

## 明阳智慧能源集团股份有限公司首次公开发行股票招股意向书摘要

(上接 A16 版)  
截至 2018 年 6 月 30 日,发行人不存在特许经营权情况。  
(四)其他经营资质认定证书  
1.公司风电场运营子公司需取得电力业务许可证,涉及公司 11 家子公司,均已取得电力业务许可证,具体如下:

序号	单位名称	经营地	业务资质许可	取得时间	有效期至/期日
1	宏润涛驿	河北省滦州市	《电力业务许可证》 (1010319-00001)	2018.02.02	2038.02.01
2	大庆胡吉吐莫	黑龙江省大庆市	《电力业务许可证》 (1020915-00260)	2015.09.30	2036.09.29
3	大庆胡满牛场风电	黑龙江省大庆市	《电力业务许可证》 (1020915-00266)	2015.09.30	2036.09.29
4	大庆杜家营牛场风电	黑龙江省大庆市	《电力业务许可证》 (1020915-00265)	2015.09.30	2036.09.29
5	大庆中丹瑞好	黑龙江省大庆市	《电力业务许可证》 (1020915-00249)	2015.09.30	2036.09.29
6	内蒙古风力发电	内蒙古自治区乌兰察布市	《电力业务许可证》 (1010614-00128)	2014.03.21	2033.07.15
7	克什克腾明阳	内蒙古自治区赤峰市	《电力业务许可证》 (1020617-00147)	2017.06.24	2037.06.23
8	拉萨瑞德兴阳	拉萨市尼木县	《电力业务许可证》 (1070318-00708)	2018.05.24	2038.05.23
9	大柴旦明阳	青海省海西州	《电力业务许可证》 (0312128-00347)	2018.07.02	2038.07.01
10	弥渡洁源	云南省大理白族自治州	《电力业务许可证》 (1060318-01201)	2018.05.10	2038.05.09
11	乌海明阳新能源	内蒙古乌海市	《电力业务许可证》 (0101618-00389)	2018.07.17	2038.07.16

2.公司目前生产风机主机叶片的生产基地公司须办理相关排污许可,除山东明阳排污许可正在办理过程中外,其他生产基地公司均已办理了排污许可手续,具体如下:

序号	公司名称	经营地	排污许可
1	明阳智能	广东省中山市	(广东省危险废物经营许可证)证字第4420202017000602
2	江苏明阳	江苏省如东县	(江苏省排放污染物许可证)C30623-2017-00073-B)
3	南海明阳	海南省海口市德令哈市	(海南省排放污染物许可证)证字第20170003
4	云南明阳	云南省大理州	(云南省排放污染物许可证)证字第532901201706K030022Y(C3415)
5	甘肃明阳	甘肃省酒泉市	(甘肃省排污许可证)证字第201700018(第 012 号)
6	中山明阳叶片	广东省中山市	(广东省危险废物经营许可证)证字第4420202017000602
7	天津明阳叶片	天津市滨海新区	(排放许可证)
9	瑞德兴阳	广东省中山市	(广东省危险废物经营许可证)证字第442020150010302
10	山东明阳	山东省潍坊市	正在办理排污许可证

山东明阳已于 2017 年 9 月 4 日取得惠民县环境保护局出具的机舱罩项目报告表审批意见(惠环审表[2017-097])。根据发行人确认,目前山东明阳已提交环评竣工验收申请,待其取得环评竣工验收批复后,向当地环境保护行政主管部门申请办理排污许可证。

3.发行人母公司明阳智能,子公司天津瑞能等办理了相关外贸备案登记,具体如下:

序号	公司名称	经营地	外贸许可
1	明阳智能	广东省中山市	(《对外贸易经营者备案登记表》证字第101590080)
2	明阳智能	广东省中山市	(中华人民共和国海关报关单位注册登记证书)海关注册编号:4420203287
3	天津瑞能	天津市	(《对外贸易经营者备案登记表》证字第10123971)
4	天津瑞能	天津市	(《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》)海关注册编号:1211942716
5	吉林明阳	吉林省吉林市	(《对外贸易经营者备案登记表》证字第10055643)
6	吉林明阳	吉林省吉林市	(《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》)海关注册编号:2202380122
7	天津瑞能	天津市	(《对外贸易经营者备案登记表》证字第102144118)
8	天津瑞能	天津市	(《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》)海关注册编号:121096969J
9	瑞德兴阳	广东省中山市	(《对外贸易经营者备案登记表》证字第102613419)
10	瑞德兴阳	广东省中山市	(《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》)海关注册编号:4420204108

4.公司非自留电站建设需要建造业企业资质,目前子公司陕西捷福已取得该资质,具体如下:

序号	单位名称	经营地	业务资质许可	取得时间	有效期至/期日
1	陕西捷福	陕西省西安市	(《建筑业企业资质证书》 (1010318-00001)	2017.07.17	2027.07.17

5、截至本招股意向书签署日,发行人及其下属子公司取得的高新技术企业证书情况如下:

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证日期	有效期
1	发行人	高新技术企业证书	GR20154400193	2015.10.10	3年
2	天津明阳叶片	高新技术企业证书	GR201712000382	2017.10.10	3年
3	天津明阳设备	高新技术企业证书	GR201712000084	2017.10.10	3年
4	天津瑞能	高新技术企业证书	GR20151200663	2015.12.28	3年
5	天津瑞能	高新技术企业证书	GR201612001181	2016.12.29	3年
6	云南明阳	高新技术企业证书	GR201753000412	2017.11.11	3年
7	中山明阳叶片	高新技术企业证书	GR201644004000	2016.11.30	3年

注:发行人已通过 2018 年高新技术企业认定,目前正处于公示阶段,证书暂未更新。

### 六、同业竞争与关联交易

#### (一)同业竞争

公司不存在与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况,不存在同业竞争。

#### (二)关联交易

##### 1.采购商品、接受劳务

报告期内,公司向关联方经常性采购商品、接受劳务的情况如下:

		单位:万元								
关联方名称	关联关系	交易内容	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
			金额	营业成本占比	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比
龙源电力电子	实际控制人关联方	采购变频器、电控系统装置及附件	914.09	0.50%	3,757.11	0.96%	2,796.58	0.58%	9,686.52	1.88%
		委托加工变频器、电控系统装置	1,061.99	0.58%	595.46	0.15%	2,600.17	0.54%	2,045.51	0.40%
		小计	1,966.07	1.08%	4,352.57	1.12%	5,406.75	1.12%	11,732.03	2.27%
		采购叶片、材料	-	-	1,572.21	0.40%	5,913.22	1.22%	-	-
内蒙古风电设备	实际控制人关联方	委托加工主机、叶片	-	-	-	-	776.59	0.16%	778.42	0.15%
		运费、销售费	-	-	-	-	-	-	375.05	0.07%
		利润分配	-	-	-	-	-	-	707.08	0.14%
		小计	-	-	1,572.21	0.40%	6,690.21	1.38%	1,860.56	0.36%
山东明阳	实际控制人关联方	采购电机、整流罩	-	-	60.1	0.02%	433.33	0.09%	-	-
福建福聚	实际控制人关联方	运维服务	-	-	1,022.07	0.26%	-	-	-	-
明阳电器	实际控制人关联方	采购风机、开关柜、箱式变压器等	1,820.27	1.00%	3,283.63	0.94%	3,793.96	0.78%	11,835.37	2.29%
广东瑞智	实际控制人关联方	采购干式变压器	455.41	0.25%	835.03	0.21%	542.22	0.11%	-	-
永晨塑胶	实际控制人关联方	采购脱模剂、清洗剂、封孔剂等	196.28	0.11%	647.75	0.17%	800.19	0.17%	726.46	0.14%
浙江华能	实际控制人关联方	设计服务	-	-	-	-	-	-	237.74	0.05%
合计			4,438.04	2.43%	11,773.36	3.02%	17,665.67	3.65%	25,402.16	5.11%

(1)对龙源电力电子的采购及委托加工

龙源电力电子是控股股东能投集团控制的企业,报告期内主营业务为风机变频器、光伏逆变器、SVG 无功补偿装置的生产、电控系统集成箱的组装。其中,风机变频器是风力发电机组的部件之一,电控系统集成箱是由变频器、高低压开关柜等电控设备组装而成,主要用于海上风力发电机组。龙源电力电子的部分业务属于发行人上游行业。

报告期内,公司向龙源电力电子采购及委托加工部分变频器、电控系统集成箱及备品备件等,其中主要是变频器,2015 年度、2016 年度、2017 年度、2018 年 1-6 月,龙源电力电子向公司的销售金额占其营业收入的比例分别为 61.64%、37.66%、33.81%、58.42%。该公司除向公司销售产品外,还有其他的客户和收入来源,不完全依赖于公司,具有独立经营发展的能力。

报告期内,公司向龙源电力电子采购及委托加工部分变频器、电控系统集成箱等的原因是:龙源电力电子生产的产品质量较好,规格较高,历史上为公司配套时间较长,部分客户比较认可。该等关联交易具有合理性和必要性。2015 年至 2017 年,公司向龙源电力电子采购及委托加工的主要产品为变频器,公司向龙源电力电子采购及委托加工变频器的平均单价与同期公司向其他非关联方采购同类产品平均单价情况如下:

单位:万元	公司名称	产品名称	采购方式	产品单价/委托加工单台总成本
	龙源电力电子	1.5MW 变频器	委托加工	31.28
	龙源电力电子	1.5MW 变频器	直接采购	32.48
	北京 ABB 电网传动系统有限公司	1.5MW 变频器	直接采购	34.02
	国电南瑞吉南新能源(南京)有限公司	1.5MW 变频器	直接采购	26.48
	江苏中利能源股份有限公司	1.5MW 变频器	直接采购	32.48
	龙源电力电子	2.0MW 变频器	委托加工	37.88
	龙源电力电子	2.0MW 变频器	直接采购	38.86
	国电南瑞吉南新能源(南京)有限公司	2.0MW 变频器	直接采购	48.10
	江苏中利能源股份有限公司	2.0MW 变频器	直接采购	29.53
	艾默生网络能源有限公司	2.0MW 变频器	直接采购	32.91

注:委托加工单台总成本 = 公司单台物料成本 + 单台委托加工费

报告期内,公司绝对对数变频器均为自主生产,仅在排产紧张对客户有特殊需求时向外部供应商采购或委托加工少量变频器,各供应商变频器产品在规格和参数上的不同导致公司采购单价存在一定差异。综合考虑上述因素,公司向龙源电力电子采购及委托加工变频器的单价低于其他非关联方采购单价的区间之内,定价公允。

2018 年 1-6 月,公司向龙源电力电子委托加工其他系统集成箱,该批电控系统集成箱是专为广东珠海桂山海上风电项目定制的。报告期内,公司向未向其其他供应商采购或委托加工同类产品。公司委托龙源电力电子加工电控系统集成箱的定价按照成本加成合理利润确定,定价公允。珠海桂山海上风电项目完工后,该等关联交易不会持续进行。

报告期内,公司向龙源电力电子采购的产品属于风力发电机组的通用部

件,市场供应充足,价格平稳,可替代性较强。2015 年、2016 年、2017 年、2018 年 1-6 月,公司向龙源电力电子采购及委托加工金额占当期营业成本的比例分别为 2.27%、1.12%、1.12%、1.08%,占比较小。2017 年,公司收购了龙源电力电子风机变频器业务相关资产,未来公司与龙源电力电子的关联交易将大幅减少。该等关联交易对公司的独立性不构成不利影响。

#### (2)向内蒙古风电设备采购

内蒙古风电设备为公司参股 33%的企业,控股股东能投集团控制的久华科技持有 67%股权,原主营业务为生产加工风机叶片、主机,属于发行人的上游行业。2015 年度、2016 年度、2017 年度,内蒙古风电设备对公司的销售金额占其营业收入的比例分别为 96.14%、91.79%、94.75%,2018 年 1-6 月未发生该等交易。报告期内,内蒙古风电设备对公司销售金额占其营业收入比例较大,但由于 2017 年 3 月公司已收购内蒙古风电设备风机制造相关资产,未来内蒙古风电设备与公司将不再发生关联交易。因此,未来内蒙古风电设备对发行人将不存在重大依赖。

报告期内,公司与内蒙古风电设备发生的采购交易如下:  
2014 年、2015 年,内蒙古风电设备的控股股东为刘岩,持股 67%,公司持股 33%,公司与内蒙古风电设备合作,约定采用委托加工模式,委托其按照公司的订单要求和技术标准加工生产 25 台主机,销售给宁夏京能灵武风电有限公司新红 50MW 风电场项目,公司向内蒙古风电设备支付约定的运费、销售费用及 67%的利润分成。当时,内蒙古风电设备还不是公司实际控制人控制的企业,该等交易属于公司与联营企业之间正常的业务往来。

2015 年 8 月,刘岩将内蒙古风电设备 67%股权转让给久华科技,内蒙古风电设备成为实际控制人控制的关联方。2016 年、2017 年,公司下属子公司天津明阳叶片向内蒙古风电设备采购叶片及材料,委托内蒙古风电设备加工部分叶片和主机,主要原因是内蒙古风电设备地理位置与天津明阳叶片及下游客户接近,与该公司合作有利于节省运费,降低成本。因此,公司与内蒙古风电设备的采购基于合理的业务背景,有利于公司业务的开展,符合公司正常的商业利益诉求,具有必要性和合理性。

2015 年至 2017 年,公司向内蒙古风电设备采购及委托加工的产品主要为叶片。公司向内蒙古风电设备采购及委托加工的平均单价与公司同期向其非关联方供应商采购及委托加工的平均单价情况比较如下:

单位:万元	公司名称	采购方式	产品单价/委托加工单台总成本
	内蒙古风电设备	委托加工	31.56
	新乡市明阳实业有限公司	委托加工	39.66
	内蒙古风电设备	直接采购	32.27
	南通通威风电设备有限公司	直接采购	36.47
	中材科技风电叶片股份有限公司	直接采购	35.75

注:委托加工单台总成本 = 公司单台物料成本 + 单台委托加工费

公司绝大多数叶片均自主生产制造,报告期内,仅在排产紧张时就就近向外部供应商采购或委托加工少量叶片。综合考虑不同叶片的机型、半径,公司向内蒙古风电设备采购及委托叶片的的价格与公司向其他非关联方供应商采购叶片的价格不存在显著差异,定价公允。

2015 年、2016 年、2017 年,公司向内蒙古风电设备采购及委托加工的金额占当期营业成本的比例分别为 0.36%、1.38%、0.40%,2018 年未发生该等交易,对公司的业务独立性不构成重大影响。2017 年 3 月,公司收购了内蒙古风电设备风机制造相关固定资产,该等关联交易不会持续进行。

#### (3)向山东明能采购

山东明能为控股股东能投集团控制的企业。2016 年、2017 年,公司下属子公司天津明阳设备曾向山东明能采购 2MW 自制机舱罩、整流罩,主要原因是山东明能与下游客户地理位置接近,运输费用较低。因此,公司向山东明能采购基于合理的业务背景,有利于公司业务的开展,符合公司正常的商业利益诉求,具有必要性和合理性。

2016 年、2017 年,公司向山东明能采购机舱罩、整流罩,平均采购单价与同期公司向其他非关联方供应商采购同类产品平均单价情况如下:

材料名称	山东明能	吉林市东南科技有限公司	沈阳市南普实业有限公	湖南三一工业材料股
2.0MW 机舱罩	11.79	11.79	11.87	11.05
2.0MW 整流罩	2.56	2.56	2.64	2.74

公司向山东明能机舱罩、整流罩商品定价参考市场价格确定,与非关联方同类产品单价基本一致,定价公允。

2016 年、2017 年,公司向山东明能采购商品的金额占当期营业成本的比例分别 0.09%、0.02%,占比较小。目前山东明能已办理完成注销手续,该等关联交易不会持续进行,对发行人的独立性不构成重大影响。

#### (4)委托沈阳阳能源提供运维服务

沈阳阳能源为控股股东能投集团的联营企业。2017 年,公司委托沈阳阳能源提供风电项目运维服务,主要原因是沈阳阳能源拥有专业的运维技术团队,将运维服务外包给沈阳阳能源能够更好的满足下游客户的需求,有利于公司业务的开展,符合公司正常的商业利益诉求,具有必要性和合理性。

公司委托沈阳阳能源提供运维服务的价格与沈阳阳能源向其他第三方提供运维服务的比较情况如下:

单位:万元	运维内容	项目装机容量(MW)	项目机组台数	项目机型(MW)	项目运维价格	平均海风机组运维价格
明阳智能	中电投凌北大柴山项目运维	34.5	23	1.5MW	7993	347
明阳智能	中电投凌北大柴山项目运维	100.5	67	1.5MW	7281	348
南海中电投红黄旗风电有限公司	红黄旗风电项目运维	40.5	33	1.5MW	13000	394
华能红黄旗风电有限公司	红黄旗风电项目运维	40.5	33	1.5MW	9900	300
明阳智能	中电投凌北大柴山项目运维	-	-	-	-	3336
辽宁大柴山风电场有限公司	阜新前山风电场叶片更换	-	-	-	-	3336
大唐赤峰新能源有限公司	大西山风电场叶片更换	-	-	-	-	3411

报告期内,公司委托沈阳阳能源提供运维服务的价格根据服务内容参考市场价格确定,与其他第三方委托沈阳阳能源提供运维服务的价格不存在显著差异,定价公允。

2017 年,公司委托沈阳阳能源提供运维服务的金额占公司同期营业成本比例为 0.02%,占比较低,对公司的独立性不构成重大影响。2017 年 3 月,公司收购了沈阳阳能源 80%股权,沈阳阳能源已成为公司控股子公司,该等关联交易不会持续进行。

#### (5)向明阳电器采购

明阳电器是控股股东能投集团控制的企业。报告期内,公司向明阳电器采购风机、开关柜、箱式变压器及相关材料,其中主要是母线。采购的主要原因:是风机配套母线可作为电缆的替代产品,能够解决电缆不易弯曲的问题,且具有成本优势。明阳电器当时是市场中极少数能生产风机机舱罩母线的企业,公司与明阳电器合作开发母线产品,是提高公司产品市场竞争力的重要前提。明阳电器生产的箱式变压器、开关柜等附属设备建设和提供的服务能够较好的满足风电场、光伏发电工程建设所需配套设备的灵活搭配需求。因此,公司向明阳电器采购有利于公司业务的开展,符合公司正常的商业利益诉求,具有必要性和合理性。

报告期内,公司向明阳电器采购的主要商品为母线,定价参考同类产品市场价格确定。报告期内,公司向明阳电器采购的平均单价与公司向其其他非关联方供应商采购同类产品平均单价比较情况如下:

单位:万元	产品	明阳电器	江苏中利能源股份有限公司	上海纳维电力科技有限公司
	1.5MW 母线	10.09	10.98	-
	2.0MW 母线	15.00	14.95	14.88

报告期内,公司向明阳电器采购商品的价格与公司向其他非关联方供应商采购同类产品单价不存在显著差异,定价公允。

2015 年、2016 年、2017 年、2018 年 1-6 月,公司向明阳电器采购商品的金额占当期营业收入的比例分别为 2.29%、0.78%、0.84%、1.00%,占比较小。同时,随着市场上风机配套母线的供应商不断增加,自 2015 年起,公司对明阳电器的采购额逐渐下降,该等关联交易对公司的独立性不构成重大影响。

#### (6)向广东瑞智采购

广东瑞智是控股股东能投集团控制的企业。报告期内,公司及子公司向广东瑞智采购 1.5MW-2.0MW 通用干式变压器,主要原因为广东瑞智的生产周期较短,能够较好的满足公司自建电站供电的技术要求。公司向广东瑞智采购有利于公司业务的开展,符合公司正常的商业利益诉求,具有必要性和合理性。

报告期内,公司及子公司向广东瑞智采购的主要商品为干式变压器,定价参考同类产品市场价格确定,平均采购单价为 1.78 万元。报告期内,公司向非关联方珠海南方电力通特特种变压器有限公司、广东广特电气有限公司采购同类产品的平均单价分别为 1.88 万元、1.79 万元,不存在明显差异,定价公允。

2016 年、2017 年、2018 年 1-6 月,公司向广东瑞智的采购金额占公司同期营业收入的比例分别为 0.11%、0.21%、0.25%,占比较小,对公司独立性不构成重大影响。

#### (7)向永晨塑胶采购

永晨塑胶是实际控制人吴玲的关联企业。报告期内,公司向永晨塑胶采购采购脱脂剂、洁润剂等通用材料,主要原因是永晨塑胶提供的塑胶产品品种较齐全,能较好的满足公司的生产需求,其地理位置与公司叶片生产基地较接近,在配送速度上具有优势。因此,公司向永晨塑胶采购有利于公司业务的开展,符合公司正常的商业利益诉求,具有必要性和合理性。

报告期内,公司主要向永晨塑胶采购洁润剂、脱脂剂等通用材料。报告期内,公司向永晨塑胶采购的主要产品平均单价与公司向其其他非关联方供应商采购同类产品的平均单价比较情况如下:

单位:元	产品名称	永晨塑胶	珠海新阳	上海巨科	上海敏达	上海高防	广州德信
	脱脂剂	310.60	289.15	-	289.15	-	291.75
	洁润剂	272.72	273.21	-	273.50	-	-
	自磨(25mm*4m)	273	-	274	-	-	-
	密封胶	12.75	-	-	1307	1027	-

报告期内,公司向永晨塑胶采购通用材料的价格参考市场价格确定,与公司向其其他非关联方供应商的单价基本一致,定价公允。

2015 年、2016 年、2017 年、2018 年 1-6 月,公司向永晨塑胶采购金额占当期营业成本的比例分别为 0.14%、0.17%、0.17%、0.11%,占比较小,对公司的独立性不构成重大影响。该等关联交易未来不会持续进行。

#### (8)委托浙江华福提供设计服务

浙江华福是控股股东能投集团的联营企业。2015 年,公司曾因海上风电设备运输需要,委托其提供中/临海码头建设项目的工程勘探、设计服务。设计服务费含税合计 220 万元,其中测绘费 20 万元、项目方案设计费 5 万元、通航安全影响论证报告费 96 万元、初步设计计价费 48 万元、施工图设计文件费 75 万元。定价根据服务内容参考市场价格确定,该等关联交易占公司同期营业收入的比例为 0.05%,2016 年以后未再发生该等关联交易,对公司独立性不构成重大影响。

</