688
<b>流动负债合计</b>		<b>130,196,251,233</b>	<b>120,515,417,688</b>	<b>70,948,054,137</b>	<b>77,068,560,099</b>
<b>非流动负债</b>					
长期借款	四(28)	64,990,360,618	66,028,023,341	6,694,726,348	10,254,177,412
衍生金融负债	四(2)	201,169,168	430,089,029	69,903,969	80,456,775
应付债券	四(29)	12,182,970,926	11,261,322,093	12,182,970,926	11,261,322,093
长期应付款	四(30)	992,151,655	1,359,610,099	78,936,350	-
长期应付职工薪酬	四(21)	89,234,801	97,024,959	172,440	245,763
专项应付款		40,153,157	48,233,541	30,051,839	30,349,448
递延所得税负债	四(16)	1,355,098,541	1,417,972,209	-	82,709,171
递延收益	四(31)	2,604,208,111	2,632,172,641	1,857,343,895	1,932,378,381
<b>非流动负债合计</b>		<b>82,455,346,977</b>	<b>83,274,447,912</b>	<b>20,914,105,767</b>	<b>23,641,639,043</b>
<b>负债合计</b>		<b>212,651,598,210</b>	<b>203,789,865,600</b>	<b>91,862,159,904</b>	<b>100,710,199,142</b>
<b>股东权益</b>					
股本	四(32)	15,200,383,440	15,200,383,440	15,200,383,440	15,200,383,440
资本公积	四(33)	18,250,777,217	18,250,777,217	17,017,744,278	17,017,744,278
其他综合收益	四(34)	620,359,903	135,560,726	1,379,475,802	2,442,247,279
专项储备		51,427,080	29,499,876	41,537,274	21,835,284
盈余公积	四(35)	8,186,274,738	8,186,274,738	8,186,274,738	8,186,274,738
未分配利润	四(36)	39,212,286,716	37,606,474,295	35,416,342,110	30,155,829,309
<b>归属于本公司股东权益合计</b>		<b>81,521,509,094</b>	<b>79,408,970,292</b>	<b>77,241,757,642</b>	<b>73,024,314,328</b>
<b>少数股东权益</b>		<b>15,244,521,154</b>	<b>16,530,886,730</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
<b>股东权益合计</b>		<b>96,766,030,248</b>	<b>95,939,857,022</b>	<b>77,241,757,642</b>	<b>73,024,314,328</b>
<b>负债及股东权益总计</b>		<b>309,417,628,458</b>	<b>299,729,722,622</b>	<b>169,103,917,546</b>	<b>173,734,513,470</b>

后附财务报表附注为本财务报表的组成部分。

企业负责人：曹培玺      主管会计工作的负责人：黄历新      会计机构负责人：李英辉

华能国际电力股份有限公司  
**2016年度合并及公司利润表**  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

	附注	2016年度 合并	2015年度 合并	2016年度 公司	2015年度 公司
<b>一、营业收入</b>	四(37)、十五(4)	113,814,235,972	128,904,872,501	41,932,179,406	48,824,765,477
减: 营业成本	四(37)、十五(4)	89,389,949,206	91,521,263,827	31,619,545,950	32,932,324,903
税金及附加	四(38)	1,177,817,607	1,157,760,341	504,225,558	542,106,120
销售费用		15,623,534	4,437,495	5,124,301	-
管理费用	四(39)	3,336,491,561	3,996,645,229	1,920,747,700	2,191,040,671
财务费用	四(40)	6,920,540,140	7,809,346,597	3,723,814,981	4,700,579,758
资产减值损失	四(41)	1,204,958,267	3,090,152,798	50,362,282	2,328,220,669
加: 公允价值变动损失		(12,986,250)	(16,742,219)	-	-
投资收益	四(42)、十五(5)	2,383,142,805	1,697,195,977	9,683,405,175	8,459,059,750
其中: 对联营企业及合 营企业的投资收益		1,313,108,550	1,581,958,418	1,006,626,570	1,125,176,601
<b>二、营业利润</b>		14,139,012,212	23,005,719,972	13,791,763,809	14,589,553,106
加: 营业外收入	四(43)	980,918,348	1,001,815,518	485,835,845	740,072,096
其中: 非流动资产处置利得		31,538,775	74,219,032	29,676,221	48,628,206
减: 营业外支出	四(44)	753,593,905	622,408,295	270,454,052	314,492,647
其中: 非流动资产处置损失		623,349,578	479,061,573	209,861,557	236,014,572
<b>三、利润总额</b>		14,366,336,655	23,385,127,195	14,007,145,602	15,015,132,555
减: 所得税费用	四(45)	3,580,111,837	5,835,450,124	1,581,794,648	2,659,485,345
<b>四、净利润</b>		10,786,224,818	17,549,677,071	12,425,350,954	12,355,647,210
归属于本公司股东的净利润		8,814,290,887	13,786,050,131	12,425,350,954	12,355,647,210
少数股东损益		1,971,933,931	3,763,626,940	—	—
<b>五、每股收益 (基于归属于 本公司股东净利润)</b>					
基本每股收益	四(46)	0.58	0.95	—	—
稀释每股收益	四(46)	0.58	0.95	—	—
<b>六、其他综合收益/(亏损) 的税后净额</b>	四(34)	485,283,269	1,155,859,496	(1,062,771,477)	1,251,084,580
归属于本公司股东的以后将 重分类进损益的其他综合 收益/(亏损)的税后净额		484,799,177	1,155,955,799	(1,062,771,477)	1,251,084,580
其中:					
可供出售金融资产公允价值 变动形成的损失或利得		(148,041,097)	558,260,758	(148,465,974)	558,260,758
可供出售金融资产处置 当期转入损益		(741,647,613)	-	(741,647,613)	-
按照权益法核算的在被投资 单位的其他综合收益中所 享有的份额		(180,572,494)	678,793,427	(180,572,494)	678,793,427
现金流量套期工具产生的利得 或损失中属于有效套期的部分		1,015,102,822	51,921,810	7,914,604	14,030,395
外币报表折算差额		539,957,559	(133,020,196)	-	-
归属于少数股东的其他综合收益税后净额		484,092	(96,303)	—	—
<b>七、综合收益总额</b>		11,271,508,087	18,705,536,567	11,362,579,477	13,606,731,790
归属于本公司股东的综合收益总额		9,299,090,064	14,942,005,930	11,362,579,477	13,606,731,790
归属于少数股东的综合收益总额		1,972,418,023	3,763,530,637	—	—

后附财务报表附注为本财务报表的组成部分。

企业负责人: 曹培玺      主管会计工作的负责人: 黄历新      会计机构负责人: 李英辉

华能国际电力股份有限公司  
**2016年度合并及公司现金流量表**  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

项目	附注	2016年度 合并	2015年度 合并	2016年度 公司	2015年度 公司
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>					
销售商品、提供劳务收到的现金		127,763,561,267	144,840,724,019	49,067,907,373	57,377,475,479
收到的税费返还		68,114,022	79,073,645	-	2,999,352
收到其他与经营活动有关的现金	四(47)	587,366,440	1,299,886,348	243,463,689	1,363,014,115
<b>经营活动现金流入小计</b>		<b>128,419,041,729</b>	<b>146,219,684,012</b>	<b>49,311,371,062</b>	<b>58,743,488,946</b>
购买商品、接受劳务支付的现金		74,424,923,875	78,188,656,633	28,843,178,267	31,668,948,407
支付给职工以及为职工支付工资、 社会保险及教育经费等的现金		7,632,985,608	7,396,775,516	3,311,966,461	3,331,334,753
支付的各项税费		13,497,942,698	17,124,575,009	5,389,072,601	7,104,625,836
支付其他与经营活动有关的现金	四(47)	1,352,365,218	1,146,969,897	708,043,419	741,869,496
<b>经营活动现金流出小计</b>		<b>96,908,217,399</b>	<b>103,856,977,055</b>	<b>38,252,260,748</b>	<b>42,846,778,492</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	四(48)	<b>31,510,824,330</b>	<b>42,362,706,957</b>	<b>11,059,110,314</b>	<b>15,896,710,454</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>					
收回投资收到的现金		1,474,300,777	-	7,307,350,777	-
取得投资收益所收到的现金		1,057,642,005	937,189,397	8,030,540,326	7,980,284,365
处置固定资产、无形资产和其他 长期资产收回的现金净额		144,345,725	109,012,504	22,011,236	57,692,520
取得子公司收到的现金净额	四(48)	157,421,545	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	四(47)	77,748,517	68,428,528	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>		<b>2,911,458,569</b>	<b>1,114,630,429</b>	<b>15,359,902,339</b>	<b>8,037,976,885</b>
购建固定资产、无形资产和 其他长期资产支付的现金		20,284,986,534	24,334,311,225	3,445,504,691	3,933,172,549
投资支付的现金		276,118,000	889,780,000	3,045,869,400	17,081,667,042
取得子公司支付的现金净额	四(48)	-	9,670,930,957	-	-
支付其他与投资活动有关的现金		-	17,668,564	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>		<b>20,561,104,534</b>	<b>34,912,690,746</b>	<b>6,491,374,091</b>	<b>21,014,839,591</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>		<b>(17,649,645,965)</b>	<b>(33,798,060,317)</b>	<b>8,868,528,248</b>	<b>(12,976,862,706)</b>

华能国际电力股份有限公司  
**2016年度合并及公司现金流量表（续）**  
按照中国会计准则编制  
（除特别注明外，金额单位为人民币元）

项目	附注	2016年度 合并	2015年度 合并	2016年度 公司	2015年度 公司
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>					
吸收投资收到的现金		285,619,600	5,307,421,114	-	4,684,314,293
其中：子公司吸收少数 股东投资收到的现金		285,619,600	623,106,821	—	—
取得借款收到的现金		101,667,898,600	77,241,733,740	58,820,000,000	51,230,000,000
发行债券及短期融资券收到的现金		37,182,339,623	18,980,000,000	37,182,339,623	18,980,000,000
收到其他与筹资活动有关的现金	四(47)	233,275,556	422,011,098	123,831,121	161,913,752
<b>筹资活动现金流入小计</b>		<b>139,369,133,379</b>	<b>101,951,165,952</b>	<b>96,126,170,744</b>	<b>75,056,228,045</b>
偿还债务支付的现金		135,106,910,118	98,400,674,372	105,053,275,592	73,909,342,764
分配股利或偿付利息 所支付的现金		17,246,378,578	17,167,164,369	10,795,873,596	10,143,013,606
其中：子公司支付少数 股东的股利		2,695,377,902	2,954,193,849	—	—
支付其他与筹资活动有关的现金	四(47)	617,694,999	523,985,904	49,681,698	87,000,000
<b>筹资活动现金流出小计</b>		<b>152,970,983,695</b>	<b>116,091,824,645</b>	<b>115,898,830,886</b>	<b>84,139,356,370</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>		<b>(13,601,850,316)</b>	<b>(14,140,658,693)</b>	<b>(19,772,660,142)</b>	<b>(9,083,128,325)</b>
<b>四、汇率变动对现金的影响</b>					
		72,923,428	32,845,897	51,667	63,324,139
<b>五、现金净增加/（减少）额</b>					
加：年初现金余额	四(48)	332,251,477	(5,543,166,156)	155,030,087	(6,099,956,438)
		7,478,249,522	13,021,415,678	2,260,430,516	8,360,386,954
<b>六、年末现金余额</b>					
		7,810,500,999	7,478,249,522	2,415,460,603	2,260,430,516

后附财务报表附注为本财务报表的组成部分。

企业负责人：曹培玺      主管会计工作的负责人：黄历新      会计机构负责人：李英辉

华能国际电力股份有限公司  
2016 年度合并股东权益变动表  
按照中国会计准则编制

(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

项目	附注	归属于本公司股东权益						少数股东权益	股东权益合计
		股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
<b>2015 年 1 月 1 日年初余额</b>		14,420,383,440	18,763,228,847	(1,020,395,073)	39,606,413	7,242,594,409	29,752,800,468	14,221,682,789	83,419,901,293
同一控制下企业合并		-	5,230,481,934	-	-	-	564,214,640	1,246,926,228	7,041,622,802
<b>2015 年 1 月 1 日年初余额 (经重述)</b>		14,420,383,440	23,993,710,781	(1,020,395,073)	39,606,413	7,242,594,409	30,317,015,108	15,468,609,017	90,461,524,095
2015 年度增减变动额									
综合收益总额		-	-	1,155,955,799	-	-	13,786,050,131	3,763,530,637	18,705,536,567
发行新股		780,000,000	3,904,314,293	-	-	-	-	-	4,684,314,293
少数股东投入资本		-	-	-	-	-	-	623,106,821	623,106,821
同一控制下企业合并		-	(9,647,247,857)	-	-	-	-	-	(9,647,247,857)
原子公司转为合营公司		-	-	-	-	-	-	18,805,688	18,805,688
利润分配									
提取盈余公积	四(35)	-	-	-	-	943,680,329	(943,680,329)	-	-
对股东的分配	四(36)	-	-	-	-	-	(5,479,745,707)	(3,285,330,213)	(8,765,075,920)
其他		-	-	-	-	-	(67,865,137)	(56,437,715)	(124,302,852)
专项储备		-	-	-	(10,106,537)	-	-	(160,275)	(10,266,812)
其他		-	-	-	-	-	(5,299,771)	(1,237,230)	(6,537,001)
<b>2015 年 12 月 31 日年末余额</b>		15,200,383,440	18,250,777,217	135,560,726	29,499,876	8,186,274,738	37,606,474,295	16,530,886,730	95,939,857,022

华能国际电力股份有限公司  
**2016年度合并股东权益变动表（续）**  
 按照中国会计准则编制  
 （除特别注明外，金额单位为人民币元）

项目	附注	归属于本公司股东权益						少数股东权益	股东权益合计
		股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
<b>2016年1月1日年初余额</b>		15,200,383,440	18,250,777,217	135,560,726	29,499,876	8,186,274,738	37,606,474,295	16,530,886,730	95,939,857,022
2016年度增减变动额									
综合收益总额		-	-	484,799,177	-	-	8,814,290,887	1,972,418,023	11,271,508,087
少数股东投入资本		-	-	-	-	-	-	285,619,600	285,619,600
利润分配									
对股东的分配	四(36)	-	-	-	-	-	(7,144,180,217)	(3,481,662,507)	(10,625,842,724)
其他		-	-	-	-	-	(62,481,449)	(62,516,273)	(124,997,722)
专项储备		-	-	-	21,927,204	-	-	58,781	21,985,985
其他		-	-	-	-	-	(1,816,800)	(283,200)	(2,100,000)
<b>2016年12月31日年末余额</b>		<u>15,200,383,440</u>	<u>18,250,777,217</u>	<u>620,359,903</u>	<u>51,427,080</u>	<u>8,186,274,738</u>	<u>39,212,286,716</u>	<u>15,244,521,154</u>	<u>96,766,030,248</u>

后附财务报表附注为本财务报表的组成部分。

企业负责人：曹培玺      主管会计工作的负责人：黄历新      会计机构负责人：李英辉

华能国际电力股份有限公司  
2016 年度公司股东权益变动表  
按照中国会计准则编制

(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

项目	附注	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
<b>2015 年 1 月 1 日年初余额</b>		14,420,383,440	16,816,026,954	1,191,162,699	34,474,327	7,242,594,409	24,256,693,848	63,961,335,677
2015 年度增减变动额								
综合收益总额		-	-	1,251,084,580	-	-	12,355,647,210	13,606,731,790
发行新股		780,000,000	3,904,314,293	-	-	-	-	4,684,314,293
同一控制下企业合并		-	(3,702,596,969)	-	-	-	-	(3,702,596,969)
利润分配								
提取盈余公积	四(35)	-	-	-	-	943,680,329	(943,680,329)	-
对股东的分配	四(36)	-	-	-	-	-	(5,479,745,707)	(5,479,745,707)
其他		-	-	-	-	-	(28,645,713)	(28,645,713)
专项储备		-	-	-	(12,639,043)	-	-	(12,639,043)
其他		-	-	-	-	-	(4,440,000)	(4,440,000)
<b>2015 年 12 月 31 日年末余额</b>		<b>15,200,383,440</b>	<b>17,017,744,278</b>	<b>2,442,247,279</b>	<b>21,835,284</b>	<b>8,186,274,738</b>	<b>30,155,829,309</b>	<b>73,024,314,328</b>

华能国际电力股份有限公司  
**2016年度公司股东权益变动表（续）**  
 按照中国会计准则编制  
 （除特别注明外，金额单位为人民币元）

项目	附注	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
<b>2016年1月1日年初余额</b>		15,200,383,440	17,017,744,278	2,442,247,279	21,835,284	8,186,274,738	30,155,829,309	73,024,314,328
2016年度增减变动额								
综合收益总额		-	-	(1,062,771,477)	-	-	12,425,350,954	11,362,579,477
利润分配								
对股东的分配	四(36)	-	-	-	-	-	(7,144,180,217)	(7,144,180,217)
其他		-	-	-	-	-	(19,037,936)	(19,037,936)
专项储备		-	-	-	19,701,990	-	-	19,701,990
其他		-	-	-	-	-	(1,620,000)	(1,620,000)
<b>2016年12月31日年末余额</b>		<u>15,200,383,440</u>	<u>17,017,744,278</u>	<u>1,379,475,802</u>	<u>41,537,274</u>	<u>8,186,274,738</u>	<u>35,416,342,110</u>	<u>77,241,757,642</u>

后附财务报表附注为本财务报表的组成部分。

企业负责人：曹培玺      主管会计工作的负责人：黄历新      会计机构负责人：李英辉

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016 年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

一、 公司简介

华能国际电力股份有限公司(以下简称“本公司”)是于 1994 年 6 月 30 日在中华人民共和国(“中国”)注册成立的中外合资股份有限公司。本公司的注册地址为中国北京市西城区复兴门内大街 6 号华能大厦。

本公司及其子公司主要从事发电业务并销售电力予其各自所在地的电网运营企业。

本公司的外资股分别于 1994 年 10 月 6 日及 1998 年 3 月 4 日在美国纽约股票交易所及香港联合交易所有限公司上市。本公司公开发行的 A 股于 2001 年 12 月 6 日在上海证券交易所上市。

本公司的最终控股母公司为中国华能集团公司(“华能集团公司”), 华能集团公司是一家在中国注册成立的国有独资公司, 详见附注八(1)。

本公司子公司的相关信息参见附注六(1)。

本报告期内, 本公司新增及减少子公司的情况参见附注五(1)、附注五(2)、附注六(1)。

本财务报表由本公司董事会于 2017 年 3 月 21 日批准报出。

二、 重要会计政策和会计估计

(1) 财务报表的编制基础

本财务报表按照中华人民共和国财政部(以下简称“财政部”)颁布的企业会计准则以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》(2014 年修订)(以下简称“15 号文(2014)”)有关财务报表及其附注的披露规定编制。

于 2016 年 12 月 31 日及截至该日止年度, 本公司及其子公司部分资本性支出的资金需求是通过短期融资来满足的。因此, 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司的净流动负债约为人民币 932 亿元。考虑到本公司及其子公司预期的经营现金流量及已获得的未提取银行信贷额度(截至 2016 年 12 月 31 日约为人民币 2,628 亿元), 本公司及其子公司将进行重新融资取得长期借款并偿还短期借款, 并在条件适合及需要时, 考虑替代的融资来源。因此本公司的管理层认为本公司及其子公司能够偿还未来 12 个月内到期的债务, 并以持续经营为基础编制本财务报表。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

二、 重要会计政策和会计估计 (续)

(2) 遵循企业会计准则的声明

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

(3) 会计年度

本公司及其子公司的会计年度为公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

(4) 记账本位币

本公司及其境内子公司的记账本位币为人民币, 境外子公司的记账本位币为所在地货币。

(5) 外币折算

(a) 外币交易

外币交易按交易发生日的即期汇率将外币金额折算为记账本位币入账。于资产负债表日, 外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为记账本位币。为购建符合借款费用资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额在资本化期间内予以资本化, 符合特定条件的现金流量套期合同产生的汇兑差额计入权益, 其他汇兑差额直接计入当期损益。

(b) 外币财务报表的折算

境外经营的资产负债表中的资产和负债项目, 采用资产负债表日的即期汇率折算, 股东权益中除未分配利润项目外, 其他项目采用发生时的即期汇率折算。境外经营的利润表中的收入与费用项目, 采用与交易发生日的即期汇率近似的当期平均汇率折算。上述折算产生的外币报表折算差额, 在股东权益项目下的其他综合收益列示。

境外经营的现金流量项目, 采用与现金流量发生日的即期汇率近似的当期平均汇率折算。汇率变动对现金及现金等价物的影响额, 在现金流量表中单独列示。

当售出或清理部分境外业务时, 该等在权益中记录的外币报表折算差额在损益表中确认为处置损益的一部分。

## 二、重要会计政策和会计估计(续)

### (6) 现金及现金等价物

现金及现金等价物是指库存现金, 可随时用于支付的存款, 以及持有的期限短(通常3个月内)、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

### (7) 金融资产

金融资产于初始确认时分类为: 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款及应收款项、可供出售金融资产及持有至到期投资。金融资产的分类取决于本公司及其子公司对金融资产的持有意图和持有能力。本公司及其子公司于报告期内的金融资产包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款及应收款项和可供出售金融资产。

#### (a) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产, 包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。除非被指定为套期工具, 衍生金融工具被分类为交易性。

#### (b) 贷款及应收款项

贷款及应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。此类资产除到期日超过资产负债表日后12个月的部分划分为非流动资产外, 其余包括在流动资产中。贷款及应收款项包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利、其他应收款、其他流动资产、长期应收款及其他非流动资产等。

#### (c) 可供出售金融资产

可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产以及没有归类到其他类别的金融资产分类为可供出售金融资产。

## 二、 重要会计政策和会计估计 (续)

### (7) 金融资产 (续)

#### (d) 确认和计量

金融资产于本公司及其子公司成为金融工具合同的一方时, 以公允价值进行初始确认。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产, 取得时发生的相关交易费用直接计入当期损益。其他金融资产的相关交易费用计入初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和可供出售金融资产按照公允价值进行后续计量。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的公允价值变动作为公允价值变动损益直接计入当期损益; 在资产持有期间所取得的利息或现金股利以及处置时产生的处置损益, 计入当期损益。被指定为现金流量套期工具的衍生金融工具的利得或损失中属于有效套期的部分直接计入股东权益 (详见附注二(7)(e)), 其他公允价值的后续变动计入公允价值变动损益。

对公允价值不能可靠计量的可供出售权益工具投资, 初始确认后按成本计量; 其他可供出售金融资产公允价值变动形成的利得或损失, 除减值损失和外币货币性金融资产形成的汇兑差额外, 直接计入股东权益。在该金融资产终止确认时, 原直接计入权益的公允价值变动累计额转入当期损益。本公司及其子公司在取得收取可供出售金融资产的股利之权利时, 将该等股利作为投资收益计入当期损益。可供出售权益工具投资的现金股利, 在被投资单位宣告发放股利时计入当期损益。按实际利率法计算的可供出售金融资产的利息, 计入当期损益。

贷款及应收款项采用实际利率法, 以摊余成本后续计量。

#### (e) 现金流量套期

现金流量套期, 是指对现金流量变动风险进行的套期。该类现金流量变动源于与很可能发生的预期交易有关的某类特定风险, 并将会影响企业的损益。

## 二、 重要会计政策和会计估计 (续)

### (7) 金融资产 (续)

#### (e) 现金流量套期 (续)

现金流量套期的被套期项目是本公司及其子公司面临现金流量变动风险、且被指定为被套期对象的项目。现金流量套期工具是本公司及其子公司为进行套期而指定的、其现金流量变动预期可抵销被套期项目的现金流量变动的金融工具。

当被套期项目的剩余期限超过 12 个月时, 套期工具的公允价值全部会被分类为非流动资产或负债。

本公司及其子公司于订立套期交易之时以及后期持续地进行套期工具的有效性评估, 以判断其是否高度有效地抵销被套期项目的现金流量变动。本公司及其子公司采用比率分析方法来评估现金流量套期的未来持续有效性。

现金流量套期工具的利得或损失中属于有效套期的部分, 直接计入股东权益中的其他综合收益项目反映。对于套期工具的利得或损失中属于无效套期的部分, 则计入当期损益。

在权益中记录的套期工具的利得或损失于被套期项目影响损益时转出并确认在损益表中。然而, 当被套期的预期交易导致一项非金融资产的确认, 之前在权益中记录的利得或损失从权益中转出, 并计入该非金融资产初始确认的成本中。当本公司及其子公司预期原直接在股东权益中确认的净损失全部或部分在未来会计期间不能弥补时, 则会将不能弥补的部分转出并计入当期损益。

当套期工具已到期、被出售、合同终止或已行使或套期不再满足套期会计方法的条件时, 本公司及其子公司不再使用套期会计。直至预期交易实际发生时, 本公司及其子公司才将在套期有效期间直接计入股东权益中的套期工具利得或损失转出, 计入当期损益或非金融资产的初始确认成本。如果被套期项目预计不会发生, 在套期有效期间直接计入股东权益中的套期工具利得或损失就会转出, 计入当期损益。

## 二、 重要会计政策和会计估计 (续)

### (7) 金融资产 (续)

#### (f) 金融资产减值

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外, 本公司及其子公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查, 如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的, 计提减值准备。

当有客观证据表明可供出售金融资产发生减值时, 原直接计入股东权益的因公允价值下降形成的累计损失计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资, 期后公允价值上升直接计入股东权益。但是, 在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资, 不得转回。

以摊余成本计量的金融资产发生减值时, 将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量 (不包括尚未发生的未来信用损失) 现值, 减记的金额确认为资产减值损失, 计入当期损益。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复, 且客观上与确认该损失后发生的事项有关, 原确认的减值损失予以转回, 计入当期损益。

#### (g) 金融资产的终止确认

金融资产满足下列条件之一的, 予以终止确认: (a)收取该金融资产现金流量的合同权利终止; (b)该金融资产已转移, 且本公司及其子公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方; 或者(c)该金融资产已转移, 虽然本公司及其子公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬, 但是放弃了对该金融资产控制。

金融资产终止确认时, 其账面价值与收到的对价以及原直接计入股东权益的公允价值变动累计额之和的差额, 计入当期损益。

## 二、重要会计政策和会计估计(续)

### (7) 金融资产(续)

#### (h) 金融资产及金融负债的列报

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示, 没有相互抵销。但是, 同时满足下列条件的, 以相互抵销后的净额在资产负债表内列示:

- 本公司及其子公司具有抵销已确认金额的法定权利, 且该种法定权利是当前可执行的;
- 本公司及其子公司计划以净额结算, 或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

### (8) 应收款项

应收款项包括应收账款、应收票据、其他应收款等, 以公允价值作为初始确认金额。

应收款项同时运用个别方式和组合方式评估减值损失。

运用个别方式评估时, 单项金额超过相应应收款项余额 10%以上的视为重大, 对于单项金额重大的单独计提坏账准备, 对于单项金额不重大, 但回收风险明显区别于组合的款项, 也单独进行减值测试。当存在客观证据表明本公司及其子公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时, 根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额, 单独进行减值测试, 计提坏账准备。应收款项的账面价值使用备抵账户进行抵减, 确认的坏账准备金额作为资产减值损失计入当期损益。

当运用组合方式评估应收款项的减值损失时, 减值损失金额是根据具有类似信用风险特征的应收款项(包括以个别方式评估未发生减值的应收款项)的以往损失经验, 并根据反映当前经济状况的可观察数据进行调整确定的。

当应收款项无法收回时进行核销, 若以前核销的应收款项日后收回, 则作为资产减值损失的抵减项计入当期损益。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

二、 重要会计政策和会计估计 (续)

(9) 存货

存货包括燃料、维修用材料及备品备件等, 按成本与可变现净值孰低计量。

存货于取得时按实际成本入账, 发出时的成本按加权平均法核算, 分别根据实际情况在耗用时计入燃料成本或修理及维修费用, 或在安装时予以资本化。存货成本主要包括采购价及运输费用。

当被套期的预期交易导致一项存货的确认, 之前在权益中记录的利得或损失从权益中转出, 计入存货成本。

存货跌价准备一般按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提。对于数量繁多、单价较低的存货, 按存货类别计提跌价准备。可变现净值按日常活动中, 以相关存货用以发电所可能获得的收入减去估计将要发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额确定。

本公司及其子公司存货的盘存制度为永续盘存制。

(10) 长期股权投资

长期股权投资包括本公司对子公司的股权投资、本公司及其子公司对合营企业和联营企业的股权投资。

(a) 子公司

子公司是指本公司能够对其实施控制的单位。控制, 是指本公司拥有对被投资方的权力, 通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报, 并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。在判断本公司是否拥有对被投资方的权力时, 本公司仅考虑与被投资方相关的实质性权利(包括本公司自身所享有的及其他方所享有的实质性权利)。对子公司投资, 在公司财务报表中按照成本法确定的金额列示, 在编制合并财务报表时按权益法调整后进行合并。

本公司向子公司的少数股东购买其持有的少数股权, 支付给少数股东的收购对价与按照新取得的股权比例应享有子公司自购买日开始持续计算的净资产份额之间的差额, 调整股东权益。本公司向少数股东处置或视同处置子公司的部分股权时产生的收益与损失计入股东权益。

## 二、重要会计政策和会计估计(续)

### (10) 长期股权投资(续)

#### (b) 合营企业和联营企业

合营企业是指由本公司与其他合营方共同控制且仅对其净资产享有权利的一项安排。共同控制指按照相关约定对某项安排所共有的控制, 并且该安排的相关活动(即对安排的回报产生重大影响的活动)必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司在判断对被投资单位是否存在共同控制时, 通常考虑下述事项: 是否任何一个参与方均不能单独控制被投资单位的相关活动; 涉及被投资单位相关活动的决策是否需要分享控制权参与方一致同意。对合营企业投资采用权益法核算。

联营企业是指本公司及其子公司对其财务和经营决策实质上具有重大影响的被投资单位。重大影响是指对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力, 但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。对联营企业投资采用权益法核算。

#### (c) 投资成本确定及后续计量方法

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

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

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

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

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

二、 重要会计政策和会计估计 (续)

(10) 长期股权投资 (续)

(c) 投资成本确定及后续计量方法 (续)

采用权益法核算时, 本公司及其子公司先对被投资单位的净损益和其他综合收益进行调整, 包括以取得投资时被投资单位各项可辨认净资产公允价值为基础的调整和为统一会计政策、会计期间进行的调整, 然后按本公司及其子公司应享有或应分担的被投资单位的净损益和其他综合收益份额确认当期投资收益和其他综合收益。确认被投资单位发生的净亏损, 以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限, 但本公司及其子公司负有承担额外损失义务且符合或有事项准则所规定的预计负债确认条件的, 继续确认投资损失并作为预计负债核算。对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动, 在持股比例不变的情况下, 本公司及其子公司按照持股比例计算应享有或应分担的部分, 调整长期股权投资的账面价值并计入股东权益。被投资单位分派的利润或现金股利于宣告分派时按照本公司及其子公司应分得的部分, 相应减少长期股权投资的账面价值。本公司及其子公司与被投资单位之间未实现的内部交易损益按照应享有或应分担的比例计算归属于本公司及其子公司的部分, 予以抵销, 在此基础上确认投资损益。本公司及其子公司与被投资单位发生的内部交易损失, 属于资产减值损失的部分, 相应的未实现损失不予抵销。

(d) 长期股权投资减值

当对子公司、合营企业和联营企业投资的可收回金额低于其账面价值时, 账面价值减记至可收回金额, 见附注二(15)。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

二、 重要会计政策和会计估计 (续)

(11) 固定资产和折旧

固定资产包括港务设施、挡水建筑物、房屋及建筑物、营运中的发电设施、运输设施及其他。购置或新建的固定资产按取得时的实际成本进行初始计量。对本公司在重组改制时进行评估的固定资产, 按其经国有资产管理部门确认后的评估值作为入账价值。

与固定资产有关的后续支出, 在相关的经济利益很可能流入本公司及其子公司且其成本能够可靠的计量时, 计入固定资产成本; 对于被替换的部分, 终止确认其账面价值; 所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

固定资产折旧采用年限平均法并按其入账价值减去预计净残值后在预计使用年限内计提。对计提了减值准备的固定资产, 则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用寿命确定折旧额。

固定资产的预计使用寿命、净残值率及年折旧率列示如下:

	<u>预计使用寿命</u>	<u>预计净残值率</u>	<u>年折旧率</u>
港务设施	20-40年	5%	2.38%-4.75%
挡水建筑物	8-50年	0%-3%	2.00%-12.13%
房屋及建筑物	8-30年	3%-5%	3.17%-12.13%
营运中的发电设施	5-30年	0%-5%	3.17%-20.00%
运输设施	8-27年	3%-5%	3.52%-12.13%
其他	5-14年	0%-5%	6.79%-20.00%

本公司及其子公司对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法于每年年度终了进行复核并在必要时作适当调整。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

二、 重要会计政策和会计估计 (续)

(11) 固定资产和折旧 (续)

融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法参见附注二(22)(c)。

当固定资产被处置或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时, 终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

当固定资产的可收回金额低于其账面价值时, 账面价值减记至可收回金额, 见附注二(15)。

(12) 在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时, 转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

当在建工程的可收回金额低于其账面价值时, 账面价值减记至可收回金额, 见附注二(15)。

(13) 无形资产和摊销

无形资产包括土地使用权、电力生产许可证、采矿权等, 以实际成本进行初始计量。对本公司在重组改制时进行评估的无形资产, 按其经国有资产管理部门确认后的评估值作为入账价值。

除采矿权外, 使用寿命有限的无形资产在其使用年限内以直线法摊销, 于每年年度终了对其预计使用寿命及其摊销方法进行复核并在必要时作适当调整。采矿权将在煤矿正式投产后按产量法摊销。

使用寿命不确定的无形资产不予摊销。本公司及其子公司在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。

当无形资产的可收回金额低于其账面价值时, 账面价值减记至可收回金额, 见附注二(15)。

## 二、重要会计政策和会计估计(续)

### (14) 商誉

商誉为非同一控制下企业合并成本超过企业合并中取得的被购买方可辨认净资产于购买日的公允价值份额的差额。企业合并形成的商誉在合并财务报表上单独列示。

在合并财务报表中单独列示的商誉至少每年进行减值测试。减值测试时, 商誉的账面价值根据企业合并的协同效应分摊至受益的资产组或资产组组合。本公司及其子公司主要根据经营地区确定相关的资产组或资产组组合并确定商誉分配。资产组或资产组组合的减值会计政策, 见附注二(15)。商誉按成本减去累计减值损失后的净额列示。

### (15) 长期资产减值

在财务报表中单独列示的商誉及使用寿命不确定的无形资产, 无论是否存在减值迹象, 至少每年进行减值测试。固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产及长期股权投资等, 于资产负债表日存在减值迹象的, 进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的, 按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值(参见附注二(29))减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认, 如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的, 以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

上述长期资产减值损失一经确认, 如果在以后期间价值得以恢复, 也不予转回。

### (16) 金融负债

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。本公司及其子公司的金融负债主要为交易性金融负债、应付款项、借款及应付债券等。

应付款项包括应付账款、应付票据、其他应付款及长期应付款等, 以公允价值作为初始确认金额, 之后采用实际利率法进行后续计量。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016 年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

二、 重要会计政策和会计估计 (续)

(16) 金融负债 (续)

借款及应付债券以公允价值扣除交易费用后的金额进行初始计量, 并采用实际利率法按摊余成本进行后续计量。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的, 本公司及其子公司终止确认该金融负债或其一部分。

金融负债期限在一年以下 (含一年) 的, 列示为流动负债; 期限在一年以上但自资产负债表日起一年内 (含一年) 到期的, 列示为一年内到期的非流动负债; 其余列示为非流动负债。

(17) 借款费用

发生的可直接归属于需要经过相当长时间的购建活动才能达到预定可使用状态之固定资产的购建的借款费用, 在资产支出及借款费用已经发生、并且为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始时, 开始资本化并计入该资产的成本。当购建的资产达到预定可使用状态时停止资本化, 其后发生的借款费用计入当期损益。如果资产的购建活动发生非正常中断, 并且中断时间连续超过 3 个月, 暂停借款费用的资本化, 直至资产的购建活动重新开始。为购建符合资本化条件的资产而借入专门借款的, 借款费用资本化金额以专门借款当期实际发生的利息费用, 减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定。为购建符合资本化条件的资产而占用了一般借款的, 根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率, 计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

其他借款费用则计入当期费用。

(18) 职工薪酬

(a) 短期薪酬

本公司及其子公司在职工提供服务的会计期间, 将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等境内社会保险费和住房公积金以及新加坡中央公积金, 确认为负债, 并计入当期损益或相关资产成本。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

二、 重要会计政策和会计估计 (续)

(18) 职工薪酬 (续)

(b) 离职后福利—设定提存计划

本公司及其子公司所参与的设定提存计划是按照中国有关法规要求, 本公司及其子公司职工参加的由政府机构设立管理的社会保障体系中的基本养老保险。基本养老保险的缴费金额按国家规定的基准和比例计算。除此之外, 本公司及其子公司依据国家企业年金制度的相关政策及相关部门的批复建立企业年金计划, 按照相关职工工资总额一定的比例计提企业年金。本公司及其子公司在职工提供服务的会计期间, 将应缴存的金额确认为负债, 并计入当期损益或相关资产成本。

(c) 辞退福利

本公司及其子公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系, 或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议, 在下列两者孰早日, 确认辞退福利产生的负债, 同时计入当期损益:

- 本公司及其子公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时;
- 本公司及其子公司有详细、正式的涉及支付辞退福利的重组计划; 并且, 该重组计划已开始实施, 或已向受其影响的各方通告了该计划的主要内容, 从而使各方形成了对本公司及其子公司将实施重组的合理预期时。

二、 重要会计政策和会计估计 (续)

(19) 递延所得税资产和负债

递延所得税资产和负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损和税项抵减, 视为暂时性差异确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异, 不确认相应的递延所得税负债。对于发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异, 不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。

本公司及其子公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税项抵减的应纳税所得额为限, 确认递延所得税资产。

于资产负债表日, 递延所得税资产和递延所得税负债, 按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

同时满足下列条件的递延所得税资产和递延所得税负债以抵销后的净额列示:

- (a) 本公司及其子公司中各纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利;
- (b) 递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对本公司及其子公司中同一纳税主体征收的所得税相关。

## 二、重要会计政策和会计估计(续)

### (20) 预计负债

因未决诉讼或仲裁等形成的现时义务, 当履行该义务很可能导致经济利益的流出, 且其金额能够可靠计量时, 确认为预计负债。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。对于货币时间价值影响重大的, 预计负债以预计未来现金流量折现后的金额确定。在确定最佳估计数时, 本公司及其子公司综合考虑了与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。所需支出存在一个连续范围, 且该范围内各种结果发生的可能性相同的, 最佳估计数按照该范围内的中间值确定; 在其他情况下, 最佳估计数分别下列情况处理:

- 或有事项涉及单个项目的, 按照最可能发生金额确定。
- 或有事项涉及多个项目的, 按照各种可能结果及相关概率计算确定。

于资产负债表日, 对预计负债的账面价值进行复核并作适当调整, 以反映当前的最佳估计数。

### (21) 收入确认

收入基于以下方法确认:

收入的金额按照本公司及其子公司在日常活动中销售商品和提供服务时, 已收或应收合同或协议价款的公允价值确定。当交易产生的经济利益很可能流入本公司及其子公司、收入的金额能够可靠计量且满足下列各项经营活动的特定收入确认条件时确认收入。

#### (a) 产品销售收入

产品销售收入主要指销售电力和热力而收取的扣除相关税费后的电费和热费收入。本公司及其子公司在销售电力及热力予客户时确认收入。

#### (b) 服务收入

服务收入主要指提供港口装卸搬运服务及运输服务而收取的收入。本公司及其子公司在相关服务提供予接受服务方时确认收入。

## 二、 重要会计政策和会计估计 (续)

### (21) 收入确认 (续)

#### (c) 利息收入

利息收入按存款的存续期间和实际收益率计算确认。

### (22) 租赁

实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁。其他的租赁为经营租赁。

#### (a) 经营租赁 (承租人)

经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

#### (b) 经营租赁 (出租人)

经营租赁收入采用直线法在租赁期内确认。

#### (c) 融资租赁 (承租人)

于租赁期开始日, 本公司及其子公司融资租入资产按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值, 将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值, 其差额确认为未确认融资费用。本公司及其子公司将因融资租赁发生的初始直接费用计入租入资产价值。融资租赁租入资产按附注二(11)所述的折旧政策计提折旧, 按附注二(15)所述的会计政策计提减值准备。

对能够合理确定租赁期届满时取得租入资产所有权的, 租入资产在使用寿命内计提折旧。否则, 租赁资产在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

本公司及其子公司未确认融资费用采用实际利率法在租赁期内各个期间进行分摊, 并按照借款费用的原则处理, 见附注二(17)。

资产负债表日, 本公司及其子公司将与融资租赁相关的长期应付款减去未确认融资费用的差额, 分别以长期负债和一年内到期的长期负债列示。

## 二、重要会计政策和会计估计(续)

### (22) 租赁(续)

#### (d) 融资租赁(出租人)

本公司及其子公司将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值; 将最低租赁收款额及初始直接费用之和与其现值的差额确认为未实现融资收益。本公司及其子公司采用实际利率法在租赁期内各个期间分配未实现融资收益。资产负债表日, 本公司及其子公司将应收融资租赁款减去未实现融资收益的差额, 分别列入资产负债表中长期应收款及一年内到期的非流动资产。

应收融资租赁款的减值测试, 见附注二(7)(f)。

### (23) 政府补助

政府补助是本公司及其子公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产, 但不包括政府以投资者身份向本公司及其子公司投入的资本。政府拨入的投资补助等专项拨款中, 国家相关文件规定作为资本公积处理的, 也属于资本性投入的性质, 不属于政府补助。

政府补助在能够满足政府补助所附条件, 并能够收到时, 予以确认。

政府补助为货币性资产的, 按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的, 按照公允价值计量。

本公司及其子公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助作为与资产相关的政府补助。本公司及其子公司取得的与资产相关之外的其他政府补助作为与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助, 确认为递延收益, 并在相关资产使用寿命内平均分配, 计入当期损益。与收益相关的政府补助, 如果用于补偿本公司及其子公司以后期间的相关费用或损失的, 确认为递延收益, 并在确认相关费用的期间, 计入当期损益; 如果用于补偿本公司及其子公司已发生的相关费用或损失的, 则直接计入当期损益。

## 二、重要会计政策和会计估计(续)

### (24) 股利分配

现金股利于股东大会批准的当期确认为负债。

### (25) 关联方

一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响, 以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制的, 构成关联方。关联方可为个人或企业。仅仅同受国家控制而不存在其他关联方关系的企业, 不构成本公司及其子公司的关联方。本公司及其子公司的关联方包括但不限于:

- (a) 本公司的母公司;
- (b) 本公司的子公司;
- (c) 与本公司受同一母公司控制的其他企业;
- (d) 对本公司及其子公司实施共同控制或重大影响的投资方;
- (e) 与本公司及其子公司同受一方控制、共同控制的企业或个人;
- (f) 本公司及其子公司的合营企业, 包括合营企业的子公司;
- (g) 本公司及其子公司的联营企业, 包括联营企业的子公司;
- (h) 本公司及其子公司的主要投资者个人及与其关系密切的家庭成员;
- (i) 本公司及其子公司的关键管理人员及与其关系密切的家庭成员;
- (j) 本公司母公司的关键管理人员;
- (k) 与本公司母公司关键管理人员关系密切的家庭成员; 及
- (l) 本公司及其子公司的主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制的其他企业。

除上述按照企业会计准则的有关要求被确定为本公司及其子公司的关联方以外, 根据证监会颁布的《上市公司信息披露管理办法》的要求, 以下企业或个人(包括但不限于)也属于本公司及其子公司的关联方:

- (m) 持有本公司 5%以上股份的企业或者一致行动人;
- (n) 直接或者间接持有本公司 5%以上股份的个人及与其关系密切的家庭成员, 上市公司监事及与其关系密切的家庭成员;
- (o) 在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 月内, 存在上述(a), (c)和(m)情形之一的企业;
- (p) 在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 月内, 存在(i), (j)和(n)情形之一的个人; 及
- (q) 由(i), (j), (n)和(p)直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的, 除本公司及其控股子公司以外的企业。

## 二、 重要会计政策和会计估计 (续)

### (26) 企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的, 为同一控制下的企业合并; 参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的, 为非同一控制下的企业合并。

#### (a) 同一控制下的企业合并

合并方支付的合并对价和合并方取得的净资产均按最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值的差额, 调整资本公积(股本溢价); 资本公积(股本溢价)不足以冲减的, 调整留存收益。为进行企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益, 但为企业合并发行权益性证券或债券等发生的交易费用计入权益性证券或债券的初始确认金额。

#### (b) 非同一控制下的企业合并

合并成本按照购买日支付的资产和发生或承担债务的公允价值确定。为进行企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益, 但为企业合并发行权益性证券或债券等发生的交易费用计入权益性证券或债券的初始确认金额。合并的可辨认的资产以及合并过程中承担的负债和或有负债在合并日以公允价值进行初始确认。合并成本超过所获得可辨认净资产公允价值份额的部分记录为商誉。合并成本小于被合并公司净资产的公允价值份额的差额, 计入当期损益。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

二、 重要会计政策和会计估计 (续)

(27) 合并财务报表的编制方法

合并财务报表的合并范围包括本公司及其子公司。

从取得子公司的实际控制权之日起, 本公司开始在本公司的合并报表中将其予以合并; 从丧失实际控制权之日起停止合并。本公司及其子公司之间所有重大往来余额、交易及未实现损益在合并财务报表编制时予以抵销。子公司的股东权益、当期净损益和综合收益总额中不属于本公司所拥有的部分作为少数股东权益、少数股东损益和归属少数股东的综合收益在合并财务报表中股东权益、净利润及综合收益总额项下单独列示。

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的, 在编制合并财务报表时, 按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

对于因非同一控制下企业合并取得的子公司, 在编制合并财务报表时, 以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整; 对于因同一控制下企业合并取得的子公司, 在编制合并财务报表时, 视同该企业合并于报告期最早期间的期初已经发生, 从报告期最早期间的期初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表, 且其合并日前实现的净利润在合并利润表中单列项目反映。

(28) 分部信息

本公司及其子公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部, 以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部, 是指本公司及其子公司内同时满足下列条件的组成部分: (a) 该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用; (b) 本公司及其子公司管理层能够定期评价该组成部分的经营成果, 以决定向其配置资源、评价其业绩; (c) 本公司及其子公司能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。如果两个或多个经营分部具有相似的经济特征, 并且满足一定条件的, 本公司及其子公司将其合并为一个经营分部。

本公司及其子公司在编制分部报告时, 分部间交易收入按实际交易价格为基础计量。编制分部报告所采用的会计政策与编制本公司及其子公司财务报表所采用的会计政策一致。

## 二、重要会计政策和会计估计(续)

### (29) 公允价值的计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中, 出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。本公司及其子公司估计公允价值时, 考虑市场参与者在计量日对相关资产或负债进行定价时考虑的特征(包括资产状况及所在位置、对资产出售或者使用的限制等), 并采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。

### (30) 重要会计估计和判断

本公司及其子公司根据已有的经验以及包括根据现有状况对未来事项做出的合理预期在内的其他因素进行估计及判断, 对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续评估。

本公司及其子公司对于未来所进行的估计和假设可能不能完全等同于与之相关的实际结果。本公司所作的对下一会计期间资产和负债账面价值可能产生重大调整的会计估计和关键假设包括:

#### (a) 电力生产许可证及商誉减值的会计估计

本公司及其子公司根据附注二(13)及(14)中的会计政策每年进行测试以判断电力生产许可证及商誉是否发生减值。资产组或资产组组合的可收回金额为其预计未来现金流量的现值。此类计算要求使用估计。根据现有经验进行测试的结果可能与下一会计期间实际结果有所不同, 因而可能导致对资产负债表中的电力生产许可证及商誉账面价值的重大调整。

#### (b) 电力生产许可证的可使用年限

本公司及其子公司的管理层判断其电力生产许可证资产的使用年限为不确定。此类估计是由于该许可证预期延期无重大限制和无需重大成本, 并且基于其未来现金流量和管理层持续经营的预期。根据现有经验进行估计的结果可能与下一会计期间实际结果有所不同, 因而可能导致对资产负债表中的电力生产许可证的账面价值的改变。

## 二、重要会计政策和会计估计(续)

### (30) 重要会计估计和判断(续)

#### (c) 固定资产的可使用年限

固定资产的预计使用年限和折旧由本公司管理层决定。这项会计估计是基于在发电机组运行过程中产生的预计损耗。损耗情况会随机组的技术更改产生重大变化。当使用年限与原先估计的可使用年限不同时, 管理层会对预计使用年限进行相应的调整, 因此根据现有经验进行估计的结果可能与下一会计期间实际结果有所不同, 因而可能导致对固定资产的净值和折旧费用的重大调整。

#### (d) 固定资产及在建工程减值的估计

本公司及其子公司在任何减值迹象产生时对固定资产及在建工程进行测试以判断其是否发生减值。根据附注二(15), 固定资产及在建工程的可收回金额低于其账面价值的差额确认减值。根据现有经验进行测试的结果可能与下一会计期间实际结果有所不同, 因而可能导致对资产负债表中的固定资产账面价值的重大调整。

#### (e) 新建电厂的获批

本公司及其子公司的部分电厂建设项目能够取得国家发展和改革委员会(“发改委”)的最终批准是公司管理层的一项重要估计和判断。该项估计和判断是基于已取得的初步审批和对项目的理解。基于以往经验, 公司管理层相信本公司及其子公司将会取得发改委对该等电厂建设项目的最终批准。与该等估计和判断的偏离将可能需要对固定资产、在建工程及工程物资的价值进行重大调整。

#### (f) 递延所得税资产的估计

在估计未来期间能够取得足够的应纳税所得额用以利用可抵扣暂时性差异及可抵扣亏损时, 本公司及其子公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的应纳税所得额为限, 并以预期收回该资产期间的适用所得税税率为基础计算并确认相关递延所得税资产。本公司及其子公司需要运用判断来估计未来取得应纳税所得额的时间和金额, 并根据现行的税收政策及其他相关政策对未来的适用所得税税率进行合理的估计和判断, 以决定应确认的递延所得税资产的金额。如果未来期间实际产生的利润的时间和金额或者实际适用所得税税率与管理层的估计存在差异, 该差异将对递延所得税资产的金额产生影响。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

三、 税项

(1) 增值税

本公司及其子公司的境内电力及热力等产品销售适用增值税, 应纳税额为按应纳税销售额的 17%或 13%扣除当期允许抵扣的进项税后的余额。

根据财政部及国家税务总局发布的财税[2013]37 号文和财税[2013]106 号文, 自 2013 年 8 月 1 日起, 在全国范围内租赁有形动产、交通运输业及其他部分现代服务业均改征增值税。应纳税额为按应纳税销售额的 17%、11%或 6%扣除当期允许抵扣的进项税。

根据财政部及国家税务总局发布的财税[2016]36 号文, 自2016 年5 月1 日起, 在全国范围内建筑业、房地产业、金融业、生活服务业均改征增值税。其中建筑业、不动产租赁服务、销售不动产和转让土地使用权等适用税率为11%, 金融业和生活服务业适用税率为6%。

(2) 消费税

本公司之境外子公司的电力产品销售适用当地消费税, 消费税税率为 7%。

(3) 所得税

全国人民代表大会于 2007 年 3 月 16 日通过了《中华人民共和国企业所得税法》并于 2008 年 1 月 1 日起施行。自 2008 年 1 月 1 日起, 除部分享受优惠税率或定期减免税优惠政策的境内子公司外, 本公司及其他分公司与子公司适用的所得税率为 25%。

根据国税函[2009]33 号文, 自 2008 年 1 月 1 日起, 本公司按照相关税收法律法规的规定, 汇总计算缴纳企业所得税。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

三、 税项 (续)

(3) 所得税 (续)

根据财税[2011]58号《财政部、国家税务总局、海关总署关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》, 本公司之子公司华能重庆珞璜发电有限责任公司(“珞璜发电公司”)、华能云南滇东能源有限责任公司(“滇东能源”)、云南滇东雨汪能源有限公司(“滇东雨汪”)、华能重庆两江燃机发电有限责任公司(“两江燃机”)、恩施清江大龙潭水电开发有限公司(“大龙潭水电”)、化德县大地泰泓风能利用有限责任公司(“大地泰泓”)、华能酒泉风电有限责任公司(“酒泉风电”)以及华能玉门风电有限责任公司(“玉门风电”)经当地税务机关批准 2016年度及 2015年度可享受 15%优惠税率。

本公司之境外子公司适用的所得税税率为 17%。

本公司及各境内子公司于报告期内部分子公司享有的定期减免税优惠包括:

- 根据财税[2008]46号《财政部、国家税务总局关于执行公共基础设施项目企业所得税优惠目录有关问题的通知》, 本公司若干于 2008年 1月 1日后批准的从事公共基础设施的风电项目、港口项目以及光伏项目, 可于该项目取得第一笔生产经营收入的当年开始, 享受三年免税随后三年减半征收(“三免三减半”)的税收优惠。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注

(1) 货币资金

	2016年12月31日			2015年12月31日		
	原币金额	汇率	折合人民币	原币金额	汇率	折合人民币
现金						
-人民币	871,116	1.0000	871,116	1,086,179	1.0000	1,086,179
-新加坡元	3,802	4.7995	18,250	4,762	4.5875	21,845
小计			889,366			1,108,024
银行存款						
-人民币	6,691,040,266	1.0000	6,691,040,266	5,846,276,066	1.0000	5,846,276,066
-美元	46,121,366	6.9370	319,943,913	86,202,014	6.4936	559,761,399
-日元	3,085,067	0.0596	183,870	3,800,779	0.0539	204,862
-港元	-	-	-	153,205	0.8378	128,355
-新加坡元	181,179,808	4.7995	869,572,490	246,394,317	4.5875	1,130,333,928
小计			7,880,740,539			7,536,704,610
合计			7,881,629,905			7,537,812,634
其中:						
存放在境外的款项						
-美元	45,733,399	6.9370	317,252,590	55,873,756	6.4936	362,821,822
-日元	-	-	-	79,017	0.0539	4,259
-港元	-	-	-	153,205	0.8378	128,355
-新加坡元	181,183,610	4.7995	869,590,740	246,399,079	4.5875	1,130,355,773
小计			1,186,843,330			1,493,310,209

列示于现金流量表的现金及现金等价物余额及变动情况见附注四(48)。

存于关联公司的货币资金见附注八(6)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(2) 衍生金融资产及衍生金融负债

	2016年 12月31日	2015年 12月31日
衍生金融资产:		
-现金流量套期工具 (燃料合约)	264,535,352	1,403
-现金流量套期工具 (外汇合约)	107,907,080	140,976,629
-现金流量套期工具 (利率合约)	-	2,691,552
-以公允价值计量且其变动计入当期 损益的金融工具 (燃料合约)	5,880,391	39,893,834
-以公允价值计量且其变动计入当期 损益的金融工具 (外汇合约)	-	948,763
小计	378,322,823	184,512,181
减: 非流动资产部分		
-现金流量套期工具 (燃料合约)	71,341,213	-
-现金流量套期工具 (外汇合约)	28,379,622	42,352,642
-现金流量套期工具 (利率合约)	-	2,691,552
合计	278,601,988	139,467,987
衍生金融负债:		
-现金流量套期工具 (燃料合约)	164,464,388	1,157,677,248
-现金流量套期工具 (外汇合约)	453,657	2,297,149
-现金流量套期工具 (利率合约)	169,201,242	121,575,899
-以公允价值计量且其变动计入当期 损益的金融工具 (燃料合约)	619,354	23,046,707
-以公允价值计量且其变动计入当期 损益的金融工具 (外汇合约)	-	343,994
小计	334,738,641	1,304,940,997
减: 非流动负债部分		
-现金流量套期工具 (燃料合约)	31,672,711	307,573,087
-现金流量套期工具 (外汇合约)	295,215	940,043
-现金流量套期工具 (利率合约)	169,201,242	121,575,899
合计	133,569,473	874,851,968

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016 年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(2) 衍生金融资产及衍生金融负债 (续)

本公司采用利率掉期合约对冲其一笔浮动利率借款的利率风险。于 2016 年 12 月 31 日, 尚未结算的利率掉期合约的设定本金金额为美元 2.08 亿元 (折合人民币 14.43 亿元) (2015 年: 美元 2.40 亿元 (折合人民币 15.58 亿元))。通过该合约安排, 本公司按固定年利率 4.40% 支付利息费用, 该借款原承担的年度浮动利息费用 (6 个月 LIBOR+1%) 被该利率掉期合约收取的利息抵销。该掉期合约从 2009 年 9 月至 2019 年 9 月每季度结算一次。

本公司之境外子公司通过签订远期外汇合约对很可能发生的预期采购所导致的外汇风险敞口进行套期对冲。该公司亦采用燃料掉期合约对很可能发生的预期燃料采购所导致的燃料价格风险敞口进行套期对冲。

本公司之境外子公司还采用一系列利率掉期合约对一笔 2020 年到期的每半年付息一次的浮动利率借款的利息风险进行套期对冲。于 2016 年 12 月 31 日, 这些尚未结算的利率掉期合约的设定本金金额为新加坡元 13.59 亿元 (折合人民币 65.22 亿元) (2015 年: 新加坡元 14.00 亿元 (折合人民币 64.22 亿元))。通过这些合约安排, Tuas Power Generation Pte Ltd (“TPG”) 按照各个利率掉期合约确定的固定利率支付利息费用, 该借款原承担的年度浮动利息费用 (6 个月 SOR) 被这些利率掉期合约收取的利息抵消。这些利率掉期合约从 2011 年 9 月至 2020 年 3 月每半年结算一次。于 2016 年 12 月 31 日, 这些利率掉期合约在资产负债表上列示于金融负债人民币 0.99 亿元 (2015 年: 金融资产人民币 269 万元和金融负债人民币 0.41 亿元)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(2) 衍生金融资产及衍生金融负债 (续)

主要衍生金融工具的合同现金流入/(流出) 分析如下:

	账面金额	现金流量			
		合同现金流量	1年以内	1年至5年	5年以上
<b>于 2016 年 12 月 31 日</b>					
<b>衍生金融资产</b>					
燃料掉期合约套期工具 (净额结算)	264,535,352	264,535,352	193,194,139	71,341,213	-
远期外汇合约套期工具					
流入		2,118,946,366	1,488,071,162	630,875,204	-
流出		(2,009,205,408)	(1,407,605,841)	(601,599,567)	-
小计	107,907,080	109,740,958	80,465,321	29,275,637	-
以公允价值计量且其变动 计入当期损益的金融工具 (燃料合约)	5,880,391	5,880,391	5,880,391	-	-
<b>衍生金融负债</b>					
燃料掉期合约套期工具 (净额结算)	164,464,388	(164,464,388)	(132,791,678)	(31,672,710)	-
远期外汇合约套期工具					
流入		527,939,131	475,880,534	52,058,597	-
流出		(528,453,746)	(476,104,031)	(52,349,715)	-
小计	453,657	(514,615)	(223,497)	(291,118)	-
利率掉期合约套期工具 (净额结算)	169,201,242	(228,905,090)	(113,563,182)	(115,341,908)	-
以公允价值计量且其变动 计入当期损益的金融工具 (燃料合约)	619,354	(619,354)	(619,354)	-	-

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(2) 衍生金融资产及衍生金融负债 (续)

主要衍生金融工具的合同现金流入/(流出)分析如下:

	账面金额	现金流量			
		合同现金流量	1年以内	1年至5年	5年以上
于 2015 年 12 月 31 日					
<b>衍生金融资产</b>					
燃料掉期合约套期工具 (净额结算)	1,403	1,403	1,403	-	-
远期外汇合约套期工具					
-流入		2,223,114,548	1,604,161,106	618,953,442	-
-流出		(2,093,389,759)	(1,510,919,306)	(582,470,453)	-
小计	140,976,629	129,724,789	93,241,800	36,482,989	-
利率掉期合约套期工具 (净额结算)	2,691,552	(16,120,238)	(7,240,605)	(8,879,633)	-
以公允价值计量且其变动 计入当期损益的金融工具 (燃料合约)	39,893,834	39,893,834	39,893,834	-	-
以公允价值计量且其变动 计入当期损益的金融工具 (外汇合约)	948,763	691,093	691,093	-	-
<b>衍生金融负债</b>					
燃料掉期合约套期工具 (净额结算)	1,157,677,248	(1,157,677,248)	(850,104,161)	(307,573,087)	-
远期外汇合约套期工具					
-流入		539,729,670	429,305,840	110,423,830	-
-流出		(544,984,818)	(432,192,705)	(112,792,113)	-
小计	2,297,149	(5,255,148)	(2,886,865)	(2,368,283)	-
利率掉期合约套期工具 (净额结算)	121,575,899	(190,867,010)	(84,753,040)	(106,113,970)	-
以公允价值计量且其变动 计入当期损益的金融工具 (燃料合约)	23,046,707	(23,046,707)	(23,046,707)	-	-
以公允价值计量且其变动 计入当期损益的金融工具 (外汇合约)	343,994	(413,011)	(413,011)	-	-

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(3) 应收票据

	2016年 12月31日	2015年 12月31日
银行承兑汇票	2,229,791,215	1,841,789,715
商业承兑汇票	202,472,449	136,000,000
合计	2,432,263,664	1,977,789,715

上述应收票据均为一年内到期。

(a) 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司无用于质押的银行承兑汇票 (2015 年 12 月 31 日: 参见附注四(19))。

(b) 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据:

	<u>年末终止确认 金额</u>	<u>年末未终止确认 金额</u>
银行承兑汇票	305,241,345	719,364,266
商业承兑汇票	84,797,750	13,289,251

(c) 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司无因出票人未履约而将其转应收账款的票据 (2015 年 12 月 31 日: 无)。

(d) 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司无应收关联方的应收票据 (2015 年 12 月 31 日: 无)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(4) 应收账款

	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
应收账款	14,156,218,277	14,507,786,921
减: 坏账准备	195,011,197	108,175,703
合计	<u>13,961,207,080</u>	<u>14,399,611,218</u>

本公司及其子公司应收账款主要为应收境内和境外电网公司的电费款。

(a) 应收账款账龄分析如下:

	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
一年以内	13,719,773,262	14,151,958,227
一到二年	279,694,151	225,253,140
二到三年	29,123,275	1,914,634
三到四年	682,238	20,657,629
四到五年	20,657,629	19,185
五年以上	106,287,722	107,984,106
合计	<u>14,156,218,277</u>	<u>14,507,786,921</u>

账龄自应收账款确认日起开始计算。

- (b) 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司单项金额重大 (超过应收账款余额 10%以上) 的应收账款合计为人民币 1,455,360,787 元 (2015 年 12 月 31 日: 无), 占总额比例为 10.28%, 该部分应收账款经评估无需计提坏账准备。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(4) 应收账款 (续)

(c) 应收账款分类披露

类别	2016 年				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例	金额	比例	
单项金额重大并单独计提 坏账准备的应收账款	1,455,360,787	10.28%	-	-	1,455,360,787
单项金额不重大但单独计提 坏账准备的应收账款	12,700,857,490	89.72%	(195,011,197)	100%	12,505,846,293
合计	14,156,218,277	100%	(195,011,197)	100%	13,961,207,080

  

类别	2015 年				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例	金额	比例	
单项金额重大并单独计提 坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
单项金额不重大但单独计提 坏账准备的应收账款	14,507,786,921	100%	(108,175,703)	100%	14,399,611,218
合计	14,507,786,921	100%	(108,175,703)	100%	14,399,611,218

于 2016 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司根据单独进行减值测试计提坏账准备的应收账款主要为本公司之子公司应收当地用户的逾期电费。本公司之子公司根据对方的经营财务状况及对逾期电费的沟通情况对该等应收账款余额计提了坏账准备。

(d) 本年计提、收回或转回的坏账准备情况:

	2016 年	2015 年
年初余额	108,175,703	118,890,519
本年计提	88,819,188	60,053
本年收回或转回	(397,381)	(1,833,044)
本年转销	(1,682,122)	(959,268)
原子公司转为合营公司	-	(8,126,056)
外币报表折算差异	95,809	143,499
年末余额	195,011,197	108,175,703

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(4) 应收账款 (续)

(e) 于2016年12月31日, 余额前五名的应收账款分析如下:

	与本公司关系	金额	年限	占应收账款 总额比例
国网山东省电力公司	非关联方	1,455,360,787	一年以内	10.28%
国网江苏省电力公司	非关联方	1,370,998,090	一年以内	9.68%
国网浙江省电力公司	非关联方	1,027,561,142	一年以内	7.26%
广东电网有限责任公司	非关联方	767,429,343	一年以内	5.42%
国网辽宁省电力公司	非关联方	755,663,354	一年以内	5.34%
合计		5,377,012,716		

(f) 应收关联方的应收账款分析如下:

与本公司关系	2016年12月31日			2015年12月31日		
	金额	占应 收账 款总 额 的 比 例	坏账准备	金额	占应 收账 款总 额 的 比 例	坏账准备
同系子公司	12,499,480	0.09%	-	8,501,012	0.06%	-
其他关联方	-	-	-	26,744,795	0.18%	-
合计	12,499,480	0.09%	-	35,245,807	0.24%	-

(g) 于2016年12月31日, 本公司及其子公司无质押的应收账款 (2015年12月31日: 无)。

(h) 有关2016年12月31日及2015年12月31日电费收费权的质押情况, 请参见附注四(28)(b)。

(i) 应收账款总额按币种列示如下:

	2016年12月31日			2015年12月31日		
	原币金额	汇率	折合人民币	原币金额	汇率	折合人民币
人民币	13,260,846,716	1.0000	13,260,846,716	13,767,423,071	1.0000	13,767,423,071
新加坡元	182,718,284	4.7995	876,956,406	160,283,355	4.5875	735,299,890
美元	2,654,628	6.9370	18,415,155	779,839	6.4936	5,063,960
合计			14,156,218,277			14,507,786,921

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(5) 预付账款

	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
预付账款	691,421,546	576,772,672
减: 坏账准备	2,907,667	2,802,597
合计	<u>688,513,879</u>	<u>573,970,075</u>

(a) 预付账款账龄分析如下:

账龄	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占总额比例	金额	占总额比例
一年以内	375,425,062	54.30%	258,691,041	44.85%
一到二年	630,518	0.09%	305,987,621	53.05%
二到三年	303,647,093	43.92%	349,508	0.06%
三年以上	11,718,873	1.69%	11,744,502	2.04%
合计	<u>691,421,546</u>	<u>100.00%</u>	<u>576,772,672</u>	<u>100.00%</u>

于 2016 年 12 月 31 日, 账龄超过一年的预付款项主要为预付燃料款及容量指标款, 因为相关交易尚未完成, 款项尚未结清。

(b) 本年计提的坏账准备情况:

	2016 年度	2015 年度
年初余额	2,802,597	2,735,376
本年计提	105,070	67,221
年末余额	<u>2,907,667</u>	<u>2,802,597</u>

(c) 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司年末余额前五名的预付款项合计 457,809,664 元, 占预付款项年末余额合计数的 66.21% (于 2015 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司年末余额前五名的预付款项合计 400,321,937 元, 占预付款项年末余额合计数的 69.41%)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(5) 预付账款 (续)

(d) 预付关联方的预付账款分析如下:

与本公司关系	2016 年 12 月 31 日			2015 年 12 月 31 日		
	金额	占预付	坏账准备	金额	占预付	坏账准备
		账款总额			账款总额	
的比例	的比例	的比例				
同系子公司	11,179,443	1.62%	-	46,886,081	8.13%	-

(e) 预付账款余额按币种列示如下:

	2016 年 12 月 31 日			2015 年 12 月 31 日		
	原币金额	汇率	折合人民币	原币金额	汇率	折合人民币
人民币	614,162,301	1.0000	614,162,301	511,713,908	1.0000	511,713,908
新加坡元	11,652,582	4.7995	55,926,565	13,523,849	4.5875	62,040,658
日元	357,930,872	0.0596	21,332,680	55,994,545	0.0539	3,018,106
合计			691,421,546			576,772,672

(6) 其他应收款

	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
预付工程及项目前期费用	882,863,055	720,431,737
应收容量指标转让款	153,900,000	-
应收住房维修基金	124,715,753	124,791,592
保证金	39,705,293	40,571,717
备用金	11,952,166	15,705,904
资产处置款	33,245,190	84,936,314
其他	561,093,862	538,318,476
小计	1,807,475,319	1,524,755,740
减: 坏账准备	218,429,176	217,458,688
合计	1,589,046,143	1,307,297,052

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(6) 其他应收款 (续)

(a) 其他应收款账龄分析如下:

	<u>2016 年</u> <u>12 月 31 日</u>	<u>2015 年</u> <u>12 月 31 日</u>
一年以内	790,607,589	702,280,594
一到二年	287,062,155	334,478,130
二到三年	294,217,467	151,194,299
三到四年	126,543,190	49,766,478
四到五年	40,863,737	32,435,390
五年以上	268,181,181	254,600,849
合计	<u>1,807,475,319</u>	<u>1,524,755,740</u>

(b) 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司无单项金额重大 (超过其他应收款余额 10%以上) 的其他应收款 (2015 年 12 月 31 日: 无)。

(c) 本年计提、收回或转回的坏账准备情况

	<u>2016 年</u>	<u>2015 年</u>
年初余额	217,458,688	219,145,007
本年计提	1,011,388	9,400
本年收回或转回	(40,900)	(1,695,719)
年末余额	<u>218,429,176</u>	<u>217,458,688</u>

于 2016 年 12 月 31 日及 2015 年 12 月 31 日, 其他应收款全部为单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款。本公司及其子公司根据对方单位的经营及财务状况对该等其他应收款计提了坏账准备。

(d) 本年度无实际核销的其他应收款 (2015 年度: 无)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(6) 其他应收款 (续)

(e) 于2016年12月31日, 余额前五名的其他应收款分析如下:

款项性质	金额	年限	占其他应收款		坏账准备 年末余额
			总额比例		
华能山东发电 有限公司 及其子公司	容量指标转让 及长期资产处置应收款项	157,834,700	一年以内	8.73%	-
武汉华电实业公司	往来款	108,686,568	五年以上	6.01%	108,686,568
江苏南通发电 有限公司 (“江苏 南通发电”)	销售商品, 提供劳务 及出租服务 应收款项	31,628,545	一年以内	1.75%	-
法国安盛集团	应收保险赔偿款	30,756,732	一年以内	1.70%	-
中央国家机关住房 资金管理中心	应收住房维修基金	23,622,718	五年以上	1.31%	-
合计		352,529,263		19.50%	108,686,568

(f) 应收关联方的其他应收款分析如下:

与本公司关系	2016年12月31日			2015年12月31日		
	金额	占其他应收款 总额的比例	坏账准备	金额	占其他应收款 总额的比例	坏账准备
同系子公司	158,590,070	8.77%	-	6,489,269	0.43%	-
华能集团公司	708,333	0.04%	-	1,700,000	0.11%	-
本公司之合营公司	31,659,485	1.75%	-	66,883,781	4.39%	-
合计	190,957,888	10.56%	-	75,073,050	4.93%	-

(g) 其他应收款余额按币种列示如下:

	2016年12月31日			2015年12月31日		
	原币金额	汇率	折合人民币	原币金额	汇率	折合人民币
人民币	1,694,075,031	1.0000	1,694,075,031	1,480,564,777	1.0000	1,480,564,777
新加坡元	15,535,684	4.7995	74,563,515	8,963,273	4.5875	41,119,017
美元	5,598,497	6.9370	38,836,773	473,073	6.4936	3,071,946
合计			1,807,475,319			1,524,755,740

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(7) 存货

(a) 存货分类如下:

	2016年12月31日			2015年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面净值	账面余额	存货跌价准备	账面净值
燃料(煤和油)	5,391,066,587	-	5,391,066,587	3,997,909,421	-	3,997,909,421
维修材料及备品备件	1,658,492,468	(170,416,486)	1,488,075,982	1,590,346,320	(165,523,694)	1,424,822,626
合计	7,049,559,055	(170,416,486)	6,879,142,569	5,588,255,741	(165,523,694)	5,422,732,047

(b) 存货跌价准备分析如下:

	2015年	本年计提	本年减少		外币报表 折算差额	2016年
	12月31日		转回	转销		12月31日
维修材料及备品备件	165,523,694	1,133,911	(1,389,640)	-	5,148,521	170,416,486

(c) 存货跌价准备情况如下:

	计提存货跌价 准备的依据	本年转回存货 跌价准备的原因	本年转回金额 占该项存货年末 账面余额的比例
维修材料及备品备件	可变现净值 低于账面 价值的差额	以前年度计提了 存货跌价准备的 材料可变现 净值上升	0.08%

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(8) 可供出售金融资产

	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
上市公司 (按公允价值计量)		
-中国长江电力股份有限公司 (“长江电力”)	1,820,254,800	3,492,510,210
-江苏银行股份有限公司 (“江苏银行”)	457,878	-
小计	1,820,712,678	3,492,510,210
非上市公司 (按成本法计量)		
-山西西山晋兴能源有限责任公司 (“晋兴能源”) 10% 的权益性投资	581,273,500	581,273,500
-赣龙复线铁路有限公司 9.09% 的 权益性投资	1,000,000,000	1,000,000,000
-其他	57,746,433	57,779,433
小计	1,639,019,933	1,639,052,933
减: 减值准备	3,700,243	3,700,243
合计	3,456,032,368	5,127,862,900

本公司及其子公司根据《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》的要求, 将持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响, 并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益性投资分类为可供出售金融资产。

本公司及其子公司对活跃市场中有报价、公允价值能够可靠计量的可供出售金融资产按照公允价值计量, 对活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的可供出售金融资产按照成本计量。

2016 年, 本公司处置持有的长江电力权益性投资 11,378 万股, 收到对价约人民币 14.74 亿元, 扣除初始投资成本约人民币 4.85 亿元及相关税费约人民币 0.56 亿元, 确认投资收益约人民币 9.33 亿元, 同时转出计入其他综合收益的可供出售金融资产公允价值变动税后净额约人民币 7.42 亿元。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(9) 长期应收款

于 2016 年 12 月 31 日及 2015 年 12 月 31 日, 长期应收款主要为本公司之子公司融资租赁租出固定资产形成的长期应收租赁款。

项目	2016 年	2015 年
融资租赁	584,345,845	571,820,408
其他	129,684,296	164,485,568
小计	<u>714,030,141</u>	<u>736,305,976</u>
减: 一年内到期的非流动资产	136,304,055	118,026,701
合计	<u><u>577,726,086</u></u>	<u><u>618,279,275</u></u>

本公司及其子公司于资产负债日后将收到的最低租赁收款额 (含 1 年内到期) 如下:

最低租赁收款额	2016 年	2015 年
1 年以内 (含 1 年)	83,045,244	78,992,324
1 年以上 2 年以内 (含 2 年)	78,235,051	74,366,303
2 年以上 3 年以内 (含 3 年)	78,311,843	74,439,703
3 年以上	1,331,970,741	1,346,658,486
小计	<u>1,571,562,879</u>	<u>1,574,456,816</u>
减: 未实现融资收益	987,217,034	1,002,636,408
小计	<u>584,345,845</u>	<u>571,820,408</u>
减: 一年内到期部分	21,246,805	19,419,101
合计	<u><u>563,099,040</u></u>	<u><u>552,401,307</u></u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(10) 长期股权投资

(a) 长期股权投资分类如下:

	2016年 <u>12月31日</u>	2015年 <u>12月31日</u>
合营企业	1,983,274,720	2,354,618,004
联营企业		
-公开报价	6,566,349,531	6,583,752,483
-无公开报价	11,168,808,281	10,876,438,614
	<hr/>	<hr/>
小计	19,718,432,532	19,814,809,101
减: 减值准备	298,180,394	298,180,394
	<hr/>	<hr/>
合计	<u>19,420,252,138</u>	<u>19,516,628,707</u>

本公司及其子公司的长期投资无投资变现及收益汇回的重大限制。

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(10) 长期股权投资 (续)

(b) 长期股权投资本年变动情况分析

	核算方法	投资成本	2015 年 12 月 31 日	本年增减变动					2016 年 12 月 31 日	持股 比例	表决权 比例	减值准备	本年计提 减值准备
				追加投资	权益法下确认 的投资收益	其他 综合收益	其他 权益变动	宣告分派的 现金股利					
<b>合营企业</b>													
上海时代航运有限公司 (“时代航运”)	权益法	1,058,000,000	785,003,786	-	606,521	-	-	-	785,610,307	50%	50%	-	-
华能营口港务有限责任公司 (“营口港”)	权益法	-	-	-	(537,400)	-	537,400	-	-	50%	50%	-	-
江苏南通发电*	权益法	798,000,000	1,569,614,218	-	304,329,669	-	-	(694,452,796)	1,179,491,091	35%	50%	-	-
苏州苏高新能源服务有限公司 (“苏高新能源”)**	权益法	8,000,000	-	8,000,000	(26,678)	-	-	-	7,973,322	40%	40%	-	-
山西孝义经济开发区华能能源 服务有限公司 (“山西孝义能源”)**	权益法	10,200,000	-	10,200,000	-	-	-	-	10,200,000	51%	51%	-	-
合计		1,874,200,000	2,354,618,004	18,200,000	304,372,112	-	537,400	(694,452,796)	1,983,274,720			-	-

\* 江苏南通发电为本公司之子公司华能南通发电有限责任公司(“南通发电公司”)投资的合营企业。

\*\* 苏高新能源为本公司之子公司华能江苏能源销售有限责任公司(“江苏能源销售”)投资的合营企业。

\*\*\* 山西孝义能源为本公司之子公司华能山西能源销售有限责任公司(“山西能源销售”)于 2016 年投资的合营企业。2017 年 2 月 15 日, 根据持有山西孝义能源 49% 权益的另一股东签署的一致行动确认函, 该股东同意在重大经营、筹资和投资及相关财务决策方面与本公司保持一致, 因此, 2017 年 2 月 15 日起本公司将山西孝义能源作为子公司核算。

# 华能国际电力股份有限公司

## 财务报表附注

### 2016 年度

#### 按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

## 四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

### (10) 长期股权投资 (续)

#### (b) 长期股权投资本年变动情况分析 (续)

	核算方法	投资成本	2015 年 12 月 31 日	本年增减变动					2016 年 12 月 31 日	持股 比例	表决权 比例	减值准备	本年计提 减值准备
				追加投资	权益法下确认 的投资收益	其他 综合收益	其他 权益变动	宣告分派的 现金股利					
<b>联营企业</b>													
山东日照发电有限公司 (“日照发电公司”)	权益法	561,502,261	734,074,757	-	129,404,608	-	-	(136,954,824)	726,524,541	44%	44%	-	-
中国华能集团燃料有限公司 (“集团燃料公司”)*	权益法	1,508,316,350	1,660,454,399	-	49,948,669	4,361,294	1,232,644	(10,000,000)	1,705,997,006	50%	50%	-	-
河北邯峰发电有限 责任公司 (“邯峰发电公司”)	权益法	1,382,210,557	1,287,296,832	-	121,580,952	-	(5,392,984)	(174,365,600)	1,229,119,200	40%	40%	-	-
重庆华能石粉有限 责任公司 (“石粉公司”)**	权益法	36,295,710	39,040,736	-	(3,058,973)	-	-	-	35,981,763	15%	25%	-	-
中国华能财务有限责任公司 (“华能财务”)	权益法	1,040,634,130	1,329,752,838	-	132,017,883	(25,167,986)	-	(122,000,000)	1,314,602,735	20%	20%	-	-
华能四川水电有限公司 (“四川水电公司”)	权益法	1,680,650,697	1,751,347,219	-	101,580,031	-	-	(145,392,396)	1,707,534,854	49%	49%	-	-
阳泉煤业集团华能煤电 投资有限责任公司 (“阳煤华能公司”)	权益法	490,000,000	309,121,637	-	(9,873,500)	-	14,086,789	-	313,334,926	49%	49%	-	-
深圳市能源集团有限公司	权益法	466,623,076	473,304,307	-	94,707,500	-	-	-	568,011,807	25%	25%	-	-
深圳能源集团股份有限公司 (“深圳能源”)**	权益法	3,249,286,410	6,583,752,483	-	354,356,135	(159,765,802)	(13,644,953)	(198,348,332)	6,566,349,531	25.02%	25.02%	-	-
华能石岛湾核电开发 有限公司 (“石岛湾核电”)	权益法	778,050,000	688,050,000	90,000,000	-	-	-	-	778,050,000	22.5%	22.5%	-	-

\* 根据公司章程，本公司对集团燃料公司实施重大影响，因此将其作为联营企业。

\*\* 石粉公司为本公司之子公司珞璜发电公司的联营企业。

\*\*\* 于 2016 年 12 月 31 日，本公司持有的 9.9 亿股深圳能源股权公允价值约为 68.13 亿元（2015 年 12 月 31 日：持有股份 9.9 亿股，公允价值 97.29 亿元），上述公允价值以深圳能源于深圳证券交易所 2016 年最后一个交易日的收盘价每股 6.87 元（2015 年 12 月 31 日：9.81 元）基础上确定。

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(10) 长期股权投资 (续)

(b) 长期股权投资本年变动情况分析 (续)

联营企业 (续)	核算方法	投资成本	2015 年 12 月 31 日	本年增减变动				宣告分派的 现金股利	2016 年 12 月 31 日	持股 比例	表决权 比例	减值准备	本年计提 减值准备
				追加投资	权益法下确认 的投资收益	其他 综合收益	其他 权益变动						
边海铁路有限责任公司	权益法	143,930,000	97,218,220	-	(9,740,607)	-	-	-	87,477,613	37%	37%	-	-
山西潞安集团左权五里墩 煤业有限公司 (“五里墩煤业”)	权益法	425,000,000	298,180,394	-	-	-	-	-	298,180,394	34%	34%	(298,180,394)	-
华能沈北热电有限公司	权益法	80,000,000	80,000,000	-	-	-	-	-	80,000,000	40%	40%	-	-
海南核电有限公司 (“海南核电”)	权益法	1,463,515,200	1,366,660,452	100,418,000	1,740,376	-	3,845,156	-	1,472,663,984	30%	30%	-	-
华能(天津)煤气化发电 有限公司 (“天津煤气化”)	权益法	264,000,000	-	-	-	-	-	-	-	35.97%	35.97%	-	-
华能天成融资租赁有限 公司(“天成融资租赁”)	权益法	567,000,000	593,101,031	-	40,835,402	-	-	(26,000,000)	607,936,433	20%	20%	-	-
上海瑞宁航运有限公司 (“瑞宁航运”)*	权益法	200,000,000	146,335,792	-	5,237,962	-	1,819,271	-	153,393,025	37%	40%	-	-
华能霞浦核电有限公司 (“霞浦核电”)	权益法	90,000,000	22,500,000	67,500,000	-	-	-	-	90,000,000	22.5%	22.5%	-	-
合计		14,427,014,391	17,460,191,097	257,918,000	1,008,736,438	(180,572,494)	1,945,923	(813,061,152)	17,735,157,812			(298,180,394)	-

\* 上海瑞宁航运公司为本公司之子公司华能海南发电股份有限公司(“海南发电”)的联营企业。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(11) 固定资产

项目	港务设施	挡水建筑物	房屋及建筑物	营运中的发电设施	运输设施	其他	合计
原值							
2015 年 12 月 31 日	3,860,009,480	1,856,144,444	8,364,145,103	333,365,546,341	1,049,186,460	5,986,126,053	354,481,157,881
取得子公司增加 (附注五(1))	-	-	8,098,107	303,854,188	-	2,976,825	314,929,120
重分类	8,421,869	-	(503,400,073)	514,152,028	-	(19,173,824)	-
本年增加	1,770,420	-	127,265	418,812,616	-	122,518,762	543,229,063
在建工程转入	246,711,885	20,170,040	1,319,018,798	12,576,736,760	20,033,233	296,647,585	14,479,318,301
本年处置或报废	-	-	(73,457,429)	(1,307,650,910)	(124,692,899)	(153,726,632)	(1,659,527,870)
外币折算差额	-	-	-	850,511,478	-	7,685,565	858,197,043
2016 年 12 月 31 日	4,116,913,654	1,876,314,484	9,114,531,771	346,721,962,501	944,526,794	6,243,054,334	369,017,303,538
减: 累计折旧							
2015 年 12 月 31 日	436,214,726	153,324,813	2,650,565,906	145,206,237,006	439,757,085	3,698,310,736	152,584,410,272
重分类	6,650,645	-	(10,842,511)	18,310,593	223,810	(14,342,537)	-
本年增加	113,811,321	32,986,967	242,387,181	13,763,504,411	48,625,119	372,056,440	14,573,371,439
本年处置或报废	-	-	(4,510,493)	(756,322,305)	(98,216,952)	(150,047,434)	(1,009,097,184)
外币折算差额	-	-	-	278,150,088	-	6,402,041	284,552,129
2016 年 12 月 31 日	556,676,692	186,311,780	2,877,600,083	158,509,879,793	390,389,062	3,912,379,246	166,433,236,656
减: 减值准备							
2015 年 12 月 31 日	-	268,981,435	125,249,445	5,940,340,527	-	82,213,801	6,416,785,208
本年计提	-	41,422,833	2,302,731	1,005,367,364	-	6,398,953	1,055,491,881
本年处置或报废	-	-	-	(55,748,145)	-	(260)	(55,748,405)
外币折算差额	-	-	-	167,412,975	-	501,587	167,914,562
2016 年 12 月 31 日	-	310,404,268	127,552,176	7,057,372,721	-	89,114,081	7,584,443,246
账面价值							
2016 年 12 月 31 日	3,560,236,962	1,379,598,436	6,109,379,512	181,154,709,987	554,137,732	2,241,561,007	194,999,623,636
2015 年 12 月 31 日	3,423,794,754	1,433,838,196	5,588,329,752	182,218,968,808	609,429,375	2,205,601,516	195,479,962,401

(a) 有关于 2016 年 12 月 31 日及 2015 年 12 月 31 日固定资产的抵押情况, 请参见附注四(28)(b)。

(b) 通过融资租赁租入的固定资产情况

项目	2016 年			2015 年		
	账面原值	累计折旧	账面价值	账面原值	累计折旧	账面价值
船舶和管道资产	130,274,648	33,402,111	96,872,537	124,520,250	23,625,347	100,894,903
发电资产	1,944,251,281	277,731,480	1,666,519,801	1,787,401,031	151,093,443	1,636,307,588
合计	2,074,525,929	311,133,591	1,763,392,338	1,911,921,281	174,718,790	1,737,202,491

#### 四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

##### (11) 固定资产 (续)

##### (b) 通过融资租赁租入的固定资产情况 (续)

于 2016 年 12 月 31 日, 本公司之子公司以融资租赁方式租入使用的船舶和管道资产账面原值为新币 27,143,379 元 (2015 年 12 月 31 日: 新币 27,143,379 元), 折合人民币 130,274,648 元 (2015 年 12 月 31 日: 人民币 124,520,250 元)。

本公司之子公司于 2014 年 6 月与 2014 年 11 月和第三方金融租赁公司签订了 1 笔为期 4 年和一笔为期 3 年的售后租回协议, 向金融租赁公司出售相应发电资产的同时又以融资租赁形式将出售的资产租回。此外, 本公司之子公司于 2014 年 9 月与 2015 年 1 月和本公司之同系子公司签订了 2 笔为期 5 年的售后租回协议, 向其出售相应发电资产的同时又以融资租赁形式将出售的资产租回。租赁合同期满后, 本公司之子公司在付清租金等全部款项后租赁物的所有权自动转移至本公司之子公司。应付融资租赁款分别计入一年内到期的非流动负债和长期应付款, 请参见附注四(26)和四(30)。

(c) 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司转入固定资产清理起始时间已超过一年的金额为人民币 75,532,189 元 (2015 年 12 月 31 日: 人民币 86,026,893 元), 相关清理工作尚在进行中。

(d) 2016 年度, 由于当地农业灌溉及工业供水需求增加导致发电用水量下降, 同时受到当地电力市场竞争加剧的影响, 发电量下降导致经营持续亏损, 本公司之一家子公司对相关水力发电机组和无形资产分别计提了减值准备约人民币 0.96 亿元和人民币 0.52 亿元。可收回金额按资产预计未来现金流量的现值确定, 使用价值评估模型采用了 8.12% 的折现率。

2016 年度, 由于省内电力市场供大于求、竞争激烈影响, 燃煤机组结算单价和机组利用小时较低导致经营持续亏损, 本公司之两家子公司对相关火电机组共计提了减值准备人民币 9.59 亿元。可收回金额按资产预计未来现金流量的现值确定, 使用价值评估模型分别采用了 8.06%、8.97% 的折现率。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016 年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(11) 固定资产 (续)

(e) 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司尚有账面价值约人民币 78.71 亿元生产及管理用房屋建筑物 (其中生产用房屋建筑物包含在营运中的发电设施类别) 的产权证书正在办理中。公司管理层认为本公司及其子公司有权合法及有效地占用或使用上述固定资产。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(12) 在建工程

	预算数	2015 年 12 月 31 日	本年增加	本年转入 固定资产	其他减少	外币 折算差额	2016 年 12 月 31 日	占预算 的比例	年末余额中 借款费用资本 化累计金额	本年借款费用 资本化金额	借款费用 资本化率
桂林燃气分布式能源项目	1,225,100,000	71,888,398	755,210,976	-	-	-	827,099,374	67%	15,677,241	13,796,185	4.28%
盘县大爬山风电场	447,350,000	241,391,952	44,007,882	(238,379,475)	-	-	47,020,359	64%	1,009,896	1,998,988	4.51%
南京热电一期工程	1,710,970,000	814,691,248	557,304,334	(1,261,220,993)	(94,975,909)	-	15,798,680	85%	2,808,624	24,810,206	4.44%
驻马店郭集风电工程	280,000,000	51,703,527	190,342,850	(218,958,744)	(15,400,059)	-	7,687,574	88%	-	2,018,398	4.51%
苏州燃机热电有限公司	1,885,140,000	273,950,870	893,265,000	-	(59,938,345)	-	1,107,277,525	62%	61,872,105	30,510,925	4.56%
仙人岛热电项目	1,635,630,000	372,662,344	965,353,882	(35,985,714)	-	-	1,302,030,512	79%	30,892,355	23,154,907	4.44%
灵华山风电场	900,870,100	13,359,410	315,138,603	(155,950,900)	-	-	172,547,113	54%	2,112,657	3,958,069	4.39%
滇东能源煤矿工程	9,585,351,100	5,569,901,668	259,801,904	-	(76,500,668)	-	5,753,202,904	61%	1,354,779,268	75,016,134	4.56%
滇东南汪煤矿工程	4,411,987,700	1,483,836,432	70,472,941	-	(27,342,540)	-	1,526,966,833	35%	187,571,485	-	-
罗源湾海港基建项目	3,732,574,325	1,552,613,623	502,238,598	(10,130,824)	(789,300)	-	2,043,932,097	55%	274,047,434	79,310,013	4.65%
怀宁石镜风电场	410,480,000	167,133,498	163,323,845	(314,010,306)	(12,649,382)	-	3,797,655	81%	-	2,942,525	4.90%
罗源电厂工程一期	5,727,247,469	1,195,227,889	675,733,116	(14,801,603)	-	-	1,856,159,402	56%	30,383,939	16,448,480	3.55%
洪桥光伏项目	229,760,000	-	173,804,838	(168,744,792)	-	-	5,060,046	86%	-	812,000	4.45%
北京热电三期工程	3,000,000,000	35,519,880	1,028,433,764	(4,309,547)	-	-	1,059,644,097	37%	1,050,210	1,050,210	3.92%
澠池超临界热电联产项目	2,863,980,000	1,833,855,240	745,719,748	(2,501,747,918)	-	-	77,827,070	91%	-	73,900,564	4.63%
灌云热电联产项目	1,087,450,000	62,350,326	192,082,213	-	-	-	254,432,539	23%	6,030,008	5,960,408	4.34%
康保西滩光伏电站	194,630,000	59,345,169	102,092,013	(161,437,182)	-	-	-	83%	-	1,638,019	4.51%
随县界山风电场二期	515,270,000	45,212,637	387,323,200	(432,535,837)	-	-	-	84%	-	2,126,768	4.51%
如东 300MW 海上风电场	4,937,390,000	79,533,243	1,573,157,407	-	-	-	1,652,690,650	33%	20,893,944	20,893,944	4.28%
六合风电场一期工程	431,376,171	99,766,068	230,089,771	-	-	-	329,855,839	76%	9,934,826	5,626,842	4.41%
其他		6,920,117,895	9,433,227,909	(8,961,104,466)	(281,471,055)	157,538	7,110,927,821		99,724,552	63,990,546	
小计		20,944,061,317	19,258,124,794	(14,479,318,301)	(569,067,258)	157,538	25,153,958,090		2,098,788,544	449,964,131	
减值准备		(741,510,103)	(8,243,294)	-	-	-	(749,753,397)				
在建工程净值		20,202,551,214	19,249,881,500	(14,479,318,301)	(569,067,258)	157,538	24,404,204,693		2,098,788,544	449,964,131	

以上所有工程的资金来源均为金融机构借款及自筹资金。

2016 年度, 本公司之一家子公司由于受省内电力供需形势和未来电力规划影响, 管理层预计其在建火电项目建设的可能性较小, 因此对其全额计提减值准备约人民币 824 万元。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(13) 工程物资

	2016年 12月31日	2015年 12月31日
预付大型设备款	2,665,715,020	2,342,321,644
专用材料及设备	197,413,178	507,770,514
工器具及备品配件	9,241,915	61,013,188
合计	<u>2,872,370,113</u>	<u>2,911,105,346</u>

(14) 无形资产

项目	土地使用权	电力生产许可证	采矿权	其他	合计
原值					
2015年12月31日	7,214,227,339	3,679,175,003	2,406,566,500	1,476,591,504	14,776,560,346
本年增加	364,279,187	-	-	75,302,514	439,581,701
取得子公司增加 (附注五(1))	61,027,354	-	-	-	61,027,354
本年减少	(2,293,998)	-	-	-	(2,293,998)
外币折算差额	42,652,424	170,023,997	-	4,273,483	216,949,904
2016年12月31日	<u>7,679,892,306</u>	<u>3,849,199,000</u>	<u>2,406,566,500</u>	<u>1,556,167,501</u>	<u>15,491,825,307</u>
减: 累计摊销					
2015年12月31日	1,532,497,619	-	-	518,676,911	2,051,174,530
本年增加	166,013,711	-	-	100,988,173	267,001,884
本年减少	(325,057)	-	-	-	(325,057)
外币折算差额	19,319,895	-	-	2,439,126	21,759,021
2016年12月31日	<u>1,717,506,168</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>622,104,210</u>	<u>2,339,610,378</u>
减: 减值准备					
2015年12月31日	249,394,490	-	760,295,839	35,834,401	1,045,524,730
本年增加	51,981,456	-	-	-	51,981,456
外币折算差额	9,708,267	-	-	1,655,998	11,364,265
2016年12月31日	<u>311,084,213</u>	<u>-</u>	<u>760,295,839</u>	<u>37,490,399</u>	<u>1,108,870,451</u>
账面价值					
2016年12月31日	<u>5,651,301,925</u>	<u>3,849,199,000</u>	<u>1,646,270,661</u>	<u>896,572,892</u>	<u>12,043,344,478</u>
2015年12月31日	<u>5,432,335,230</u>	<u>3,679,175,003</u>	<u>1,646,270,661</u>	<u>922,080,192</u>	<u>11,679,861,086</u>

#### 四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

##### (14) 无形资产 (续)

- (a) 有关于 2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日无形资产的抵押情况, 请参见附注四(28)(b)。
- (b) 本公司及其子公司由于收购大士能源有限公司 (“大士能源”) 而取得其电力生产许可证, 以取得时的公允价值进行初始计量。大士能源基于新加坡能源市场管理局 (Energy Market Authority) 所颁发的许可证经营其电厂, 该许可证有效期为 30 年 (2003 年至 2032 年)。2011 年, 该许可证以极少的成本将到期日延长至 2044 年, 并且还可进一步延期。本公司及其子公司预计基于现有市场框架, 在延期的过程中可以遵守相关的规章制度。本公司及其子公司基于对电力生产许可证的使用寿命的评估, 认为其使用寿命不确定, 因此不予摊销。

##### 电力生产许可证减值测试

电力生产许可证只属于单一的资产组大士能源。资产组的可收回金额根据其使用价值计算确定。管理层基于批准的预算以及通货膨胀、电力需求及终值等其他因素建立减值模型。

##### 使用价值计算的重要假设:

经管理层评估, 基于加权平均资本成本确定的折现率是使用价值计算的所有假设中最敏感的假设之一。适用于该资产组或资产组合可收回金额计算的折现率为 7.54% (2015 年 12 月 31 日: 7.62%)。如果折现率的绝对值增加 0.5% (2015 年 12 月 31 日: 0.5%), 该资产组或资产组合的可收回金额将会下降 18.99 亿元 (2015 年 12 月 31 日: 17.04 亿元)。

其他重要假设包括对其经营业绩的预测。该预测基于对售电毛利水平、售电量以及其他运营费用的估计, 而此等估计主要是综合考虑了该资产组或资产组合过往的经营情况、管理层对未来电力市场趋势的预测, 以及预测数与行业研究报告的一致性。管理层评估长期增长战略和长期新项目开发战略时运用的预测期平均增长率为 3%, 用于计算永续期现金流的增长率为 2%。

根据评估, 电力生产许可证没有发生减值。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(14) 无形资产 (续)

(c) 有关于 2016 年 12 月 31 日无形资产的减值准备计提情况, 请参见附注四(11)(d)。

(d) 截至 2016 年 12 月 31 日止, 本公司及其子公司尚有部分近年新增土地使用权账面价值约人民币 7.92 亿元的产权证书正在办理中。公司管理层认为本公司及其子公司有权合法及有效地占用或使用上述无形资产。

(15) 商誉

	2015 年 12 月 31 日	本年增加	本年处置	外币报表 折算差额	2016 年 12 月 31 日
商誉	13,143,579,434	-	-	471,712,931	13,615,292,365
减: 减值准备(a)	3,213,437,596	-	-	13,165,199	3,226,602,795
合计	9,930,141,838	-	-	458,547,732	10,388,689,570

(a) 减值

本公司及其子公司将商誉分配至资产组中。

资产或资产组的可收回金额根据其使用价值计算确定。中国境内此等计算根据基于管理层的 5 年财务预算的现金流量预测确定。该公司根据中国境内电厂目前的装机容量, 预计 5 年后的现金流与第 5 年的现金流相近。

有关大士能源的商誉, 管理层基于使用价值确定可收回金额。管理层基于批准的预算以及通货膨胀、电力需求及终值等其他因素建立减值模型。管理层评估长期增长战略和长期新项目开发战略时运用的预测期平均增长率为 3%, 用于计算永续期现金流的增长率 2%。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(15) 商誉 (续)

(a) 减值 (续)

主要商誉的账面净值列示如下:

	<u>2016年</u> <u>12月31日</u>	<u>2015年</u> <u>12月31日</u>
新加坡电力分部:		
大士能源	10,381,131,320	9,922,583,588

用于计算使用价值的税前折现率如下:

大士能源	7.54%
------	-------

使用价值计算的重要假设:

用于减值测试的重要假设包括预计的电价、电厂所在地区的电力需求状况及燃料价格。管理层根据每个资产组或资产组合过去的经营状况及其对未来市场发展的预期来确定这些重要假设。折现率反映每个资产组或资产组合的特定风险。管理层相信这些重要假设的任何合理变化都有可能引起单个资产组或资产组合的账面价值超过它们的可收回金额。

根据评估结果, 商誉本年未发生减值。大士能源商誉余额的变动是由于年初与年末外币报表折算差异所致。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(16) 递延所得税资产、递延所得税负债

(a) 递延所得税资产和递延所得税负债

	2016年12月31日		2015年12月31日	
	递延 所得税资产	可抵扣暂时性 差异及可抵扣亏损	递延 所得税资产	可抵扣暂时性 差异及可抵扣亏损
资产减值准备	607,153,567	2,480,801,455	399,417,969	1,649,303,529
固定资产折旧	484,898,179	1,939,592,715	515,558,591	2,062,234,365
预提费用	42,122,663	168,490,654	40,937,501	163,750,005
国产设备退税	205,008,786	820,035,143	230,441,746	921,766,983
可抵扣亏损	230,988,131	1,207,530,247	235,983,968	1,097,064,581
衍生金融工具				
公允价值变动	17,475,992	69,903,969	199,876,263	1,137,880,711
其他	775,701,190	3,592,161,087	694,098,128	3,202,510,678
小计	2,363,348,508	10,278,515,270	2,316,314,166	10,234,510,852
互抵金额	(804,678,189)	(3,696,074,710)	(1,010,766,279)	(4,688,286,802)
互抵后的金额	1,558,670,319	6,582,440,560	1,305,547,887	5,546,224,050

  

	2016年12月31日		2015年12月31日	
	递延 所得税负债	应纳税 暂时性差异	递延 所得税负债	应纳税 暂时性差异
固定资产折旧	686,601,200	3,940,134,009	729,647,809	4,231,461,036
无形资产	947,219,391	5,240,873,999	941,284,829	5,168,053,917
可供出售金融资产				
公允价值变动	348,533,510	1,394,134,040	645,238,039	2,580,952,159
衍生金融工具				
公允价值变动	18,398,606	108,227,113	-	-
其他	159,024,023	636,098,019	112,567,811	450,289,859
小计	2,159,776,730	11,319,467,180	2,428,738,488	12,430,756,971
互抵金额	(804,678,189)	(3,696,074,710)	(1,010,766,279)	(4,688,286,802)
互抵后的金额	1,355,098,541	7,623,392,470	1,417,972,209	7,742,470,169

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(16) 递延所得税资产、递延所得税负债 (续)

(b) 未确认递延所得税资产明细

项目	2016 年	2015 年
可抵扣暂时性差异	2,957,315,622	2,940,730,237
可抵扣亏损	6,669,820,270	6,990,623,707
合计	9,627,135,892	9,931,353,944

(c) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期:

	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
2016 年	-	1,504,576,868
2017 年	1,841,364,874	1,900,324,897
2018 年	1,122,069,713	1,181,029,737
2019 年	1,195,811,467	1,284,264,034
2020 年	1,061,468,147	1,120,428,171
2021 年	1,449,106,069	-
合计	6,669,820,270	6,990,623,707

(d) 未确认的递延所得税负债

于 2016 年 12 月 31 日, 权益法核算的联营及合营投资收益所产生的应纳税暂时性差异为人民币 31.8 亿元 (2015 年 12 月 31 日: 人民币 35.6 亿元)。于 2016 年 12 月 31 日及 2015 年 12 月 31 日均未确认递延所得税负债, 因为自权益法核算的被投资方取得的股利可享受所得税免税优惠, 且公司在可预见的未来没有处置投资的计划。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(16) 递延所得税资产、递延所得税负债 (续)

(d) 未确认的递延所得税负债 (续)

于 2016 年 12 月 31 日, 与本公司之境外子公司的未分配利润有关的暂时性差异为人民币 35.4 亿元 (2015 年 12 月 31 日: 人民币 37.8 亿元)。由于本公司能够控制该子公司的股利政策, 并已决定有关利润很可能不会在可预见的将来进行分配, 故未就因分配这些留存收益而应付的所得税确认递延所得税负债。

(17) 其他非流动资产

	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
待抵扣增值税	3,660,845,703	-
减: 预计未来一年内抵扣部分	2,008,954,586	-
其他	705,135,331	774,713,307
合计	<u>2,357,026,448</u>	<u>774,713,307</u>

根据财政部颁布的《增值税会计处理规定》(财会[2016]22 号), 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司将待抵扣增值税进项余额列示于其他流动资产或其他非流动资产, 其中预计未来一年内抵扣的金额列示于其他流动资产。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 （除特别注明外，金额单位为人民币元）

四、 合并财务报表主要项目附注（续）

(18) 短期借款

	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
信用借款	57,543,339,838	49,576,340,335
票据贴现	125,534,308	307,148,937
合计	<u>57,668,874,146</u>	<u>49,883,489,272</u>

(a) 短期借款包括：

于 2016 年 12 月 31 日，银行借款人民币 125,534,308 元（2015 年 12 月 31 日：人民币 307,148,937 元）系由存在追索权的应收票据贴现所得，由于该等应收票据尚未到期，因而将所获贴现款记录为短期借款。

(b) 关联方借款包括：

于 2016 年 12 月 31 日，金额为人民币 3,355,000,000 元的短期借款自华能财务借入，年利率为 3.92%至 4.13%（2015 年 12 月 31 日：人民币 2,375,500,000 元，年利率为 3.92%至 5.32%）。

于 2016 年 12 月 31 日，金额为 100,000,000 元的短期借款为本公司通过华能财务借入的西安热工研究院有限公司（“西安热工”）委托贷款，年利率为 3.92%。

(c) 2016 年 12 月 31 日，信用借款的年利率为 3.57%至 4.35%（2015 年 12 月 31 日：3.83%至 5.60%）；票据贴现的年利率为 2.77%至 3.80%（2015 年 12 月 31 日：3.19%至 4.30%）。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016 年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(19) 应付票据

应付票据按照种类列示如下:

	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	1,988,914,119	693,373,739
商业承兑汇票	223,372,539	259,945,565
合计	<u>2,212,286,658</u>	<u>953,319,304</u>

于 2016 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司无银行承兑汇票由应收票据作为质押 (于 2015 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司票面金额为人民币 13,699,276 元的银行承兑汇票由票面金额为人民币 13,699,276 元的应收票据作为质押)。

于 2016 年 12 月 31 日及 2015 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司上述应付票据均为一年内到期。

于 2016 年 12 月 31 日, 除应付同系子公司人民币 263,237,200 元 (2015 年 12 月 31 日: 人民币 13,364,600 元) 外, 应付票据中无其他应付关联方的票据。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(20) 应付账款

应付账款主要为应付供货商的购煤款。无账龄超过一年的大额款项。

应付账款余额按币种列示如下:

	2016年12月31日			2015年12月31日		
	原币金额	汇率	折合人民币	原币金额	汇率	折合人民币
人民币	9,093,911,752	1.0000	9,093,911,752	8,015,964,846	1.0000	8,015,964,846
新加坡元	60,273,243	4.7995	289,281,432	43,935,901	4.5875	201,555,946
美元	66,819,181	6.9370	463,524,657	35,763,778	6.4936	232,235,669
欧元	-	-	-	1,723	7.0952	12,222
合计			9,846,717,841			8,449,768,683

应付关联方的应付账款:

与本公司关系	2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额	占总额比例	金额	占总额比例
同系子公司	2,633,111,246	26.74%	1,838,953,977	21.76%
本公司之联营公司	262,389,462	2.66%	9,652,125	0.11%
本公司之合营公司	325,590,337	3.31%	308,308,414	3.65%
合计	3,221,091,045	32.71%	2,156,914,516	25.52%

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(21) 应付职工薪酬

(a) 应付职工薪酬列示:

	2015 年 12 月 31 日	本年增加	本年减少	外币报表 折算差额	2016 年 12 月 31 日
短期薪酬	291,434,805	7,267,566,807	(7,157,485,322)	1,141,999	402,658,289
离职后福利-设定提存计划	721,976	1,158,597,518	(1,159,319,494)	-	-
其他	21,127,426	34,060,298	(36,455,844)	-	18,731,880
合计	313,284,207	8,460,224,623	(8,353,260,660)	1,141,999	421,390,169

(b) 短期薪酬

	2015 年 12 月 31 日	本年增加	本年减少	外币报表 折算差额	2016 年 12 月 31 日
工资、奖金、津贴和补贴	80,464,943	5,065,964,377	(5,065,595,636)	924,865	81,758,549
职工福利费及福利基金	98,535,398	646,151,824	(572,225,131)	-	172,462,091
社会保险费	7,337,972	686,041,117	(685,133,747)	217,134	8,462,476
其中: 医疗保险费	2,214,080	596,104,665	(595,774,884)	-	2,543,861
工伤保险费	-	37,326,738	(37,326,738)	-	-
生育保险费	-	25,100,397	(25,100,397)	-	-
新加坡中央公积金	4,421,676	18,473,211	(17,898,406)	204,828	5,201,309
住房公积金	-	604,492,948	(604,489,740)	-	3,208
工会经费和职工教育经费	105,096,492	220,223,593	(185,348,120)	-	139,971,965
其他短期薪酬	-	44,692,948	(44,692,948)	-	-
合计	291,434,805	7,267,566,807	(7,157,485,322)	1,141,999	402,658,289

(c) 离职后福利-设定提存计划:

	2015 年 12 月 31 日	本年增加	本年减少	2016 年 12 月 31 日
基本养老保险	-	873,456,462	(873,456,462)	-
补充养老保险	721,976	244,448,255	(245,170,231)	-
失业保险费	-	40,692,801	(40,692,801)	-
合计	721,976	1,158,597,518	(1,159,319,494)	-

(d) 于 2016 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日, 长期应付职工薪酬余额全部为预计一年以后支付的辞退福利。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(22) 应交税费

	2016年 12月31日	2015年 12月31日
应交企业所得税	440,791,019	1,054,245,554
应交/(待抵扣) 增值税 (附注四(17))	439,304,082	(2,634,462,701)
其他	209,009,836	353,982,843
合计	<u>1,089,104,937</u>	<u>(1,226,234,304)</u>

2015年末待抵扣增值税年末余额包含境内待抵扣增值税余额以及境外电力产品销售适用应交消费税余额。

(23) 应付利息

	2016年 12月31日	2015年 12月31日
长期借款	285,899,127	354,299,705
长期债券	322,321,151	445,454,166
短期借款	68,241,989	74,579,564
合计	<u>676,462,267</u>	<u>874,333,435</u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(23) 应付利息 (续)

应付关联方的应付利息

与本公司关系	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占总额比例	金额	占总额比例
同系子公司	25,708,098	3.80%	3,414,386	0.39%
华能集团公司	965,195	0.14%	868,675	0.10%
华能开发公司	305	0.00%	75,579,726	8.64%
合计	26,673,598	3.94%	79,862,787	9.13%

(24) 应付股利

	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
应付子公司少数股东股利	1,575,179,623	788,895,018

应付关联方股利:

	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
同系子公司	434,654,228	157,834,289

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(25) 其他应付款

按款项性质列示其他应付款:

	2016年 12月31日	2015年 12月31日
应付工程及设备款	12,277,827,366	12,626,298,990
预收出售关停容量指标款	176,715,000	176,715,000
电费保证金	138,875,784	104,948,644
工程奖励	41,817,947	39,463,649
应付港建费	-	2,198,569
住房维修基金	45,727,574	46,626,817
应付排污费	20,964,659	23,726,057
其他	2,134,495,081	2,058,605,112
合计	<u>14,836,423,411</u>	<u>15,078,582,838</u>

应付关联方的其他应付款:

	2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额	占总额比例	金额	占总额比例
同系子公司	454,314,310	3.06%	385,922,591	2.56%
华能集团公司	11,266,314	0.08%	24,950,000	0.17%
华能开发公司	14,183,014	0.09%	14,008,825	0.09%
本公司之联营公司	764,767	0.01%	-	-
合计	<u>480,528,405</u>	<u>3.24%</u>	<u>424,881,416</u>	<u>2.82%</u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(25) 其他应付款 (续)

其他应付款余额按币种列示如下:

	2016 年 12 月 31 日			2015 年 12 月 31 日		
	原币金额	汇率	折合人民币	原币金额	汇率	折合人民币
人民币	14,558,945,434	1.0000	14,558,945,434	14,707,076,763	1.0000	14,707,076,763
新加坡元	52,651,697	4.7995	252,701,819	39,569,367	4.5875	181,524,472
美元	2,256,576	6.9370	15,653,867	24,750,146	6.4936	160,717,551
日元	116,055,336	0.0596	6,916,898	542,932,319	0.0539	29,264,052
欧元	301,827	7.3068	2,205,393	-	-	-
合计			14,836,423,411			15,078,582,838

其他应付款账龄分析如下:

账龄	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	占总额比例	金额	占总额比例
一年以内	9,478,278,321	63.88%	9,911,461,660	65.73%
一到二年	2,024,918,996	13.65%	2,744,257,994	18.20%
二到三年	1,328,037,382	8.95%	1,035,377,640	6.87%
三到四年	838,774,368	5.65%	724,686,786	4.81%
四到五年	641,862,841	4.33%	261,201,365	1.73%
五年以上	524,551,503	3.54%	401,597,393	2.66%
合计	14,836,423,411	100.00%	15,078,582,838	100.00%

于 2016 年 12 月 31 日, 账龄超过一年的其他应付款主要为应付工程款、设备款及质保金等, 因为工程未完工等原因, 该等款项尚未结清。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(26) 一年内到期的非流动负债

本公司及其子公司一年内到期的非流动负债为一年内到期的长期借款、应付债券及长期应付款, 明细如下:

	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
担保借款	399,767,516	543,772,909
信用借款	7,747,150,658	10,678,811,658
抵押借款	188,736,841	51,000,000
质押借款	1,225,230,000	1,077,620,000
一年内到期的长期借款小计	<u>9,560,885,015</u>	<u>12,351,204,567</u>
2007 年第一期公司债券 (10 年期)	3,294,735,744	-
2011 年度第一期非公开定向 债务融资工具	-	4,987,174,623
2013 年境外上市人民币债券	-	1,499,855,270
2013 年度第一期非公开 定向债务融资工具	-	4,993,631,600
一年内到期的应付债券小计	<u>3,294,735,744</u>	<u>11,480,661,493</u>
一年内到期的长期应付款	816,181,565	539,306,610
合计	<u><u>13,671,802,324</u></u>	<u><u>24,371,172,670</u></u>

关于一年内到期的非流动负债的具体情况, 见附注四(28)、(29)和(30)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(27) 其他流动负债

	2016年 12月31日	2015年 12月31日
应付短期债券	27,311,103,465	19,347,705,809
其他	365,691,719	341,873,454
合计	<u>27,676,795,184</u>	<u>19,689,579,263</u>

其中, 应付短期债券变动情况如下:

债券名称	年初余额	本年发行	按面值 计提利息	折溢价等摊销	本年偿还本息	年末余额
2015年第一期超短期融资券	2,033,202,032	-	11,216,393	1,466,820	(2,045,885,245)	-
2015年第二期超短期融资券	2,031,940,844	-	12,196,721	1,600,140	(2,045,737,705)	-
2015年第三期超短期融资券	2,033,108,077	-	14,960,656	1,800,120	(2,049,868,853)	-
2015年第四期超短期融资券	5,068,583,100	-	38,750,000	5,166,900	(5,112,500,000)	-
2015年第一期短期融资券	5,153,660,163	-	62,475,410	5,864,427	(5,222,000,000)	-
2015年第二期短期融资券	3,027,211,593	-	60,281,967	7,606,440	(3,095,100,000)	-
2016年第一期超短期融资券	-	2,000,000,000	38,317,808	-	(2,038,317,808)	-
2016年第二期超短期融资券	-	2,000,000,000	36,690,411	-	(2,036,690,411)	-
2016年第三期超短期融资券	-	2,000,000,000	36,690,411	-	(2,036,690,411)	-
2016年第四期超短期融资券	-	4,000,000,000	70,279,452	(222,600)	-	4,070,056,852
2016年第五期超短期融资券	-	3,000,000,000	54,696,986	8,472,560	-	3,063,169,546
2016年第六期超短期融资券	-	3,000,000,000	49,140,000	(1,190,756)	-	3,047,949,244
2016年第七期超短期融资券	-	4,000,000,000	46,849,315	7,363,613	-	4,054,212,928
2016年第八期超短期融资券	-	2,000,000,000	7,949,589	1,155,540	-	2,009,105,129
2016年第九期超短期融资券	-	3,000,000,000	11,021,918	(4,160,377)	-	3,006,861,541
2016年第十期超短期融资券	-	2,000,000,000	5,104,110	636,000	-	2,005,740,110
2016年第一期短期融资券	-	3,000,000,000	30,616,438	4,898,520	-	3,035,514,958
2016年第二期短期融资券	-	3,000,000,000	16,027,397	2,465,760	-	3,018,493,157
合计	<u>19,347,705,809</u>	<u>33,000,000,000</u>	<u>603,264,982</u>	<u>42,923,107</u>	<u>(25,682,790,433)</u>	<u>27,311,103,465</u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(27) 其他流动负债 (续)

短期债券相关信息如下:

	面值	发行日期	票面利率	实际利率	债券期限	发行金额
2015 年第一期超短期融资券	2,000,000,000	2015 年 6 月	3.11%	3.42%	270 天	2,000,000,000
2015 年第二期超短期融资券	2,000,000,000	2015 年 6 月	3.10%	3.41%	270 天	2,000,000,000
2015 年第三期超短期融资券	2,000,000,000	2015 年 6 月	3.38%	3.69%	270 天	2,000,000,000
2015 年第四期超短期融资券	5,000,000,000	2015 年 7 月	3.05%	3.36%	270 天	5,000,000,000
2015 年第一期短期融资券	5,000,000,000	2015 年 4 月	4.44%	4.86%	366 天	5,000,000,000
2015 年第二期短期融资券	3,000,000,000	2015 年 8 月	3.17%	3.58%	366 天	3,000,000,000
2016 年第一期超短期融资券	2,000,000,000	2016 年 3 月	2.59%	2.90%	270 天	2,000,000,000
2016 年第二期超短期融资券	2,000,000,000	2016 年 3 月	2.48%	2.79%	270 天	2,000,000,000
2016 年第三期超短期融资券	2,000,000,000	2016 年 3 月	2.48%	2.79%	270 天	2,000,000,000
2016 年第四期超短期融资券	4,000,000,000	2016 年 4 月	2.42%	2.73%	270 天	4,000,000,000
2016 年第五期超短期融资券	3,000,000,000	2016 年 4 月	2.62%	2.93%	270 天	3,000,000,000
2016 年第六期超短期融资券	3,000,000,000	2016 年 5 月	2.73%	3.04%	270 天	3,000,000,000
2016 年第七期超短期融资券	4,000,000,000	2016 年 7 月	2.50%	2.81%	270 天	4,000,000,000
2016 年第八期超短期融资券	2,000,000,000	2016 年 11 月	2.79%	3.10%	270 天	2,000,000,000
2016 年第九期超短期融资券	3,000,000,000	2016 年 11 月	2.98%	3.19%	180 天	3,000,000,000
2016 年第十期超短期融资券	2,000,000,000	2016 年 12 月	3.45%	3.78%	270 天	2,000,000,000
2016 年第一期短期融资券	3,000,000,000	2016 年 8 月	2.50%	2.91%	365 天	3,000,000,000
2016 年第二期短期融资券	3,000,000,000	2016 年 10 月	2.60%	3.01%	365 天	3,000,000,000

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(28) 长期借款

	2016年 12月31日	2015年 12月31日
关联方长期借款(a)	3,818,806,179	2,696,224,600
长期银行借款及其他长期借款(b)	70,732,439,454	75,683,003,308
小计	74,551,245,633	78,379,227,908
减: 一年内到期的长期借款	9,560,885,015	12,351,204,567
合计	64,990,360,618	66,028,023,341

(a) 关联方长期借款

于 2016 年 12 月 31 日, 关联方长期借款的详细资料如下:

借款单位	2016年 12月31日	借款期限	年利率	一年内 到期部分	借款条件
华能集团公司委托 华能财务贷款	665,014,600	2013年-2018年	4.75%	640,484,600	信用借款
华能开发公司委托 华能财务贷款	210,000	2016年-2018年	4.75%		- 信用借款
天成融资租赁(注)	2,867,581,579	2016年-2021年	4.42%	154,736,841	抵押借款
华能财务	286,000,000	2008年-2027年	4.41%-4.75%	60,000,000	信用借款
合计	3,818,806,179			855,221,441	

注: 2016年, 本公司几家子公司分别向关联方天成融资租赁出售若干发电设备, 并在之后五年内每年支付租金将设备租回。本公司之子公司可选择于 2021 年租赁期结束时以人民币一元购回该等设备, 即优惠购买选择权。该项交易的实质是用相关的资产抵押进行现金借贷, 并在五年租赁期中分期还款。于 2016 年 12 月 31 日, 相关发电设备的账面价值为 29.99 亿元, 关联方长期借款约为 28.68 亿元。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(28) 长期借款 (续)

(b) 长期银行借款及其他长期借款

长期银行借款 (含一年内到期部分) 明细列示如下:

项目	2016 年 12 月 31 日					
	原币金额	汇率	折合人民币	减: 一年内 到期部分	长期部分	年利率
信用借款						
—人民币借款	43,474,510,908	1.0000	43,474,510,908	6,618,853,458	36,855,657,450	2.65%-5.65%
—美元借款	409,760,000	6.9370	2,842,505,120	388,925,280	2,453,579,840	1.92%
—欧元借款	13,047,657	7.3068	95,336,617	38,887,320	56,449,297	2.00%
—新加坡元借款	1,250,000	4.7995	5,999,375	-	5,999,375	4.25%
担保借款						
—人民币借款*	2,517,000,000	1.0000	2,517,000,000	167,400,000	2,349,600,000	4.17%-5.00%
—欧元借款*	26,139,003	7.3068	190,992,467	29,383,457	161,609,010	2.15%
—新加坡元借款**	2,579,271,585	4.7995	12,379,213,971	196,409,731	12,182,804,240	2.76%
—日元借款***	2,702,533,490	0.0596	161,070,996	6,574,328	154,496,668	0.75%
抵押借款						
—人民币借款	34,000,000	1.0000	34,000,000	34,000,000	-	4.41%-4.90%
质押借款						
—人民币借款	9,031,810,000	1.0000	9,031,810,000	1,225,230,000	7,806,580,000	4.41%-4.90%
合计			70,732,439,454	8,705,663,574	62,026,775,880	

\* 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司约人民币 21.42 亿元和 5.66 亿元的借款分别由华能开发公司及华能集团公司提供担保 (2015 年 12 月 31 日: 约人民币 22.28 亿元和人民币 7.14 亿元)。

\*\* 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司对本公司之境外子公司约人民币 123.79 亿元的银行借款提供担保 (2015 年 12 月 31 日: 约人民币 123.66 亿元), 见附注八(5)(e)。

\*\*\* 于 2016 年 12 月 31 日, 湖北省恩施财政局对本公司之子公司约人民币 1.61 亿元的银行借款提供担保 (2015 年 12 月 31 日: 约人民币 1.52 亿元)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(28) 长期借款 (续)

(b) 长期银行借款及其他长期借款 (续)

于2016年12月31日, 本公司及其子公司无由无形资产作抵押的长期借款 (于2015年12月31日, 本公司及其子公司人民币1,800万元长期借款系由账面价值约人民币7,838万元的海域使用权作为抵押)。

于2016年12月31日, 本公司及其子公司人民币29.02亿元长期借款系由账面价值约人民币31.05亿元的固定资产作为抵押 (2015年12月31日: 本公司及其子公司约人民币6,700万元长期借款系由账面价值约人民币1.50亿元的固定资产作为抵押)。

于2016年12月31日, 本公司及其子公司约人民币90.32亿元长期借款系由电费收费权作为质押 (2015年12月31日: 人民币95.58亿元)。

(c) 长期借款到期日分析如下:

	2016年 12月31日	2015年 12月31日
一到二年	12,136,145,221	12,090,176,182
二到五年	28,583,335,504	24,830,836,364
五年以上	24,270,879,893	29,107,010,795
合计	<u>64,990,360,618</u>	<u>66,028,023,341</u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(29) 应付债券

债券名称	年初余额	本年发行	折溢价等摊销	分类至一年内 到期非流动负债	年末余额
2007 年第一期公司债券 (10 年期)	3,286,689,007	-	8,046,737	(3,294,735,744)	-
2008 年公司债券 (第一期)	3,981,018,886	-	7,795,763	-	3,988,814,649
2014 年第一期中期票据	3,993,614,200	-	706,845	-	3,994,321,045
2016 年第一期公司债 (5 年期)	-	3,000,000,000	(112,925)	-	2,999,887,075
2016 年第一期公司债 (10 年期)	-	1,200,000,000	(51,843)	-	1,199,948,157
合计	11,261,322,093	4,200,000,000	16,384,577	(3,294,735,744)	12,182,970,926

债券有关信息如下:

	面值	发行日期	票面利率	实际利率	债券期限	发行金额
2007 年第一期公司债券 (10 年期)	3,300,000,000	2007 年 12 月	5.90%	6.17%	10 年	3,300,000,000
2008 年公司债券 (第一期)	4,000,000,000	2008 年 5 月	5.20%	5.42%	10 年	4,000,000,000
2011 年第一期非公开定向 债务融资工具	5,000,000,000	2011 年 11 月	5.74%	6.04%	5 年	5,000,000,000
2013 年境外上市人民币债券	1,500,000,000	2013 年 2 月	3.85%	3.96%	3 年	1,500,000,000
2013 年第一期非公开定向 债务融资工具	5,000,000,000	2013 年 6 月	4.82%	5.12%	3 年	5,000,000,000
2014 年第一期中期票据	4,000,000,000	2014 年 7 月	5.30%	5.37%	5 年	4,000,000,000
2016 年第一期公司债 (5 年期)	3,000,000,000	2016 年 6 月	3.48%	3.48%	5 年	3,000,000,000
2016 年第一期公司债 (10 年期)	1,200,000,000	2016 年 6 月	3.98%	3.98%	10 年	1,200,000,000

债券之应付利息分析如下:

	2015 年 12 月 31 日	本年应计利息	本年已付利息	2016 年 12 月 31 日
2007 年第一期公司债券(a)	3,723,771	194,710,201	(194,700,000)	3,733,972
2008 年公司债券 (第一期) (a)	134,688,525	208,369,010	(208,000,000)	135,057,535
2011 年第一期非公开定向 债务融资工具(b)	45,480,874	241,519,126	(287,000,000)	-
2013 年境外上市人民币债券(c)	23,574,658	5,537,342	(29,112,000)	-
2013 年第一期非公开定向 债务融资工具(d)	138,937,158	102,062,842	(241,000,000)	-
2014 年第一期中期票据(e)	99,049,180	212,271,368	(212,000,000)	99,320,548
2016 年第一期公司债 (5 年期) (f)	-	57,777,534	-	57,777,534
2016 年第一期公司债 (10 年期) (f)	-	26,431,562	-	26,431,562
合计	445,454,166	1,048,678,985	(1,171,812,000)	322,321,151

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(29) 应付债券 (续)

- (a) 经证监会证监发行字[2007]489号文核准本公司向社会公开发行总额不超过100亿元的公司债券, 本公司于2007年12月发行了60亿元公司债券, 存续期分别为5年、7年及10年, 票面总额分别为10亿元、17亿元、33亿元, 由中国银行和建设银行提供担保。其中, 5年期债券已于2012年12月偿付, 7年期债券已于2014年12月到期偿付。2008年5月, 本公司发行了剩余额度的债券40亿元, 年限为10年, 由华能开发公司提供担保, 实际收到的认购款约为39.33亿元。
- (b) 于2011年11月, 本公司发行了存续期为5年的无担保非公开定向债务融资工具, 票面总额为50亿元, 实际收到的认购款约为49.85亿元。该债券已于2016年11月到期偿付。
- (c) 于2013年2月, 本公司在香港发行了存续期为3年的无担保人民币债券, 票面总额为15亿元, 实际收到的认购款约为14.95亿元。该债券已于2016年2月到期偿付。
- (d) 于2013年6月, 本公司发行了存续期为3年的无担保非公开定向债务融资工具, 票面总额为50亿元, 实际收到的认购款约为49.85亿元。该债券已于2016年6月到期偿付。
- (e) 于2014年7月, 本公司发行了存续期为5年的无担保中期票据, 票面总额40亿元, 本公司实际收到的认购款约为39.88亿元。
- (f) 于2016年6月, 本公司分别发行了存续期为5年和10年的无担保公司债, 票面金额分别为30亿元和12亿元。本公司实际收到的认购款分别约为29.99亿元和11.99亿元。

上述债券及非公开定向债券融资工具以人民币标价, 按面值发行, 除2013年境外上市人民币债券半年付息外, 利息按年支付, 到期还本。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(30) 长期应付款

项目	注	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
应付融资租赁款	(a)	1,088,846,306	1,422,572,323
减: 一年内到期的应付 融资租赁款	四(26)	568,644,672	519,306,610
小计		520,201,634	903,265,713
应付采矿权价款		380,000,000	380,000,000
减: 一年内到期的应付 采矿权价款	四(26)	-	20,000,000
小计		380,000,000	360,000,000
其他		339,486,914	96,344,386
减: 一年内到期的 其他部分	四(26)	247,536,893	-
小计		91,950,021	96,344,386
合计		992,151,655	1,359,610,099

于 2016 年 12 月 31 日, 长期应付款一年内到期的其他部分主要为本公司新收购之子公司应付债务重组债权方款项人民币 2.48 亿元 (2015 年: 无)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(30) 长期应付款 (续)

(a) 长期应付款中的应付融资租赁款明细

本公司之子公司于 12 月 31 日以后需支付的最低融资租赁付款额如下:

<u>最低租赁付款额</u>	<u>2016 年</u> <u>12 月 31 日</u>	<u>2015 年</u> <u>12 月 31 日</u>
1 年以内 (含 1 年)	605,805,888	574,415,228
1 年以上 2 年以内 (含 2 年)	266,791,595	596,159,682
2 年以上 3 年以内 (含 3 年)	82,469,890	240,793,378
3 年以上	181,345,567	136,386,319
小计	1,136,412,940	1,547,754,607
减: 未确认融资费用	47,566,634	125,182,284
合计	<u>1,088,846,306</u>	<u>1,422,572,323</u>

有关融资租赁租入固定资产情况, 参见附注四(11)(b)。

(b) 应付关联方 (同系子公司) 的长期应付款

	<u>2016 年</u> <u>12 月 31 日</u>	<u>2015 年</u> <u>12 月 31 日</u>
应付融资租赁款	310,516,069	165,908,456
减: 一年内到期的应付融资租赁款	61,936,948	38,273,365
合计	<u>248,579,121</u>	<u>127,635,091</u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(31) 递延收益

项目	年初余额	本年新增 补助金额	本年计入 营业外 收入金额	本年计入 营业 收入金额	年末余额	与资产/ 收益相关
政府补助						
国产设备						
增值税退税	1,054,651,463	-	(115,673,735)	-	938,977,728	资产
环保补助	1,091,217,427	124,058,540	(92,869,932)	-	1,122,406,035	资产
其他	154,041,202	25,614,500	(16,446,538)	-	163,209,164	资产
小计	2,299,910,092	149,673,040	(224,990,205)	-	2,224,592,927	
其他递延收益	332,262,549	90,327,390	-	(42,974,755)	379,615,184	
合计	2,632,172,641	240,000,430	(224,990,205)	(42,974,755)	2,604,208,111	

(32) 股本

	2016年 12月31日及 2015年 12月31日
无限售条件的股份	
—人民币普通股	10,500,000,000
—境外上市的外资股	4,700,383,440
合计	15,200,383,440

(33) 资本公积

	2016年 12月31日及 2015年 12月31日
股本溢价	17,762,838,906
其他资本公积	487,938,311
合计	18,250,777,217

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(34) 其他综合收益

项目	归属于 母公司股东的 其他综合收益 年初余额	本年发生额					归属于 母公司股东的 其他综合收益 年末余额
		本年所得税 前发生额	减: 前期计入 其他综合收益 当期转入损益	减: 所得税	税后归属于 母公司	税后归属于 少数股东	
以后将重分类进损益的其他综合收益							
其中:							
可供出售金融资产公允价值							
变动损益	1,744,090,867	(197,529,755)	988,863,483	(296,704,528)	(889,688,710)	-	854,402,157
现金流量套期损益的有效部分	(1,039,190,001)	574,455,036	(649,577,551)	208,929,765	1,015,102,822	-	(24,087,179)
权益法下在被投资单位以后将							
重分类进损益的其他综合收益							
中享有的份额	758,498,987	(242,217,090)	-	(61,644,596)	(180,572,494)	-	577,926,493
外币财务报表折算差额	(1,327,839,127)	540,441,651	-	-	539,957,559	484,092	(787,881,568)
合计	135,560,726	675,149,842	339,285,932	(149,419,359)	484,799,177	484,092	620,359,903

(35) 盈余公积

	2016 年 12 月 31 日及 2015 年 12 月 31 日
法定盈余公积金	8,153,872,049
任意盈余公积金	32,402,689
合计	8,186,274,738

根据《中华人民共和国公司法》、本公司章程及董事会的决议, 本公司按年度净利润的 10%提取法定盈余公积金, 当法定盈余公积金累计额达到注册资本的 50%以上时, 可不再提取。法定盈余公积金经有关部门批准后可用于弥补亏损, 或者增加股本。除了用于弥补亏损外, 法定盈余公积金于增加股本后, 其余额不得少于注册资本的 25%。

根据公司章程规定及 2016 年 3 月 22 日董事会通过的利润分配预案, 本公司法定盈余公积金的余额大于注册资本的 50%, 对 2015 年的净利润不再提取法定盈余公积金和任意盈余公积金, 此预案于 2016 年 6 月 23 日获股东大会批准。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(36) 未分配利润

于 2016 年 12 月 31 日, 归属于本公司的未分配利润中包含本公司之子公司提取的盈余公积人民币 4,000,352,688 元 (2015 年 12 月 31 日: 人民币 3,288,154,493 元)。

于 2016 年 6 月 23 日, 本公司经年度股东大会批准宣派按每普通股支付 2015 年度红利人民币 0.47 元 (2014 年度红利: 人民币 0.38 元), 合计人民币 7,144,180,217 元 (2014 年度红利: 人民币 5,479,745,707 元)。截至 2016 年 12 月 31 日, 本公司已全额支付上述股利。

根据 2017 年 3 月 21 日董事会通过的决议, 2016 年度利润分配预案为以 2016 年末总股本 15,200,383,440 股为基数, 向全体股东每股派发现金红利 0.29 元人民币 (含税), 合计人民币 4,408,111,198 元。上述提议尚待股东大会批准。

按照财企[2000]295 号文及财会[2001]5 号文的规定, 住房分配货币化方案中发给 1998 年 12 月 31 日以前参加工作的无房或住房未达标的老职工的一次性住房补贴, 调整期初未分配利润。按照前述规定, 2016 年本公司及其子公司相应调整人民币 1,816,800 元, 其中本公司调整人民币 1,620,000 元 (2015 年: 本公司及其子公司相应调整人民币 5,299,771 元, 其中本公司调整人民币 4,440,000 元)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(37) 营业收入和营业成本

	2016 年度		2015 年度	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	113,137,388,063	89,033,807,672	128,165,814,021	91,178,759,408
其他业务	676,847,909	356,141,534	739,058,480	342,504,419
合计	113,814,235,972	89,389,949,206	128,904,872,501	91,521,263,827

本公司及其子公司主营业务主要为电力及热力销售、港口服务及运输服务等。

(a) 营业收入按行业及产品分析如下:

	2016 年度	2015 年度
主营业务收入		
- 电力及热力	112,794,535,843	127,849,408,133
- 港口服务	237,346,775	211,684,788
- 运输服务	105,505,445	104,721,100
小计	113,137,388,063	128,165,814,021
其他业务收入		
- 出售原材料等	2,909,385	6,838,603
- 其他	673,938,524	732,219,877
小计	676,847,909	739,058,480
合计	113,814,235,972	128,904,872,501

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(37) 营业收入和营业成本 (续)

(a) 营业收入按行业及产品分析如下 (续):

有关主要业务的收入、费用及利润信息已包含在附注七中。

(b) 主营业务成本按性质分析如下:

	<u>2016年度</u>	<u>2015年度</u>
燃料成本	56,617,542,039	59,242,366,770
折旧	14,429,769,643	13,981,142,866
电力采购成本	3,066,415,375	3,581,517,064
人工成本	6,090,936,428	5,427,807,201
维修支出	4,343,348,695	4,556,361,319
华能开发公司输变电 设施使用费	138,037,631	140,771,050
其他	4,347,757,861	4,248,793,138
合计	<u>89,033,807,672</u>	<u>91,178,759,408</u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 （除特别注明外，金额单位为人民币元）

四、 合并财务报表主要项目附注（续）

(38) 税金及附加

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
城市维护建设税	428,207,117	571,602,809
教育费附加	343,893,149	458,216,541
房产税	171,435,468	-
土地使用税	151,585,622	-
印花税	48,709,830	-
资源税	9,137,667	-
车船税	1,617,396	-
其他	23,231,358	127,940,991
合计	<u>1,177,817,607</u>	<u>1,157,760,341</u>

根据财政部颁布的《增值税会计处理规定》（财会[2016]22 号文件），  
 “营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”，从 2016 年 5 月 1  
 日起房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费在“税金及  
 附加”中核算。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(39) 管理费用

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
职工薪酬、社会保险及教育经费等	1,802,069,990	2,227,799,557
折旧及摊销	306,050,461	305,257,062
税费	345,177,621	622,052,571
技术咨询费及中介费	140,856,966	171,353,119
其他	742,336,523	670,182,920
	<hr/>	<hr/>
合计	3,336,491,561	3,996,645,229
	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>

(40) 财务费用

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
利息支出	7,267,489,807	8,716,073,484
减: 资本化的利息支出	449,964,131	770,339,572
	<hr/>	<hr/>
净利息支出	6,817,525,676	7,945,733,912
利息收入	(147,061,207)	(160,723,110)
汇兑损失	277,078,795	189,284,461
汇兑收益	(54,893,353)	(203,395,723)
其他	27,890,229	38,447,057
	<hr/>	<hr/>
合计	6,920,540,140	7,809,346,597
	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(41) 资产减值损失

	<u>2016年度</u>	<u>2015年度</u>
坏账损失的计提/(转回)净额	89,497,365	(3,392,089)
存货跌价准备的(转回)/计提净额	(255,729)	1,827,491
固定资产减值损失	1,055,491,881	679,764,045
长期股权投资减值损失	-	178,131,477
无形资产减值损失	51,981,456	760,295,839
在建工程减值损失	8,243,294	367,877,062
商誉减值损失	-	1,105,648,973
合计	<u>1,204,958,267</u>	<u>3,090,152,798</u>

(42) 投资收益

	<u>2016年度</u>	<u>2015年度</u>
按权益法享有或分担的联营及合营公司净损益的份额	1,313,108,550	1,581,958,418
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	103,036,900	97,695,605
处置可供出售金融资产取得的投资收益(附注四(8))	932,737,919	-
衍生金融工具投资收益/(损失)	30,771,294	(5,835,456)
原子公司转为合营公司而产生的视同处置投资收益	-	18,805,688
委托贷款投资收益	3,488,142	4,571,722
合计	<u>2,383,142,805</u>	<u>1,697,195,977</u>

权益法核算的投资收益本年增减变动的主要原因是被投资单位业绩的变动。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(43) 营业外收入

	<u>2016年度</u>	<u>2015年度</u>	计入2016年度 非经常性 损益的金额
非流动资产处置收益	31,538,775	74,219,032	31,538,775
政府补助(a)	504,807,199	807,483,374	504,807,199
容量指标转让收入	153,900,000	-	153,900,000
收购子公司利得 (附注五(1))	129,924,235	-	129,924,235
其他	160,748,139	120,113,112	160,748,139
合计	<u>980,918,348</u>	<u>1,001,815,518</u>	<u>980,918,348</u>

(a) 政府补助明细

	<u>2016年度</u>	<u>2015年度</u>	<u>与资产相关/ 与收益相关</u>
国产设备增值税退税	115,673,735	116,524,988	资产
环保补助	92,869,932	77,213,841	资产
其他	16,446,538	19,854,799	资产
小计	<u>224,990,205</u>	<u>213,593,628</u>	
对外经济合作专项资金	-	437,750,000	收益
煤炭保障金	7,697,800	20,000,000	收益
供热补贴	37,729,720	-	收益
减排脱硫脱硝补助	144,335,800	33,890,000	收益
其他	90,053,674	102,249,746	收益
小计	<u>279,816,994</u>	<u>593,889,746</u>	
合计	<u>504,807,199</u>	<u>807,483,374</u>	

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(44) 营业外支出

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>	计入 2016 年度 非经常性 损益的金额
非流动资产处置损失	623,349,578	479,061,573	623,349,578
由于自然灾害造成的 非常损失	9,161,228	16,531,520	9,161,228
其他	121,083,099	126,815,202	121,083,099
合计	<u>753,593,905</u>	<u>622,408,295</u>	<u>753,593,905</u>

(45) 所得税费用

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
按税法及相关规定计算的当期所得税	3,905,969,629	6,386,149,400
递延所得税	(325,857,792)	(550,699,276)
合计	<u>3,580,111,837</u>	<u>5,835,450,124</u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(45) 所得税费用 (续)

将基于合并利润表的利润总额采用适用税率计算的所得税调节为所得税费用:

	<u>2016年度</u>	<u>2015年度</u>
利润总额	14,366,336,655	23,385,127,195
按本公司及各子公司		
法定税率计算的所得税费用	3,614,200,403	5,870,708,697
非应纳税收入的影响	(354,348,928)	(419,884,716)
不得扣除的成本、费用和损失的影响	83,312,095	360,907,319
未确认递延所得税资产的暂时性		
差异的影响	(28,092,218)	(38,156,019)
未确认递延所得税资产的可抵扣		
亏损的影响	218,180,690	(27,459,863)
其他	46,859,795	89,334,706
所得税费用	<u>3,580,111,837</u>	<u>5,835,450,124</u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 （除特别注明外，金额单位为人民币元）

四、 合并财务报表主要项目附注（续）

(46) 每股收益

基本每股收益

基本每股收益以归属于本公司股东的合并净利润除以本公司发行在外的普通股加权平均数计算：

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
归属于本公司股东的合并净利润	8,814,290,887	13,786,050,131
发行在外的普通股加权平均数	15,200,383,440	14,485,383,440
基本每股收益	<u>0.58</u>	<u>0.95</u>

普通股的加权平均数计算过程如下：

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
年初已发行普通股股数	15,200,383,440	14,420,383,440
发行新股的影响	-	65,000,000
年末普通股的加权平均数	<u>15,200,383,440</u>	<u>14,485,383,440</u>

于 2016 年度，由于并无稀释性潜在普通股（2015 年度：无），因此基本每股收益与稀释每股收益相同。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(47) 现金流量表项目注释

(a) 收到的其他与经营活动有关的现金

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
补贴收入	279,150,375	560,517,025
利息收入	84,805,843	102,812,669
限制性银行存款净减少	-	499,899,294
关停机组指标转让收入	-	38,005,560
其他	223,410,222	98,651,800
合计	<u>587,366,440</u>	<u>1,299,886,348</u>

(b) 支付的其他与经营活动有关的现金

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
支付的排污费	247,300,962	319,233,648
限制性银行存款净增加	11,565,794	-
其他	1,093,498,462	827,736,249
合计	<u>1,352,365,218</u>	<u>1,146,969,897</u>

(c) 收到的其他与投资活动有关的现金

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
融资租出收到现金	<u>77,748,517</u>	<u>68,428,528</u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(47) 现金流量表项目注释 (续)

(d) 收到的其他与筹资活动有关的现金

	<u>2016年度</u>	<u>2015年度</u>
环保拨款及热源建设费	233,275,556	322,011,098
售后租回收到的现金	-	100,000,000
合计	<u>233,275,556</u>	<u>422,011,098</u>

(e) 支付的其他与筹资活动有关的现金

	<u>2016年度</u>	<u>2015年度</u>
售后租回支付现金	566,448,023	434,081,712
其他	51,246,976	89,904,192
合计	<u>617,694,999</u>	<u>523,985,904</u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(48) 现金流量表补充资料

(a) 现金流量表补充资料

将净利润调节为经营活动现金流量

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
净利润	10,786,224,818	17,549,677,071
加: 资产减值损失	1,204,958,267	3,090,152,798
固定资产折旧	14,547,347,735	14,093,815,363
无形资产摊销	250,800,186	214,963,731
长期待摊费用摊销	19,638,286	14,360,753
处置固定资产、无形 资产和其他长期资产 的损失净额	591,810,803	404,842,541
公允价值变动损失	12,986,250	16,742,219
财务费用	6,975,212,209	7,873,564,537
投资收益	(2,383,142,805)	(1,697,195,977)
递延收益摊销	(267,964,960)	(248,272,656)
递延所得税资产的 增加	(240,075,285)	(188,941,024)
递延所得税负债的 减少	(85,782,507)	(361,758,252)
存货的 (增加) /减少	(1,270,581,639)	2,106,820,686
经营性应收项目的 (增加) /减少	(1,170,372,814)	420,437,177
经营性应付项目的 增加/ (减少)	2,539,765,786	(926,502,010)
经营活动产生的现金流量净额	<u>31,510,824,330</u>	<u>42,362,706,957</u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(48) 现金流量表补充资料 (续)

(b) 现金流量表补充资料

现金净变动情况

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
现金的年末余额	7,810,500,999	7,478,249,522
减: 现金的年初余额	7,478,249,522	13,021,415,678
现金净增加/(减少) 额	<u>332,251,477</u>	<u>(5,543,166,156)</u>

(c) 取得子公司的相关信息

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
取得子公司需支付的价格	10,890,000	9,647,247,857
减: 子公司持有的现金	168,311,545	-
加: 本年支付的上年未付对价	-	23,683,100
取得子公司(收到)/ 支付的现金净额	<u>(157,421,545)</u>	<u>9,670,930,957</u>

有关取得子公司的非现金资产和负债, 参见附注五(1)(c)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(48) 现金流量表补充资料 (续)

(d) 现金及现金等价物

	2016 年 <u>12 月 31 日</u>	2015 年 <u>12 月 31 日</u>
货币资金		
- 库存现金	889,366	1,108,024
- 银行存款	7,880,740,539	7,536,704,610
	<hr/>	<hr/>
小计	7,881,629,905	7,537,812,634
减: 受到限制的存款*	71,128,906	59,563,112
	<hr/>	<hr/>
现金的年末余额	<u>7,810,500,999</u>	<u>7,478,249,522</u>

\* 受到限制的存款主要为住房维修基金和保证金等。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

四、 合并财务报表主要项目附注 (续)

(49) 所有权或使用权受到限制的资产

<u>项目</u>	<u>年末账面价值</u>	<u>受限原因</u>
货币资金	71,128,906	住房维修基金和保证金等 用于贴现或背书的票据 借款的抵押资产 及融资租入的固定资产
应收票据	732,653,517	
固定资产	4,868,399,815	

(50) 境外经营实体主要报表项目的折算汇率

	<u>资产和负债项目</u>		<u>收入、费用及现金流量项目</u>
	<u>2016年12月31日</u>	<u>2015年12月31日</u>	
注册在新加坡的子公司	1 新加坡元= 4.7995 人民币	1 新加坡元= 4.5875 人民币	与交易发生日的即期汇率近似的 当期平均汇率

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

五、合并范围的变更

(1) 非同一控制下企业合并

(a) 本年发生的非同一控制下企业合并

	自购买日至		
	<u>2016年12月31日被购买方</u>		
	<u>收入</u>	<u>净亏损</u>	<u>净现金流入/(出)</u>
徐州市铜山区协合风力发电有限公司 (“铜山协合风电”) (注1)	-	-	17,177,152
洛阳阳光热电有限公司 (“阳光热电”) (注2)	33,275,333	(55,808,723)	(109,014,311)

注1: 于2016年7月, 本公司以人民币300万元现金对价从协合风电投资有限公司取得了铜山协合风电100%的股权。本次交易的购买日系本公司取得控制权的日期。该交易合并成本等于取得的可辨认净资产公允价值份额, 不产生商誉。

铜山协合风电是于2015年3月3日在江苏省徐州市成立的有限责任公司。该公司主要从事风力发电、风力发电研究及相关技术咨询服务。于购买日, 铜山协合风电尚处于风电厂建设初期。自购买日至2016年12月31日, 铜山协合风电未开展生产经营活动。

注2: 于2016年7月, 本公司以人民币789万元现金对价从洛阳市水业资产管理公司取得了阳光热电100%的股权。本次交易的购买日系本公司取得控制权的日期。该交易合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额, 计入当期损益。

阳光热电是于2004年4月6日在河南省洛阳市成立的有限责任公司。该公司主要从事电力、热力的生产和供应。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

五、合并范围的变更

(1) 非同一控制下企业合并 (续)

(b) 合并成本及商誉

合并成本	铜山协合风电		阳光热电	
	账面价值	公允价值	账面价值	公允价值
现金	3,000,000	3,000,000	7,890,000	7,890,000
合并成本合计		<u>3,000,000</u>		<u>7,890,000</u>
减: 取得的可辨认净资产 公允价值份额		<u>3,000,000</u>		<u>137,814,235</u>
合并成本小于取得的可辨认 净资产公允价值份额的金额 (附注四(43))		-		(129,924,235)
		<u><u>                    </u></u>		<u><u>                    </u></u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

五、合并范围的变更(续)

(1) 非同一控制下企业合并(续)

(c) 被购买方于购买日可辨认资产和负债的情况

	铜山协合风电		阳光热电	
	账面价值	公允价值	账面价值	公允价值
资产:				
货币资金	667,175	667,175	167,644,370	167,644,370
应收款项	-	-	100,882,362	100,882,362
存货	-	-	14,669,107	14,669,107
其他流动资产	-	-	5,352,642	5,352,642
固定资产	-	-	342,289,633	314,929,120
无形资产	-	-	19,336,247	61,027,354
在建工程	2,332,825	2,332,825	2,243,105	2,243,105
其他非流动资产	-	-	61,371	61,371
负债:				
应付款项	-	-	18,222,827	18,222,827
应交税费	-	-	35,092,049	35,092,049
其他应付款	-	-	29,373,805	29,373,805
其他流动负债	-	-	6,396,534	6,396,534
一年内到期的其他非流动负债	-	-	256,922,598	256,922,598
递延所得税负债	-	-	55,345,940	58,928,588
其他非流动负债	-	-	124,058,795	124,058,795
净资产	3,000,000	3,000,000	127,066,289	137,814,235
减: 少数股东权益		-		-
取得的净资产		3,000,000		137,814,235

本公司之子公司采用重置成本法的估值技术确定上述可辨认资产和负债的公允价值。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

五、合并范围的变更 (续)

(2) 处置子公司

单位名称	处置日账面价值		
	资产总额	负债总额	所有者权益
华能文昌风力发电有限公司 (“文昌风电”)	1,006,484	-	1,006,484
合计	1,006,484	-	1,006,484

文昌风电原为本公司持有 91.8% 股权的控股子公司海南发电的全资子公司, 注册成立于海南省文昌市, 主要从事风力发电项目的开发、经营、管理; 生产和销售电力, 提供电力项目咨询和其他相关服务。

2016 年 7 月 28 日, 海南发电审议通过《关于注销华能文昌风力发电有限公司的议案》, 文昌风电已于 2016 年 11 月 20 日完成注销。

(3) 本报告期内新设子公司信息参见附注六(1)。

# 华能国际电力股份有限公司

## 财务报表附注

### 2016 年度

#### 按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

## 六、 在其他主体中的权益

### (1) 在子公司中的权益

#### (a) 通过设立或投资等方式取得的子公司

子公司名称	子公司类型	主要经营地及注册地	注册资本	业务性质及经营范围	持股比例(%)	表决权比例(%)
华能国际电力燃料有限责任公司 (“燃料公司”)	直接控股	北京市	200,000,000 元	煤炭的批发经营	100%	100%
华能上海石洞口发电有限责任公司* (“石洞口发电公司”)	直接控股	上海市	1,179,000,000 元	发电	50%	100%
南通发电公司	直接控股	江苏省南通市	798,000,000 元	发电	70%	70%
华能营口热电有限责任公司 (“营口热电”)	直接控股	辽宁省营口市	844,030,000 元	电力、热力的生产销售及粉煤灰、石膏的销售	100%	100%
华能湖南湘祁水电有限责任公司 (“湘祁水电”)	直接控股	湖南省祁阳县	328,000,000 元	建设、经营管理水电厂及相关工程	100%	100%
华能左权煤电有限责任公司 (“左权煤电”)	直接控股	山西省晋中市	960,000,000 元	建设、经营、管理电厂及相关工程	80%	80%
华能康保风能利用有限责任公司 (“康保风电”)	直接控股	河北省康保县	370,000,000 元	建设、经营、管理风力发电场及相关工程、太阳能发电	100%	100%
酒泉风电	直接控股	甘肃省酒泉市	2,600,000,000 元	建设、经营管理风力发电场及相关工程	100%	100%
华能酒泉第二风电有限责任公司 (“酒泉第二风电”)	直接控股	甘肃省酒泉市	10,000,000 元	建设、经营管理风力发电场及相关工程	100%	100%
华能(瓦房店)风力发电有限公司 (“瓦房店风电”)	直接控股	辽宁省瓦房店市	50,000,000 元	建设、经营、管理风力发电场及相关工程	100%	100%
华能昌图风力发电有限公司 (“昌图风电”)	直接控股	辽宁省昌图县	50,000,000 元	建设、经营、管理风力发电场及相关工程	100%	100%
华能如东风力发电有限责任公司 (“如东风电”)	直接控股	江苏省如东县	90,380,000 元	经营管理风电场	90%	90%
华能广东海门港务有限责任公司 (“海门港”)	直接控股	广东省汕头市	321,400,000 元	港口装卸、仓储、物流服务， 为船舶提供码头设施服务，水路运输业务	100%	100%
华能太仓港务有限责任公司 (“太仓港”)	直接控股	江苏省太仓市	555,800,000 元	港口开发建设，煤炭混配，机械设备租赁、维修	85%	85%
华能太仓发电有限责任公司 (“太仓第二发电公司”)	直接控股	江苏省太仓市	804,146,700 元	发电	75%	75%
华能淮阴第二发电有限公司 (“淮阴第二发电公司”)	直接控股	江苏省淮安市	930,870,000 元	发电	63.64%	63.64%
华能辛店发电有限公司 (“辛店第二发电公司”)	直接控股	山东省淄博市	465,600,000 元	发电	95%	95%
华能上海燃机发电有限责任公司 (“上海燃机发电公司”)	直接控股	上海市	699,700,000 元	发电	70%	70%

\* 根据公司章程，持有其剩余权益的另外一家股东将其与石洞口发电公司经营和财务政策相关的表决权委托本公司代为行使，因此本公司对石洞口发电公司拥有控制权。

# 华能国际电力股份有限公司

## 财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

### 六、 在其他主体中的权益 (续)

#### (1) 在子公司中的权益 (续)

##### (a) 通过设立或投资等方式取得的子公司 (续)

子公司名称	子公司类型	主要经营地及注册地	注册资本	业务性质及经营范围	持股比例(%)	表决权比例(%)
玉门风电	直接控股	甘肃省酒泉市	719,170,000 元	建设、经营、管理风力发电场及其相关工程	100%	100%
华能青岛热电有限公司 (“青岛热电”)	直接控股	山东省青岛市	214,879,000 元	建设、经营、管理电厂及其相关工程	100%	100%
华能桐乡燃机热电有限责任公司 (“桐乡燃机”)	直接控股	浙江省桐乡市	300,000,000 元	电力、热力的生产销售，投资燃机热电行业	95%	95%
华能云南滇东能源矿山建设有限公司	间接控股	云南省富源县	10,000,000 元	矿山工程、建筑工程、设备安装工程等	100%	100%
华能南京燃机发电有限公司 (“南京燃机”)	直接控股	江苏省南京市	582,000,000 元	建设、经营、管理电厂及相关工程	60%	60%
华能汕头海门发电有限责任公司 (“海门发电”)	直接控股	广东省汕头市	1,508,000,000 元	建设、经营、管理电厂及相关工程	80%	80%
两江燃机	直接控股	重庆市	726,600,000 元	建设、经营、管理天然气发电厂及相关工程等	90%	90%
重庆华清能源有限公司	间接控股	重庆市	44,420,000 元	提供热能、冷能服务，仪器仪表安装；节能技术推广服务	60%	60%
华能云南富源风电有限责任公司 (“富源风电”)	直接控股	云南省富源县	157,290,000 元	风力发电项目投资与管理；风力发电与销售	100%	100%
华能贵州盘县风电有限责任公司 (“盘县风电”)	直接控股	贵州省六盘水市	86,500,000 元	建设、管理风力发电场及相关工程	100%	100%
华能江西清洁能源有限责任公司 (“江西清洁能源”)	直接控股	江西省南昌市	5,000,000 元	电力的生产和供应；清洁能源项目开发、管理、施工	100%	100%
华能苏州燃机热电有限公司 (“苏州燃机”)	直接控股	江苏省苏州市	160,000,000 元	建设、经营、管理天然气发电厂及相关工程	100%	100%
华能湖南苏宝顶风电有限责任公司 (“苏宝顶风电”)	直接控股	湖南省洪江市	6,000,000 元	建设、经营管理风力发电场及相关工程	100%	100%
华能随县界山风电有限责任公司 (“界山风电”)	直接控股	湖北省随县	96,500,000 元	建设、经营、管理风力发电场及相关工程	100%	100%
华能太原东山燃机热电有限责任公司 (“东山燃机”)	直接控股	山西省太原市	10,000,000 元	电厂的建设及经营管理；热力供热服务	100%	100%
江苏华益能源有限公司 (“江苏华益”)	直接控股	江苏省太仓市	5,000,000 元	研发新能源；经销煤炭及制品	100%	100%
华能徐州铜山风力发电有限公司 (“铜山风电”)	直接控股	江苏省徐州市	169,000,000 元	风力发电	70%	70%
华能南京热电有限公司 (“南京热电”)	直接控股	江苏省南京市	300,000,000 元	建设、经营、管理电厂及电热力供应	70%	70%
华能湖南桂东风电有限责任公司 (“桂东风电”)	直接控股	湖南省桂东县	2,000,000 元	建设、经营管理风力发电场及相关工程	100%	100%
华能南京六合风电有限公司 (“六合风电”)	直接控股	江苏省南京市	5,000,000 元	风电技术研发；投资、建设、管理风力发电场	100%	100%
				建筑工程设计、施工		
华能罗源发电有限责任公司 (“罗源发电”)	直接控股	福建省福州市	1,000,000,000 元	建设、经营、管理电厂及电厂相关工程	100%	100%

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

六、 在其他主体中的权益 (续)

(1) 在子公司中的权益 (续)

(a) 通过设立或投资等方式取得的子公司 (续)

子公司名称	子公司类型	主要经营地及注册地	注册资本	业务性质及经营范围	持股比例(%)	表决权比例(%)
华能临港(天津)燃气热电有限公司(“天津临港”)	直接控股	天津市滨海新区	180,000,000 元	供热、发电；电力设备安装与检修； 燃气发电相关产品的生产和销售	100%	100%
华能临港(天津)热力有限公司*(“临港热力”)	间接控股	天津市滨海新区	5,000,000 元	供热或制冷服务；蒸汽、热水供应(饮用水除外)； 水暖管道安装维修；能源工程施工； 线路管道及设备安装	66%	66%
华能安徽怀宁风力发电有限责任公司(“怀宁风电”)	直接控股	安徽省安庆市	80,000,000 元	建设、经营管理发电厂及相关工程	100%	100%
华能涇池热电有限责任公司(“涇池热电”)	直接控股	河南省三门峡市	570,000,000 元	建设、经营管理火力发电厂及相关工程； 电力、热力生产经营；电力、热力附属品销售	60%	60%
华能营口仙人岛热电有限责任公司(“仙人岛热电”)	直接控股	辽宁省营口市	277,690,000 元	建设、经营管理热电厂及相关工程	100%	100%
华能南京新港综合能源有限责任公司 (“南京新港供热”)	直接控股	江苏省南京市	10,000,000 元	配电、售电、热力的生产和供应	65%	65%
华能长兴光伏发电有限责任公司(“长兴光伏发电”)	直接控股	浙江省湖州市	16,000,000 元	建设、管理分布式光伏发电厂及相关工程	100%	100%
华能如东八仙角海上风力发电有限责任公司 (“如东八仙角”)	直接控股	江苏省南通市	610,000,000 元	风电场基础设施建设	70%	70%
华能山西科技城综合能源有限责任公司 (“山西科技城”)	直接控股	山西省太原市	100,000,000 元	电力、热力的生产和供应	100%	100%
华能桂林燃气分布式能源有限责任公司 (“桂林燃气”)	直接控股	广西省桂林市	267,450,000 元	建设、经营管理电厂热力经营及相关工程管理	80%	80%
华能(大连)热电有限责任公司(“大连热电”)	直接控股	辽宁省大连市	12,500,000 元	建设、经营、管理热电厂及相关工程	100%	100%
华能钟祥风电有限责任公司(“钟祥风电”)	直接控股	湖北省钟祥市	10,000,000 元	建设、经营、管理风力发电场及相关工程	100%	100%
华能灌云热电有限责任公司(“灌云热电”)	直接控股	江苏省连云港市	15,000,000 元	建设、经营、管理热电厂 及配套热网工程、扩建工程	100%	100%
华能国际电力香港有限公司(“香港有限”)	直接控股	中国香港	100,000 股	电源、煤炭项目的开发、建设、运营和管理 及相关行业的投资和融资业务，燃料的采购和经营	100%	100%
Tuas Power Generation Pte Ltd. ( “TPG” )	间接控股	新加坡	1,183,000,001 新元	发电及提供相关产品、副产品和衍生品； 开发电力供应资源和经营电力、电力销售	100%	100%

\*临港热力为本公司之子公司天津临港的子公司。

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

六、 在其他主体中的权益 (续)

(1) 在子公司中的权益 (续)

(a) 通过设立或投资等方式取得的子公司 (续)

子公司名称	子公司类型	主要经营地及注册地	注册资本	业务性质及经营范围	持股比例(%)	表决权比例(%)
TP Utilities Pte Ltd.	间接控股	新加坡	255,500,001 新元	提供能源及服务、供电、供热、工业用水及废物管理	100%	100%
华能山西太行发电有限责任公司 (“太行发电”)	直接控股	山西省晋中市	1,086,440,000 元	火力发电项目的前期相关服务	60%	60%
华能涇池清洁能源有限责任公司 (“涇池清洁能源”)	直接控股	河南省三门峡市	10,000,000 元	风力发电、新能源开发与利用	100%	100%
华能涿鹿清洁能源有限责任公司 (“涿鹿清洁能源”)	直接控股	河北省涿鹿县	10,000,000 元	建设、经营、管理电厂及相关工程	100%	100%
华能通渭风电有限责任公司 (“通渭风电”)	直接控股	甘肃省定西市	248,000,000 元	建设、经营和管理风电场及其相关工程	100%	100%
华能仪征风力发电有限责任公司 (“仪征风电”)	直接控股	江苏省仪征市	200,000,000 元	风力发电站设计、建设、管理、维护	100%	100%
华能盐城大丰新能源发电有限责任公司 (“盐城大丰”)	直接控股	江苏省盐城市	5,000,000 元	建设、经营管理风力发电、光伏电站	100%	100%
华能山阴发电有限责任公司 (“山阴发电”)	直接控股	山西省山阴县	1,573,000,000 元	建设、经营管理电厂及相关工程	51%	51%
华能江苏能源销售有限责任公司 (“江苏能源销售”)	直接控股	江苏省南京市	200,000,000 元	电能、热能的购销及供水服务； 配电网、供热管网的建设和经营	100%	100%
华能辽宁能源销售有限责任公司 (“辽宁能源销售”)	直接控股	辽宁省沈阳市	200,000,000 元	电能、热能及循环热水销售	100%	100%
华能广东能源销售有限责任公司 (“广东能源销售”)	直接控股	广东省广州市	200,000,000 元	电力热力供应、节能技术服务、送变电工程承包	100%	100%
华能随州发电有限责任公司 (“随州发电”)	直接控股	湖北省随州市	50,000,000 元	建设、经营管理电厂；电力、热力的生产、销售	100%	100%
华能 (长乐) 光伏发电有限责任公司 (“长乐光伏发电”)	直接控股	福建省长乐市	10,000,000 元	建设、经营、管理光伏电站及光伏电站相关工程	100%	100%
华能 (龙岩) 风力发电有限责任公司 (“龙岩风电”)	直接控股	福建省龙岩市	10,000,000 元	建设、经营管理风电场及风电场相关工程	100%	100%
华能云南马龙风电有限责任公司 (“马龙风电”)	直接控股	云南省马龙县	10,000,000 元	建设、经营、管理风力发电场及相关工程	100%	100%
华能 (丹东) 光伏发电有限责任公司 (“丹东光伏发电”)	直接控股	辽宁省东港市	15,000,000 元	建设、经营管理光伏电站及相关的工程	100%	100%
华能东莞燃机热电有限责任公司 (“东莞燃机”)	直接控股	广东省东莞市	10,000,000 元	投资、建设、经营管理燃机电厂及热力管网； 电力的生产；热力的生产和销售	100%	100%
华能阳西光伏发电有限责任公司 (“阳西光伏发电”)	直接控股	广东省阳西县	62,500,000 元	光伏电力生产及销售业务	80%	80%

# 华能国际电力股份有限公司

## 财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

### 六、 在其他主体中的权益 (续)

#### (1) 在子公司中的权益 (续)

##### (a) 通过设立或投资等方式取得的子公司 (续)

子公司名称	子公司类型	主要经营地及注册地	注册资本	业务性质及经营范围	持股比例(%)	表决权比例(%)
华能重庆奉节风电有限责任公司* (“奉节风电”)	直接控股	重庆市奉节县	10,000,000 元	建设、经营管理风力发电场	100%	100%
华能长兴洪桥光伏发电有限责任公司* (“长兴洪桥光伏”)	直接控股	浙江省长兴县	10,000,000 元	光伏发电项目的开发、建设、维护、经营管理及技术咨询	100%	100%
华能井陘光伏发电有限责任公司* (“井陘光伏”)	直接控股	河北省井陘县	100,000 元	太阳能光伏电站的投资、建设及管理	100%	100%
华能乌拉特后旗清洁能源有限责任公司* (“乌拉特后旗”)	直接控股	内蒙古乌拉特后旗	100,000 元	建设、经营、管理电厂及相关工程	100%	100%
华能山西能源销售有限责任公司* (“山西能源销售”)	直接控股	山西省太原市	200,000,000 元	售电业务；电力供应服务；区域输电网的投资、建设、运营和检修	100%	100%
华能重庆能源销售有限责任公司* (“重庆能源销售”)	直接控股	重庆市	210,000,000 元	天然气经营；电能、热能产品销售	100%	100%
华能湖南能源销售有限责任公司* (“湖南能源销售”)	直接控股	湖南省长沙市	210,000,000 元	电力、热能能源产品的销售	100%	100%
华能江西能源销售有限责任公司* (“江西能源销售”)	直接控股	江西省南昌市	210,000,000 元	供热、配电设施的建设和生产、运营	100%	100%
华能河北能源销售有限责任公司* (“河北能源销售”)	直接控股	河北省石家庄市	210,000,000 元	供热、配电设施的施工、安装、维护、检修	100%	100%
华能河南能源销售有限责任公司* (“河南能源销售”)	直接控股	河南省郑州市	210,000,000 元	电、热、汽等能源产品的销售	100%	100%
华能邯郸供热有限责任公司* (“邯郸供热”)	直接控股	河北省邯郸市	100,000,000 元	热源和管网建设、运营及维护	100%	100%
华能(湖州开发区)光伏发电有限责任公司* (“湖州光伏”)	直接控股	浙江省湖州市	10,000,000 元	光伏发电；电力供应、购销	100%	100%
华能(福建)能源销售有限责任公司* (“福建能源销售”)	直接控股	福建省福州市	210,000,000 元	电、热、汽等能源产品的销售	100%	100%
华能湖北能源销售有限责任公司* (“湖北能源销售”)	直接控股	湖北省武汉市	210,000,000 元	电、热、汽等能源产品的销售	100%	100%
华能(三明)清洁能源有限责任公司* (“三明清洁能源”)	直接控股	福建省三明市	500,000 元	建设、经营、管理风电场、光伏电站及相关工程	100%	100%
华能岳阳新港光伏发电有限责任公司* (“岳阳光伏”)	直接控股	湖南省岳阳市	16,000,000 元	电力项目的建设、运营、管理；清洁能源的开发和利用	60%	60%
华能上海能源销售有限责任公司* (“上海能源销售”)	直接控股	上海市	210,000,000 元	供电(不含电网的建设、经营)，从事能源科技、节能环保科技领域内的技术服务、技术咨询、技术转让、技术开发，电力建设工程施工	100%	100%
华能榆社光伏发电有限责任公司* (“榆社光伏”)	直接控股	山西省晋中市	10,000,000 元	电力的生产和供应	100%	100%
华能安徽能源销售有限责任公司* (“安徽能源销售”)	直接控股	安徽省合肥市	210,000,000 元	电、热、汽等能源产品的销售	100%	100%
华能(上海)电力检修有限责任公司* (“上海电力检修”)	直接控股	上海市	200,000,000 元	承装、承修、承试电力设施	100%	100%

\* 上述公司均为 2016 年新设立的子公司；

# 华能国际电力股份有限公司

## 财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

### 六、 在其他主体中的权益 (续)

#### (1) 在子公司中的权益 (续)

##### (b) 通过同一控制下的企业合并取得的子公司

子公司名称	子公司类型	主要经营地及注册地	注册资本	业务性质及经营范围	持股比例(%)	表决权比例(%)
华能(苏州工业园区)发电有限责任公司 (“太仓发电公司”)	直接控股	江苏省苏州市	632,840,000 元	发电	75%	75%
华能沁北发电有限责任公司(“沁北发电公司”)	直接控股	河南省济源市	1,540,000,000 元	发电	60%	60%
华能榆社发电有限责任公司(“榆社发电公司”)	直接控股	山西省榆社县	615,760,000 元	发电	60%	60%
华能湖南岳阳发电有限责任公司(“岳阳发电公司”)	直接控股	湖南省岳阳市	1,935,000,000 元	发电	55%	55%
珞璜发电公司	直接控股	重庆市	1,748,310,000 元	发电	60%	60%
华能平凉发电有限责任公司(“平凉发电公司”)	直接控股	甘肃省平凉市	924,050,000 元	发电	65%	65%
华能南京金陵发电有限公司(“金陵发电公司”)	直接控股	江苏省南京市	1,513,136,000 元	发电	60%	60%
华能启东风力发电有限公司(“启东风电”)	直接控股	江苏省启东市	391,738,500 元	风电项目的开发经营、电力生产销售	65%	65%
天津华能杨柳青热电有限责任公司(“杨柳青热电”)	直接控股	天津市	1,537,130,909 元	发电, 供热, 热电设施安装、检修及相关服务	55%	55%
华能北京热电有限责任公司*(“北京热电”)	直接控股	北京市	3,702,090,000 元	建设经营电厂及有关工程	41%	66%
华能武汉发电有限责任公司(“武汉发电”)	直接控股	武汉市	1,445,754,800 元	火力发电、粉煤灰综合利用	75%	75%
华能安源发电有限责任公司(“安源发电”)	直接控股	江西省萍乡市	1,175,117,300 元	建设、经营管理电厂及相关工程, 电力生产	100%	100%
华能花凉亭水电有限公司(“花凉亭水电”)	直接控股	安徽省安庆市	50,000,000 元	发电及转供电, 供水(灌溉)	100%	100%
华能巢湖发电有限责任公司** ( “巢湖发电” )	直接控股	安徽省合肥市	800,000,000 元	建设、经营电厂及相关工程	60%	70%
华能荆门热电有限责任公司(“荆门热电”)	直接控股	湖北省荆门市	780,000,000 元	火力发电、电力开发、电力服务	100%	100%
大龙潭水电	直接控股	湖北省恩施市	76,000,000 元	水电开发及电力生产经营, 城镇供水源水供应	97%	97%
华能苏州热电有限责任公司*** ( “苏州热电” )	直接控股	江苏省苏州市	240,000,000 元	火力发电、蒸汽生产; 机电设备、管道的安装、检修服务; 热水、除盐水、粉煤灰销售	53.45%	100%

\* 根据本公司与其他股东的协议，其中一个股东将其拥有的北京热电 25% 股权的表决权委托本公司代为行使。由于本公司拥有超过半数的表决权，根据其公司章程能够控制北京热热的经营和财务政策，因此本公司认为对北京热电拥有控制权；

\*\* 根据本公司与持有巢湖发电 10% 权益的另一股东签署的一致行动确认函，该股东同意在华能国际作为巢湖发电第一大股东期间，在重大经营、筹资和投资及相关财务决策方面与本公司保持一致，自此本公司的表决权已达到章程中规定的可以决定重大财务和经营决策的比例，因此，本公司认为对巢湖发电拥有控制权；

\*\*\* 根据本公司与苏州热电另两位股东签署的一致行动确认函，两位股东同意在华能国际作为苏州热电第一大股东期间，在重大经营、筹资和投资及相关财务决策方面与本公司保持一致，自此本公司的表决权已达到章程中规定的可以决定重大财务和经营决策的比例，因此，本公司认为对苏州热电拥有控制权。

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

六、 在其他主体中的权益 (续)

(1) 在子公司中的权益 (续)

(b) 通过同一控制下的企业合并取得的子公司 (续)

子公司名称	子公司类型	主要经营地及注册地	注册资本	业务性质及经营范围	持股比例(%)	表决权比例(%)
海南发电	直接控股	海南省海口市	1,326,419,587 元	投资建设和经营各类型的发电厂； 常规能源和新能源的开发； 发电厂工程总承包及设备维修服务；技术咨询服	91.80%	91.80%
华能瑞金发电有限责任公司 (“瑞金发电”)	直接控股	江西省赣州市	536,923,299 元	建设、经营管理电厂及相关工程	100%	100%
华能应城热电有限责任公司 (“应城热电”)	直接控股	湖北省应城市	650,000,000 元	电厂建设、经营、管理、电力、热力生产销售	100%	100%

上述子公司与本公司于合并前后均受华能集团公司最终控制。

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

六、 在其他主体中的权益 (续)

(1) 在子公司中的权益 (续)

(c) 通过非同一控制下的企业合并取得的子公司

子公司名称	子公司类型	主要经营地及注册地	注册资本	业务性质及经营范围	持股比例(%)	表决权比例(%)
华能威海发电有限责任公司 (“威海发电公司”)	直接控股	山东省威海市	1,822,176,621 元	发电	60%	60%
华能淮阴发电有限公司 (“淮阴发电公司”)	直接控股	江苏省淮安市	265,000,000 元	发电	100%	100%
大地泰泓	直接控股	内蒙古自治区化德县	196,400,000 元	风能开发和利用	100%	100%
华能沾化热电有限公司 (“沾化热电”)	直接控股	山东省滨州市	190,000,000 元	电能、热能生产销售	100%	100%
山东华鲁海运有限公司 (“海运公司”)	直接控股	山东省龙口市	100,000,000 元	国内沿海各港间货物运输	53%	53%
华能青岛港务有限公司 (“青岛港”)	直接控股	山东省青岛市	219,845,000 元	港口货物装卸、港口内运输、 仓储 (不含危险品)、港区内 货运站和中转站、水运物资供应	51%	51%
华能 (福建) 海港有限公司 (“罗源湾海港”)	直接控股	福建省罗源县	652,200,000 元	港口管理, 港口货物装卸, 提供信息咨询, 水运物资补充供应, 对港口业的投资开发, 港区内 运输、仓储、货运站、中转站	51%	51%
福建英大置业有限公司* (“英大置业”)	间接控股	福建省罗源县	50,000,000 元	房地产开发经营、物业管理、房屋租赁、 房地产中介服务; 仓储 (不含化学危险物品)、 货物装卸服务; 销售机械电子设备、 钢材、五金交电化工 (不含化学危险物品);	51%	100%
福建新环源实业有限公司* (“新环源”)	间接控股	福建省罗源县	93,200,000 元	商品信息服务、广告服务 矿泉水开发、加工、销售; PET 饮料瓶、瓶胚、饮料盖 加工及销售; 电力设备加工、 生产、安装; 内部职工培训	51%	100%

\*英大置业和新环源为罗源湾海港的全资子公司。

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

六、 在其他主体中的权益 (续)

(1) 在子公司中的权益 (续)

(c) 通过非同一控制下的企业合并取得的子公司 (续)

子公司名称	子公司类型	主要经营地及注册地	注册资本	业务性质及经营范围	持股比例(%)	表决权比例(%)
滇东能源	直接控股	云南省富源县	3,769,140,000 元	电力项目投资、发电生产及销售、煤炭项目投资、开发、生产及经营管理	100%	100%
滇东雨汪	直接控股	云南省富源县	1,700,740,000 元	电力项目投资、发电生产及销售、煤炭项目投资、开发、生产及经营管理	100%	100%
华能苏子河水能开发有限公司 (“苏子河”)	直接控股	辽宁省新宾满族自治县	50,000,000 元	水力发电、水产养殖、农业灌溉等	100%	100%
恩施市马尾河流域水电发展有限公司 (“恩施水电”)	直接控股	湖北省恩施市	101,080,000 元	马尾河流域水电资源开发、水力发电及库区养殖	100%	100%
开封新力发电有限公司* (“开封新力”)	间接控股	河南省开封市	146,920,000 元	电力生产和销售	60%	100%
华能洛阳热电有限责任公司 (“洛阳热电”)	直接控股	河南省洛阳市	600,000,000 元	电力和热力的生产及销售	80%	80%
华能金陵燃机热电有限公司** (“金陵燃机热电”)	直接控股	江苏省南京市	356,350,000 元	建设、管理热电厂及相关工程	51%	72%
华能驻马店风电有限责任公司 (“驻马店风电”)	直接控股	河南省驻马店市	30,000,000 元	风力发电、新能源开发与利用	90%	90%
中新电力(私人)有限公司 (“中新电力”)	直接控股	新加坡	1,476,420,585 美元	投资控股	100%	100%
大士能源	间接控股	新加坡	1,433,550,000 新元	供电、供气及投资控股	100%	100%
Tuas Power Supply Pte Ltd.	间接控股	新加坡	500,000 新元	电力销售	100%	100%
TP Asset Management Pte Ltd.	间接控股	新加坡	2 新元	提供环保工程服务	100%	100%
TPGS Green Energy Pte Ltd.	间接控股	新加坡	1,000,000 新元	提供公用事业服务	75%	75%
New Earth Pte Ltd.	间接控股	新加坡	10,111,841 新元	废物循环利用咨询	100%	100%
New Earth Singapore Pte Ltd.	间接控股	新加坡	17,816,050 新元	工业废物管理及循环利用	100%	100%
铜山协合风电***	间接控股	江苏省徐州市	3,000,000 元	风力发电	100%	100%
阳光热电****	间接控股	河南省洛阳市	250,000,000 元	电力、热力的生产和供应	100%	100%

\* 开封新力为本公司之子公司沁北发电公司的子公司。

\*\* 根据本公司与持有金陵燃机热电 21%权益的另一股东签署的一致行动确认函，该股东同意在保障其合法权益情况下，在金陵燃机热电的重大财务和经营决策上与本公司保持一致，因此本公司认为对金陵燃机热电拥有控制权。

\*\*\* 铜山协合风电为本公司之子公司铜山风电的子公司。

\*\*\*\* 阳光热电为本公司之子公司洛阳热电的子公司。

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

六、 在其他主体中的权益 (续)

(1) 在子公司中的权益 (续)

(d) 重要非全资子公司的主要财务信息

下表列示了重要非全资子公司的主要财务信息, 这些子公司的主要财务信息是集团内部交易抵销前的金额, 但是经过了合并日公允价值以及统一会计政策的调整:

	沁北发电公司	北京热电	珞璜发电公司	威海发电公司	金陵发电公司	岳阳发电公司	石洞口发电公司	杨柳青热电	其他非 重大子公司	合计
少数股东的持股比例	40%	59%	40%	40%	40%	45%	50%	45%		
于 2016 年 12 月 31 日										
非流动资产	11,217,998,233	5,242,913,990	3,802,564,792	4,988,112,379	5,407,744,114	4,919,608,684	3,917,339,886	2,482,057,314		
流动资产	1,472,191,643	1,041,957,486	864,068,703	508,492,587	649,446,249	826,089,409	380,641,077	563,023,106		
非流动负债	(2,206,585,656)	(28,759,701)	(280,740,575)	(104,951,798)	(1,773,332,353)	(1,145,627,477)	(1,055,640,000)	(187,970,003)		
流动负债	(6,475,340,240)	(1,665,749,594)	(1,601,235,687)	(2,504,409,926)	(1,835,089,838)	(1,828,581,253)	(1,584,142,400)	(991,614,000)		
净资产	4,008,263,980	4,590,362,181	2,784,657,233	2,887,243,242	2,448,768,172	2,771,489,363	1,658,198,563	1,865,496,417		
少数股东权益账面价值	1,617,221,174	2,660,128,901	1,092,844,819	1,154,897,297	979,528,929	1,245,145,213	829,099,282	838,577,888	4,827,077,651	15,244,521,154
截至 2016 年 12 月 31 日年度										
营业收入	5,006,348,912	4,476,728,742	2,436,586,173	3,217,209,450	3,734,108,462	2,716,817,211	1,915,914,562	1,773,868,853		
净利润	456,378,771	903,467,883	128,040,652	507,899,873	655,806,921	245,660,230	297,211,263	175,564,037		
综合收益总额	456,378,771	903,467,883	128,040,652	507,899,873	655,806,921	245,660,230	297,211,263	175,564,037		
归属于少数股东的净利润	182,551,508	533,046,051	51,216,261	203,159,949	262,322,768	110,547,104	148,605,632	79,003,817	401,480,841	1,971,933,931
归属于少数股东的 的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-	484,092	484,092
经营活动产生的现金流量净额	1,400,042,406	973,351,726	550,345,612	1,045,827,667	1,293,565,237	568,379,186	890,615,331	295,546,654		
投资活动使用的现金流量净额	(312,603,668)	(540,150,729)	(189,598,669)	(273,117,423)	(37,274,324)	(62,621,596)	(258,891,658)	(197,599,761)		
筹资活动使用的现金流量净额	(1,247,835,799)	(344,717,737)	(319,643,306)	(786,471,169)	(1,255,954,790)	(521,249,286)	(462,075,186)	(58,293,224)		
现金及现金等价物 的净(减少)/增加	(160,397,061)	88,517,807	41,103,637	(13,760,925)	336,123	(15,491,696)	169,648,487	39,616,358		
宣告给少数股东的股利	433,090,385	687,679,006	120,000,000	366,982,888	308,923,156	-	273,900,000	128,857,142		
支付给少数股东的股利	243,090,385	536,513,700	120,000,000	200,000,000	308,923,156	-	273,900,000	128,857,142		

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

六、 在其他主体中的权益 (续)

(1) 在子公司中的权益 (续)

(d) 重要非全资子公司的主要财务信息 (续)

	沁北发电公司 40%	北京热电 59%	珞璜发电公司 40%	威海发电公司 40%	金陵发电公司 40%	岳阳发电公司 45%	石洞口发电公司 50%	杨柳青热电 45%	其他非 重大子公司	合计
于 2015 年 12 月 31 日										
非流动资产	11,747,687,076	4,621,796,784	3,983,234,389	4,934,578,653	5,727,323,760	5,257,557,536	3,924,127,654	2,522,341,366		
流动资产	1,511,345,227	1,203,956,200	1,009,994,222	464,234,157	733,083,817	753,280,819	461,184,310	501,945,247		
非流动负债	(3,313,836,273)	(28,590,160)	(296,082,144)	(117,411,825)	(2,310,221,176)	(1,310,385,077)	(1,379,640,000)	(200,684,230)		
流动负债	(5,310,584,859)	(1,090,230,704)	(1,740,529,885)	(1,984,600,395)	(1,584,917,260)	(2,174,624,146)	(1,096,884,663)	(847,320,798)		
净资产	4,634,611,171	4,706,932,120	2,956,616,582	3,296,800,590	2,565,269,141	2,525,829,132	1,908,787,301	1,976,281,585		
少数股东权益账面价值	1,867,760,050	2,763,341,730	1,161,628,559	1,318,720,236	1,026,129,317	1,134,598,110	954,393,651	888,431,213	5,415,883,864	16,530,886,730
截至 2015 年 12 月 31 日年度										
营业收入	6,078,743,241	5,675,930,241	3,313,705,838	3,941,344,011	3,785,239,638	3,045,746,327	2,115,996,137	1,999,748,786		
净利润	1,195,859,050	1,414,894,137	492,110,230	1,019,396,911	858,119,878	454,641,667	459,329,819	318,165,783		
综合收益总额	1,195,859,050	1,414,894,137	492,110,230	1,019,396,911	858,119,878	454,641,667	459,329,819	318,165,783		
归属于少数股东的净利润	478,343,620	834,787,541	196,844,092	407,758,765	343,247,951	204,588,750	229,664,909	143,174,602	925,216,710	3,763,626,940
归属于少数股东的 的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-	(96,303)	(96,303)
经营活动产生的现金流量净额	2,541,581,087	1,488,084,547	932,367,204	1,513,743,748	1,338,322,981	1,016,136,325	834,277,342	571,511,686		
投资活动使用的现金流量净额	(33,499,393)	(574,148,527)	(151,646,698)	(235,657,179)	(103,779,477)	538,739,512	(26,300,602)	(14,099,800)		
筹资活动使用的现金流量净额	(2,328,362,376)	(880,544,663)	(758,054,450)	(1,278,813,626)	(1,287,468,745)	(1,571,650,861)	(853,459,156)	(580,094,095)		
现金及现金等价物 的净增加/ (减少)	179,719,318	36,511,277	22,666,056	(727,057)	(52,925,241)	(16,775,024)	(45,482,416)	(22,599,279)		
宣告给少数股东的股利	703,205,677	620,814,869	120,000,000	356,737,037	247,041,449	135,000,000	270,000,000	183,054,629		
支付给少数股东的股利	697,436,260	362,958,438	220,000,000	83,320,000	373,143,019	135,000,000	270,000,000	183,054,629		

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

六、 在其他主体中的权益 (续)

(2) 在合营企业或联营企业中的权益

项目	2016年 12月31日	2015年 12月31日
合营企业		
-重要的合营企业	1,965,101,398	2,354,618,004
-不重要的合营企业	18,173,322	-
联营企业		
-重要的联营企业	13,996,267,310	13,979,264,223
-不重要的联营企业	3,738,890,502	3,480,926,874
小计	19,718,432,532	19,814,809,101
减: 减值准备	298,180,394	298,180,394
合计	19,420,252,138	19,516,628,707

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

六、 在其他主体中的权益 (续)

(2) 在合营企业或联营企业中的权益 (续)

(a) 重要合营企业或联营企业

企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法	注册资本
				直接	间接		
<b>合营企业</b>							
时代航运	上海市	上海市	国际船舶普通货物运输，国内沿海及长江中下游各港间货物运输，国内水路货物运输服务	50%		权益法	1,200,000,000 元
江苏南通发电	江苏省南通市	江苏省南通市	电厂的经营管理及相关工程的建设		50%**	权益法	1,596,000,000 元
<b>联营企业</b>							
四川水电公司*	四川省成都市	四川省成都市	建设、经营管理电厂及相关工程	49%		权益法	1,469,800,000 元
深圳能源	广东省深圳市	广东省深圳市	能源及相关行业投资	25.02%		权益法	2,642,994,398 元
华能财务*	北京市	北京市	吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款及融资租赁；对成员单位办理票据承兑与贴现；办理成员单位之间的委托贷款及委托投资	20%		权益法	5,000,000,000 元
邯峰发电公司*	河北省邯郸市	河北省邯郸市	发电	40%		权益法	1,975,000,000 元
集团燃料公司*	北京市	北京市	煤炭批发经营；进出口业务；仓储服务；经济信息咨询	50%		权益法	3,000,000,000 元
海南核电	海南省海口市	海南省海口市	核电站的建设、运营和管理；生产、销售电力及相关产品	30%		权益法	2,059,334,000 元

\* 华能集团公司之子公司。

\*\* 本公司通过持有 70% 股权的子公司间接持有江苏南通发电的股权。该子公司持有江苏南通发电 50% 股权。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

六、 在其他主体中的权益 (续)

(2) 在合营企业或联营企业中的权益 (续)

(b) 重要合营企业的主要财务信息:

下表列示了重要合营企业的主要财务信息, 以及本公司及其子公司将上述主要财务信息按照权益法调整至对合营企业投资账面价值的调节过程:

	时代航运		江苏南通发电	
	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2016年 12月31日	2015年 12月31日
<b>合营公司总额</b>				
流动资产	883,120,725	889,688,780	815,359,261	629,932,989
非流动资产	5,335,408,516	5,675,479,835	6,075,099,641	6,587,197,194
流动负债	(3,177,880,670)	(3,506,971,494)	(2,600,257,971)	(1,583,901,748)
非流动负债	(1,506,075,200)	(1,524,836,791)	(1,931,218,750)	(2,494,000,000)
净资产	1,534,573,371	1,533,360,330	2,358,982,181	3,139,228,435
包含于上述资产和负债中:				
现金及现金等价物	203,017,891	197,894,318	96,500,894	144,001,135
流动金融负债(不包括应付款项、其他应付款项及预计负债)	(2,681,857,159)	(3,027,511,246)	(2,270,600,521)	(954,448,491)
非流动金融负债(不包括应付款项、其他应付款项及预计负债)	(1,506,075,200)	(1,524,836,791)	(1,931,218,750)	(2,494,000,000)
	2016年度	2015年度	2016年度	2015年度
营业收入	3,561,091,005	3,071,262,371	3,354,544,556	3,583,167,263
归属于合营企业股东的利润	1,213,043	1,647,098	608,659,338	897,065,450
归属于合营企业股东的 综合收益总额	1,213,043	1,647,098	608,659,338	897,065,450
合营企业向本公司分配的股利	-	225,000,000	694,452,796	-
本公司收到合营企业股利	275,000,000	-	-	-
包含于上述利润中:				
折旧和摊销	340,825,748	339,204,081	393,221,343	390,262,110
利息收入	985,094	812,484	2,312,797	3,435,937
利息支出	149,748,333	172,381,560	128,224,336	199,769,127
所得税费用	499,653	561,311	194,914,880	261,023,451
	2016年 12月31日	2015年 12月31日	2016年 12月31日	2015年 12月31日
调节至本公司占合营企业的份额:				
合营企业净资产总额	1,534,573,371	1,533,360,330	2,358,982,181	3,139,228,435
本公司的持股比例	50%	50%	50%	50%
本公司享有的净资产份额	767,286,686	766,680,165	1,179,491,091	1,569,614,218
加: 调整影响	18,323,621	18,323,621	-	-
合并财务报表中账面金额	785,610,307	785,003,786	1,179,491,091	1,569,614,218

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

六、 在其他主体中的权益 (续)

(2) 在合营企业或联营企业中的权益 (续)

(c) 重要联营企业的主要财务信息:

下表列示了重要联营企业的主要财务信息, 以及本公司及其子公司将上述主要财务信息按照权益法调整至对联营企业投资账面价值的调节过程:

	四川水电公司		深圳能源		华能财务		邯峰发电公司		集团燃料公司		海南核电	
	2016 年 12月31日	2015 年 12月31日										
<b>联营企业总额</b>												
流动资产	1,245,156,587	1,207,407,497	14,021,440,000	16,556,930,000	13,919,341,460	15,612,635,423	806,432,557	663,262,933	4,642,796,620	5,236,750,941	2,608,909,081	1,744,274,167
非流动资产	14,710,106,711	14,734,830,988	46,584,060,000	39,075,400,000	18,055,386,034	16,012,855,400	2,616,638,700	3,016,665,157	4,269,519,779	4,468,685,636	23,939,920,702	21,281,843,330
流动负债	(2,410,462,411)	(2,894,553,952)	(16,564,310,000)	(15,009,530,000)	(25,344,345,819)	(24,881,159,323)	(1,045,876,482)	(1,158,424,202)	(1,939,209,700)	(2,594,360,173)	(3,330,580,643)	(907,693,422)
非流动负债	(8,901,599,258)	(8,349,972,303)	(19,395,060,000)	(16,130,880,000)	(57,368,001)	(95,567,310)	(37,102,644)	(35,967,675)	(3,432,325,692)	(3,679,054,613)	(18,356,288,528)	(17,609,808,570)
净资产	4,643,201,629	4,697,712,230	24,646,130,000	24,491,920,000	6,573,013,674	6,648,764,190	2,340,092,131	2,485,536,213	3,540,781,007	3,432,021,791	4,861,960,612	4,508,615,505
归属于联营企业的股东	3,483,910,426	3,573,323,416	21,610,140,392	21,679,710,458	6,573,013,674	6,648,764,190	2,340,092,131	2,485,536,213	3,378,952,288	3,287,867,074	4,861,960,612	4,508,615,505
归属于联营企业的少数股东	1,159,291,203	1,124,388,814	3,035,989,608	2,812,209,542	-	-	-	-	161,828,719	144,154,717	-	-
	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>										
营业收入	2,053,327,013	2,379,071,548	11,427,830,000	11,361,320,000	1,093,637,299	1,182,782,169	2,192,445,289	2,272,012,706	14,356,915,189	14,985,951,961	1,897,190,292	31,588,434
归属于联营企业股东的利润	207,306,186	342,689,440	1,416,574,595	1,965,273,499	660,089,417	679,857,366	303,952,380	440,302,553	99,897,338	62,617,207	5,801,253	11,695,886
归属于联营企业股东的 其他综合(亏损)/收益	-	-	(638,680,000)	2,765,600,000	(125,839,929)	(80,870,971)	-	-	8,722,586	6,305,561	-	-
归属于联营企业股东的 综合收益总额	207,306,186	342,689,440	777,894,595	4,730,873,499	534,249,488	598,986,395	303,952,380	440,302,553	108,619,924	68,922,768	5,801,253	11,695,886
本公司从联营企业收到的股利	145,392,396	189,499,423	198,348,332	132,232,221	122,000,000	138,000,000	174,365,600	115,954,000	10,000,000	-	-	-

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

六、 在其他主体中的权益 (续)

(2) 在合营企业或联营企业中的权益 (续)

(c) 重要联营企业的主要财务信息 (续) :

	四川水电公司		深圳能源		华能财务		邯峰发电公司		集团燃料公司		海南核电	
	2016年 12月31日	2015年 12月31日										
<b>调节至占联营企业的份额</b>												
联营公司净资产总额	3,483,910,426	3,573,323,416	21,610,140,392	21,679,710,458	6,573,013,674	6,648,764,190	2,340,092,131	2,485,536,213	3,378,952,288	3,287,867,074	4,861,960,612	4,508,615,505
本公司对联营企业的持股比例	<u>49%</u>	<u>49%</u>	<u>25.02%</u>	<u>25.02%</u>	<u>20%</u>	<u>20%</u>	<u>40%</u>	<u>40%</u>	<u>50%</u>	<u>50%</u>	<u>30%</u>	<u>30%</u>
本公司享有的联营企业 净资产份额	1,707,116,109	1,750,928,474	5,405,776,619	5,423,179,571	1,314,602,735	1,329,752,838	936,036,852	994,214,484	1,689,476,144	1,643,933,537	1,458,588,184	1,352,584,652
加: 调整影响	<u>418,745</u>	<u>418,745</u>	<u>1,160,572,912</u>	<u>1,160,572,912</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>293,082,348</u>	<u>293,082,348</u>	<u>16,520,862</u>	<u>16,520,862</u>	<u>14,075,800</u>	<u>14,075,800</u>
合并财务报表中的账面金额	<u>1,707,534,854</u>	<u>1,751,347,219</u>	<u>6,566,349,531</u>	<u>6,583,752,483</u>	<u>1,314,602,735</u>	<u>1,329,752,838</u>	<u>1,229,119,200</u>	<u>1,287,296,832</u>	<u>1,705,997,006</u>	<u>1,660,454,399</u>	<u>1,472,663,984</u>	<u>1,366,660,452</u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

六、 在其他主体中的权益 (续)

(2) 在合营企业或联营企业中的权益 (续)

(d) 不重要合营企业和联营企业的汇总财务信息如下:

对单独不重要的且采用权益法核算的合营及联营企业, 本公司及其子公司按照相应持股比例计算的在这些合营及联营企业下列项目中的合计数分别如下:

	<u>2016年</u> <u>12月31日</u>	<u>2015年</u> <u>12月31日</u>
合并财务报表中的账面金额	3,757,063,824	3,480,926,874
	<u>2016年度</u>	<u>2015年度</u>
下列各项按持股比例计算的合计数		
归属于合营及联营企业股东的 利润	246,948,314	126,161,289
归属于合营及联营企业股东的 综合收益总额	246,948,314	126,161,289

(e) 合营企业或联营企业发生的超额亏损

<u>单位名称</u>	<u>累积未确认前</u> <u>期累计的损失</u>	<u>本年未确认的损益</u>	<u>本年末累积</u> <u>未确认的损失</u>
天津煤气化	(56,764,987)	(87,379,436)	(144,144,423)
营口港	(18,736,384)	256,711	(18,479,673)
合计	<u>(75,501,371)</u>	<u>(87,122,725)</u>	<u>(162,624,096)</u>

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

七、 分部报告

本公司董事和一些高级管理人员(“高级管理层”)行使主要经营决策制定者的职能。高级管理层审阅本公司及其子公司内部报告,以评价经营分部的业绩及分配资源。本公司基于该类内部报告确定经营分部。

本公司的经营分部分为中国电力分部、新加坡分部和其他分部。中国电力分部在中国投资、建设、经营管理电厂。新加坡分部在新加坡投资、建设、经营管理电厂以及向市场销售电力。其他分部主要在中国经营港口。

高级管理层基于经调整的当期税前利润评价分部业绩。该经调整的当期税前利润剔除了可供出售金融资产的股利收益和处置收益,以及总部行使集中管理与资源分配职能有关的经营成果。

经营分部资产不包括预付所得税、递延所得税资产、可供出售金融资产以及不归属于任何经营分部的与总部行使集中管理与资源分配职能有关的资产(“总部资产”),经营分部负债不包括当期所得税负债、递延所得税负债以及不归属于任何经营分部的与总部行使集中管理与资源分配职能有关的负债(“总部负债”)。上述不符合经营分部定义的资产及负债列示为分部资产及分部负债调节至资产负债表中总资产及总负债之调节项。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

七、 分部报告 (续)

所有分部之间的销售参照向第三方销售所采用的价格确定, 在编制合并财务报表时作为内部交易予以抵销。

	中国电力分部	新加坡分部	其他分部	总计
<b>2016 年度</b>				
总收入	104,746,690,294	8,758,821,763	634,964,551	114,140,476,608
分部间交易收入	-	-	(326,240,636)	(326,240,636)
对外交易收入	104,746,690,294	8,758,821,763	308,723,915	113,814,235,972
分部经营成果	14,215,671,521	(282,702,995)	(35,371,042)	13,897,597,484
利息收入	76,765,706	69,672,037	623,464	147,061,207
利息费用	(6,067,192,969)	(481,263,465)	(137,824,810)	(6,686,281,244)
资产减值损失	(1,197,382,660)	899,184	(8,474,791)	(1,204,958,267)
折旧及摊销费用	(13,786,933,361)	(778,425,822)	(203,493,105)	(14,768,852,288)
处置非流动资产的净损失	(577,321,166)	(172,156)	(14,303,171)	(591,796,493)
合营及联营企业投资收益	1,104,613,620	-	76,477,047	1,181,090,667
所得税费用	(3,681,735,631)	44,134,902	57,488,892	(3,580,111,837)
<b>2015 年度</b>				
总收入	118,418,505,519	10,143,792,766	588,266,243	129,150,564,528
分部间交易收入	-	-	(245,692,027)	(245,692,027)
对外交易收入	118,418,505,519	10,143,792,766	342,574,216	128,904,872,501
分部经营成果	24,073,432,954	(313,253,434)	(281,457,319)	23,478,722,201
利息收入	93,323,183	66,898,499	501,428	160,723,110
利息费用	(7,181,115,829)	(452,033,689)	(163,324,688)	(7,796,474,206)
资产减值损失	(2,913,764,884)	1,743,565	(178,131,479)	(3,090,152,798)
折旧及摊销费用	(13,244,964,539)	(772,002,883)	(245,936,237)	(14,262,903,659)
处置非流动资产的净 (损失) / 收益	(427,285,594)	22,450,180	(1,213)	(404,836,627)
合营及联营企业投资收益	1,421,072,012	-	24,914,933	1,445,986,945
所得税费用	(6,104,619,207)	254,771,977	14,397,106	(5,835,450,124)
	中国电力分部	新加坡分部	其他分部	总计
<b>2016 年 12 月 31 日</b>				
分部资产	262,832,642,864	28,141,718,262	11,611,682,832	302,586,043,958
其中:				
非流动资产 (不含金融资产及递延所得税资产) 本年增加	19,962,460,996	230,974,067	854,484,365	21,047,919,428
对联营公司投资	13,254,235,680	-	2,868,139,003	16,122,374,683
对合营公司投资	1,197,664,413	-	785,610,307	1,983,274,720
分部负债	(186,489,966,646)	(14,027,606,484)	(5,620,514,585)	(206,138,087,715)
<b>2015 年 12 月 31 日</b>				
分部资产	253,376,399,276	27,487,700,694	10,703,372,542	291,567,472,512
其中:				
非流动资产 (不含金融资产及递延所得税资产) 本年增加	22,420,999,914	160,282,141	642,949,366	23,224,231,421
对联营公司投资	13,026,026,786	-	2,806,231,079	15,832,257,865
对合营公司投资	1,569,614,218	-	785,003,786	2,354,618,004
分部负债	(176,406,565,832)	(14,876,229,213)	(5,097,401,873)	(196,380,196,918)

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

七、 分部报告 (续)

将分部经营结果调节至税前利润:

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
分部经营结果	13,897,597,484	23,478,722,201
调节项:		
与总部有关的亏损	(699,053,531)	(327,262,084)
华能财务投资收益	132,017,883	135,971,473
可供出售金融资产的股利收益	103,036,900	97,695,605
可供出售金融资产处置收益	932,737,919	-
税前利润	<u>14,366,336,655</u>	<u>23,385,127,195</u>

将分部资产调节至总资产:

	<u>2016 年</u> <u>12 月 31 日</u>	<u>2015 年</u> <u>12 月 31 日</u>
分部资产	302,586,043,958	291,567,472,512
调节项:		
对华能财务的投资	1,314,602,735	1,329,752,838
递延所得税资产	1,558,670,319	1,305,547,887
预付当期所得税	141,422,508	2,392,930
可供出售金融资产	3,456,032,368	5,127,862,900
总部资产	360,856,570	396,693,555
合并资产负债表中总资产	<u>309,417,628,458</u>	<u>299,729,722,622</u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

七、 分部报告 (续)

将分部负债调节至总负债:

	2016年 12月31日	2015年 12月31日
分部负债	(206,138,087,715)	(196,380,196,918)
调节项:		
当期所得税负债	(440,791,019)	(1,054,245,554)
递延所得税负债	(1,355,098,541)	(1,417,972,209)
总部负债	(4,717,620,935)	(4,937,450,919)
合并资产负债表中总负债	(212,651,598,210)	(203,789,865,600)

其他重要项目:

	报告分部合计	总部	对华能财务 的投资收益	总计
<b>2016年度</b>				
主营业务收入	113,137,388,063	-	-	113,137,388,063
主营业务成本	(89,033,807,672)	-	-	(89,033,807,672)
利息费用	(6,686,281,244)	(131,244,432)	-	(6,817,525,676)
折旧及摊销费用	(14,768,852,288)	(48,933,919)	-	(14,817,786,207)
处置非流动资产的净损失	(591,796,493)	(14,310)	-	(591,810,803)
合营及联营企业投资收益	1,181,090,667	-	132,017,883	1,313,108,550
所得税费用	(3,580,111,837)	-	-	(3,580,111,837)
<b>2015年度</b>				
主营业务收入	128,165,814,021	-	-	128,165,814,021
主营业务成本	(91,178,759,408)	-	-	(91,178,759,408)
利息费用	(7,796,474,206)	(149,259,706)	-	(7,945,733,912)
折旧及摊销费用	(14,262,903,659)	(60,236,188)	-	(14,323,139,847)
处置非流动资产的净损失	(404,836,627)	(5,914)	-	(404,842,541)
合营及联营企业投资收益	1,445,986,945	-	135,971,473	1,581,958,418
所得税费用	(5,835,450,124)	-	-	(5,835,450,124)

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

七、 分部报告 (续)

地区信息:

(a) 外部收入位于下列国家中:

	<u>2016年度</u>	<u>2015年度</u>
—中国	105,055,414,209	118,761,079,735
—新加坡	8,758,821,763	10,143,792,766
合计	<u>113,814,235,972</u>	<u>128,904,872,501</u>

(b) 非流动资产 (不含金融资产及递延所得税资产) 位于下列国家中:

	<u>2016年 12月31日</u>	<u>2015年 12月31日</u>
—中国	243,389,097,193	237,872,002,051
—新加坡	23,369,766,060	22,874,395,628
合计	<u>266,758,863,253</u>	<u>260,746,397,679</u>

2016年度及2015年度, 本公司及其子公司对外交易收入中销售给本公司及其子公司的主要客户的部分占本公司及其子公司对外交易收入的比例等于或大于10%的情形如下:

	<u>2016年度</u>		<u>2015年度</u>	
	金额	比例	金额	比例
国网江苏省电力公司	13,495,734,287	11.86%	14,835,745,457	11.51%
国网山东省电力公司	12,649,224,154	11.11%	14,855,654,631	11.52%

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

八、 关联方关系及其交易

(1) 母公司情况

(a) 母公司基本情况

企业名称	注册地	业务性质	企业类型	法定代表人
华能集团公司	北京市	实业投资经营及管理; 电源的开发、投资、建设、经营和管理; 组织电力(热力)的生产、销售; 从事信息、交通运输、新能源、环保相关产业及产品的开发、投资、建设、生产及销售	国有独资公司	曹培玺
华能开发公司	北京市	投资建设经营管理电厂, 开发投资经营以出口为主的其他相关企业	中外合资有限责任公司	曹培玺

本公司的最终控股母公司为华能集团公司。

(b) 母公司注册资本

企业名称	货币单位	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
华能集团公司	人民币	20,000,000,000	20,000,000,000
华能开发公司	美元	450,000,000	450,000,000

(c) 存在控制关系的关联方所持股份或权益

企业名称	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	金额	%	金额	%
华能集团公司*	2,101,264,402	13.82	2,101,264,402	13.82
华能开发公司	5,066,662,118	33.33	5,066,662,118	33.33

\* 其中包括华能集团公司之一家注册于香港的全资子公司持 H 股比例约为 3.11%; 华能集团公司之一家境内子公司持 A 股比例约为 0.49%。

(2) 子公司情况

子公司的基本情况及相关信息见附注六(1)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

八、 关联方关系及其交易 (续)

(3) 合营企业和联营企业情况

重要合营企业和联营企业的基本情况及相关信息见附注六(2)。此外, 本年或上年与本公司及其子公司发生关联方交易的其他合营或联营企业情况如下:

关联企业名称	与本公司关系
日照发电公司	本公司之联营公司及华能集团公司之子公司
天津煤气化	本公司之联营公司及华能集团公司之子公司
天成融资租赁	本公司之联营公司及华能集团公司之子公司
石岛湾核电	本公司之联营公司及华能集团公司之子公司
霞浦核电	本公司之联营公司及华能集团公司之子公司
石粉公司	本公司子公司之联营公司
营口港	本公司之合营公司

(4) 其他关联方情况

关联企业名称	与本公司关系
华能能源交通产业控股有限公司及其子公司	同系子公司*
华能置业有限公司及其子公司	同系子公司
西安热工及其子公司	同系子公司
华能集团技术创新中心	同系子公司
甘肃华亭煤电股份公司	同系子公司
永诚财产保险股份有限公司	同系子公司
北方联合电力有限责任公司及其子公司	同系子公司
中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	同系子公司
华能新能源股份有限公司及其子公司	同系子公司
华能山东发电有限公司及其子公司	同系子公司
华能碳资产经营有限公司	同系子公司
华能华家岭风力发电有限公司	同系子公司
中国华能集团香港有限公司	同系子公司
华能澜沧江水电有限公司	同系子公司
华能甘肃能源开发有限公司	同系子公司
北京市昌平华能培训中心	同系子公司
华能海南实业有限公司	同系子公司
华能河南中原燃气发电有限公司	同系子公司
长城证券股份有限公司 (“长城证券”)	同系子公司
江苏省国信资产管理集团有限公司 (“江苏国信”) 及其子公司**	其他关联方

\* 同系子公司为华能集团公司子公司中本公司及其子公司外的其他公司。附注八(5)、八(6)、八(7)披露时, 将既是联营公司又是同系子公司的交易额和余额列示在本公司之同系子公司披露。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

八、 关联方关系及其交易 (续)

(4) 其他关联方情况 (续)

\*\*2015 年 3 月 10 日前, 华能国际原董事徐祖坚先生同时担任江苏国信的副总经理, 后于 2015 年 3 月 10 日辞去华能国际非执行董事职务; 江苏国信分别持有南京燃机、南通发电公司、淮阴第二发电公司、金陵发电公司和金陵燃机热电 30%、30%、26.36%、30%和 21%的权益。

(5) 关联方交易

(a) 采购商品/接受劳务

关联方	关联交易内容	2016 年度	2015 年度
华能集团公司	技术服务及 产业科技项目外包服务	-	50,000
华能集团公司	其他采购	450,652	-
同系子公司	燃煤采购款及运力	17,212,984,378	16,575,699,583
同系子公司	技术服务及 产业科技项目外包服务	1,055,250,510	769,175,579
同系子公司	购买辅助设备及产品	483,057,724	302,387,214
同系子公司	购买发电额度	195,528,364	287,778,893
同系子公司	其他采购	6,472,436	7,072,514
本公司之合营公司	燃煤采购款及运力	2,150,844,198	1,816,954,346
本公司之联营公司	其他采购	43,807,977	44,591,066

(b) 销售商品/提供劳务

关联方	关联交易内容	2016 年度	2015 年度
同系子公司	销售发电额度	1,164,991	135,084,674
同系子公司	其他销售	189,913,045	40,780,088
同系子公司	提供服务	31,135,582	50,627,629
本公司之合营公司	提供服务	59,049,054	133,331,602
本公司之合营公司	销售商品	9,489,829	23,002,597
其他关联方	接受委托替代发电	-	33,128,787

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

八、 关联方关系及其交易 (续)

(5) 关联方交易 (续)

(c) 关联受托管理及委托管理情况

本公司受托管理情况表:

委托方名称	受托方名称	受托资产类型	受托起始日	受托终止日	托管收益 定价依据	本年确认的 托管收益
华能集团公司	华能国际	电力资产	2015 年 1 月 1 日	2017 年 12 月 31 日	注 (1)	1,700,000

本公司委托管理情况表:

委托方名称	受托方名称	委托资产类型	委托起始日	委托终止日	托管费 定价依据	本年确认的 托管费
华能国际	华能集团公司	电力资产、 煤炭资产	2015 年 1 月 1 日	2017 年 12 月 31 日	注 (1)	24,950,000

注 (1) 委托管理电力资产和受托管理电力资产管理费用的标准主要参考本公司单位装机容量的管理成本及委托管理电力资产和受托管理电力资产的装机容量而厘定; 而委托管理煤炭资产管理费用的标准主要参考华能集团公司过往相关单位煤矿产能的管理成本, 以及委托管理煤炭资产目前尚处于建设期可收取的管理费而厘定。

(d) 关联租赁情况

本公司作为承租方

出租方名称	租赁资产种类	本年确认的租赁费	上年确认的租赁费
华能开发公司	输变电设施	138,037,631	140,771,050
华能开发公司	土地	1,656,856	1,656,856
华能开发公司	办公楼	6,221,374	6,175,384
华能开发公司	房屋	11,347,619	13,337,852
同系子公司	办公楼及设备	128,931,781	130,591,243

本公司作为出租方

承租方名称	租赁资产种类	本年确认的租赁收入	上年确认的租赁收入
合营公司	土地	7,750,088	10,759,229
同系子公司	办公楼	3,623,943	3,814,800
同系子公司	煤场	2,100,000	5,300,000

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

八、 关联方关系及其交易 (续)

(5) 关联方交易 (续)

(e) 关联担保情况

本公司作为担保方

<u>被担保方</u>	<u>担保余额</u>	<u>担保起始日</u>	<u>担保到期日</u>	<u>担保是否 已履行完毕</u>
TPG(本公司之子公司)	12,379,213,971	2009年9月23日	2024年9月22日	否

本公司及其子公司作为被担保方

<u>担保方</u>	<u>担保余额</u>	<u>担保起始日</u>	<u>担保到期日</u>	<u>担保是否 已履行完毕</u>
华能集团公司*	190,992,467	1994年2月25日	2023年6月30日	否
华能集团公司*	375,000,000	2009年6月17日	2019年6月16日	否
华能开发公司*	2,000,000,000	2009年5月19日	2019年5月18日	否
华能开发公司*	142,000,000	2008年12月29日	2021年12月28日	否
华能开发公司**	4,000,000,000	2008年5月8日	2018年5月8日	否

\* 此类担保为关联方为本公司及其子公司长期借款提供的担保。参见附注四(28)。

\*\*此类担保为关联方为本公司长期债券提供的担保。参见附注四(29)。

(f) 关联方借款

<u>关联方</u>	<u>提取金额</u>	<u>说明</u>
同系子公司	4,035,000,000	2016年借款提取金额
华能开发公司	210,000	2016年借款提取金额

(g) 关键管理人员薪酬

	<u>2016年度</u>	<u>2015年度</u>
关键管理人员薪酬	9,746,200	10,533,890

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

八、 关联方关系及其交易 (续)

(5) 关联方交易 (续)

(h) 其他关联交易

(1) 贷款利息支出

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
华能集团公司	30,514,144	32,573,366
华能开发公司	13,136,212	114,687,221
同系子公司	217,097,734	158,694,587

(2) 委托贷款利息收入

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
本公司之合营公司	3,488,142	4,571,722

(3) 关联方向本公司之子公司投入资本

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
同系子公司	-	286,311,821

(4) 本公司对外投资

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
同系子公司	157,500,000	683,550,000
本公司之联营公司	100,418,000	206,230,000
本公司之合营公司	18,200,000	-

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

八、 关联方关系及其交易 (续)

(5) 关联方交易 (续)

(h) 其他关联交易 (续)

(5)接受代垫前期项目支出

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
同系子公司	764,767	12,253,568

(6)从关联方取得的融资租赁款

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
同系子公司	2,960,000,000	100,000,000

(7)从华能集团公司及华能开发公司收购股权的现金对价

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
华能集团公司	-	7,337,647,400
华能开发公司	-	1,938,178,900

(6) 存于关联公司的货币资金

	<u>2016 年</u> <u>12 月 31 日</u>	<u>2015 年</u> <u>12 月 31 日</u>
存放于华能财务的活期存款	5,155,000,068	4,599,921,571
存放于长城证券的活期存款	2,102	-

于 2016 年 12 月 31 日, 存放于华能财务和长城证券的活期存款的年利率为 0.35%至 1.35% (2015 年 12 月 31 日: 0.35%至 1.35%)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

八、 关联方关系及其交易 (续)

(7) 应收、应付关联公司款项的余额

	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	账面余额	占该款项余额的百分比	账面余额	占该款项余额的百分比
应收股利				
应收本公司之合营公司	694,452,796	80.62%	275,000,000	90.16%
应收同系子公司	136,954,824	15.90%	-	-
工程物资				
预付同系子公司	58,937,316	2.05%	8,460,293	0.29%
在建工程				
预付同系子公司	7,675,549	0.03%	14,321,571	0.07%
预收账款				
预收同系子公司	813,597	0.22%	841,892	0.19%
其他流动资产				
应收本公司之合营公司	80,000,000	3.54%	80,000,000	76.40%
其他流动负债				
应付同系子公司	23,240,000	0.08%	51,196,000	0.26%

于应收账款、预付账款、其他应收款、应付票据、应付账款、应付利息、应付股利和其他应付款的关联公司余额, 请分别参见附注四(4)、附注四(5)、附注四(6)、附注四(19)、附注四(20)、附注四(23)、附注四(24)和附注四(25)。

于 2016 年 12 月 31 日, 上述应收及应付关联公司的款项无抵押、无担保。

此外, 本公司向关联公司借入的借款余额或融资租赁款参见附注四(18)、附注四(28)和附注四(30)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

八、 关联方关系及其交易 (续)

(8) 关联方承诺

以下为本公司及其子公司于资产负债表日, 已签约而尚不必在资产负债表上列示的与关联方有关的承诺事项:

(a) 资本性支出承诺

	2016年 12月31日	2015年 12月31日
同系子公司	439,570,780	405,208,012

(b) 燃料及运力采购承诺

	2016年 12月31日	2015年 12月31日
同系子公司	963,305,525	1,343,875,280
本公司之合营公司	291,031,986	200,440,383
合计	1,254,337,511	1,544,315,663

(c) 经营租赁承诺

	2016年 12月31日	2015年 12月31日
同系子公司	286,339,498	145,949,744
华能开发公司	65,554,112	73,202,392
合计	351,893,610	219,152,136

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

九、 或有事项

	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	本公司及其子公司	本公司	本公司及其子公司	本公司
对 TPG 的长期银行借款提供担保	-	12,379,213,971	-	12,366,406,959

上述借款担保对本公司的经营无重大财务影响。

十、 资本管理

本公司及其子公司的资本管理目标是保障本公司及其子公司能持续营运, 以为股东和其它权益持有人提供回报, 同时维持最佳的资本结构以减低资金成本。

本公司及其子公司利用负债比率管理资本结构。此比率按照负债总额(流动负债和非流动负债之和)除以资产总额(如合并资产负债表列示)计算。本公司及其子公司 2016 年度策略与 2015 年相同。本公司及其子公司 2016 年 12 月 31 日负债比率为 68.73% (2015 年: 67.99%)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 （除特别注明外，金额单位为人民币元）

十一、 承诺事项

(1) 资本性支出承诺事项

本公司及其子公司于 2016 年 12 月 31 日主要与发电设施的建设工程及更新改造工程项目有关的并未在资产负债表上确认的已签约工程合同合计约为人民币 186.04 亿元（2015 年 12 月 31 日：人民币 203.88 亿元）。

(2) 经营租赁承诺事项

本公司及其子公司签署了多项关于土地与房屋建筑物的经营性租赁协议。不可撤销的经营性租赁于未来年度内的最低租赁支出为：

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
一年以内	181,440,794	193,772,097
一至二年	144,088,393	65,651,800
二至三年	86,073,691	31,431,068
三年以上	1,018,805,795	1,004,339,557
合计	1,430,408,673	1,295,194,522

此外，根据1994年6月本公司德州电厂（“德州电厂”）与山东省国土资源厅签订的为期三十年的德州电厂一期及二期土地使用的经营性租赁合同，自1994年6月起德州电厂一期及二期占地的年租金大约为人民币3,000万元。根据合同，年租金在签约日后的第五年调整一次，随后每隔三年再调整一次，租金调整幅度递增率应在前一年年租金的30%以内。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

十一、 承诺事项 (续)

(3) 燃料采购承诺

本公司及其子公司于2016年12月31日主要的燃煤采购合同承诺约为人民币149.76亿元(2015年12月31日: 人民币199.32亿元)。

此外, 本公司及其子公司与供应商签订的其他长期燃料供应协议仅规定了最低、最高或预计采购量, 并约定相关合同终止条件。相关采购承诺如下:

2016年12月31日			
	期间	采购量	预计单位价格
浙江省天然气开发有限公司	2017-2039	280 万立方米/天*	2.31 元/立方米
中国石油天然气股份有限公司	2017-2023	5.41 亿立方米/年*	2.16 元/立方米
	2017-2023	4.50 亿立方米/年*	2.16 元/立方米
其他供应商	2017-2022	248 BBtu**/天	约 63,000 元/BBtu
	2023	247.5~256.6 BBtu**/天	约 63,000 元/BBtu
	2024-2028	49.9~59.0 BBtu**/天	约 70,000 元/BBtu
2015年12月31日			
	期间	采购量	预计单位价格
浙江省天然气开发有限公司	2016-2039	280 万立方米/天*	2.13 元/立方米
中国石油天然气股份有限公司	2016-2023	5.41 亿立方米/年*	1.91 元/立方米
	2016-2023	4.50 亿立方米/年*	1.91 元/立方米
其他供应商	2016	244.5 BBtu**/天	约 40,000 元/BBtu
	2017-2022	248 BBtu**/天	约 40,000 元/BBtu
	2023	247.5 BBtu**/天	约 40,000 元/BBtu
	2024-2028	49.9 BBtu**/天	约 55,000 元/BBtu

\* 此处为最高采购量, 其余为最低或预计采购量。

\*\* BBtu为10亿英国热量单位。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016 年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

## 十二、 未决仲裁

于 2015 年 4 月, 本公司之一家子公司的工程施工方由于对工程结算款的争议提起仲裁申请, 要求该子公司补偿工程款及相关利息约人民币 8,346 万元。于 2016 年 12 月 31 日, 由于该仲裁仍在进行之中, 该未决仲裁可能产生的财务影响尚无法合理预计, 因此未计提预计负债。

## 十三、 资产负债表日后事项

(1) 资产负债表日后本公司董事会通过了年度利润分配提议, 详情见附注四(36)。

(2) 资产负债表日后股权收购情况说明

2016 年 10 月 14 日, 华能国际与华能集团签署了《中国华能集团公司与华能国际电力股份有限公司关于若干公司权益的转让协议》, 华能集团将其拥有的华能山东发电有限公司注册资本中 80% 的权益, 华能吉林发电有限公司注册资本中 100% 的权益, 华能黑龙江发电有限公司注册资本中 100% 的权益和华能河南中原燃气发电有限公司注册资本中 90% 的权益转让给华能国际, 转让价格为人民币 151.14 亿元。根据协议约定, 华能国际在 2017 年 1 月 6 日支付协议约定的 50% 的转让对价。上述公司于 2017 年 1 月纳入合并范围。

(3) 资产负债表日后非调整事项说明

本公司于 2017 年 1 月完成了 2017 年度第一期超短期融资券的发行。本期债券发行额为 40 亿元人民币, 期限为 270 天, 单位面值为 100 元人民币, 发行利率为 3.40%。

本公司于 2017 年 2 月完成了 2017 年度第二期超短期融资券的发行。本期债券发行额为 30 亿元人民币, 期限为 270 天, 单位面值为 100 元人民币, 发行利率为 3.67%。

本公司于 2017 年 3 月完成了 2017 年度第三期超短期融资券的发行。本期债券发行额为 30 亿元人民币, 期限为 180 天, 单位面值为 100 元人民币, 发行利率为 3.60%。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016 年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

#### 十四、 金融工具及其风险

公司在董事会战略委员会和风险管理领导小组的领导下对包括财务风险在内的各种风险进行管理, 并制定了风险管理的一般原则和针对特殊风险的管理政策。根据风险重要程度落实至公司各个层面进行识别和确认, 定期汇总分析, 保持良好的交流渠道。

中新电力及其子公司面临与在中国境内经营的实体不同的金融风险, 具有一系列的控制措施将风险带来的成本以及控制风险的成本保持在一个可接受的水平。管理层对风险管理进行持续评估以保证达到风险与控制的平衡。中新电力及其子公司具有书面确定的政策及财务授权的权限并定期审核。该类财务权限通过设定企业合同和投资的审批权限以降低和消除经营风险。

##### (1) 市场风险

###### (a) 汇率风险

本公司及其子公司于中国境内经营的实体存在长期外币借款, 因而存在汇率风险。中新电力及其子公司所面临的汇率风险主要是由于其功能货币(新加坡元)外的美元应付账款及借款所带来的汇率风险。详细请参见附注四(20)和(28)。本公司及其子公司密切关注利率和外汇市场, 以降低汇率风险。

于 2016 年 12 月 31 日, 其他参数不变的情况下, 如果人民币对美元和欧元的汇率降低/提高 5% (2015 年 12 月 31 日: 5%) 和 3% (2015 年 12 月 31 日: 3%), 本公司及其子公司将会进一步确认汇兑损失/收益人民币 1.42 亿元 (2015 年度: 人民币 1.44 亿元) 和人民币 0.09 亿元 (2015 年度: 人民币 0.10 亿元)。上述披露的敏感性区间是基于对过去一年相关汇率变动趋势的观察。

于 2016 年 12 月 31 日, 其他参数不变的情况下, 如果新加坡元对美元的汇率降低/提高 10% (2015 年 12 月 31 日: 10%), 本公司及其子公司将会进一步确认汇兑损失/收益人民币 0.10 亿元 (2015 年度: 人民币 0.02 亿元)。上述披露的敏感性区间是基于管理层的经验及对未来的预期做出的。

华能国际电力股份有限公司  
财务报表附注  
2016年度  
按照中国会计准则编制  
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

十四、 金融工具及其风险 (续)

(1) 市场风险 (续)

(a) 汇率风险 (续)

中新电力及其子公司所面临的汇率风险也来自于其主要使用美元购买燃料。中新电力及其子公司使用远期外汇合同对其未来三个月内的外币燃料采购合同所带来的预计汇率风险进行套期。详细情况请参见附注四(2)。

(b) 价格风险

本公司及其子公司持有的可供出售金融资产, 存在权益性证券价格风险。

可供出售金融资产的详细资料见附注四(8)。长江电力作为公司战略投资, 公司拥有被投资方监事席位并行使监事职责以维护投资权益。同时, 本公司密切关注此类权益性证券的公开市场价格走势, 以确定此类战略投资持有策略。

本公司及其子公司购买燃料面临价格风险。需特别说明的是中新电力及其子公司采用燃料掉期合同对燃料价格风险进行套期并将其划分为现金流量套期。详细请参见附注四(2)。

#### 十四、 金融工具及其风险 (续)

##### (1) 市场风险 (续)

##### (c) 现金流量利率风险

本公司及其子公司的利率风险主要来源于长期借款。浮动利率的借款使本公司及其子公司面临着现金流量利率风险。有关该等利率风险的披露见附注四(28)。本公司及其子公司已经与银行签订掉期合同, 以对冲部分由于利率变动所带来的现金流量风险。

于 2016 年 12 月 31 日, 在其他参数不变的情况下, 如果人民币借款的利率提高/降低 50 个基点 (2015 年 12 月 31 日: 50 个基点), 利息费用将会分别增加/减少人民币 5.20 亿元 (2015 年度: 人民币 4.10 亿元); 如果美元借款的利率提高/降低 50 个基点 (2015 年 12 月 31 日: 50 个基点), 利息费用将会分别增加/减少人民币 0.07 亿元 (2015 年度: 人民币 0.08 亿元); 如果新加坡元借款的利率提高/降低 100 个基点 (2015 年 12 月 31 日: 100 个基点), 利息费用将会分别增加/减少人民币 0.59 亿元 (2015 年度: 人民币 0.60 亿元)。上述披露的敏感性区间是基于对过去一年相关利率变动趋势的观察。

本公司通过签订浮动利率转换为固定利率的掉期合约对冲其一项借款的现金流量利率风险。通过该利率掉期合约, 本公司与交易对手约定每季度结算根据设定本金计算的固定利率与浮动利率的利息差额, 直到 2019 年。TPG 亦通过签订一系列浮动利率转换为固定利率的掉期合约, 对冲其一项借款的现金流量利率风险。TPG 与交易对手约定每半年结算根据设定本金计算的固定利率与浮动利率的利息差额, 直到 2020 年, 见附注四(2)。

##### (2) 信贷风险

信贷风险主要产生于银行存款、应收票据、应收账款、其他应收款和对子公司借款。有关银行存款、应收票据、应收账款和其他应收款所面临的最大信贷风险的披露分别见附注四(1)、(3)、(4)和(6), 对子公司借款所面临的最大信贷风险列示于公司资产负债表中的其他流动资产及其他非流动资产。

#### 十四、 金融工具及其风险 (续)

##### (2) 信贷风险 (续)

本公司及其子公司的货币资金存放于受监管的银行及金融机构, 其中一大部分现金及现金等价物存放于一家为本公司关联方的非银行金融机构。本公司拥有该非银行金融机构的董事席位并行使董事职责。该等资产的最大信贷风险敞口见附注八(6)。

本公司及其子公司中国境内的大多数电厂均销售电力给该电厂所在省或地区的单一客户(电网公司)。该等电厂定期与各自相关的电网公司进行沟通, 而且确信在财务报表中已提取了足够的坏账准备。

中新电力及其子公司获得的收入主要来自于由 Energy Market Company Pte Ltd.运营的新加坡国家电力市场, 预计不会有高信贷风险。他们的收入还主要来自零售电力给月消费电力超过 2,000 千瓦时的客户。这些客户涉及制造业和商业领域的各个行业。他们通过收取现金押金折合人民币 17,586 万元(2015 年 12 月 31 日: 人民币 17,251 万元)和取得信誉良好的金融机构担保以确保客户能够偿还相关债务。

有关应收账款集中度风险的披露见附注四(4)。

就子公司的借款, 本公司能够定期取得全部子公司的财务报表, 评估其经营成果和现金流量, 以降低该等借款的信贷风险。

##### (3) 流动性风险

流动性风险管理主要为确保本公司及其子公司有能力及按时支付所有负债。流动性储备包括每月末为偿还债务可供提取的信贷额度和现金及现金等价物。

本公司及其子公司通过生产经营资金收入及授信额度来保持灵活的资金供应。

资产负债表日后 12 个月之内需要支付的金融负债已经列示在资产负债表中的流动负债中, 有关长期借款和长期债券的还款时间及衍生金融负债现金流量的分析, 分别参见附注四(28)、(29)和(2)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

十四、 金融工具及其风险 (续)

(4) 公允价值的估计

下表列示了本公司及其子公司在每个资产负债表日持续和非持续以公允价值计量的资产和负债于本报告期末的公允价值信息及其公允价值计量的层次。公允价值计量结果所属层次取决于对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次的输入值。三个层次输入值的定义如下:

第一层次输入值: 在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价;

第二层次输入值: 除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值;

第三层次输入值: 相关资产或负债的不可观察输入值。

(i) 公允价值计量

于 2016 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司以公允价值计量的金融资产和负债如下:

项目	本公司及其子公司			合计
	第一层级	第二层级	第三层级	
持续的公允价值计量				
以公允价值计量且其变动				
计入当期损益的金融资产				
- 交易性衍生工具 (附注四(2))	-	5,880,391	-	5,880,391
用作套期的衍生工具				
(附注四(2))	-	372,442,432	-	372,442,432
可供出售金融资产				
权益工具投资 (附注四(8))	1,820,712,678	-	-	1,820,712,678
持续以公允价值计量的资产总额	1,820,712,678	378,322,823	-	2,199,035,501
以公允价值计量且其变动				
计入当期损益的金融负债				
- 交易性衍生工具 (附注四(2))	-	619,354	-	619,354
用作套期的衍生工具				
(附注四(2))	-	334,119,287	-	334,119,287
持续以公允价值计量的负债总额	-	334,738,641	-	334,738,641

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

十四、金融工具及其风险 (续)

(4) 公允价值的估计 (续)

(i) 公允价值计量 (续)

于 2015 年 12 月 31 日, 本公司及其子公司以公允价值计量的金融资产和负债如下:

项目	本公司及其子公司			合计
	第一层级	第二层级	第三层级	
持续的公允价值计量				
以公允价值计量且其变动				
计入当期损益的金融资产				
- 交易性衍生工具 (附注四(2))	-	40,842,597	-	40,842,597
用作套期的衍生工具				
(附注四(2))	-	143,669,584	-	143,669,584
可供出售金融资产				
权益工具投资 (附注四(8))	3,492,510,210	-	-	3,492,510,210
持续以公允价值计量的资产总额	<u>3,492,510,210</u>	<u>184,512,181</u>	<u>-</u>	<u>3,677,022,391</u>
以公允价值计量且其变动				
计入当期损益的金融负债				
- 交易性衍生工具 (附注四(2))	-	23,390,701	-	23,390,701
用作套期的衍生工具				
(附注四(2))	-	1,281,550,296	-	1,281,550,296
持续以公允价值计量的负债总额	<u>-</u>	<u>1,304,940,997</u>	<u>-</u>	<u>1,304,940,997</u>

在活跃市场中交易的金融工具的公允价值根据资产负债表日的市场报价确定。当报价可实时和定期从证券交易所、交易商、经纪、业内人士、定价服务者或监管机构获得, 且该报价代表基于公平交易原则进行的实际和常规市场交易报价时, 该市场被视为活跃市场。本公司及其子公司持有的金融资产的市场报价为现行买盘价。此等金融工具栏示在第一层级。列入第一层级的工具系分类为可供出售金融资产的对长江电力和江苏银行的权益性投资。

没有活跃市场的金融工具的公允价值利用估值技术确定。估值技术尽量利用可获得的可观测市场数据, 尽量少依赖主体的特定估计。当确定某项金融工具的公允价值所需的所有重大数据均为可观测数据时, 该金融工具栏入第二层级。如一项或多项重大资料并非基于可观测市场资料获得, 则该金融工具栏入第三层级。

#### 十四、 金融工具及其风险 (续)

##### (4) 公允价值的估计 (续)

###### (i) 公允价值计量 (续)

确定金融工具价值的特定估值技术包括:

- 外汇远期合约和燃料掉期合约基于同类型工具的市场报价或交易商报价。
- 利率掉期合约的公允价值根据可观测收益率曲线, 按估计未来现金流量的现值计算。

列入第二层级的金融工具包括外汇远期合约、燃料掉期合约和利率掉期合约。

2016年度, 无第一层级和第二层级之间的转入转出, 也无转入第三层级或自第三层级的转出。

###### (ii) 公允价值披露

本公司及其子公司认为应收账款、其他应收款、其他流动资产和长期应收款扣除减值准备、应付账款、其他应付款、短期借款及其他流动负债的账面价值与其公允价值基本一致。作为披露目的金融负债的公允价值的估计按合同规定未来的现金流量以本公司及其子公司可以获得的类似金融工具的现行市场利率折现计算。

于 2016 年 12 月 31 日, 长期借款 (包括一年内到期部分) 与应付债券 (包括一年内到期部分) 的公允价值分别约为人民币 744.75 亿元和人民币 157.14 亿元 (2015 年 12 月 31 日: 人民币 783.11 亿元和人民币 231.5 亿元)。于 2016 年 12 月 31 日, 此等债务的账面价值分别约为人民币 745.51 亿元和人民币 154.78 亿元 (2015 年 12 月 31 日: 人民币 783.79 亿元和人民币 227.4 亿元)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

十五、 本公司财务报表主要项目附注

(1) 应收账款

	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
应收账款	4,407,465,997	4,859,990,862
减: 坏账准备	-	-
合计	<u>4,407,465,997</u>	<u>4,859,990,862</u>

(a) 应收账款账龄分析如下:

	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
一年以内	4,304,570,231	4,756,542,557
一到二年	97,194,678	102,680,081
二到三年	5,697,348	763,584
三到四年	-	-
四到五年	-	-
五年以上	3,740	4,640
合计	<u>4,407,465,997</u>	<u>4,859,990,862</u>

账龄自应收账款确认日起开始计算。

(b) 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司单项金额重大 (超过应收账款余额 10%以上) 的应收账款合计为人民币 2,470,976,814 元 (2015 年 12 月 31 日: 人民币 2,267,735,165 元), 占总额比例为 56.06% (2015 年 12 月 31 日: 46.66%), 该部分应收账款经评估无需计提坏账准备 (2015 年 12 月 31 日: 无)。

(c) 本年度无实际核销的应收账款 (2015 年度: 无)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

十五、 本公司财务报表主要项目附注 (续)

(1) 应收账款 (续)

(d) 于 2016 年 12 月 31 日, 余额前五名的应收账款分析如下:

	<u>与本公司关系</u>	<u>金额</u>	<u>年限</u>	<u>占应收账款 总额比例</u>
国网浙江省电力公司	非关联方	959,122,686	一年以内	21.76%
国网山东省电力公司	非关联方	948,385,532	一年以内	21.52%
国网辽宁省电力公司	非关联方	563,468,596	一年以内	12.78%
广东电网有限责任公司	非关联方	375,709,380	一年以内	8.52%
国网江苏省电力公司	非关联方	359,178,251	一年以内	8.15%
合计		<u>3,205,864,445</u>		

(e) 本公司应收除本公司之子公司以外其他关联方的应收账款如下:

<u>与本公司关系</u>	<u>2016 年 12 月 31 日</u>			<u>2015 年 12 月 31 日</u>		
	<u>金额</u>	<u>占应收款 总额的比例</u>	<u>坏账准备</u>	<u>金额</u>	<u>占应收款 总额的比例</u>	<u>坏账准备</u>
同系子公司	<u>2,279,298</u>	<u>0.05%</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

(f) 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司无使用应收账款质押给银行取得的短期借款 (2015 年 12 月 31 日: 无)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

十五、 本公司财务报表主要项目附注 (续)

(2) 其他应收款

	2016 年 <u>12 月 31 日</u>	2015 年 <u>12 月 31 日</u>
应收子公司服务费及前期费	938,665,874	850,057,714
应收子公司利息及代垫款	35,858,467	32,910,474
应收子公司租赁款	48,415,000	75,618,900
应收子公司燃料及材料款	577,273,775	379,716,508
应收住房维修基金	22,292,090	22,285,795
备用金	3,199,624	3,988,819
应收容量指标转让款	153,900,000	-
其他	406,263,736	402,760,724
小计	<u>2,185,868,566</u>	<u>1,767,338,934</u>
减: 坏账准备	19,906,243	19,906,843
合计	<u><u>2,165,962,323</u></u>	<u><u>1,747,432,091</u></u>

(a) 其他应收款账龄分析如下:

	2016 年 <u>12 月 31 日</u>	2015 年 <u>12 月 31 日</u>
一年以内	1,172,961,241	814,358,742
一到二年	128,873,402	515,607,853
二到三年	485,116,366	274,916,370
三到四年	257,458,370	41,028,948
四到五年	34,216,259	33,192,351
五年以上	107,242,928	88,234,670
合计	<u><u>2,185,868,566</u></u>	<u><u>1,767,338,934</u></u>

(b) 于 2016 年 12 月 31 日, 本公司单项金额重大 (超过其他应收款余额 10%以上) 的其他应收款合计为人民币 925,987,113 元 (2015 年 12 月 31 日: 人民币 755,904,853 元), 占总额比例为 42.36% (2015 年 12 月 31 日: 42.77%), 该部分其他应收款经评估无需计提坏账准备 (2015 年 12 月 31 日: 无)。

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

十五、 本公司财务报表主要项目附注 (续)

(2) 其他应收款 (续)

(c) 本年收回或转回的坏账准备情况

	<u>2016年</u>	<u>2015年</u>
年初余额	19,906,843	19,907,443
本年收回或转回	(600)	(600)
年末余额	<u>19,906,243</u>	<u>19,906,843</u>

于2016年12月31日及2015年12月31日, 已计提坏账准备的其他应收款全部为单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款。本公司根据对方单位的经营及财务状况对该等其他应收款计提了坏账准备。

(d) 本年度无实际核销的其他应收款 (2015年度: 无)。

(e) 于2016年12月31日, 余额前五名的其他应收款分析如下:

	<u>与本公司关系</u>	<u>金额</u>	<u>年限</u>	<u>占其他 应收账款 总额比例</u>
海门发电	本公司之子公司	925,987,113	一到四年	42.36%
威海发电公司	本公司之子公司	197,278,306	一到三年	9.03%
华能山东发电有限公司 及其子公司	同系子公司	153,900,000	一年以内	7.04%
富源风电	本公司之子公司	39,987,700	两到三年	1.83%
江苏南通发电	本公司之合营公司	29,280,924	一年以内	1.34%
合计		<u>1,346,434,043</u>		

(f) 本公司应收除本公司之子公司以外其他关联方的其他应收款如下:

<u>与本公司关系</u>	<u>2016年12月31日</u>			<u>2015年12月31日</u>		
	<u>金额</u>	<u>占其他应收款 总额的比例</u>	<u>坏账准备</u>	<u>金额</u>	<u>占其他应收款 总额的比例</u>	<u>坏账准备</u>
华能集团公司	708,333	0.03%	-	1,700,000	0.10%	-
同系子公司	154,439,728	7.07%	-	5,800,558	0.33%	-
本公司之合营公司	29,280,924	1.34%	-	66,883,781	3.78%	-
合计	<u>184,428,985</u>	<u>8.44%</u>	<u>-</u>	<u>74,384,339</u>	<u>4.21%</u>	<u>-</u>

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

十五、 本公司财务报表主要项目附注 (续)

(3) 长期股权投资

	2016年 <u>12月31日</u>	2015年 <u>12月31日</u>
子公司(a)	60,792,247,613	58,004,296,213
合营企业	785,610,307	785,003,786
联营企业		
-公开报价	6,566,349,531	6,583,752,483
-无公开报价	10,979,433,493	10,691,062,086
小计	<u>79,123,640,944</u>	<u>76,064,114,568</u>
减: 长期股权投资减值准备	10,268,533,478	10,218,145,445
合计	<u><u>68,855,107,466</u></u>	<u><u>65,845,969,123</u></u>

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

十五、 本公司财务报表主要项目附注 (续)

(3) 长期股权投资 (续)

(a) 对子公司的长期股权投资

	核算方法	投资成本	2015 年 12 月 31 日	本年增减变动	2016 年 12 月 31 日	持股比例	表决权 比例	减值准备 年末余额	本年计提 减值准备	本年宣告分派 的现金股利
威海发电公司	成本法	804,038,793	804,038,793	-	804,038,793	60%	60%	-	-	(550,474,332)
太仓发电公司	成本法	474,896,560	474,896,560	-	474,896,560	75%	75%	-	-	(139,717,975)
淮阴发电公司	成本法	760,884,637	760,884,637	-	760,884,637	100%	100%	(208,851,965)	-	-
淮阴第二发电公司	成本法	592,403,600	592,403,600	-	592,403,600	63.64%	63.64%	-	-	(156,785,752)
榆社发电公司	成本法	374,449,895	374,449,895	-	374,449,895	60%	60%	(374,449,895)	-	-
沁北发电公司	成本法	1,725,725,722	1,725,725,722	-	1,725,725,722	60%	60%	-	-	(649,635,578)
辛店第二发电公司	成本法	442,320,000	442,320,000	-	442,320,000	95%	95%	(442,320,000)	-	-
太仓第二发电公司	成本法	603,110,000	603,110,000	-	603,110,000	75%	75%	-	-	(368,709,312)
岳阳发电公司	成本法	961,484,838	961,484,838	-	961,484,838	55%	55%	-	-	-
珞璜发电公司	成本法	1,261,188,249	1,261,188,249	-	1,261,188,249	60%	60%	-	-	(180,000,000)
上海燃机发电公司	成本法	489,790,000	489,790,000	-	489,790,000	70%	70%	-	-	(90,274,301)
平凉发电公司	成本法	946,317,154	946,317,154	-	946,317,154	65%	65%	(946,317,154)	-	-
金陵发电公司	成本法	706,640,502	706,640,502	-	706,640,502	60%	60%	-	-	(463,384,734)
南京燃机	成本法	582,000,000	582,000,000	-	582,000,000	60%	60%	-	-	(65,089,062)
燃料公司	成本法	200,000,000	200,000,000	-	200,000,000	100%	100%	-	-	-
中新电力	成本法	10,284,876,539	10,284,876,539	-	10,284,876,539	100%	100%	-	-	-
石洞口发电公司	成本法	589,500,000	589,500,000	-	589,500,000	50%	50%	-	-	(273,900,000)
大地泰泓	成本法	206,142,000	206,142,000	-	206,142,000	100%	100%	-	-	(9,842,468)
南通发电公司	成本法	558,600,000	558,600,000	-	558,600,000	70%	70%	-	-	(487,210,000)
湘祁水电	成本法	328,000,000	328,000,000	-	328,000,000	100%	100%	-	-	-
启东风电	成本法	252,674,837	252,674,837	-	252,674,837	65%	65%	-	-	(5,782,956)
北京热电	成本法	1,407,516,553	1,269,776,553	137,740,000	1,407,516,553	41%	66%	-	-	(477,878,632)
杨柳青热电	成本法	798,935,936	798,935,936	-	798,935,936	55%	55%	-	-	(157,492,062)

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

十五、 本公司财务报表主要项目附注 (续)

(3) 长期股权投资 (续)

(a) 对子公司的长期股权投资 (续)

	核算方法	投资成本	2015 年 12 月 31 日	本年增减变动	2016 年 12 月 31 日	持股比例	表决权 比例	减值准备 年末余额	本年计提 减值准备	本年宣告分派 的现金股利
营口热电	成本法	859,230,000	844,030,000	15,200,000	859,230,000	100%	100%	-	-	-
左权煤电	成本法	768,996,200	768,996,200	-	768,996,200	80%	80%	-	-	(172,320,511)
康保风电	成本法	407,200,000	407,200,000	-	407,200,000	100%	100%	-	-	(3,302,573)
酒泉风电	成本法	2,600,000,000	2,600,000,000	-	2,600,000,000	100%	100%	-	-	(5,131,405)
玉门风电	成本法	785,960,000	770,830,000	15,130,000	785,960,000	100%	100%	-	-	(9,238,991)
沾化热电	成本法	408,127,900	408,127,900	-	408,127,900	100%	100%	(408,127,900)	-	-
青岛港	成本法	268,084,755	268,084,755	-	268,084,755	51%	51%	(92,093,700)	-	-
青岛热电	成本法	214,879,045	214,879,045	-	214,879,045	100%	100%	-	-	-
海运公司	成本法	155,895,400	155,895,400	-	155,895,400	53%	53%	(49,223,900)	-	(4,240,000)
如东风电	成本法	131,342,000	131,342,000	-	131,342,000	90%	90%	-	-	(12,134,383)
海门港	成本法	331,400,000	321,400,000	10,000,000	331,400,000	100%	100%	-	-	-
瓦房店风电	成本法	92,630,000	92,630,000	-	92,630,000	100%	100%	-	-	-
昌图风电	成本法	160,775,000	160,775,000	-	160,775,000	100%	100%	-	-	-
滇东能源	成本法	6,461,966,000	6,461,966,000	-	6,461,966,000	100%	100%	(4,786,132,640)	-	-
滇东雨汪	成本法	2,216,403,200	2,206,403,200	10,000,000	2,216,403,200	100%	100%	(2,216,403,200)	(50,388,033)	-
苏子河	成本法	339,236,200	79,850,000	259,386,200	339,236,200	100%	100%	(79,850,000)	-	-
罗源湾海港	成本法	642,844,545	642,844,545	-	642,844,545	51%	51%	(222,381,930)	-	-
太仓港	成本法	472,430,000	434,180,000	38,250,000	472,430,000	85%	85%	-	-	-
恩施水电	成本法	292,860,000	280,060,000	12,800,000	292,860,000	100%	100%	(144,200,800)	-	-

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

十五、 本公司财务报表主要项目附注 (续)

(3) 长期股权投资 (续)

(a) 对子公司的长期股权投资 (续)

	核算方法	投资成本	2015 年 12 月 31 日	本年增减变动	2016 年 12 月 31 日	持股比例	表决权 比例	减值准备 年末余额	本年计提 减值准备	本年宣告分派 的现金股利
桐乡燃机	成本法	300,200,000	300,200,000	-	300,200,000	95%	95%	-	-	-
海门发电	成本法	1,206,400,000	1,206,400,000	-	1,206,400,000	80%	80%	-	-	(477,903,974)
两江燃机	成本法	653,940,000	653,940,000	-	653,940,000	90%	90%	-	-	-
洛阳热电	成本法	480,000,000	480,000,000	-	480,000,000	80%	80%	-	-	(43,913,800)
盘县风电	成本法	126,080,000	86,500,000	39,580,000	126,080,000	100%	100%	-	-	-
富源风电	成本法	237,990,000	157,290,000	80,700,000	237,990,000	100%	100%	-	-	-
酒泉第二风电	成本法	369,340,000	327,350,000	41,990,000	369,340,000	100%	100%	-	-	(36,465,039)
江西清洁能源	成本法	221,448,000	92,318,000	129,130,000	221,448,000	100%	100%	-	-	-
苏州燃机	成本法	280,000,000	170,000,000	110,000,000	280,000,000	100%	100%	-	-	-
金陵燃机热电	成本法	181,738,500	181,738,500	-	181,738,500	51%	72%	-	-	(31,081,205)
苏宝顶风电	成本法	266,000,000	266,000,000	-	266,000,000	100%	100%	-	-	-
界山风电	成本法	182,500,000	96,500,000	86,000,000	182,500,000	100%	100%	-	-	-
江苏华益	成本法	5,000,000	5,000,000	-	5,000,000	100%	100%	-	-	-
东山燃机	成本法	600,000,000	600,000,000	-	600,000,000	100%	100%	-	-	-
铜山风电	成本法	170,930,000	100,930,000	70,000,000	170,930,000	70%	70%	-	-	-
南京热电	成本法	210,000,000	210,000,000	-	210,000,000	70%	70%	-	-	-
桂东风电	成本法	140,000,000	130,000,000	10,000,000	140,000,000	100%	100%	-	-	-
六合风电	成本法	74,800,000	38,800,000	36,000,000	74,800,000	100%	100%	-	-	-
罗源发电	成本法	1,053,100,000	833,100,000	220,000,000	1,053,100,000	100%	100%	-	-	-
怀宁风电	成本法	122,000,000	80,000,000	42,000,000	122,000,000	100%	100%	-	-	-
澠池热电	成本法	340,520,000	260,520,000	80,000,000	340,520,000	60%	60%	-	-	-

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

十五、 本公司财务报表主要项目附注 (续)

(3) 长期股权投资 (续)

(a) 对子公司的长期股权投资 (续)

	核算方法	投资成本	2015 年 12 月 31 日	本年增减变动	2016 年 12 月 31 日	持股比例	表决权 比例	减值准备 年末余额	本年计提 减值准备	本年宣告分派 的现金股利
天津临港	成本法	332,000,000	332,000,000	-	332,000,000	100%	100%	-	-	(160,193,195)
香港有限	成本法	-	-	-	-	100%	100%	-	-	-
仙人岛热电	成本法	324,510,000	174,510,000	150,000,000	324,510,000	100%	100%	-	-	-
南京新港供热	成本法	6,500,000	6,500,000	-	6,500,000	65%	65%	-	-	(7,698,883)
长兴光伏发电	成本法	17,866,000	17,866,000	-	17,866,000	100%	100%	-	-	-
如东八仙角	成本法	491,100,000	280,000,000	211,100,000	491,100,000	70%	70%	-	-	-
山西科技城	成本法	120,000,000	70,000,000	50,000,000	120,000,000	100%	100%	-	-	-
钟祥风电	成本法	40,000,000	-	40,000,000	40,000,000	100%	100%	-	-	-
桂林燃气	成本法	185,600,000	44,800,000	140,800,000	185,600,000	80%	80%	-	-	-
灌云热电	成本法	72,000,000	16,000,000	56,000,000	72,000,000	100%	100%	-	-	-
驻马店风电	成本法	46,028,297	41,463,097	4,565,200	46,028,297	90%	90%	-	-	-
大连热电	成本法	575,291,769	575,291,769	-	575,291,769	100%	100%	-	-	-
武汉发电	成本法	1,252,169,315	1,252,169,315	-	1,252,169,315	75%	75%	-	-	(490,090,157)
安源发电	成本法	692,000,000	692,000,000	-	692,000,000	100%	100%	-	-	-
花凉亭	成本法	7,753,009	7,753,009	-	7,753,009	100%	100%	-	-	-
巢湖发电	成本法	646,633,016	628,633,016	18,000,000	646,633,016	60%	70%	-	-	(205,922,626)
荆门热电	成本法	757,400,025	757,400,025	-	757,400,025	100%	100%	-	-	-
大龙潭水电	成本法	109,629,864	109,629,864	-	109,629,864	97%	97%	-	-	-
苏州热电	成本法	205,383,576	205,383,576	-	205,383,576	53.45%	100%	-	-	(28,863,000)
海南发电	成本法	2,847,079,739	2,847,079,739	-	2,847,079,739	91.8%	91.8%	-	-	(791,434,797)
瑞金发电	成本法	367,395,643	337,395,643	30,000,000	367,395,643	100%	100%	-	-	-
应城热电	成本法	606,046,700	469,206,700	136,840,000	606,046,700	100%	100%	-	-	-
太行发电	成本法	74,800,000	60,000,000	14,800,000	74,800,000	60%	60%	-	-	-

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

十五、 本公司财务报表主要项目附注 (续)

(3) 长期股权投资 (续)

(a) 对子公司的长期股权投资 (续)

	核算方法	投资成本	2015 年 12 月 31 日	本年增减变动	2016 年 12 月 31 日	持股比例	表决权 比例	减值准备 年末余额	本年计提 减值准备	本年宣告分派 的现金股利
澠池清洁能源	成本法	10,000,000	-	10,000,000	10,000,000	100%	100%	-	-	-
涿鹿清洁能源	成本法	65,878,100	62,878,100	3,000,000	65,878,100	100%	100%	-	-	-
通渭风电	成本法	248,000,000	180,000,000	68,000,000	248,000,000	100%	100%	-	-	-
仪征风电	成本法	16,000,000	6,000,000	10,000,000	16,000,000	100%	100%	-	-	-
盐城大丰	成本法	-	-	-	-	100%	100%	-	-	-
山阴发电	成本法	25,500,000	25,500,000	-	25,500,000	51%	51%	-	-	-
江苏能源销售	成本法	10,000,000	-	10,000,000	10,000,000	100%	100%	-	-	-
辽宁能源销售	成本法	-	-	-	-	100%	100%	-	-	-
广东能源销售	成本法	10,000,000	-	10,000,000	10,000,000	100%	100%	-	-	-
随州发电	成本法	70,000,000	50,000,000	20,000,000	70,000,000	100%	100%	-	-	-
长乐光伏发电	成本法	2,000,000	-	2,000,000	2,000,000	100%	100%	-	-	-
龙岩风电	成本法	8,000,000	-	8,000,000	8,000,000	100%	100%	-	-	-
马龙风电	成本法	-	-	-	-	100%	100%	-	-	-
丹东光伏发电	成本法	17,720,000	15,000,000	2,720,000	17,720,000	100%	100%	-	-	-
东莞燃机	成本法	40,000,000	-	40,000,000	40,000,000	100%	100%	-	-	-
阳西光伏发电	成本法	-	-	-	-	80%	80%	-	-	-

华能国际电力股份有限公司

财务报表附注

2016 年度

按照中国会计准则编制

(除特别注明外，金额单位为人民币元)

十五、 本公司财务报表主要项目附注 (续)

(3) 长期股权投资 (续)

(a) 对子公司的长期股权投资 (续)

	核算方法	投资成本	2015 年 12 月 31 日	本年增减变动	2016 年 12 月 31 日	持股比例	表决权 比例	减值准备 年末余额	本年计提 减值准备	本年宣告分派 的现金股利
奉节风电	成本法	16,000,000	-	16,000,000	16,000,000	100%	100%	-	-	-
长兴洪桥光伏	成本法	45,950,000	-	45,950,000	45,950,000	100%	100%	-	-	-
井陘光伏	成本法	-	-	-	-	100%	100%	-	-	-
乌拉特后旗	成本法	-	-	-	-	100%	100%	-	-	-
山西能源销售	成本法	20,000,000	-	20,000,000	20,000,000	100%	100%	-	-	-
重庆能源销售	成本法	50,000,000	-	50,000,000	50,000,000	100%	100%	-	-	-
湖南能源销售	成本法	-	-	-	-	100%	100%	-	-	-
江西能源销售	成本法	20,000,000	-	20,000,000	20,000,000	100%	100%	-	-	-
河北能源销售	成本法	20,000,000	-	20,000,000	20,000,000	100%	100%	-	-	-
河南能源销售	成本法	-	-	-	-	100%	100%	-	-	-
邯郸供热	成本法	60,000,000	-	60,000,000	60,000,000	100%	100%	-	-	-
湖州光伏	成本法	-	-	-	-	100%	100%	-	-	-
福建能源销售	成本法	-	-	-	-	100%	100%	-	-	-
湖北能源销售	成本法	-	-	-	-	100%	100%	-	-	-
三明清洁能源	成本法	-	-	-	-	100%	100%	-	-	-
岳阳光伏	成本法	-	-	-	-	60%	60%	-	-	-
上海能源销售	成本法	-	-	-	-	100%	100%	-	-	-
榆社光伏	成本法	56,270,000	-	56,270,000	56,270,000	100%	100%	-	-	-
安徽能源销售	成本法	20,000,000	-	20,000,000	20,000,000	100%	100%	-	-	-
上海电力检修	成本法	-	-	-	-	100%	100%	-	-	-
合计		60,792,247,613	58,004,296,213	2,787,951,400	60,792,247,613			(9,970,353,084)	(50,388,033)	(6,556,111,703)

华能国际电力股份有限公司  
 财务报表附注  
 2016 年度  
 按照中国会计准则编制  
 (除特别注明外, 金额单位为人民币元)

十五、 本公司财务报表主要项目附注 (续)

(4) 营业收入和营业成本

	2016 年度		2015 年度	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	39,999,319,527	29,945,350,227	46,616,469,474	31,046,114,473
其他业务	1,932,859,879	1,674,195,723	2,208,296,003	1,886,210,430
合计	41,932,179,406	31,619,545,950	48,824,765,477	32,932,324,903

本公司主营业务收入全部为电力及热力行业收入, 且全部为中国地区收入。

	2016 年度	2015 年度
主营业务收入		
- 电力及热力	39,999,319,527	46,616,469,474
其他业务收入		
- 出售原材料等	1,403,710,810	1,570,951,250
- 其他	529,149,069	637,344,753
小计	1,932,859,879	2,208,296,003
合计	41,932,179,406	48,824,765,477

(5) 投资收益

	2016 年度	2015 年度
权益法核算的长期股权投资收益	1,006,626,570	1,125,176,598
成本法核算的长期股权投资收益	6,556,111,703	5,849,129,383
委托贷款投资收益	1,084,905,083	1,387,112,868
可供出售金融资产在		
持有期间的投资收益	103,023,900	97,640,901
处置可供出售金融资产取得		
的投资收益	932,737,919	-
合计	9,683,405,175	8,459,059,750

## 补充资料

### (一) 非经常性损益明细表

	<u>2016 年度</u>	<u>2015 年度</u>
非流动资产处置损失	(591,810,803)	(404,842,541)
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	504,807,199	807,483,374
除同本公司及其子公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益/（损失）	950,522,963	(22,577,675)
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	438,281	3,528,763
企业取得子公司的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	129,924,235	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出（注 1）	184,403,812	(23,233,610)
其他符合非经常性损益定义的损益项目（注 2）	(18,445,786)	127,412
小计	<u>1,159,839,901</u>	<u>360,485,723</u>
所得税影响额	(321,196,721)	(91,143,308)
少数股东权益影响额（税后）	(5,249,451)	3,699,641
合计	<u><u>833,393,729</u></u>	<u><u>273,042,056</u></u>

注 1：于 2016 年度，除上述各项之外的其他营业外收入主要为本公司之子公司出售容量指标取得的收入，其他营业外支出主要为本公司及其子公司的捐赠支出、罚款支出等。

注 2：于 2016 年度，其他符合非经常性损益定义的损益项目为对联营公司委托贷利息以及确认的委托管理费及管理收益。

## 补充资料（续）

### （一） 非经常性损益明细表（续）

#### 非经常性损益明细表编制基础

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益[2008]》的规定，非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力作出正确判断的各项交易和事项产生的损益。

### （二） 境内外财务报表差异调节表

本公司及其子公司根据企业会计准则（“中国会计准则”）编制的财务报表在某些方面与在国际财务报告准则下编制的财务报表存在差异。国际财务报告准则调整对本公司及其子公司的归属于本公司股东的净利润和净资产的主要影响汇总如下：

	归属于本公司股东的净利润		归属于本公司股东的净资产	
	2016年	2015年	2016年 12月31日	2015年 12月31日
按中国会计准则	8,814,290,887	13,786,050,131	81,521,509,094	79,408,970,292
<b>国际财务报告准则调整的影响：</b>				
转回以前年度根据电价制定程序				
记录预收电费的影响(a)	23,510,737	273,156,591	-	(23,510,737)
以前年度房改差价的摊销(b)	(866,241)	(940,241)	(139,389,221)	(138,522,980)
以前年度借款费用资本化折旧的影响(c)	(27,015,843)	(27,015,843)	209,485,886	236,501,729
同一控制下企业合并会计处理差异及				
有关资产折旧及摊销差异(d)	(440,722,805)	(527,152,666)	5,081,105,277	5,521,828,082
其他	(108,105,127)	(145,126,425)	(223,729,925)	(220,740,535)
记录有关上述会计准则调整				
所引起的递延税项(e)	114,960,869	136,507,000	493,234,374	378,273,505
上述调整归属于少数股东				
损益/权益的部分	144,373,564	156,452,987	(939,220,410)	(1,020,853,282)
按国际财务报告准则	8,520,426,041	13,651,931,534	86,002,995,075	84,141,946,074

#### (a) 以前年度根据电价制定程序记录预收电费的影响

以前年度根据适用于本公司部分电厂的电价制订程序，本公司部分电厂在收到预收电费（按固定资产原值的1%计算）作为这些电厂的大修理费用。此等预收电费在国际财务报告准则下确认为负债并在大修理实际发生和负债免除时转入损益。根据中国企业会计准则的要求，在编制财务报表时，相关收入按实际上网电量和现行国家规定的电价计算，不需记录此金额。

## 补充资料（续）

### （二） 境内外财务报表差异调节表（续）

#### （b） 以前年度本公司及其子公司发生的房改差价的会计处理差异

本公司及其子公司曾为公司部分职工提供住房，本公司及其子公司以地方房改办公室核定的优惠价格向本公司及其子公司职工出售其各自拥有的住房。住房成本与向职工收取的售房所得款之间的差额为房改差价，由本公司及其子公司承担。

在原会计准则和制度（“原中国会计准则”）下，根据财政部的相关规定，本公司及其子公司以前年度发生的房改差价全部记入当期的营业外支出。在国际财务报告准则下，本公司及其子公司发生的房改差价在预期职工平均剩余服务年限内按直线法分期确认。

#### （c） 以前年度借款费用资本化折旧的影响

以前年度，根据原中国会计准则，可予以资本化的借款范围为专门借款，因而一般性借入资金的借款费用不予资本化。根据国际财务报告准则，本公司及其子公司除了将专门借款的借款费用予以资本化外，还将为购建符合资本化条件的固定资产而借入的一般性借入资金的借款费用予以资本化。自 2007 年 1 月 1 日起，本公司及其子公司采用未来适用法执行中国企业会计准则第 17 号，本年调整金额为以前年度国际财务报告准则下已计入相关资产价值的资本化利息当期的折旧。

#### （d） 同一控制下企业合并会计处理差异及有关资产折旧及摊销差异

华能集团公司是华能开发公司的控股母公司，因此亦是本公司的最终控股母公司。本公司向华能集团公司及华能开发公司进行了一系列的收购，由于被收购的公司和电厂在被本公司及其子公司收购前后与本公司均处在华能集团公司的同一控制之下，因而该收购交易被认为是同一控制下的企业合并。

根据中国会计准则，同一控制下企业合并中，合并方在企业合并中取得的资产和负债，应当按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值的差额，应当调整合并方权益科目。合并报表中所列示的经营成果均假设现有的结构及经营从所列示的第一个年度开始一直持续存在，并且将其财务数据予以合并。本公司以现金支付的收购对价在收购发生年度作为权益事项处理。

## 补充资料（续）

### （二） 境内外财务报表差异调节表（续）

#### （d） 同一控制下企业合并会计处理差异及有关资产折旧及摊销差异（续）

2007年1月1日之前发生的企业合并，根据原中国会计准则，收购权益比例小于100%时被收购方的各项资产、负债应当按其账面价值计量。收购对价超过收购净资产账面价值部分确认为股权投资差额，按直线法在不超过10年内摊销。收购全部权益时，全部资产和负债按照近似购买法的方法进行会计处理，由此产生的商誉在估计的使用年限内按直线法摊销。2007年1月1日，根据中国企业会计准则，同一控制下企业合并产生的股权投资差额及商誉摊余金额予以冲销并调整留存收益。

在国际财务报告准则下，本公司及其子公司采用购买法记录上述收购。合并方在企业合并中取得的资产和负债，应当按照公允价值进行计量。合并成本大于合并中取得的可辨认净资产公允价值份额的差额记录为商誉。商誉不进行摊销但于每年进行减值测试并以成本扣除累计减值后的金额列示。被收购业务的经营成果自收购生效日起记入本公司及其子公司的经营成果。

如上所述，同一控制下企业合并在中国会计准则和国际财务报告准则下的会计处理差异会影响到收购当期的权益和利润，同时会由于收购取得资产的计量基础不同而影响到以后期间的折旧和摊销金额，当相关投资处置时对权益和利润的影响亦有所不同。该类差异会随着相关资产的折旧摊销及处置而逐步消除。

#### （e） 准则间差异的递延税项影响

此金额为上述准则差异的相关递延税项影响。

### （三） 净资产收益率及每股收益

	加权平均		每股收益（人民币元/股）			
	净资产收益率(%)		基本每股收益		稀释每股收益	
	2016年度	2015年度	2016年度	2015年度	2016年度	2015年度
归属于公司普通股股东的净利润	10.91	19.29	0.58	0.95	0.58	0.95
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.88	19.04	0.53	0.93	0.53	0.93

补充资料（续）

（四）合并综合收益表

（按照国际财务报告准则编制）

（所有金额均以人民币千元为单位）

	截至 12 月 31 日止年度	
	2016 年	2015 年
营业收入	113,814,236	128,904,873
税金及附加	(1,177,818)	(1,157,760)
<b>营业成本及费用</b>		
燃料	(56,617,542)	(59,242,367)
维修	(4,343,349)	(4,556,361)
折旧	(14,815,620)	(14,411,632)
人工成本	(8,043,406)	(7,751,551)
华能开发公司输变电费用	(138,038)	(140,771)
电力采购成本	(3,066,415)	(3,581,517)
其他	(7,234,308)	(8,919,988)
营业成本及费用总额	(94,258,678)	(98,604,187)
<b>营业利润</b>	<b>18,377,740</b>	<b>29,142,926</b>
利息收入	147,063	160,723
<b>财务费用，净额</b>		
利息费用	(6,817,526)	(7,945,734)
汇兑损失及银行手续费净额	(250,076)	(24,336)
财务费用净额合计	(7,067,602)	(7,970,070)
联营公司/合营公司投资收益	1,298,889	1,525,975
金融工具资产/负债公允价值变动 损失	(12,986)	(16,742)
其他投资收益	1,070,034	115,238
<b>税前利润</b>	<b>13,813,138</b>	<b>22,958,050</b>
所得税费用	(3,465,151)	(5,698,943)
<b>净利润</b>	<b>10,347,987</b>	<b>17,259,107</b>

补充资料（续）

（四） 合并综合收益表（续）

（按照国际财务报告准则编制）

（所有金额均以人民币千元为单位）

	截至 12 月 31 日止年度	
	2016 年	2015 年
其他综合（亏损）/收益，税后净额		
可供出售金融资产公允价值		
变动形成的损失或利得	(148,041)	558,261
可供出售金融资产处置		
当期转入损益	(741,648)	-
权益法下被投资单位其他综合		
收益变动的影响	(180,572)	678,793
现金流量套期之有效部分	1,015,103	51,922
外币报表折算差额	540,442	(133,116)
其他综合收益，税后净额	485,284	1,155,860
综合收益	<b>10,833,271</b>	<b>18,414,967</b>
净利润归属于：		
- 本公司股东	8,520,427	13,651,933
- 非控制股东	1,827,560	3,607,174
	<b>10,347,987</b>	<b>17,259,107</b>
综合收益归属于：		
- 本公司股东	9,005,227	14,807,889
- 非控制股东	1,828,044	3,607,078
	10,833,271	18,414,967
归属于本公司股东的每股收益		
（以每股人民币元计）		
- 基本和稀释	0.56	0.94