

北京市汉坤律师事务所

关于

申请募集注册

长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金的

法律意见书



中国北京市东长安街1号东方广场C1座9层100738

电话: (86 10) 8525 5500; 传真: (86 10) 8525 5511 / 8525 5522

北京 上海 深圳 海口 武汉 杭州 香港 新加坡 纽约 硅谷 伦敦

www.hankunlaw.com

目 录

释 义	2
一、 不动产基金的原始权益人	7
二、 不动产基金的基金管理人	9
三、 不动产基金的基金托管人	14
四、 不动产基金的运营管理机构	17
五、 其他主要参与机构	18
六、 不动产资产支持证券管理人	22
七、 不动产资产支持证券托管人	24
八、 关于募集本基金的条件	24
九、 不动产资产的资产范围和资产权属	29
十、 不动产资产的收费权	44
十一、 不动产项目的合法合规性	46
十二、 不动产项目转让行为的合法性	69
十三、 不动产基金的治理机制	73
十四、 不动产项目的运营管理安排	74
十五、 关联交易、同业竞争、对外借款等其他事项	74
十六、 结论意见	77

释 义

除非本法律意见书中另有说明，下列词语在本法律意见书中的含义如下：

简称		全称
本基金/不动产基金/不动产 REITs/ 华能煤电 REIT	指	长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金
华能集团	指	中国华能集团有限公司
华能开发	指	华能国际电力开发公司
华能香港	指	中国华能集团香港有限公司
华能国际	指	华能国际电力股份有限公司
原始权益人/运营管理机构/青岛热电	指	华能青岛热电有限公司
项目公司/董家口热电	指	华能董家口（青岛）热电有限公司
基金管理人/长城基金	指	长城基金管理有限公司
长城证券	指	长城证券股份有限公司
资产支持证券管理人/长城证券资管	指	长城证券资产管理有限公司
基金托管人/资产支持证券托管人/农业银行	指	中国农业银行股份有限公司
财务顾问/招商证券	指	招商证券股份有限公司
评估机构/天健兴业	指	北京天健兴业资产评估有限公司
律师事务所/汉坤	指	北京市汉坤律师事务所
会计师事务所/安永华明	指	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
青岛港投	指	青岛港口投资建设（集团）有限责任公司
青岛港务	指	青岛鲁能胶南港有限公司，现更名为华能青岛港务有限公司
西海岸供热公司	指	青岛西海岸供热管网有限公司
国网山东公司	指	国网山东省电力公司
国网青岛供电公司	指	国网山东省电力公司青岛供电公司
华能燃料公司	指	中国华能集团燃料有限公司

华能供应链	指	华能供应链平台科技有限公司
华能青岛煤电项目	指	董家口热电持有的位于青岛西海岸新区泊里镇董家口港区的华能董家口2×35万千瓦热电联产项目
华能青岛启动锅炉	指	董家口热电持有的作为华能青岛煤电项目附属配套的2台75吨/小时循环流化床锅炉
不动产资产/华能青岛项目	指	华能青岛煤电项目和华能青岛启动锅炉的合称
黄岛区行政审批局	指	青岛市黄岛区行政审批服务局
青岛市自规局	指	青岛市自然资源和规划局
黄岛区自规局	指	青岛市黄岛区自然资源局
胶南市国土局	指	胶南市国土资源局
黄岛区国土局	指	青岛市黄岛区国土资源和房屋管理局
黄岛区城建局	指	青岛市黄岛区城市建设局
黄岛区住建局	指	青岛市黄岛区住房和城乡建设局
深圳市监局	指	深圳市市场监督管理局
青岛市发改委	指	青岛市发展和改革委员会
山东省发改委	指	山东省发展和改革委员会
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
《基金合同》	指	《长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金基金合同（草案）》
《招募说明书》	指	《长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金招募说明书（草案）》
《托管协议》	指	《长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金托管协议（草案）》
《运营管理服务协议》	指	《长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》
《项目公司股权转让协议》	指	《华能董家口（青岛）热电有限公司股权转让协议》
专项计划	指	长城-华能煤电1号基础设施资产支持专项计划
资产支持证券	指	以专项计划为载体发行的资产支持证券
转让行为	指	原始权益人为发行不动产基金而将项目公司100%股权转让予本基金下设的专项计划的行

		为
中国	指	中华人民共和国
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
中国法律	指	现行有效的中国法律、行政法规、地方性法规、部门规章及其他规范性文件，仅为出具本法律意见书之目的，不包括中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区和中国台湾省的法律
32号令	指	《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委 财政部令第32号）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《证券投资基金法》	指	《中华人民共和国证券投资基金法》
《公募基金运作办法》	指	《公开募集证券投资基金运作管理办法》
《基金指引》	指	《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》
《不动产基金通知》	指	《关于推动不动产投资信托基金（REITs）市场高质量发展有关工作的通知》
《上交所审核指引》	指	《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）规则适用指引第1号——审核关注事项（试行）》
本法律意见书	指	《北京市汉坤律师事务所关于申请募集注册长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金的法律意见书》

北京市汉坤律师事务所**关于申请募集注册****长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金
的法律意见书**

致：长城基金管理有限公司

北京市汉坤律师事务所（简称“汉坤”或“本所”）是经中华人民共和国（简称“中国”）北京市司法局批准设立、有资格依照现行有效的中国法律、行政法规、地方性法规、部门规章及其他规范性文件（统称“中国法律”¹），就题述事宜出具中国法律意见的律师事务所。

受长城基金管理有限公司（简称“基金管理人”或“长城基金”）的委托，本所根据《中华人民共和国证券法》（简称“《证券法》”）、《中华人民共和国证券投资基金法》（简称“《证券投资基金法》”）、《公开募集证券投资基金运作管理办法》（简称“《公募基金运作办法》”）、《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（简称“《基金指引》”）、《关于推动不动产投资信托基金（REITs）市场高质量发展有关工作的通知》（简称“《不动产基金通知》”）、《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）业务办法（试行）》及《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）规则适用指引第1号——审核关注事项（试行）》（简称“《上交所审核指引》”）等中国法律的规定，出具本《北京市汉坤律师事务所关于申请募集注册长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金的法律意见书》（简称“本法律意见书”）。

华能青岛热电有限公司（简称“原始权益人”“运营管理机构”或“青岛热电”）拟作为原始权益人，以华能董家口（青岛）热电有限公司（简称“项目公司”或“董家口热电”）及其持有的位于青岛西海岸新区泊里镇董家口港区的华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目（简称“华能青岛煤电项目”）及其附属配套的 2 台 75 吨/小时循环流化床锅炉（简称“华能青岛启动锅炉”²，与华能青岛煤电项目合称为“华能青岛项目”或“不动产资产”）作为底层不动产项目（不动产资产与项目公司合称“不动产项目”），由长城基金担任基金管理人向中国证券监督管理委员会（简称“中国证监会”）申请募集注册长城华能

¹ 仅为出具本法律意见书之目的，不包括中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区和中国台湾省的法律。

² 华能青岛启动锅炉的立项名称为“新上锅炉项目”，本法律意见书提及新上锅炉项目之处，即指华能青岛启动锅炉。

燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金（简称“本基金”“不动产基金”“不动产 REITs”“本项目”或“华能煤电 REIT”）。

本法律意见书仅就不动产基金的相关问题发表法律意见，并不对任何有关财务、会计、审计、税收、现金流预测、评估、投资决策等专业事项发表意见。汉坤在本法律意见书中对有关财务、会计、审计、税收、现金流预测、评估、投资决策等内容的引述，并不意味着汉坤对这些数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或默示的保证。汉坤对于这些文件的内容并不具备核查和作出评价的适当资格。

为出具本法律意见书，汉坤依据中国律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对与本基金有关的事实进行了尽职调查，查阅了汉坤认为必须查阅的文件，并就本基金及与之相关的问题向有关人员做了询问或与之进行了必要的讨论。汉坤已在本法律意见书中列明所有有关转让的限制条件或特殊规定、有权机构同意情况、采取的处理措施及转让合法性判断，不存在任何缺失、遗漏或虚假陈述。本法律意见书系基于以下前提作出：在汉坤为出具本法律意见书而进行的调查过程中，基金管理人、原始权益人等所提供的文件、材料和所作的陈述和说明是真实、准确、完整的，且一切足以影响本法律意见书的事实、文件和信息，无论是否可从公开渠道获得，其均已向汉坤披露，而无任何隐瞒、虚假和疏漏之处；所提供的副本材料或复印件与其正本材料或原件是一致的和相符的；所提供的文件、材料上的签署、印章是真实的，并已履行该等签署和盖章所需的法律程序，获得合法授权；所有的口头陈述和说明均与事实一致。

对于出具本法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，汉坤依赖基金管理人、原始权益人等本基金参与机构、有关政府主管部门或者其他有关机构出具的证明文件、确认文件或报告文件出具法律意见。本法律意见书仅对相关中国法律问题发表意见，并不对任何中国司法管辖区域之外（包含中国香港特别行政区等）的法律问题发表意见。

本法律意见书仅供长城基金向中国证监会申请募集注册长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金之目的使用，本法律意见书不得由任何其他人士使用，或用于任何其他目的。

除非上下文另有含义，在本法律意见书中所使用的词语简称与《长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金基金合同（草案）》³（简称“《基金合

³ 基金管理人经办人于 2026 年 9 月 2 日（汉坤收件人电子邮箱系统显示时间）向汉坤发出的《长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金基金合同（草案）》。

同》”）和《长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金招募说明书（草案）》⁴（简称“《招募说明书》”）中的定义具有相同含义。

基于上述，汉坤出具法律意见如下：

一、 不动产基金的原始权益人

根据《基金合同》《招募说明书》，不动产基金的原始权益人为青岛热电。

1.1 原始权益人的主体资格

根据青岛市黄岛区行政审批服务局（简称“黄岛区行政审批局”）于2024年1月24日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：913702110572792764）、青岛热电的公司章程以及国家企业信用信息公示系统⁵的公示信息，青岛热电的基本情况如下：

名称	华能青岛热电有限公司
主体类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
住所	青岛市黄岛区董家口经济区港润大道 16 号
法定代表人	张建民
注册资本	120,685.104522 万元人民币
成立日期	2012 年 12 月 13 日
营业期限	2012 年 12 月 13 日至无固定期限
经营范围	电力、热力的生产、销售；供热、供配电、供应蒸汽及相关设施的建设、运营、维护和技术咨询服务；销售：粉煤灰、石膏，经营其他无需行政审批即可经营的一般经营项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

经核查青岛热电的《营业执照》、公司章程等材料，并经查询国家企业信用信息公示系统，截至2026年8月17日，青岛热电系依法设立且有效存续的有限责任公司，不存在《公司法》等中国法律及其公司章程规定的应当终止的情形。

1.2 原始权益人持有的不动产项目所有权和经营权利情况

⁴ 基金管理人经办人于 2026 年 9 月 2 日（汉坤收件人电子邮箱系统显示时间）向汉坤发出的《长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金招募说明书（草案）》。

⁵ 网址：www.gsxt.gov.cn，下同，查询日期：2026 年 8 月 17 日。除本法律意见书特别说明外，本法律意见书中列示网址的查询日期均为 2026 年 8 月 17 日。

经核查董家口热电的公司章程，并经查询国家企业信用信息公示系统，截至2026年8月17日，青岛热电为董家口热电的股东，持有董家口热电100%的股权，且该等股权不存在质押或冻结的情形。

董家口热电享有的不动产资产经营权利和所有权情况详见本法律意见书第九条、第十条。

1.3 原始权益人的内部控制制度情况

经核查青岛热电提供的《成本管理办法》《财务管理办法》《财务稽核管理办法》《财务预算管理办法》《资产管理办法》《固定资产管理办法》《资金管理办法》《融资及担保管理办法》《内部控制管理办法》等，并根据青岛热电出具的《承诺及说明函》，青岛热电已建立财务管理制度、资产管理制度、资金管理制度、融资及担保管理制度和内部控制管理制度等内部控制制度，不存在影响青岛热电持续经营的法律障碍。

1.4 原始权益人的违法违规及失信情况

经本所律师通过中国证监会网站⁶、国家金融监督管理总局网站⁷、国家外汇管理局网站⁸、中国人民银行网站⁹、应急管理部网站¹⁰、生态环境部网站¹¹、国家市场监督管理总局网站¹²、国家发展和改革委员会网站¹³、财政部网站¹⁴、国家税务总局网站¹⁵、国家税务总局山东省税务局网站¹⁶、国家税务总局青岛市税务局网站¹⁷、国家企业信用信息公示系统、“信用中国”平台¹⁸、证券期货市场失信记录查询平台¹⁹、中国执行信息公开网-失信被执行人信息查询系统²⁰和中国执行信息公开网-被执行人信息查询系统²¹进行的公开渠道检索，截至2026年8月17日，于前述信息渠道，青岛热电最近三年：不存在重大违法违规记录，不存在因严重违法失信行为被有权部

⁶ 网址：www.csrc.gov.cn，下同。

⁷ 网址：www.nfra.gov.cn，下同。

⁸ 网址：www.safe.gov.cn，下同。

⁹ 网址：www.pbc.gov.cn，下同。

¹⁰ 网址：www.mem.gov.cn，下同。

¹¹ 网址：www.mee.gov.cn，下同。

¹² 网址：www.samr.gov.cn，下同。

¹³ 网址：www.ndrc.gov.cn，下同。

¹⁴ 网址：www.mof.gov.cn，下同。

¹⁵ 网址：www.chinatax.gov.cn，下同。

¹⁶ 网址：shandong.chinatax.gov.cn，下同。

¹⁷ 网址：qingdao.chinatax.gov.cn，下同。

¹⁸ 网址：www.creditchina.gov.cn，下同。

¹⁹ 网址：neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun，下同。

²⁰ 网址：zxgk.court.gov.cn/shixin，下同。

²¹ 网址：zxgk.court.gov.cn/zhixing，下同。

门认定为失信被执行人、失信生产经营单位或者其他失信单位，被暂停或者限制进行融资的情形。

1.5 小结

综上，本所认为，青岛热电系依法设立且有效存续的有限责任公司，持有董家口热电100%的股权并间接享有不动产项目的完全所有权和经营权利，不存在重大权属纠纷或者争议。青岛热电具备《基金指引》和《上交所审核指引》第七条规定的担任不动产基金原始权益人的主体资格。

二、不动产基金的基金管理人

根据《基金合同》《招募说明书》，本基金的基金管理人为长城基金。

2.1 基金管理人的主体资格

根据深圳市市场监督管理局（简称“深圳市监局”）于2022年7月1日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：914403007341583418）、长城基金的公司章程以及国家企业信用信息公示系统的公示信息，长城基金的基本情况如下：

名称	长城基金管理有限公司
主体类型	有限责任公司
住所	深圳市福田区莲花街道福新社区鹏程一路 9 号广电金融中心 36 层 DEF 单元、38 层、39 层
法定代表人	王军
注册资本	15,000 万元人民币
成立日期	2001 年 12 月 27 日
营业期限	2001 年 12 月 27 日至无固定期限
经营范围	以中国证券监督管理委员会核发的《基金管理公司法人许可证》所核定的经营范围为准。

经核查长城基金的《营业执照》、公司章程等材料，并查询国家企业信用信息公示系统，截至2026年8月17日，长城基金系依法设立且有效存续的有限责任公司，成立已满三年，不存在《公司法》等中国法律及其公司章程规定的应当终止的情形。

2.2 基金管理人的相关资质

根据中国证监会于2001年12月11日出具的《关于同意长城基金管理有限公司开业的批复》（证监基金字[2001]55号），中国证监会核准设立长城基金。

根据中国证监会于2008年3月10日出具的《关于核准长城基金管理有限公司从事特定客户资产管理业务的批复》（证监许可[2008]360号），中国证监会核准长城基金从事特定客户资产管理业务。

根据中国证监会于2022年8月10日核发的《经营证券期货业务许可证》（流水号：000000054508），长城基金经核准的证券期货业务范围为公开募集证券投资基金管理、基金销售、特定客户资产管理。

根据深圳市监局核发的《营业执照》，长城基金的经营范围以中国证监会核发的《基金管理公司法人许可证》²²所核定的经营范围为准。

根据中国证券投资基金业协会网站的公示信息²³，长城基金已被纳入“公募基金管理人名录”。

鉴上，本所认为，长城基金为经中国证监会核准设立的基金管理公司，符合《证券投资基金法》第十二条、《公募基金运作办法》第六条的规定。

2.3 基金募集的内部授权及批准程序

长城基金于2026年2月6日召开投决会会议并作出《华能煤电REITs项目投决会会议纪要》，同意长城基金作为基金管理人申报发行长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金。

长城基金已于2026年4月23日召开总经理办公会并作出《总经理办公会决议》（长金总字〔2026〕12号），决议申请募集并管理长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金。

鉴上，本所认为，根据《华能煤电REITs项目投决会会议纪要》《总经理办公会决议》（长金总字〔2026〕12号）以及长城基金出具的《询证函复函》，基金管理人已就本基金的募集注册履行了必要的内部授权和批准程序。

2.4 基金管理人部门设置、业务人员配备及资产管理经验

²² 根据长城基金介绍，《中国证券监督管理委员会关于<基金管理公司法人许可证>管理有关事项的通知》废止后，长城基金不再持有《基金管理公司法人许可证》。

²³ 网址：<https://www.amac.org.cn/fwdt/wyc/jgcprycx/jgcx/gmjglrml/>。

根据长城基金提供的《关于设立基础设施投资（REITs）一部（筹）的决定》及《关于基础设施投资（REITs）一部更名的决定》，长城基金已设置不动产投资部。

根据长城基金提供的《询证函复函》，长城基金已经设置独立的不动产投资管理部门，配备不少于3名具有5年以上不动产项目运营或不动产项目投资管理经验的主要负责人员，其中至少2名具备5年以上不动产项目运营经验。

根据长城基金提供的《询证函复函》，长城基金具有不动产研究经验，专业研究人员充足；长城基金具有同类产品或业务投资管理或运营专业经验，长城基金同类产品或业务均不存在重大未决风险事项。

鉴上，本所认为，长城基金已设置独立的不动产基金投资管理部门，并配备相关业务人员，业务人员数量符合《基金指引》的规定，长城基金已说明相关业务人员具备相应不动产项目运营或不动产项目投资管理经验。

2.5 公司治理及内部控制制度

根据长城基金的公司章程及《询证函复函》，长城基金的公司治理结构为：长城基金设置股东会，股东会由全体股东组成，是公司的最高权力机构；设置董事会，董事会由11名董事组成；设置监事会，监事会由8名监事组成，包括4名职工监事；董事会下设发展战略与规划委员会、资格审查与薪酬委员会、风险控制与合规委员会，接受董事会委托行使权力；董事会下设督察长，负责对公司经营管理活动的日常监督；董事会聘任总经理负责公司的日常经营管理，实行董事会领导下的总经理负责制。

根据长城基金提供的相关不动产基金投资管理、项目运营、内部控制与风险管理制度和流程，长城基金已制定《长城基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金投资管理制度（试行）》《长城基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金运营制度（试行）》《长城基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金立项、投资决策管理办法》《长城基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金尽职调查制度（试行）》《长城基金管理有限公司公开募集不动产投资信托基金风险控制办法（试行）》等制度及流程文件。

根据长城基金提供的《询证函复函》，长城基金已根据公司章程的规定设置了相关公司组织机构，公司治理健全，具备不动产基金投资管理、项目运营、内部控制与风险管理制度和流程，内部制度完善；长城基金治理结

构健全，不存在运营管理混乱、内部控制和 risk 管理制度无法得到有效执行的情况，不存在财务状况恶化或影响持续运营的情况。

鉴上，本所认为，长城基金公司治理结构健全，具备不动产基金投资管理、项目运营、内部控制与 risk 管理制度和流程。

2.6 基金管理人的违法违规及失信情况

根据长城基金向汉坤出具的《询证函复函》，以及本所律师通过中国证监会网站、国家金融监督管理总局网站、国家外汇管理局网站、中国人民银行网站、应急管理部网站、生态环境部网站、国家市场监督管理总局网站、国家发展和改革委员会网站、财政部网站、国家税务总局网站、国家税务总局深圳市税务局网站²⁴、国家企业信用信息公示系统、“信用中国”平台、证券期货市场失信记录查询平台、中国执行信息公开网-失信被执行人信息查询系统和中国执行信息公开网-被执行人信息查询系统进行的公开渠道检索，中国证券监督管理委员会深圳监管局于2025年10月31日向长城基金作出行政监管措施的决定，长城基金被采取责令改正并暂停受理固定收益类公募基金产品注册申请3个月的行政监管措施。根据长城基金出具的《承诺及说明函》，长城基金已完成整改工作，中国证券监督管理委员会深圳监管局已恢复受理长城基金的固定收益类公募基金产品注册申请，长城基金具备担任基金管理人的资格和条件。

除上述情形外，截至2026年8月17日，于前述信息渠道，长城基金最近一年：不存在因重大违法违规行为、重大失信行为受到行政处罚或者刑事处罚的情形，在金融监管、工商、税务等方面不存在重大行政处罚或违法情形的记录，不存在因违法违规行为、失信行为而被列入失信被执行人名单的情形。

2.7 基金管理人与原始权益人的关联关系及享有不动产项目权益的核查情况

2.7.1 基金管理人与原始权益人的关联关系

《公司法》第二百六十五条规定：“关联关系，是指公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系。但是，国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系。”

²⁴ 网址: shenzhen.chinatax.gov.cn。

根据国家企业信用信息公示系统的公示信息及《华能国际电力股份有限公司2025年年度报告》，华能国际电力股份有限公司（简称“华能国际”）持有青岛热电100%股权。中国华能集团有限公司（简称“华能集团”）直接持有华能国际电力开发公司（简称“华能开发”）75%的权益，间接持有华能开发25%的权益，而华能开发持有华能国际32.28%的权益，为华能国际的直接控股股东。华能集团亦直接持有华能国际9.91%的权益，并通过其全资子公司中国华能集团香港有限公司（简称“华能香港”）间接持有华能国际3.01%的权益，通过其一致行动人华能结构调整1号证券投资基金间接持有华能国际0.20%的权益，通过其全资子公司中国华能集团香港财资管理有限公司间接持有华能国际0.84%的权益。华能集团实际控制长城证券股份有限公司（简称“长城证券”），长城证券持有长城证券资管100%的股权。此外，长城证券持有长城基金47.0590%的股权，为长城基金的第一大股东，长城证券的法定代表人与长城基金的法定代表人、董事长为同一人。经本所律师对相关主体核查，并结合原始权益人出具的《承诺及说明函》及长城基金出具的《询证函复函》，原始权益人与长城基金存在关联关系。

2.7.2 基金管理人享有不动产项目权益的情况

如本法律意见书第九条所述，项目公司直接持有不动产资产的完全所有权和经营权利。

经本所律师通过国家企业信用信息公示系统的公示信息核查项目公司的股权结构，长城基金的第一大股东长城证券的实际控制人为华能集团，同时华能集团实际控制华能国际，华能国际持有原始权益人100%股权，原始权益人持有项目公司100%股权。因此华能集团实际控制项目公司，华能集团通过持有项目公司股权持有不动产项目权益。除此之外，基金管理人或其关联方不存在直接或间接持有项目公司股权从而形成控制关系的情形。

根据基金管理人出具的《询证函复函》及原始权益人出具的《承诺及说明函》，除上述情形外，基金管理人或其关联方与项目公司不存在控制关系，不享有不动产项目权益。

鉴上，本所认为，基金管理人或其关联方与原始权益人存在关联关系，属于《基金指引》第十条规定的必须聘请财务顾问独立开展尽职调查的情形。

2.8 小结

综上，本所认为，长城基金系由中国证监会批准设立的基金管理公司；具备《证券投资基金法》《公募基金运作办法》及《基金指引》规定的担任基金管理人的资格和条件。

三、不动产基金的基金托管人

根据《基金合同》《招募说明书》，本基金的基金托管人为中国农业银行股份有限公司（简称“基金托管人”或“农业银行”）。

3.1 基金托管人的主体资格

根据北京市市场监督管理局于2021年2月23日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：911100001000054748）、农业银行的公司章程以及国家企业信用信息公示系统公示信息，农业银行的基本情况如下：

名称	中国农业银行股份有限公司
主体类型	股份有限公司（上市、国有控股）
住所	北京市东城区建国门内大街 69 号
法定代表人	谷澍
注册资本	34,998,303.3873 万元人民币
成立日期	1986 年 12 月 18 日
营业期限	1986 年 12 月 18 日至长期
经营范围	吸收公众存款；发放短期、中期、长期贷款；办理国内外结算；办理票据承兑与贴现；发行金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借；买卖、代理买卖外汇；结汇、售汇；从事银行卡业务；提供信用证服务及担保；代理收付款项；提供保管箱服务；代理资金清算；各类汇兑业务；代理政策性银行、外国政府和国际金融机构贷款业务；贷款承诺；组织或参加银团贷款；外汇存款；外汇贷款；外汇汇款；外汇借款；发行、代理发行、买卖或代理买卖股票以外的外币有价证券；外汇票据承兑和贴现；自营、代客外汇买卖；

	外币兑换；外汇担保；资信调查、咨询、见证业务；企业、个人财务顾问服务；证券公司客户交易结算资金存管业务；证券投资基金托管业务；企业年金托管业务；产业投资基金托管业务；合格境外机构投资者境内证券投资托管业务；代理开放式基金业务；电话银行、手机银行、网上银行业务；金融衍生产品交易业务；经国务院银行业监督管理机构等监管部门批准的其他业务；保险兼业代理业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
--	---

经核查农业银行的《营业执照》、公司章程，并经查询国家企业信用信息公示系统，截至2026年8月17日，农业银行系依法成立并有效存续的股份有限公司，不存在《公司法》等中国法律及其公司章程规定的应当终止的情形。

3.2 基金托管人的相关资质

根据中国证监会和中国人民银行于1998年5月29日作出《关于核准中国农业银行证券投资基金托管人资格的批复》（证监基字[1998]23号），中国证监会及中国人民银行核准农业银行证券投资基金托管人资格。

农业银行现持有原中国银行保险监督管理委员会（现国家金融监督管理总局，简称“原中国银保监会”）于2022年2月11日核发的《金融许可证》（机构编码：B0002H111000001），农业银行已依法获得许可经营原中国银保监会依照有关法律、行政法规和其他规定批准的业务。

根据中国证监会网站的《证券投资基金托管人名录》²⁵，农业银行已被纳入“证券投资基金托管人名录”。

3.3 基金托管人的相关人员配备及托管业务经验

根据农业银行提供的书面说明，农业银行已为开展不动产基金托管业务配备了充足的专业人员，具有不动产领域资产管理产品托管经验。

²⁵ 网址：<https://www.csrc.gov.cn/csrc/c101900/c1029660/content.shtml>。

经查，农业银行为华夏中核清洁能源封闭式基础设施证券投资基金、中金亦庄产业园封闭式基础设施证券投资基金、华夏特变电工新能源封闭式基础设施证券投资基金、工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金、华夏中国交建高速公路封闭式基础设施证券投资基金、华夏大悦城购物中心封闭式基础设施证券投资基金的基金托管人，具备不动产基金的托管经验。

3.4 基金托管人的违法违规、失信情况

根据基金托管人官网²⁶公开披露的定期报告和临时报告及本所律师通过中国证监会网站、国家金融监督管理总局网站、国家外汇管理局网站、中国人民银行网站、应急管理部网站、生态环境部网站、国家市场监督管理总局网站、国家发展和改革委员会网站、财政部网站、国家税务总局网站、国家税务总局北京市税务局网站²⁷、国家企业信用信息公示系统、证券期货市场失信记录查询平台、“信用中国”平台、中国执行信息公开网-失信被执行人信息查询系统及中国执行信息公开网-被执行人信息查询系统进行的公开渠道检索，截至2026年8月17日，于前述信息渠道，农业银行最近一年内存在如下行政处罚记录：国家金融监督管理总局于2025年对农业银行作出行政处罚，因农业银行相关产品销售、服务收费不合规，信贷资金流向管理不审慎等对农业银行罚款2,720万元。根据《中华人民共和国银行业监督管理法》第四十六条规定：“情节特别严重或者逾期不改正的，可以责令停业整顿或者吊销其经营许可证”。经核查，农业银行未因前述被处罚事由受到主管部门予以行政托管、停止经营的情形。同时，基金托管人已向汉坤发送邮件确认：农业银行的托管业务依法合规开展，上述行政处罚决定并未涉及基金托管业务，对农业银行基金托管业务开展未造成影响。

除上述行政处罚记录外，截至2026年8月17日，于前述信息渠道，农业银行最近一年内：不存在因重大违法违规行为、重大失信行为受到行政处罚或者刑事处罚的情形，在金融监管、工商、税务等方面不存在重大行政处罚或违法情形的记录，不存在因违法违规行为、失信行为而被列入失信被执行人名单的情形。

根据基金托管人向汉坤发送的确认邮件并考虑基金托管人的业务规模、前述行政处罚事项未涉及基金托管人不动产基金托管业务资质等相关因素，

²⁶ 网址：www.abchina.com/cn。

²⁷ 网址：beijing.chinatax.gov.cn。

另经查询基金托管人在前述行政处罚后的托管业务开展记录，本所认为前述行政处罚事项应不会直接导致基金托管人开展不动产基金托管业务的资质被撤销或作废。

3.5 小结

综上，本所认为，基金托管人为具有基金托管资格的商业银行，具备《证券投资基金法》《公募基金运作办法》及《基金指引》规定的担任基金托管人的资格和条件。

四、不动产基金的运营管理机构

根据《基金合同》《招募说明书》，基金管理人拟委托青岛热电担任不动产项目的运营管理机构，基金管理人、项目公司与运营管理机构拟签署《长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》（简称“《运营管理服务协议》”）。

4.1 青岛热电的主体资格

拟担任运营机构的青岛热电系本基金的原始权益人，其主体资格情况详见本法律意见书第1.1条所述。

4.2 青岛热电担任运营机构的相应权限

青岛热电的唯一股东华能国际已于2026年5月29日作出《华能青岛热电有限公司股东决定》，同意由青岛热电担任不动产基金的运营管理机构，以及由青岛热电签署并适当履行其作为运营机构的《运营管理服务协议》等相关法律文件，为不动产项目提供运营管理服务。

4.3 青岛热电的运营管理人员配备情况

根据青岛热电出具的《承诺及说明函》，并经本所律师核查青岛热电提供的相关专业人员的个人简历等，青岛热电已为运营管理不动产项目配备了具有不动产项目同类资产运营经验的相关专业人员，其中，不少于2名专业人员具备5年以上不动产项目同类资产运营经验。

经本所律师通过“信用中国”平台、中国执行信息公开网-失信被执行人信息查询系统和中国执行信息公开网-被执行人信息查询系统进行的公开渠道检索，截至2026年8月17日，于前述信息渠道，上述运营管理人员不存在因违法违规行为、失信行为而被列入被执行人或失信被执行人名单的情形。

4.4 青岛热电的公司治理情况

根据青岛热电提供的公司章程等资料，青岛热电的唯一股东为华能国际，不设置股东会；青岛热电不设置董事会，设置一名董事，由董事担任法定代表人；青岛热电不设置监事会和监事；青岛热电设置一名总经理。

鉴上，本所认为，青岛热电的公司治理机构健全，符合《公司法》《基金指引》的规定。

4.5 青岛热电的持续经营情况

青岛热电现持有黄岛区行政审批局核发的有效的《营业执照》，不存在根据《公司法》等中国法律及其公司章程规定的应当终止的情形，不存在影响持续经营的法律障碍。

4.6 青岛热电的备案情况

青岛热电尚待按照《证券投资基金法》第九十七条、《基金指引》第四十条规定在中国证监会进行担任运营管理机构备案。

4.7 青岛热电的违法违规及失信情况

截至2026年8月17日，于本法律意见书第1.4条所列信息渠道，青岛热电最近三年不存在重大违法违规记录，不存在因严重违法失信行为被有权部门认定为失信被执行人、失信生产经营单位或者其他失信单位，被暂停或限制进行融资的情形。

4.8 小结

综上，本所认为，青岛热电具备担任不动产项目运营管理机构主体资格及相应权限，尚待按照《证券投资基金法》第九十七条、《基金指引》第四十条规定在中国证监会进行运营管理机构备案。

五、其他主要参与机构

根据《基金合同》《招募说明书》，不动产基金的其他参与机构包括：（1）为不动产基金提供财务顾问服务的招商证券股份有限公司（简称“财务顾问”或“招商证券”）；（2）为不动产基金提供资产评估服务的北京天健兴业资产评估有限公司（简称“评估机构”或“天健兴业”）；（3）为不动产基金的募集注册提供法律服务的北京市汉坤律师事务所（简称“律师事务所”或“汉坤”）；（4）为不动产基金提供可供分配金额测算审核服务、

为不动产项目出具备考财务报表及审计报告的安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）（简称“会计师事务所”或“安永华明”）。

5.1 财务顾问

招商证券为不动产基金提供财务顾问服务。

根据深圳市监局于2026年6月11日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91440300192238549B），以及国家企业信用信息公示系统的公示信息，招商证券的基本情况如下：

名称	招商证券股份有限公司
主体类型	上市股份有限公司
住所	深圳市福田区福田街道福华一路 111 号
法定代表人	朱江涛
注册资本	869,652.6806 万元人民币
成立日期	1993 年 8 月 1 日
营业期限	1993 年 8 月 1 日至无固定期限
经营范围	一般经营项目：无。许可经营项目：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；融资融券；证券投资基金代销；为期货公司提供中间介绍业务；代销金融产品业务；保险兼业代理业务；证券投资基金托管；股票期权做市；上市证券做市交易。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

经核查招商证券的《营业执照》、公司章程等材料，并经查询国家企业信用信息公示系统，截至2026年8月17日，招商证券系依法设立且有效存续的股份有限公司，不存在《公司法》等中国法律及其公司章程规定的应当终止的情形。

根据中国证监会于2026年7月2日核发的《经营证券期货业务许可证》（流水号：000000083031），其经核准的业务范围为：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；融资融券；公募证券投资基金销售；代销金融产品；股票期权做市；证券投资基金托管；上市证券做市交易。

另经核查，截至2026年8月17日，招商证券在本项目向中国证监会、上海证券交易所报送时不在严重失信主体名单内，不在被行业主管部门要求暂停执业期间，不在被有关监管机构要求暂停开展证券业务或不动产REITs业务期间。

综上，本所认为，招商证券系具备保荐业务资格的证券公司，可以从事与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问、证券承销与保荐业务，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》第三条、《基金指引》第十条的规定。

5.2 评估机构

天健兴业为不动产基金提供资产评估服务。

根据北京市西城区市场监督管理局于2022年8月18日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91110102722611233N），以及国家企业信用信息公示系统的公示信息，天健兴业的基本情况如下：

名称	北京天健兴业资产评估有限公司
主体类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住所	北京市西城区月坛北街2号月坛大厦A座23层2306A室
法定代表人	孙建民
注册资本	1,000万元人民币
成立日期	2000年7月19日
营业期限	2000年7月19日至2049年7月18日
经营范围	一般项目：资产评估；破产清算服务；矿业权评估服务；矿产资源储量评估服务（须在中国矿业权评估师协会完成登记备案后方可从事经营活动）；房地产评估；土地整治服务；价格鉴证评估；知识产权服务（专利代理服务除外）；财政资金项目预算绩效评价服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询；版权代理；工程管理服务；信息技术咨询服务；科技中介服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

根据中国证监会公布的《从事证券服务业务资产评估机构名录》²⁸，天健兴业已完成从事证券服务业务资产评估机构备案。

另经核查，截至2026年8月17日，天健兴业在本项目向中国证监会、上海证券交易所报送时不在严重失信主体名单内，不在被行业主管部门要求暂停执业期间，不在被有关监管机构要求暂停开展证券业务或不动产REITs业务期间。

综上，本所认为，天健兴业具备为不动产基金提供资产评估服务的主体资格及相应资质。

5.3 律师事务所

汉坤为不动产基金提供法律服务。

根据北京市司法局于2022年5月16日核发的《律师事务所执业许可证》（统一社会信用代码：31110000769903508A），汉坤为符合《中华人民共和国律师法》及《律师事务所管理办法》规定的律师事务所，具备执业资质。

根据中国证监会公布的《从事证券法律业务律师事务所首次备案表》²⁹，汉坤已完成从事证券法律业务律师事务所备案。

另经核查，截至2026年8月17日，汉坤在本项目向中国证监会、上海证券交易所报送时不在严重失信主体名单内，不在被行业主管部门要求暂停执业期间，不在被有关监管机构要求暂停开展证券业务或不动产REITs业务期间。

综上，汉坤具备为不动产基金提供法律服务的主体资格及相应资质。

5.4 会计师事务所

安永华明为不动产基金提供可供分配金额测算审核服务、为不动产项目出具备考财务报表及审计报告。

根据北京市市场监督管理局于2026年3月11日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91110000051421390A），以及国家企业信用信息公示系统的公示信息，安永华明的基本情况如下：

名称	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
主体类型	台港澳投资特殊普通合伙企业

²⁸ 网址：<https://www.csrc.gov.cn/csrc/c100102/c7649092/content.shtml>

²⁹ 网址：<https://www.csrc.gov.cn/csrc/c105943/c7650777/content.shtml>。

主要经营场所	北京市东城区东长安街 1 号东方广场安永大楼 17 层 01-12 室
执行事务合伙人	毛鞍宁
出资额	10,000 万元人民币
成立日期	2012 年 8 月 1 日
营业期限	2012 年 8 月 1 日至无固定期限
经营范围	许可项目：注册会计师业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；软件销售；计算机系统服务；计算机软硬件及辅助设备零售；信息系统集成服务；软件外包服务；人工智能应用软件开发；物联网技术服务；知识产权服务（专利代理服务除外）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

根据财政部于2018年7月9日核发的《会计师事务所执业证书》（执业证书编号：11000243），安永华明系有效存续的合伙企业，取得了执行注册会计师法定业务的资格。

根据中国证监会公布的《从事证券服务业务会计师事务所备案名录》³⁰，安永华明已完成从事证券服务业务会计师事务所备案。

另经核查，截至2026年8月17日，安永华明在本项目向中国证监会、上海证券交易所报送时不在严重失信主体名单内，不在被行业主管部门要求暂停执业期间，不在被有关监管机构要求暂停开展证券业务或不动产REITs业务期间。

综上，本所认为，安永华明具备为不动产基金提供可供分配金额测算审核服务、为不动产项目出具备考财务报表及审计报告的主体资格及相应资质。

六、不动产资产支持证券管理人

³⁰ 网址：<https://www.csrc.gov.cn/csrc/c100102/c7652059/content.shtml>。

根据《基金合同》《招募说明书》，不动产基金的初始募集资金在扣除预留费用后拟全部用于认购长城证券资产管理有限公司（简称“**资产支持证券管理人**”或“**长城证券资管**”）作为资产支持证券管理人设立的长城-华能煤电1号基础设施资产支持专项计划（简称“**专项计划**”），认购并持有专项计划的全部资产支持证券（简称“**资产支持证券**”）。

6.1 资产支持证券管理人的主体资格

根据深圳市监局于2023年6月9日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91440300MACLQ34547）、长城证券资管的公司章程以及国家企业信用信息公示系统的公示信息，长城证券资管的基本情况如下：

名称	长城证券资产管理有限公司
主体类型	有限责任公司（法人独资）
住所	深圳市龙华区民治街道北站社区华侨城创想大厦 2 栋 2709
法定代表人	曾贇
注册资本	100,000 万元人民币
成立日期	2023 年 6 月 9 日
营业期限	2023 年 6 月 9 日至无固定期限
经营范围	一般经营项目：无。许可经营项目：证券资产管理业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

经核查长城证券资管的《营业执照》、公司章程等材料，并经查询国家企业信用信息公示系统，截至 2026 年 8 月 17 日，长城证券资管系依法设立并有效存续的有限责任公司，不存在《公司法》等中国法律及其公司章程规定的应当终止的情形。

6.2 长城证券资管作为资产支持证券管理人的相应资质和权限

长城证券资管现持有中国证监会于2024年11月18日核发的《经营证券期货业务许可证》（流水号：000000073648），其经核准的经营范围为：证券资产管理。因此，长城证券资管具有证券业务经营资格，符合《证券法》第一百二十条及《证券公司监督管理条例》第十七条、第四十五条的规定。

根据中国证监会于2023年4月25日出具的《关于核准长城证券股份有限公司设立资产管理子公司的批复》，核准长城证券设立长城证券资管从事证券资产管理业务。因此，长城证券资管可以从事证券资产管理业务，符合《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》第二条的规定。

根据长城证券资管提供的《长城证券资产管理有限公司关于长城-华能煤电1号基础设施资产支持专项计划之内核决议》及出具的《承诺及说明函》，长城证券资管已完成以资产支持证券管理人身份参与本项目的内部决策授权与批准程序。

根据长城证券资管于2026年4月30日出具的《承诺及说明函》，自2025年1月1日至2026年4月30日，长城证券资管不存在因重大违法违规行为受到影响正常业务经营的行政处罚或者刑事处罚，或因重大违法违规行为被监管机构采取影响正常业务经营的行政监管措施，或因涉嫌重大违法违规正受到中国证监会立案调查的情形，未被列为失信被执行人。

经本所律师核查“信用中国”平台、国家企业信用信息公示系统，截至2026年8月17日，于前述信息渠道，长城证券资管最近一年内不存在因证券资产管理业务方面的重大违法违规行为被行政处罚的情形。

综上，本所认为，长城证券资管具备担任资产支持证券管理人的主体资格、相应资质及权限。

七、 不动产资产支持证券托管人

根据《基金合同》《招募说明书》，资产支持证券的托管人为中国农业银行股份有限公司（简称“资产支持证券托管人”或“农业银行”）。基金托管人与资产支持证券托管人为同一人，符合《基金指引》第六条的规定。

资产支持证券托管人的主体资格、相应资质和权限详见本法律意见书第三条。

八、 关于募集本基金的条件

8.1 投资方向

经审查《基金合同》《招募说明书》，本基金的投资方向包括：资产支持证券、利率债（国债、政策性金融债、央行票据）、AAA级信用债（企业债、公司债、金融债、中期票据、短期融资券、超短期融资债券、公开发行的

次级债、可分离交易可转债的纯债部分)或货币市场工具(债券回购、银行存款、同业存单等)、货币市场基金以及法律法规或中国证监会允许投资的其他金融工具。

资产支持证券尚待取得上海证券交易所关于资产支持证券挂牌的无异议函。关于资产支持证券涉及的专项计划文件的合法性,专项计划基础资产的真实性、合法性、权利归属及其负担情况,专项计划基础资产转让行为的合法性及有效性,风险隔离的效果等详见本所出具的《北京市汉坤律师事务所关于长城证券资产管理有限公司设立长城-华能煤电1号基础设施资产支持专项计划的法律意见书》。

根据拟签署的《长城-华能煤电1号基础设施资产支持专项计划标准条款》《项目公司股权转让协议》《项目公司借款协议》等专项计划文件约定,长城证券资管(代表专项计划)拟向青岛热电受让作为专项计划基础资产的项目公司100%股权及其他附属权益,并在取得项目公司100%股权后向项目公司发放股东借款及提供其他投资。上述交易完成后,本基金将通过投资并持有资产支持证券,从而穿透取得不动产项目。

综上,本基金投资方向明确,符合《公募基金运作办法》关于基金投资方向应明确、合法的规定;在上述交易完成后,本基金将通过投资并持有资产支持证券,从而穿透取得不动产项目的完全所有权及经营权利。

8.2 基金运作方式

经审查《基金合同》《招募说明书》,本基金的运作方式为契约型封闭式,在存续期内,本基金不接受申购(扩募基金份额发售不属于申购情形)、赎回。本基金存续期为自《基金合同》初始生效日起27年,本基金在存续期内封闭运作并在符合规定的情形下在上海证券交易所上市交易。存续期届满前,经基金份额持有人大会决议通过,本基金可延长存续期。否则,本基金终止运作并清算,无需召开基金份额持有人大会。

综上,本基金运作方式符合《公募基金运作办法》关于基金应具有明确运作方式的规定。

8.3 基金类别和品种

经审查《基金合同》《招募说明书》,本基金的类别为不动产证券投资基金,不动产证券投资基金为《基金指引》规定的特定基金品种,符合《公募基金运作办法》第七条关于基金品种应符合中国证监会相关规定的条件。

8.4 不动产基金相关法律文件的合法合规性

8.4.1 《基金合同》

《基金合同》约定的事项主要包括以下内容：前言，释义，基金的基本情况，基金份额的发售，基金备案，基金份额的上市交易和结算，基金合同当事人及权利义务，基金份额持有人大会，基金管理人、基金托管人的更换条件和程序，基金的托管，基金份额的登记，基金的投资，利益冲突及关联交易，新购入不动产项目与基金的扩募，基金的财产，不动产项目运营管理，基金资产估值，基金费用与税收，基金的收益与分配，基金的会计与审计，基金的信息披露，基金合同的变更、终止与基金财产的清算，违约责任，争议的处理和适用的法律，基金合同的效力，其他事项，基金合同内容摘要。

本所认为，《基金合同》按照《证券投资基金信息披露内容与格式准则第6号<基金合同的内容与格式>》《基金指引》的规定编制，并根据本基金的具体情况进行了适当修改，其内容符合《证券投资基金法》《公募基金运作办法》《基金指引》等中国法律的规定；《基金合同》拟由基金管理人和基金托管人盖章以及双方法定代表人或授权代表签字或签章并在募集结束后经基金管理人向中国证监会办理基金备案手续，经中国证监会书面确认后，《基金合同》将构成对合同当事人有效且具有法律约束力的法律文件。

8.4.2 《托管协议》

《长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金托管协议（草案）》（简称“《托管协议》”）约定的事项主要包括以下内容：基金托管协议当事人，基金托管协议的依据、目的和原则，基金托管人对基金管理人的业务监督和核查，基金管理人对于基金托管人的业务核查，基金财产的保管，指令的发送、确认及执行，交易及清算交收安排，不动产基金资产净值计算和会计核算，基金收益分配，基金信息披露，基金费用，基金份额持有人名册的保管，基金有关文件档案的保存，基金管理人和基金托管人的更换，禁止行为，托管协议的变更、终止与基金财产的清算，违约责任，争议解决方式，托管协议的效力和其他事项。

本所认为,《托管协议》按照《证券投资基金信息披露内容与格式准则第7号<托管协议的内容与格式>》《基金指引》的规定编制,并根据本基金的具体情况进行了适当修改,其内容符合《证券投资基金法》《公募基金运作办法》等法律法规的规定;《托管协议》拟由基金管理人和基金托管人加盖公章以及双方法定代表人或授权代表签章并在募集结束后经基金管理人向中国证监会办理基金备案手续,经中国证监会书面确认后,《托管协议》将构成对合同当事人有效且具有法律约束力的法律文件。

8.4.3 《招募说明书》

《招募说明书》约定的事项主要包括以下内容:绪言,释义,招募说明书概要及风险因素,不动产项目(包括不动产项目概况、经营业绩与财务状况分析、原始权益人、运营管理机构、存在重要影响的其他事项),资产评估与现金流测算,治理机制与运营管理安排,不动产基金(包括本次发行参与机构的基本情况、不动产基金的交易安排、关联交易与利益冲突、基金运作和其他事项)等。

本所认为,《招募说明书》按照《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金(REITs)业务指南第4号——招募说明书编制》《基金指引》的规定编制,并根据本基金的具体情况进行了适当修改,有清晰的风险警示内容。《招募说明书》已经在显著位置作出以下说明:“基金管理人承诺本招募说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。”《招募说明书》的内容符合《证券投资基金法》《公募基金运作办法》《基金指引》等法律法规的规定。

8.4.4 《运营管理服务协议》

《运营管理服务协议》约定的事项主要包括以下内容:定义和释义,基本情况,陈述与保证,运营管理机构的聘任和服务要求,运营管理的委托事项,运营管理的协助事项,移交事项,监督、检查及督促,一般性权利和义务,转委托限制和辅助性服务,信息披露,收支管理及运营管理费,运营管理机构的考核,运营管理机构的解聘情形和程序,违约责任,终止,保密,一般规定等。

本所认为,《运营管理服务协议》的主要内容反映了不动产项目运

营管理的基本情况和相关安排，符合《基金指引》的规定。

8.4.5 基金名称

本基金的名称为长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金，基金名称表明了基金的类别和投资特征，基金名称中不存在损害国家利益、社会公共利益，欺诈、误导投资者，或者其他侵犯他人合法权益的内容。

8.4.6 投资者适当性管理

根据长城基金提供的《长城基金管理有限公司投资者适当性管理办法》《机构投资者风险承受能力问卷》《自然人投资者风险承受能力评估问卷》以及长城基金出具的《询证函复函》，上述文件显示长城基金具有符合本基金特征的投资者适当性管理制度；此外，本基金《基金合同》《招募说明书》设置了明确的投资者定位、识别和评估等落实投资者适当性管理的方法。

8.4.7 相关业务制度

根据长城基金提供的《长城基金管理有限公司投资管理制度》《长城基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金投资管理制度（试行）》《长城基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金运营制度（试行）》《长城基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金立项、投资决策管理办法》《长城基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金尽职调查制度（试行）》《长城基金管理有限公司公开募集不动产投资信托基金风险控制办法（试行）》《长城基金管理有限公司网上基金销售信息系统管理细则》《长城基金管理有限公司登记结算危机处理管理办法》《长城基金管理有限公司登记结算业务印章管理办法》《长城基金管理有限公司估值业务管理制度》，以及长城基金出具的《询证函复函》，长城基金已就本基金投资管理、销售、登记和估值等业务环节制定了相关制度和技术系统，不存在影响基金正常运作、损害或可能损害基金份额持有人合法权益、可能引发系统性风险的情形。

8.4.8 小结

综上，本所认为，本基金具备明确、合法的投资方向；有明确的基金运作方式；属于中国证监会规定允许设立的基金类别和品种；《基金合同》《托管协议》《招募说明书》等法律文件符合《证券投资基金法》《公募基金运作办法》《基金指引》等法律法规的规定；基金名称表明了基金的类别和投资特征，基金名称中不存在损害国家利益、社会公共利益，欺诈、误导投资者，或者其他侵犯他人合法权益的内容；《招募说明书》已经在显著位置作出以下说明：“基金管理人承诺本招募说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任”；长城基金制定了相关投资者适当性管理制度，《基金合同》《招募说明书》设置了明确的投资者定位、识别和评估等落实投资者适当性管理的方法；长城基金已就本基金投资管理、销售、登记和估值等业务环节制定了相关制度和技术系统。

九、 不动产资产的资产范围和资产权属

根据《基金合同》《招募说明书》，本基金将扣除相关预留费用后的全部初始基金资产投资于专项计划并持有其全部资产支持证券。本基金通过该资产支持证券投资于项目公司，持有项目公司 100%股权并穿透取得不动产项目的完全所有权和经营权利。

9.1 不动产资产的资产范围

9.1.1 华能青岛项目的资产范围

华能青岛项目原由青岛热电投资建设，为发行不动产REITs，青岛热电根据适用法律规定，采用划转等方式，将华能青岛项目（包括相关资产、债务、人员等）重组至项目公司。截至本法律意见书出具日，华能青岛项目的资产范围如下：

- (1) 华能青岛煤电项目包括华能青岛煤电项目相关的房屋建筑物及其占用范围内的国有建设用地使用权、发电机组、设施设备等，根据华能青岛煤电项目的投资立项文件和青岛热电、项目公司出具的《承诺及说明函》，华能青岛煤电项目主要建设内容包括 2×350MW 超临界抽凝发电机组，配 2×1070t/h 超临界燃煤锅炉，脱硫、脱硝、除灰渣、污水处理、1 座条形封闭煤场等。
- (2) 华能青岛启动锅炉作为华能青岛煤电项目的启动锅炉，可

为华能青岛煤电项目热电联产机组开机阶段提供启动蒸汽，是华能青岛煤电项目 2 台 350MW 热电联产机组的重要配套辅助系统。根据华能青岛启动锅炉的固定资产投资手续材料，华能青岛启动锅炉包括房屋建筑物及其占用范围内的国有建设用地使用权、2 台 75 吨/小时锅炉、设施设备等。

9.1.2 不纳入资产范围的资产情况

华能青岛煤电项目运营相关的取排水管道、厂外输煤栈桥、汽车衡控制室等公用设施及相关房屋建筑物的不动产权和设施设备（统称“未入池资产”）不纳入资产范围，该等房屋建筑物和配套公用设施设备的所有权归属于青岛热电。针对项目公司为运营华能青岛煤电项目所需的配套公用设施设备和相关房屋建筑物，青岛热电已出具《华能青岛热电有限公司关于未入池资产相关事项的承诺函》，承诺：1.在不动产基金存续期内确保项目公司持续、稳定地使用未入池资产，未经项目公司事先书面同意，青岛热电不得允许其他方使用未入池资产。2.在不动产基金存续期内不转让未入池资产的所有权或相关权益，不在未入池资产上设置抵押、质押或其他任何限制性权利。3.在不动产基金存续期内，如因未入池资产的投资开发、规划、建设、土地使用、环境保护等方面导致项目公司被行政处罚或承担其他责任、风险或费用的情形，由青岛热电承担，与项目公司无关。4.在不动产基金存续期内，如果因未入池资产存在固定资产投资建设手续或权属证照瑕疵导致项目公司或未入池资产（1）被政府部门要求补办相关法律法规所要求的立项、规划、建设、施工、验收等证照或批复，或被要求支付土地补偿款/出让金或征地、转用费用等，或需缴纳相关罚款、实施相关整改，（2）被要求进行整改并导致未入池资产出现影响不动产项目生产营运的事件或其他导致未入池资产无法正常使用等事项，青岛热电负责处理上述事项并承担相关费用及成本。5.青岛热电负责未入池资产的维护、改造和大修，以保证未入池资产始终处于良好运营状态。如未入池资产出现影响生产营运的事件的，青岛热电应发起紧急维修、加固、更换工作，并承担相应费用。6.如因未入池资产而给项目公司或不动产基金带来损失或产生额外成本的，青岛热电将承担所有相关的经济和法律責任。

9.2 不动产资产的资产权属

9.2.1 华能青岛煤电项目的资产权属

经查阅华能青岛煤电项目固定资产投资建设相关的批复文件及现场勘察并根据青岛热电、项目公司出具的《承诺及说明函》，华能青岛煤电项目的资产包括：（1）华能青岛煤电项目主厂房、供热首站、集控楼、屋内配电装置及材料库检修间、网控楼等房屋建筑物所有权及其占用范围内的国有建设用地使用权；（2）超临界抽凝发电机组、超临界燃煤锅炉、脱硫、脱硝、除灰渣等设施设备所有权。

（1）主厂房等房屋建筑物所有权及其占用范围内的国有建设用地使用权

就华能青岛煤电项目占用范围内的国有建设用地使用权，项目公司已取得青岛市黄岛区自然资源局（简称“黄岛区自规局”）于2026年5月18日核发的《不动产权证书》[鲁（2026）青岛市黄岛区不动产权第0020475号]，证载主要内容如下：

权利人	华能董家口（青岛）热电有限公司
共有情况	单独所有
坐落	港润大道东、纬十四路北
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
使用期限	土地使用期至2065年7月7日止
面积	165,918.8 m ² （单独所有土地使用权）
附记	国有建设用地使用权转移登记

就华能青岛煤电项目1#-3#厂房、主厂房、供热首站、集控楼、屋内配电装置及材料库检修间、网控楼等房屋建筑物所有权及其占用范围内的国有建设用地使用权，项目公司已取得黄岛区自规局于2026年5月20日核发的《不动产权证书》[鲁（2026）青岛市黄岛区不动产权第0020814号]，证载主要内容如下：

权利人	华能董家口（青岛）热电有限公司			
共有情况	单独所有			
坐落	黄岛区泊里镇董家口港区港润大道 16 号运维办公楼等详见清单			
不动产单元号	370211203255GB00018F00210001 等 35 处			
权利类型	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权			
权利性质	出让/存量房			
用途	工业用地/工业及工业配套			
面积	165,918.80 m ² （共用土地使用权面积） /61,400.50 m ² （房屋建筑面积）			
使用期限	土地使用期至 2065 年 7 月 7 日止			
附记	其他转移登记			
房屋清单	房屋	建筑面积 (m ²)	房屋	建筑面积 (m ²)
	运维办公楼	1,065.37	消防泵房	154.01
	推煤机库	318.89	6号输煤栈桥	1,188.56
	2号转运站	1,438.20	含煤废水处理室	498.56
	3号转运站	424.32	脱硫废水零排放预处理车间	112.15
	4号转运站及除铁间	584.71	1#循环浆液泵房	262.90
	4号输煤栈桥	142.50	空压机房	441.71

	5号输煤栈桥	239.22	集控楼	2,545.30
	3号栈桥及除铁间	127.56	配电检修网控联合建筑	4,136.45
	煤水沉淀池	141.89	主厂房	19,088.81
	脱水机楼	265.31	煤仓间转运站	2,138.53
	警卫传达室	29.70	除铁及煤采样间	363.05
	综合服务楼	2,601.94	碎煤机室	1,502.24
	药品综合楼	766.80	尿素站	765.96
	行政办公楼	6,085.54	供热首站	3,001.66
	海水淡化及锅炉给车间	5,227.01	货运入口传达室	33.04
	输煤综合楼	3,208.88	脱硫综合楼	1,852.82
	1#厂房	258.76	2#厂房	126.49
	3#厂房	261.66		

(2) 设施设备的资产权属

根据青岛热电、项目公司出具的《承诺及说明函》，华能青岛煤电项目的资产还包括本法律意见书附件一“主要设施设备清单”所列示的设施设备等与华能青岛煤电项目运营相关的资产。根据青岛热电、项目公司出具的《承诺及说明函》，该等设施设备的所有权归属于项目公司。

鉴上，项目公司享有华能青岛煤电项目的主厂房、供热首站、集

控楼、屋内配电装置及材料库检修间、网控楼、1#-3#厂房等房屋建筑物所有权及其占用范围内的国有建设用地使用权和本法律意见书附件一“主要设施设备清单”列示的设施设备等动产所有权。

9.2.2 华能青岛启动锅炉的资产权属

经查阅华能青岛启动锅炉固定资产投资建设相关的批复文件及现场勘察并根据青岛热电、项目公司出具的《承诺及说明函》，华能青岛启动锅炉的资产包括：（1）主厂房、循环泵房、脱水楼、氨水储存供应间、干燥棚、碎煤机楼、输煤综合楼等房屋建筑物及其占用范围内的国有建设用地使用权；（2）锅炉设施设备等。

（1）主厂房等房屋建筑物所有权及其占用范围内的国有建设用地使用权

就华能青岛启动锅炉占用范围内的国有建设用地使用权，项目公司已取得黄岛区自规局于 2026 年 5 月 18 日核发的《不动产权证书》[鲁（2026）青岛市黄岛区不动产权第 0020473 号]，证载主要内容如下：

权利人	华能董家口（青岛）热电有限公司
共有情况	单独所有
坐落	港润大道东、纬十四路北
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
使用期限	土地使用期至 2056 年 7 月 12 日止
面积	24,241.94 m ² （单独所有土地使用权）
附记	国有建设用地使用权转移登记 原路名：泊里镇尧头一村东北

就华能青岛启动锅炉的主厂房、循环泵房、脱水楼、氨水储存供应间、干燥棚、碎煤机楼、输煤综合楼等房屋建筑物及其占用范围内的国有建设用地使用权，项目公司已取得黄岛区自规局于 2026 年 5 月 20 日核发的《不动产权证书》[鲁（2026）青岛市黄岛区不动产权第 0020815 号]，证载主要内容如下：

权利人	华能董家口（青岛）热电有限公司		
共有情况	单独所有		
坐落	泊里镇董家口港区港润大道 16 号 1-12 栋		
不动产单元号	370211203255GB00021F00070001 等 12 处		
权利类型	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权		
权利性质	出让/存量房		
用途	工业用地/工业		
使用期限	2006 年 7 月 13 日至 2056 年 7 月 12 日止		
面积	24,241.94 m ² （共用土地使用权面积） /7,125.66 m ² （房屋建筑面积）		
附记	其他转移登记		
房屋清单	名称	名义层	建筑面积（m ² ）
	1 栋输煤综合楼	1_2	340.00
	2 栋主厂房	1_5	3,087.20
	3 栋循环泵房	1	126.00
	4 栋碎煤机室	1_4	295.84
	5 栋干燥棚	1	2,246.00
	6 栋氨水间	1	51.41
	7 栋传达室	1	40.30
	8 栋工艺综合楼	1_2	284.00
	9 栋警卫室	1	40.60
	10 栋脱水楼	1	295.79
	11 栋首站	1_2	258.50
	12 栋新空压机房	1	60.02

（2） 设施设备的资产权属

根据青岛热电、项目公司出具的《承诺及说明函》，华能青岛启动锅炉的资产还包括本法律意见书附件一“主要设施设备清单”所列示的设施设备等与华能青岛启动锅炉运

营相关资产。根据青岛热电、项目公司出具的《承诺及说明函》，该等设施设备的所有权归属于项目公司。

鉴上，项目公司享有华能青岛启动锅炉的主厂房、循环泵房、脱水楼、氨水储存供应间、干煤棚、碎煤机楼、输煤综合楼等房屋建筑物所有权及其占用范围内的国有建设用地使用权和本法律意见书附件一“主要设施设备清单”列示的设施设备等动产所有权。

9.3 不动产资产的土地取得手续

9.3.1 华能青岛煤电项目的土地取得手续

青岛热电已就华能青岛煤电项目的主厂房、供热首站、集控楼、屋内配电装置及材料库检修间、网控楼等房屋建筑物占用范围内的国有建设用地使用权办理了如下手续：

(1) 土地预审意见

2014年5月5日，山东省国土资源厅出具《关于华能董家口2×350MW“上大压小”热电联产项目建设用地预审的初审意见》（鲁国土资呈[2014]74号），建议华能青岛煤电项目通过建设用地预审。根据该初审意见，华能青岛煤电项目选址位于山东省青岛市黄岛区（原胶南市）泊里镇，拟用地规模10.1173公顷（均为建设用地）；该项目用地符合山东省青岛市黄岛区（原胶南市）2006-2020年土地利用总体规划；该项目地质灾害和压矿评估工作已经完成，符合项目建设要求。

因青岛热电未能在上述初审意见2年有效期内完成华能青岛煤电项目的预审和立项，2016年4月29日，山东省国土资源厅出具《关于华能董家口2×350MW“上大压小”热电联产项目建设用地预审的意见》，认为鉴于项目用地10.1173公顷（均为建设用地）的用地位置和面积均未发生变化，同意该项目建设用地预审。

就华能青岛煤电项目的用地预审事项，青岛董家口经济区政府管理委员会（简称“董家口管委会”）于2025年8月22日出具《关于华能青岛热电项目开展基础设施REITs试点相关事项的说明》（简称“《董家口管委会华能青岛煤电项

目合规函》”），（1）华能青岛煤电项目宗地三、宗地四已取得《不动产权证书》[证号分别为：鲁（2021）青岛市黄岛区不动产权第 0292156 号、鲁（2025）青岛市黄岛区不动产权第 0656141 号]，该两项宗地全部为海域回填土地。根据《中华人民共和国海域使用管理法》第三十二条第二款规定，海域使用权人应当自填海项目竣工后，凭海域使用权证书³¹，向县级以上人民政府土地行政主管部门申请换发国有土地使用权证书。鉴于填海造地完成前，董家口管委会确认该部分海域已取得相应的用海预审意见³²，换发国有土地使用权证书时无需办理用地预审意见；（2）董家口管委会确认，宗地一、宗地二包含在《山东省国土资源厅关于华能董家口 2×350MW “上大压小” 热电联产项目建设用地预审的意见》批复的用地范围内。经查，青岛市全面推进功能区体制机制改革创新领导小组作出的《关于〈青岛董家口经济区体制机制改革创新实施方案〉的批复》（青功能区改字〔2020〕4 号）明确规定，董家口管委会的主要职责包括负责经济区范围内项目审批和建设管理，组织实施园区基础设施规划建设。此外，根据《董家口经济区管委权力事项清单》，青岛西海岸新区自然资源局、西海岸新区行政审批服务局已将董家口经济区范围内的建设项目用地预审与选址意见书、建设用地规划许可、建设工程规划许可、建筑工程施工许可等事项的审批权限下放至董家口管委会。因此，董家口管委会对华能青岛项目规划等事项拥有管理职权。

（2）建设用地批准书

青岛热电未就华能青岛煤电项目占用范围内的建设用地使用权办理建设用地批准书。

就上述事项，董家口管委会已出具《董家口管委会华能青岛煤电项目合规函》，确认未在董家口管委会系统中查询到华能青岛煤电项目占用范围内的建设用地批准书的办理记录。根据青岛市黄岛区人民政府出具的《青岛市黄岛区人

³¹ 宗地三、宗地四填海造地相关的海域使用权证书详见“附件三：不动产资产建设文件信息”。

³² 宗地三、宗地四填海造地相关的用海预审意见详见“附件三：不动产资产建设文件信息”。

民政府关于区国土资源和房屋管理局收回部分国有建设用地使用权并为华能青岛热电有限公司办理土地调整置换的批复》(青黄政地字〔2016〕25号),青岛热电应按规定向原区国土资源和房屋管理局申请办理土地登记手续,因办理过程中,国土部门直接办理土地登记手续,未要求办理建设用地批准书,因此,宗地一无需补办建设用地批准书;根据《自然资源部关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》(自然资规〔2019〕2号)的规定,“将建设用地规划许可证、建设用地批准书合并,自然资源主管部门统一核发新的建设用地规划许可证,不再单独核发建设用地批准书”,鉴于宗地二、宗地三均已依法取得《建设用地规划许可证》,无需办理建设用地批准书。

根据宗地四《国有土地使用权出让合同》签署时适用的《自然资源部印发关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》规定,将建设用地规划许可证、建设用地批准书合并,自然资源主管部门统一核发新的建设用地规划许可证,不再单独核发建设用地批准书,鉴于宗地四已取得青岛市自规局于2025年8月1日核发的《建设用地规划许可证》,无需办理建设用地批准书。

(3) 土地出让合同

(a) 宗地一

2016年3月24日,青岛市黄岛区人民政府出具《青岛市黄岛区人民政府关于区国土资源和房屋管理局收回部分国有建设用地使用权并为华能青岛热电有限公司办理土地调整置换的批复》(青黄政地字〔2016〕25号),同意青岛热电通过与青岛港口投资建设(集团)有限责任公司(简称“青岛港投”)调整置换取得宗地一。

2016年4月5日,青岛市黄岛区国土资源和房屋管理局(简称“黄岛区国土局”,出让人)与青岛热电(受让人)签署《国有建设用地使用权出让合同》(合同编号:黄岛-

01-2016-0048 号), 约定将坐落于黄岛区董家口港区北二突堤东部、中心路东侧的宗地出让予青岛热电, 宗地编号为 GI-1-48, 宗地面积为 36,628.16 平方米, 土地用途为工业用地, 土地出让价款为 0 元。

(b) 宗地二

宗地二系由青岛热电通过公开竞价出让方式取得。

2018 年 11 月 17 日, 黄岛区国土局 (出让人) 与青岛热电 (受让人) 签署《国有建设用地使用权出让合同》(合同编号: 黄岛-01-2018-141 号), 约定将位于黄岛区泊里镇中心路东、青岛热电南的宗地出让予青岛热电, 宗地编号为 GI-1-477, 宗地面积为 31,187 平方米, 土地用途为工业用地。

经核查《山东省非税收入通用票据》(No.101038438808), 并根据青岛热电出具的《承诺及说明函》, 上述土地出让合同项下的土地出让金已缴纳完毕。

(c) 宗地三

宗地三系由青岛热电通过公开竞价出让方式取得。

2020 年 3 月 19 日, 黄岛区自规局 (出让人) 与青岛热电 (受让人) 签署《国有建设用地使用权出让合同》(合同编号: 黄岛-01-2020-043 号), 约定将位于黄岛区港润大道以东、纬十四路北的宗地出让予青岛热电, 宗地编号为 GI-1-576, 宗地面积为 91,565 平方米, 土地用途为工业用地。

经核查《山东省非税收入通用票据》(No.101044720923), 并根据青岛热电出具的《承诺及说明函》, 上述土地出让合同项下的土地出让金已缴纳完毕。

(d) 宗地一、宗地二、宗地三合宗

2025 年 3 月 13 日, 黄岛区自规局、青岛热电签署《变更协议》(协议编号: 黄岛-03-2025-004 号), 约定将宗地一、宗地二及宗地三合并, 合并后土地面积共计 159,380.16 平方米, 土地用途为工业用地, 位于港润大道东、纬十四路

北，土地使用年期至 2066 年 1 月 1 日止。《国有建设用地使用权出让合同》（黄岛-01-2016-0048 号、黄岛-01-2018-141 号、黄岛-01-2020-043 号）具有同等法律效力，其他条款按合并前宗地的原合同执行。

(e) 宗地四

宗地四系由青岛热电通过公开竞价出让方式取得。

2025 年 7 月 7 日，黄岛区自规局、青岛热电签署《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：黄岛-01-2025-033 号），约定将位于黄岛区港润大道东、纬十四路北的土地出让予青岛热电，宗地编号为 370211203255GB00016W00000000，宗地面积为 20,424 平方米，土地用途为工业用地。

经核查青岛热电提供的支付凭证，并根据青岛热电出具的《承诺及说明函》，上述土地出让合同项下的土地出让金已缴纳完毕。

(f) 分宗、合宗

2025 年 8 月 8 日，黄岛区自规局、青岛热电签署《变更协议》（协议编号：黄岛-03-2025-047 号），约定：（1）将宗地一、宗地二、宗地三合并后的 159,380.16 平方米的宗地分宗，分宗后地块一面积为 5,249.14 平方米、地块二面积为 145,494.80 平方米、地块三面积为 8,636.22 平方米³³。（2）分宗后的地块一需与北侧相邻 123,116.56 平方米宗地（汉坤注：华能青岛启动锅炉分宗前的部分宗地）合并，统一开发建设。（3）分宗后的地块二与位于港润大道、纬十四路北的面积为 20,424 平方米的宗地（汉坤注：宗地四）合并，合宗后单独所有土地使用权的面积为 165,918.80 平方米，土地使用年限至 2065 年 7 月 7 日止；（4）与国有建设用地使用权出让合同（黄岛-01-2016-0048 号、黄岛-01-2018-141 号、黄岛-01-2020-043 号、黄岛-01-2025-033 号）、《变更协议》（黄岛-03-2025-004 号）具有同等法律效力，其他条款按原合同和变更协议执行。

³³ 分宗后的地块一及地块三未划转至董家口热电，不纳入华能青岛煤电项目。

此外，如上所述，宗地三、宗地四为海域回填土地，相关填海造地前期用海手续及竣工验收手续详见本法律意见书“附件三：不动产资产建设文件信息”。

9.3.2 华能青岛启动锅炉的土地取得手续

青岛热电已就华能青岛启动锅炉的主厂房、循环泵房、脱水楼、氨水储存供应间、干煤棚、碎煤机楼、输煤综合楼等房屋建筑物占用范围内的国有建设用地使用权办理了如下手续：

(1) 土地预审意见

青岛热电未就华能青岛启动锅炉占用范围内的建设用地使用权办理土地预审意见。

就上述事项，董家口管委会于 2025 年 8 月 22 日出具《关于新上锅炉项目开展基础设施 REITs 试点相关事项的情况说明》（简称“《董家口管委会华能青岛启动锅炉合规函》”），确认在系统中未查询到华能青岛启动锅炉占用范围内的用地预审意见的办理记录，根据《自然资源部关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》（自然资规〔2019〕2号）的规定，“使用已经依法批准的建设用地进行建设的项目，不再办理用地预审”，鉴于华能青岛启动锅炉系经依法批准的建设用地上的建设项目，且已签署土地出让合同，并已依法取得《建设用地规划许可证》《不动产权证书》，项目的用地手续总体符合相关规定，可以不再单独办理用地预审意见。

(2) 建设用地批准书

青岛热电未就华能青岛启动锅炉占用范围内的建设用地使用权办理建设用地批准书。

就上述事项，董家口管委会已出具《董家口管委会华能青岛启动锅炉合规函》，确认在系统中未查询到华能青岛启动锅炉占用范围内的建设用地批准书的办理记录，根据《自然资源部关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》（自然资规〔2019〕

2号)的规定,“将建设用地规划许可证、建设用地批准书合并,自然资源主管部门统一核发新的建设用地规划许可证,不再单独核发建设用地批准书”,鉴于华能青岛启动锅炉系经依法批准的建设用地上的建设项目,且已签署土地出让合同,并已依法取得《建设用地规划许可证》《不动产权证书》,项目的用地手续总体符合相关规定,可以不再单独办理建设用地批准书。

(3) 土地出让合同

经核查相关资料并根据青岛热电出具的《承诺及说明函》,华能青岛启动锅炉占用范围内的国有建设用地使用权系通过协议出让方式取得,国有建设用地使用权相关历史变化情况如下:

(a) 土地出让

2006年7月13日,胶南市国土资源局(简称“胶南市国土局”,出让人)与青岛鲁能胶南港有限公司(现更名为华能青岛港务有限公司,简称“青岛港务”,受让人)签署《国有土地使用权出让合同》[合同编号:南土合字(2006)147号],约定将坐落于胶南市泊里镇董家口的宗地出让予青岛港务,宗地面积为130,000平方米,土地用途为工业(仓储)。

2007年2月16日,胶南市国土局与青岛港务分别签署《国有土地使用权出让合同》[合同编号:南土合字(2007)38号]及《国有土地使用权出让合同(补充协议)》(合同编号:GF-2000-2601),约定将坐落于胶南市泊里镇董家口的宗地出让予青岛港务,宗地面积为54,000平方米,土地用途为工业用地。

(b) 青岛港务存续分立为青岛港务和青岛热电,土地变更至青岛热电

经华能国际、青岛港务决策,对青岛港务采用存续分立的方式进行分立,分立后青岛港务继续存续,同时分立新设青岛热电;分立过程中,青岛热电承继上述土地出让合同项下的两宗土地,并变更至青岛热电名下。

(c) 土地分宗

根据青岛热电提供的资料并经访谈青岛热电人员，因配合政府修建董家口港区港润大道，对上述土地出让合同项下的两宗土地进行了分宗，分宗后的土地为三宗土地，土地使用权人均为青岛热电，证号分别为青黄国用（2014）第 G042948、青黄国用（2014）第 G042950、青黄国用（2014）第 G042952，土地使用期限分别至 2056 年 7 月 12 日、2057 年 2 月 15 日、2057 年 2 月 15 日止，面积合计 147,358.5 平方米。

(d) 土地合宗

2018 年 1 月 10 日，黄岛区国土局与青岛热电签署《变更协议》（协议编号：2018-003），约定因《国有土地使用权出让合同》[合同编号：南土合字（2006）147 号]及《国有土地使用权出让合同》[合同编号：南土合字（2007）38 号]项下的三宗土地[证号为青黄国用（2014）第 G042948、青黄国用（2014）第 G042950、青黄国用（2014）第 G042952]彼此相邻，为统一开发建设，黄岛区国土局同意对上述宗地进行合宗，合并后用地位于泊里镇尧头一村东北，面积为 147,358.5 平方米，土地使用期限至 2056 年 7 月 12 日止，土地用途为工业用地。合宗后，土地使用权人仍为青岛热电。

(e) 土地分宗

2025 年 8 月 8 日，黄岛区自规局与青岛热电签署《变更协议》（协议编号：黄岛-03-2025-046 号），约定将编号为“2018-003”的《变更协议》项下的宗地进行分宗，分割后土地面积分别为 24,241.94 平方米、123,116.56 平方米³⁴。

经访谈青岛热电人员并根据青岛热电出具的《承诺及说明函》，部分土地出让金缴纳凭证遗失，但青岛热电已根据前述土地出让合同的约定缴清了土地出让金。对此，青岛热电已出具《承诺及说明函》，承诺如因此给项目公司或

³⁴ 面积为 123,116.56 平方米的宗地未划转至董家口热电，不纳入华能青岛启动锅炉资产。

不动产基金造成损失或产生额外成本的，青岛热电将承担所有相关的经济和法律責任。

鉴上，除上述已披露的情形外，华能青岛项目占用范围内的建设用地使用权已依法办理土地预审意见、建设用地批准书，并签署土地出让合同。

9.4 小结

综上，本所认为，除上述已披露的情形外，项目公司依法占用、使用华能青岛项目的房屋所有权及其占用范围内的国有建设用地使用权及相关设施设备的所有权，该等房屋所有权、国有建设用地使用权、设施设备所有权真实、合法、有效。

十、不动产资产的收费权

不动产资产的收入为电费收入及供热收入。

10.1 电费收入

2021年10月22日，山东省发展和改革委员会（简称“山东省发改委”）、山东省能源局、国家能源局山东监管办公室发布《关于全面放开燃煤发电上网电价有序推进销售电价市场化改革的通知》（鲁发改价格〔2021〕893号），规定（1）放开全部燃煤发电机组上网电价，相关机组全部参与电力市场交易，其上网电价在“基准价+上下浮动”范围内形成；（2）山东燃煤发电基准价保持稳定，继续按照每千瓦时0.3949元（含税，下同）标准执行，最高价格调整为0.4739元（上浮20%），最低价格调整为0.3159元（下浮20%），燃煤发电企业与高耗能企业开展交易的，交易电价不受上浮20%限制。

根据原始权益人、项目公司出具的《承诺及说明函》，华能青岛煤电项目2024-2025年容量电价按照回收煤电机组固定成本30%确定，标准为每年每千瓦100元（含税，下同）。

2026年7月15日，国网山东省电力公司青岛供电公司（简称“国网青岛供电公司”，购电人）与董家口热电（售电人）签署了《购售电合同》，约定由国网青岛供电公司购买华能青岛煤电项目机组的电能；机组调试运行期上网电价按照国家有关规定执行，商业运行期上网电价按照相关电价政策文件的规定执行；合同期限自2026年7月15日至2030年12月31日止。

10.2 供热、供汽收入

2024年3月8日，青岛西海岸供热管网有限公司（简称“西海岸供热公司”，甲方）、青岛热电（乙方）签署了《长输供用热合同》（合同编号：QZ-1308-20240308-02-0105），约定乙方向甲方供热；供热量为2024-2025采暖期，乙方最低供热能力400MW，满足930万平方米供热需求；2025-2026及后续采暖期，乙方供热能力600MW，满足1,400万平方米供热需求，达到长输管网设计能力；具体供热量以甲方需求为准；供热价格由区发改局会同区域管局、区财政局合理确定；合同有效期为20年。

西海岸供热公司（甲方）、青岛热电（乙方）、董家口热电（丙方）已签署《长输供用热合同之权利义务转让协议》，约定自2026年4月1日起，青岛热电将其在《长输供用热合同》项下的所有权利义务转让予董家口热电。

2026年6月28日，董家口热电（甲方）与青岛热电（乙方）签署了《短输供用热合同》，约定甲方向乙方供热；供热量为2025-2026及后续采暖期，甲方短输供热能力100MW，满足短输热网200万平方米供热需求，达到乙方的短输管网设计能力，满足乙方特许经营权地域范围内的供热需求，具体供热量以乙方需求为准；供热价格按照青岛西海岸新区发改局会同区域管局、区财政局合理确定；合同有效期为27年。

2026年6月28日，董家口热电（甲方）与青岛热电（乙方）签署了《蒸汽供应协议》，约定甲方向乙方提供蒸汽；蒸汽用量随乙方蒸汽用户实际用量波动，据实结算；蒸汽价格在政府指导价基础上每吨下调35元（含税）；协议有效期为27年。

10.3 小结

《电力业务许可证管理规定》第四条规定，“在中华人民共和国境内从事电力业务，应当按照本规定取得电力业务许可证。除电监会规定的特殊情况外，任何单位或者个人未取得电力业务许可证，不得从事电力业务”；第七条规定，“电力业务许可证分为发电、输电、供电三个类别。从事发电业务的，应当取得发电类电力业务许可证[……]。”如本法律意见书第11.1.2条所述，董家口热电现持有国家能源局山东监管办公室于2026年6月23日核发的《电力业务许可证》。

《山东省供热条例》第二条第二款规定，供热是指供热企业依靠稳定热源，通过管网为用户提供生活用热的集中供热行为。该款强调是为用户提供

“生活用热”，根据华能青岛项目的供热运营模式安排，项目公司以其持有的华能青岛项目作为热源向持有供热管网的青岛热电、西海岸供热公司趸售热力，青岛热电、西海岸供热公司再向终端用户进行售热。鉴此，项目公司仅作为热源企业向青岛热电、西海岸供热公司趸售热力，并非直接向终端用户提供生活用热。根据《山东省供热条例》规定并电话咨询青岛西海岸新区行政审批服务局（0532-85166751）确认，鉴于项目公司未直接向终端用户提供生活用热，无需办理《供热经营许可证》。

综上，华能青岛项目享有的收费权为基于《中华人民共和国电力法》《电力业务许可证管理规定》《山东省供热条例》等法律法规、《购售电合同》《长输供用热合同》《长输供用热合同之权利义务转让协议》《短输供用热合同》《蒸汽供应协议》等享有的电费收入、供热和供汽收入。

十一、 不动产项目的合法合规性

11.1 项目公司

11.1.1 项目公司的主体资格

根据黄岛区行政审批局于 2026 年 7 月 15 日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91370211MAEPLC846P）、董家口热电现行有效的公司章程以及国家企业信用信息公示系统的公示信息，董家口热电的基本情况如下：

名称	华能董家口（青岛）热电有限公司
主体类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	山东省青岛市黄岛区泊里镇董家口经济区港润大道 16 号
法定代表人	张建民
注册资本	89,764.407301 万元人民币
成立日期	2025 年 7 月 4 日
营业期限	2025 年 7 月 4 日至无固定期限
经营范围	许可项目：热力生产和供应；发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

经核查董家口热电的《营业执照》、公司章程，并经查询国家企业信用信息公示系统，截至 2026 年 8 月 17 日，董家口热电系依法设立并有效存续的有限责任公司，不存在《公司法》等中国法律及其公司章程规定的应当终止的情形。

经核查国家企业信用信息公示系统，截至 2026 年 8 月 17 日，青岛热电持有董家口热电 100%的股权，该等股权不存在质押或冻结的情形。

11.1.2 项目公司的业务资质

项目公司现持有国家能源局山东监管办公室于 2026 年 6 月 23 日颁发的《电力业务许可证》（许可证编号：1110626-01418），许可类别：发电类，有效期自 2026 年 6 月 23 日至 2046 年 6 月 22 日。

项目公司现持有青岛市生态环境局核发的《排污许可证》（证书编号：91370211MAEPLC846P001V），行业类别：热电联产，热力生产和供应，海水淡化处理，有效期限至 2029 年 9 月 29 日止。

鉴上，项目公司已取得《电力业务许可证》《排污许可证》，符合《电力业务许可证管理规定》第四条、第七条³⁵、《中华人民共和国环境保护法》第四十五条³⁶规定。

11.1.3 项目公司的治理结构

根据董家口热电的公司章程等资料，董家口热电的唯一股东为青岛热电，不设置股东会；董家口热电不设置董事会，设置董事 1 名；董家口热电设置总经理 1 名。

11.1.4 项目公司的违法违规、失信情况

经本所律师通过中国证监会网站、国家金融监督管理总局网站、

³⁵ 《电力业务许可证管理规定》第四条：“在中华人民共和国境内从事电力业务，应当按照本规定取得电力业务许可证。除电监会规定的特殊情况外，任何单位或者个人未取得电力业务许可证，不得从事电力业务。本规定所称电力业务，是指发电、输电、供电业务。其中，供电业务包括配电业务和售电业务。”

《电力业务许可证管理规定》第七条：“电力业务许可证分为发电、输电、供电三个类别。从事发电业务的，应当取得发电类电力业务许可证。从事输电业务的，应当取得输电类电力业务许可证。从事供电业务的，应当取得供电类电力业务许可证。从事两类以上电力业务的，应当分别取得两类以上电力业务许可证。从事配电或者售电业务的许可管理办法，由电监会另行规定。”

³⁶ 《中华人民共和国环境保护法》第四十五条：“国家依照法律规定实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。”

国家外汇管理局网站、中国人民银行网站、应急管理部网站、生态环境部网站、国家市场监督管理总局网站、国家发展和改革委员会网站、财政部网站、国家税务总局网站、国家税务总局山东省税务局网站、国家税务总局青岛市税务局网站、国家企业信用信息公示系统、证券期货市场失信记录查询平台、“信用中国”平台、中国执行信息公开网-失信被执行人信息查询系统及中国执行信息公开网-被执行人信息查询系统进行的公开渠道检索，截至2026年8月17日，于前述信息渠道，董家口热电不存在被公布为失信被执行人的情形，在安全生产领域、环境保护领域、产品质量领域、财政性资金管理使用领域不存在重大行政处罚记录或失信记录，不存在被公示为重大税收违法案件当事人的情形。

11.1.5 小结

综上，本所认为，董家口热电系依法设立且有效存续的有限责任公司，青岛热电合法持有董家口热电100%股权，且该等股权不存在质押、冻结等权利限制情形。

11.2 华能青岛煤电项目的投资和建设

11.2.1 投资立项

2016年10月28日，山东省发改委出具《山东省发展和改革委员会关于华能董家口2×35万千瓦热电联产项目核准的批复》（鲁发改能源[2016]1100号），同意核准华能董家口2×35万千瓦热电联产项目。

11.2.2 环境影响评价

2016年6月12日，山东省环境保护厅出具《山东省环境保护厅关于华能董家口2×350MW热电联产工程环境影响报告书的批复》（鲁环审[2016]47号），认为该项目符合国家产业政策，在落实报告书提出的各项环保措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放总量符合总量控制要求，从环境保护角度，该项目建设可行。

2022年4月12日，就华能青岛煤电项目配套的220KV升压站，青岛市生态环境局西海岸新区分局出具《青岛市生态环境局西海岸新区分局关于华能青岛热电有限公司华能董家口2×350MW热电联产升压站工程环境影响报告表的批复》（青环西新辐审

[2022]5号)，从环境保护角度，原则同意按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施进行项目建设。

11.2.3 其他专项审批情况

(1) 电网接入批复

2021年5月18日，国网山东省电力公司（简称“国网山东公司”）出具《国网山东省电力公司关于华能青岛热电有限公司2×350兆瓦热电联产项目接入系统方案的批复》[鲁电发展[2021]300号]，同意华能青岛煤电项目以220千伏电压等级接入电网，规划出线4回，本期出线2回。

(2) 节能评估

2016年10月17日，山东省工程咨询院出具《关于<华能董家口2×350MW热电联产工程节能评估报告书>的评审意见》（鲁工咨社字[2016]473号），批复同意华能青岛煤电项目节能评估报告书。

2016年10月19日，山东省发改委作出《关于华能青岛热电有限公司华能董家口2×350MW热电联产工程节能评估报告书的审查意见》（鲁发改能审书[2016]38号），原则同意所报华能青岛煤电项目节能评估报告书。

(3) 水土保持批复

2015年11月27日，山东省水利厅出具《山东省水利厅关于华能董家口2×350MW热电联产工程水土保持方案报告书的批复》（鲁水许字[2015]242号），同意华能青岛煤电项目水土保持方案的主体工程水土保持分析与评价、水土流失预测内容、方法及结论、水土流失防治责任范围、防治分区与防治目标等。

11.2.4 规划许可

(1) 建设用地规划许可证

2019年8月12日，青岛西海岸新区自然资源局向青岛热电核发了《建设用地规划许可证》（地字第370200201917099号），证载主要内容如下：

用地单位	华能青岛热电有限公司
用地项目名称	华能董家口 2×350MW 热电联产项目
用地位置	泊里镇中心路东、华能青岛热电有限公司南
用地性质	工业用地
用地面积	31,187 平方米

2020 年 5 月 11 日，青岛西海岸新区自然资源局向青岛热电核发了《建设用地规划许可证》（地字第 370200202017074 号），证载主要内容如下：

用地单位	华能青岛热电有限公司
项目名称	华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目
用地位置	港润大道以东、纬十四路北
土地用途	三类工业用地
用地面积	91,565 平方米

2025 年 8 月 1 日，青岛市自然资源和规划局（简称“青岛市自规局”）向青岛热电核发了《建设用地规划许可证》（地字第 370201202511008 号），证载主要内容如下：

用地单位	华能青岛热电有限公司
项目名称	2×35 万千瓦热电联产项目
用地位置	港润大道以东、纬十四路北
土地用途	工业用地
用地面积	20,424 平方米

经核查，宗地一未取得建设用地规划许可证。对此，董家口管委会已出具《董家口管委会华能青岛煤电项目合规函》，认为宗地一系青岛热电与青岛港投置换取得，且土地置换已取得青岛市黄岛区人民政府作出的“青黄政地字

[2016] 25 号”《青岛市黄岛区人民政府关于区国土资源和房屋管理局收回部分国有建设用地使用权并为华能青岛热电有限公司办理土地调整置换的批复》；根据该批复，青岛热电应按规定向原区国土资源和房屋管理局申请办理土地登记手续，但办理过程中，国土部门直接办理土地登记手续，未要求办理建设用地规划许可证；基于此，董家口管委会确认该宗地无需补办建设用地规划许可证。

(2) 建设工程规划许可证

2018 年 10 月 18 日，青岛市规划局西海岸新区向青岛热电核发了《建设工程规划许可证》（建字第 370200201817299 号），证载主要内容如下：

建设单位	华能青岛热电有限公司
建设项目名称	华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目 运维办公楼
建设位置	董家口经济区
建设规模	地上建筑面积 1,088.88 平方米

2023 年 1 月 11 日，青岛市自规局向青岛热电核发了《建设工程规划许可证》（建字第 370201202311001 号），证载主要内容如下：

建设单位	华能青岛热电有限公司
建设项目名称	华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目
建设位置	青岛市西海岸新区董家口港区港润大道 以东，纬十四路以北
建设规模	总建筑面积：60,976.42 平方米，其中地 上建筑面积：60,631.42 平方米，地下建 筑面积：345 平方米

经核查，华能青岛煤电项目的烟道、烟囱、汽机事故油池等构筑物（明细详见本法律意见书附件二）未取得建设工程规划许可证。2021 年 7 月 13 日，山东省自然资源厅发布《关于推行建设工程规划许可豁免清单制的通知》，提

出各市建设工程规划许可主管部门制定建设工程规划许可豁免清单。2021 年 8 月 31 日、2023 年 7 月 5 日，青岛市自规局分别发布《青岛市建设工程规划许可豁免清单》《青岛市建设工程规划许可豁免清单（第二批）》，部分建设工程项目无需或免于办理建设工程规划许可手续。此外，董家口管委会已出具《董家口管委会华能青岛煤电项目合规函》，认为参照《青岛市建设工程规划许可豁免清单》《青岛市建设工程规划许可豁免清单（第二批）》关于部分建设工程项目无需办理建设工程规划许可手续的相关规定，华能青岛煤电项目的烟道、烟囱、汽机事故油池等构筑物（明细详见本法律意见书附件二）无需办理建设工程规划许可证。

11.2.5 施工许可

2017 年 12 月 4 日，青岛市黄岛区城市建设局（简称“黄岛区城建局”）向青岛热电核发了《建筑工程施工许可证》（编号：370211201712040101），证载主要内容如下：

建设单位	华能青岛热电有限公司
工程名称	华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目土石方整理工程
建设地址	董家口港区中心路东
建设规模	挖方 14,598.35 立方米，填方 10.25 立方米

2023 年 8 月 23 日，黄岛区行政审批局向青岛热电核发了《建筑工程施工许可证》（编号：董 370211202308230101），证载主要内容如下：

建设单位	华能青岛热电有限公司
工程名称	华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目主体施工工程 1#标段
建设地址	青岛市西海岸新区董家口港区港润大道以东，纬十四路以北
建设规模	29,127.03 平方米

2023年8月23日，黄岛区行政审批局向青岛热电核发了《建筑工程施工许可证》（编号：董 370211202308230201），证载主要内容如下：

建设单位	华能青岛热电有限公司
工程名称	华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目主体施工工程 2#标段
建设地址	青岛市西海岸新区董家口港区港润大道以东，纬十四路以北
建设规模	29,596.44 平方米

2023年8月30日，黄岛区行政审批局向青岛热电核发了《建筑工程施工许可证》（编号：董 370211202308300101），证载主要内容如下：

建设单位	华能青岛热电有限公司
工程名称	华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目脱硫岛（EPC）工程
建设地址	青岛市西海岸新区董家口港区港润大道以东，纬十四路以北
建设规模	2,140.8 平方米

2023年8月30日，黄岛区行政审批局向青岛热电核发了《建筑工程施工许可证》（编号：董 370211202308300201），证载主要内容如下：

建设单位	华能青岛热电有限公司
工程名称	华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目脱硫废水零排放工程
建设地址	青岛市西海岸新区董家口港区港润大道以东，纬十四路以北
建设规模	112.15 平方米

经核查，华能青岛煤电项目的烟道、烟囱、汽机事故油池等构筑物未办理建筑工程施工许可证。对此，董家口管委会已出具《董

董家口管委会华能青岛煤电项目合规函》，认为根据《建筑工程施工许可管理办法》第二条“在中华人民共和国境内从事各类房屋建筑及其附属设施的建造、装修装饰和与其配套的线路、管道、设备的安装，以及城镇市政基础设施工程的施工，建设单位在开工前应当依照本办法的规定，向工程所在地的县级以上地方人民政府住房和城乡建设主管部门（以下简称发证机关）申请领取施工许可证”的规定，华能青岛煤电项目的烟道、烟囱、汽机事故油池等构筑物（明细详见本法律意见书附件二）不属于房屋建筑物或其附属、配套设施，无需办理建筑工程施工许可证。

11.2.6 竣工验收

(1) 综合验收

勘察设计单位（山东电力工程咨询院有限公司、武汉凯迪电力环保有限公司、成都市蜀科科技有限责任公司）、施工单位（河南省第二建设集团有限公司、浙江省二建建设集团有限公司、武汉凯迪电力环保有限公司、成都市蜀科科技有限责任公司）、消防施工单位（黑龙江天峰设备安装有限公司、青岛阳光电器工程有限公司、北京安迪盛安全系统自动化有限公司、山东省保安器材有限公司）、监理单位（北京国电德胜工程项目管理有限公司）、建设单位（青岛热电）于 2023 年 9 月 27 日就华能青岛煤电项目联合签发《建设工程竣工验收报告》，该工程经建设单位组织勘察、设计、施工、监理单位组成的验收组共同检查，认为满足设计要求，符合国家规范及标准要求。质量等级：合格。

此外，根据《董家口经济区管委权力事项清单》、青岛西海岸新区住房和城乡建设局与董家口管委会签署的《青岛西海岸新区住房和城乡建设局行政权力委托书》及其补充协议，董家口经济区范围内的房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案等事项的审批权限已下放至董家口管委会。董家口管委会已于 2025 年 12 月 23 日出具《关于华能青岛项目竣工验收相关事项的说明》，确认华能青岛项目已按照当时的适用法规完成综合验收手续，符合综合验收的条件和要求，且经对接区综合执法部门查询，确认

青岛热电不存在因华能青岛项目投运、竣工验收等事宜而受到相关行政处罚或承担其他责任的情形。

(2) 消防验收

2024 年 10 月 16 日，青岛市黄岛区住房和城乡建设局（简称“黄岛区住建局”）出具《特殊建设工程消防验收意见书》（编号：37020020241016YYA286），对华能董家口 2×35 万千瓦热电联产工程建设工程进行了消防验收，验收结论为合格。

2025 年 4 月 25 日，黄岛区住建局出具《建设工程消防验收备案抽查 / 复查结果通知书》（编号：37020020250425CTA064），对华能青岛煤电项目的运维办公楼和填海造地区域上的储氢站、危废暂存间、1#循环浆液泵房、汽车衡控制室等 4 项建设工程进行了消防验收检查，认为该工程符合建设工程消防验收有关规定。

(3) 规划验收

2024 年 9 月 25 日，青岛市自规局向青岛热电核发了《建设工程竣工规划核实合格证》（3702112024HY0311493 核字第 370201202411018 号），证载主要内容如下：

建设单位	华能青岛热电有限公司
建设项目名称	华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目
建设位置	青岛市西海岸新区董家口港区港润大道以东，纬十四路以北
建设规模	总建筑面积：60,976.42 平方米，其中地上建筑面积：60,631.42 平方米，地下建筑面积：345 平方米

2024 年 9 月 25 日，青岛市自规局向青岛热电核发了《建设工程竣工规划核实合格证》（3702112024HY0310422 核字第 370201202411017 号），证载主要内容如下：

建设单位	华能青岛热电有限公司
建设项目名称	华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目运维办公楼

建设位置	青岛市西海岸新区董家口港区港润大道以东，纬十四路以北
建设规模	总建筑面积：1,088.88 平方米，其中地上建筑面积：1,088.88 平方米，地下建筑面积：0

经核查，华能青岛煤电项目的 1#-4#厂房（即储氢站、危废暂存间、1#循环浆液泵房、汽车衡控制室等 4 项）未办理规划验收。对此，董家口管委会规划建设部已于 2025 年 4 月 25 日出具《青岛董家口经济区管理委员会规划建设部关于华能董家口 1#-4#厂房项目的规划意见》，认为根据新区管委专题会议（西海岸新区政务专报第 90 期），同意青岛热电参照《关于印发<青岛西海岸新区加快解决民营企业土地房屋产权历史遗留问题的实施方案>的通知》[青西新管办发（2019）82 号]确定的民营企业土地房屋产权历史遗留问题化解路径，为华能董家口 1#-4#厂房（即储氢站、危废暂存间、1#循环浆液泵房、汽车衡控制室等 4 项）办理不动产登记，不再组织规划验收核实工作，只出具符合规划的意见；董家口管委会规划建设部认为，华能青岛煤电项目的储氢站、危废暂存间、1#循环浆液泵房、汽车衡控制室等 4 项房屋符合黄岛区人民政府批复的《青岛西海岸新区董家口港中部片区控制性详细规划》，规划性质为工业用地，建设现状符合规划要求，按现状予以规划确认。

(4) 环保验收

2023 年 8 月 27 日，华能青岛煤电项目取得《华能董家口 2×350MW 热电联产工程（陆域部分）竣工环境保护验收意见》，验收范围包括 2 台 350MW 燃煤机组及相关公辅工程和配套建设的环保设施，电力升压送出工程、热网工程和取排水工程、涉海工程不属于本次验收范围；验收结论为该工程（陆域部分）在实施过程中基本落实了环境影响评价文件及其批复的要求，落实了相应的环境保护措施等，同意该工程（陆域部分）通过竣工环境保护验收。

2023 年 4 月 14 日，华能青岛煤电项目配套 220kV 升压站工程取得《华能青岛热电有限公司华能董家口 2×350MW

热电联产升压站工程竣工环境保护验收意见》，认为项目已按环评和批复要求完成“三同时”建设，无重大变动，污染物达标排放，验收监测报告结论可信，验收合格。

经核查，上述环保验收意见已于全国建设项目竣工环境保护验收信息系统进行公示。

(5) 节能验收

2024年7月24日，山东展望环境工程咨询有限公司出具《华能青岛热电有限公司华能董家口2×350MW热电联产工程节能验收报告》，对华能青岛煤电项目进行节能验收，认为该项目基本符合国家发展和改革委员会《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令2023年第2号）、山东省发改委《山东省固定资产投资项目节能审查实施办法》（鲁发改环资〔2023〕461号）的要求，验收结论为“通过”。

(6) 水土保持设施验收

2023年7月1日，青岛热电作出《生产建设项目水土保持设施验收鉴定书》，认为华能青岛煤电项目符合水土保持验收条件，同意华能青岛煤电项目通过自主验收。

2023年9月19日，华能青岛煤电项目取得山东省水利厅出具的《华能董家口2×350MW热电联产工程水土保持设施自主验收报备回执》（鲁水保验收回执〔2023〕68号），山东省水利厅认为报备材料完整、符合格式要求，接受报备。

11.2.7 小结

综上，本所认为，除上述已披露的情形外，华能青岛煤电项目固定资产投资建设的基本程序合法合规，保障其持续稳定运营的关键合规手续齐备。

11.3 华能青岛启动锅炉的投资和建设

11.3.1 投资立项

2012年10月27日，胶南市发展和改革局向青岛港务作出《胶南市发展和改革局关于华能青岛港务有限公司新上锅炉项目核准的

通知》（南发改社会〔2012〕176号），核准建设“新上锅炉项目”，建设地点位于胶南市泊里镇尧头村北，建设内容为“该项目占地20亩，购置75吨/小时锅炉2台，敷设管网9.8公里”，项目工期为2012年10月至2013年8月。

2013年8月9日，青岛市黄岛区发展和改革局作出《关于华能青岛港务有限公司新上锅炉项目变更项目单位名称等事宜的复函》，同意华能青岛启动锅炉的项目单位名称变更为青岛热电，工期变更为2012年10月至2014年6月，其他内容不变。

11.3.2 环境影响评价

2013年1月14日，胶南市环境保护局作出《胶南市环境保护局关于华能青岛港务有限公司董家口新上锅炉工程建设项目环境影响报告书的批复》（南环审〔2013〕2号），同意按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的工艺、环境保护措施进行项目建设。

11.3.3 其他专项审批情况

2013年1月14日，青岛市节能监察中心³⁷作出《华能青岛港务有限公司华能董家口新上锅炉工程节能审查报告》（QDJN-SC-2013-002），认为《华能青岛港务有限公司华能董家口新上锅炉工程节能评估报告》通过节能审查。

11.3.4 规划许可

（1）建设用地规划许可证

2013年8月29日，黄岛区城建局向青岛热电核发了《建设用地规划许可证》（地字第PL3702232013003号），证载主要内容如下：

用地单位名称	华能青岛热电有限公司
用地项目名称	供热锅炉工程建设
用地位置	青岛市胶南市董家口经济区港润大道16号
用地性质	工业

³⁷ 经电话咨询青岛市发展和改革委员会工作人员，回复称青岛市节能监察中心是青岛市发展和改革委员会的一个处室，青岛市辖区内的节能审查报告均由其出具。

用地面积	34.3876 亩
------	-----------

经核查，华能青岛启动锅炉的用地面积发生过变更，但未办理建设用地规划变更手续。对此，董家口管委会已出具《董家口管委会华能青岛启动锅炉合规函》，认为华能青岛启动锅炉已取得“地字第 PL3702232013003 号”《建设用地规划许可证》，证载用地面积为 34.3876 亩（22,925.07 平方米）；后因土地分宗、置换、合宗等原因，华能青岛启动锅炉实际占地面积为 24,241.94 平方米，超过该《建设用地规划许可证》证载的用地面积；鉴于青岛热电已就华能青岛启动锅炉取得不动产权证，青岛热电无需办理《建设用地规划许可证》的用地面积变更手续，华能青岛启动锅炉用地符合规划条件及要求。

(2) 建设工程规划许可证

2013 年 8 月 29 日，黄岛区城建局向青岛热电核发了《建设工程规划许可证》（建字第 PL3702232013006 号），证载主要内容如下：

建设单位	华能青岛热电有限公司
建设项目名称	供热锅炉工程建设
建设位置	青岛市胶南市董家口经济区港润大道 16 号
建设规模	主厂房 3,796 m ² 、循环泵房 210 m ² 、脱水楼 810 m ² 、氨水储存供应间 108 m ² 、干煤棚 2,350 m ² 、碎煤机楼 288 m ² 、输煤综合楼 235.2 m ²

经核查，华能青岛启动锅炉的构筑物未办理建设工程规划许可证。对此，董家口管委会已出具《董家口管委会华能青岛启动锅炉合规函》，确认参照《青岛市建设工程规划许可豁免清单》《青岛市建设工程规划许可豁免清单（第二批）》关于部分建设工程项目无需办理建设工程规划许可手续的相关规定，华能青岛启动锅炉的烟道、脱硫塔、过滤水池坑等构筑物（明细详见本法律意见书附件二）无需办理建设工程规划许可证。

11.3.5 施工许可

2015年5月6日，黄岛区城建局向青岛热电核发了《建筑工程施工许可证》（编号：PL3702232015002），证载主要内容如下：

建设单位	华能青岛热电有限公司
工程名称	供热锅炉工程建设
建设地址	黄岛区董家口经济区港润大道16号
建设规模	主厂房 3,796 m ² 、循环泵房 210 m ² 、脱水楼 810 m ² 、氨水储存供应间 108 m ² 、干煤棚 2,350 m ² 、碎煤机楼 288 m ² 、输煤综合楼 235.2 m ²

经核查，华能青岛启动锅炉的构筑物未办理建筑工程施工许可证。对此，董家口管委会已出具《董家口管委会华能青岛启动锅炉合规函》，认为根据《建筑工程施工许可管理办法》第二条“在中华人民共和国境内从事各类房屋建筑及其附属设施的建造、装饰装修和与其配套的线路、管道、设备的安装，以及城镇市政基础设施工程的施工，建设单位在开工前应当依照本办法的规定，向工程所在地的县级以上地方人民政府住房城乡建设主管部门（以下简称发证机关）申请领取施工许可证”的规定，华能青岛启动锅炉的烟道、脱硫塔、过滤水池坑等构筑物（明细详见本法律意见书附件二）不属于房屋建筑物或其附属、配套设施，无需办理建筑工程施工许可证。

11.3.6 竣工验收

(1) 综合验收

2015年9月3日，建设单位（青岛热电）、设计单位（烟台宏源热电设计有限公司）、监理单位（山东诚信工程建设监理有限公司）、施工单位（山东电力建设第二工程公司华能董家口电厂项目部）签发《交工验收证书》，认为华能青岛启动锅炉于2014年12月竣工，工程质量符合法律、法规和工程建设强制性条文、设计文件及施工要求，验收合格。

如本法律意见书第11.2.6条所述，董家口管委会已于2025年12月23日出具《关于华能青岛项目竣工验收相关事项

的说明》，认为华能青岛项目已按照当时的适用法规完成综合验收手续，符合综合验收的条件和要求；且经对接区综合执法部门查询，青岛热电不存在因华能青岛项目投运、竣工验收等事宜而受到相关行政处罚或承担其他责任的情形。

(2) 消防验收

2015年7月14日，青岛港公安局消防支队出具《青岛港公安局消防支队建设工程消防验收意见书》（青港公消验字〔2015〕第0003号），对华能青岛启动锅炉建设工程，包括主厂房、碎煤机室、干煤棚、工艺综合楼、输煤综合楼、循环泵房、氨水间、警卫室、传达室、消防水池进行了消防验收，验收结论为合格，同意投入使用。

2025年4月25日，黄岛区住建局出具《建设工程消防验收备案抽查/复查结果通知书》（编号：37020020250425CTA064），对华能青岛启动锅炉的脱水楼、首站、新空压机房等建设工程进行了消防验收检查，认为上述建设工程符合建设工程消防验收有关规定。

(3) 规划验收

经核查，华能青岛启动锅炉未办理规划验收手续。

对此，董家口管委会规划建设部于2025年4月25日出具《青岛董家口经济区管理委员会规划建设部关于华能董家口新上锅炉项目的规划意见》，认为根据新区管委专题会议（西海岸新区政务专报第90期），同意青岛热电参照《关于印发〈青岛西海岸新区加快解决民营企业土地房屋产权历史遗留问题的实施方案〉的通知》[青西新管办发（2019）82号]确定的民营企业土地房屋产权历史遗留问题化解路径，为华能青岛启动锅炉办理不动产登记，不再组织规划验收核实工作，只出具符合规划的意见；华能青岛启动锅炉符合黄岛区人民政府批复的《青岛西海岸新区董家口港中部片区控制性详细规划》，规划性质为工业用地，建设现状符合规划要求，按现状予以规划确认。

(4) 环保验收

2017年2月9日，青岛市环境保护局黄岛分局（简称“黄岛区环保局”）作出《青岛市环境保护局黄岛分局关于华能青岛热电有限公司新上锅炉工程一期一台75吨/小时锅炉建设项目竣工环境保护验收意见的函》（青环黄验〔2017〕22号），认为华能青岛启动锅炉一期一台75吨锅炉（1号炉）建设项目环境保护审批手续齐全，验收监测数据符合审批要求，项目验收合格，同意项目投入正式运行。

2017年8月28日，黄岛区环保局作出《青岛市环境保护局黄岛分局关于华能青岛热电有限公司新上锅炉工程二期一台75吨/小时锅炉（2号炉）建设项目竣工环境保护验收意见的函》（青环黄验〔2017〕170号），认为华能青岛启动锅炉二期一台75吨锅炉（2号炉）建设项目环境保护审批手续齐全，验收监测数据符合审批要求，项目验收合格，同意项目投入正式运行。

(5) 节能验收

经核查，华能青岛启动锅炉未办理节能验收手续。

对此，青岛市发展和改革委员会（简称“青岛市发改委”）于2025年3月28日出具《关于新上锅炉项目开展基础设施REITs试点相关事项的说明》，认为华能青岛启动锅炉已取得青岛市节能监察中心出具的《华能青岛港务有限公司华能董家口新上锅炉工程节能审查报告》，并于2015年9月3日完成竣工验收；因2017年前，国家尚未对固定资产节能审查项目提出节能验收要求，因此，华能青岛启动锅炉未单独取得节能验收意见；青岛市发改委确认华能青岛启动锅炉未单独取得节能验收意见不影响该项目节能方面的合法合规性；华能青岛启动锅炉运营后，项目实际能耗情况，符合产业项目节能的相关标准和要求，华能青岛启动锅炉节能方面合法合规。

11.3.7 小结

综上，本所认为，除上述已披露的情形外，华能青岛启动锅炉固定资产投资建设的基本程序合法合规，保障其持续稳定运营的关键

键合规手续齐备。

11.4 不动产项目的运营情况

11.4.1 供煤协议

2026年1月26日，华能国际（买方）与中国华能集团燃料有限公司（简称“华能燃料公司”，卖方）签署编号为“HNJTRL2026-TJ-XSCX-005”的《2026年长协煤炭购销合同（四大矿-国能自产-下水-长协）》，约定华能燃料公司向包括青岛热电在内的多家电厂销售煤炭。合同价格的计算公式为：当月合同价格=基准价+[（上月最后一期 NCEI 综合价格指数+上月最后一期 BSPI 指数+上月最后一期 CCTD 综合交易价格+上月最后一期 CECI 价格指数）/4-基准价]×50%+1 元/吨顺价。双方以《价格确认函》形式确认每月各品种北方港平仓价格和质量价格调整。

2026年1月26日，华能国际（买方）与华能燃料公司（卖方）签署编号为“HNJTRL2026-TJ-XSCX-001”的《2026年长协煤炭购销合同（华能优-下水-长协）》，约定华能燃料公司向包括青岛热电在内的多家电厂销售煤炭。平仓基本价格双方按月定价，按照长协价格×50%+现货价格×50%的原则确定。其中长协价格定价机制为“基准价+浮动价”，热值 5,500 千卡/千克基准价：675 元/吨；浮动价实行月度调整，当月浮动价按全国煤炭交易中心综合价格指数（NCEI）、环渤海动力煤综合价格指数（BSPI）、CCTD 秦皇岛动力煤综合交易价格指数、中国电煤采购价格指数（CECI）综合确定，不超过明确的合理区间。长协价格最终以全国煤炭交易中心按月发布的相应煤种的中长期合同价格为准。其他热值煤种长协价格按照 5,500 大卡煤种单卡一致原则折算，现货价格按照 CECI 曹妃甸现货指数月均价执行。双方以《价格确认单》形式确认。

2026年1月28日，华能国际（买方）与华能燃料公司（卖方）签署编号为“HNJTRL2026-TJ-XSCX-006”的《2026年外购煤炭购销合同（四大矿-国能外购-下水）》，约定华能燃料公司向包括青岛热电在内的多家电厂销售煤炭。北方港平仓价格按照国能集团外购相关煤种月度加权平均价格+1 元/吨顺价执行，若装运港为江内港口，江内平仓价格按照北方港平仓价格加航运公司出具的

当期船运价格及江内港口相关港口作业费用确定。双方以《价格确认单》的形式确认各品种平仓价格和质量价格调整。

2026年1月28日，华能国际（买方）与华能燃料公司（卖方）签署编号为“HNJTRL2026-TJ-XSCX-014”的《2026年现货煤炭购销合同（焦煤国贸-下水-区域自主）》，约定华能燃料公司向包括青岛热电在内的多家电厂销售煤炭，其中青岛热电2026年采购煤炭20万吨（若因买方内部资源调剂，则具体需煤电厂双方以《价格确认函》形式确认）。结算价格=合同基准价（品种1、品种2、品种3的煤炭按中国煤炭资源网公布的CCI4500/CCI5000/CCI5500动力煤价格指数当周加权平均测算出平均指数+1元/吨顺价进行结算。基准价格以双方确认的《价格确认函》为准；其他煤炭参照华能集团当期同等热值招标跟标价格作为定价依据，最终价格以双方确认的《价格确认函》为准）+质量调整价，结算价格保留两位小数。

2026年1月28日，华能国际（买方）与华能燃料公司（卖方）签署编号为“HNJTRL2026-TJ-XSCX-013”的《2026年长协煤炭购销合同（山西焦煤-下水-长协-区域自主）》，约定华能燃料公司向包括青岛热电在内的多家电厂销售煤炭，其中，青岛热电2026年采购煤炭20万吨（若因买方内部资源调剂，则具体需煤电厂双方以《价格确认函》形式确认）；港口装船基准价格、港口场地划拨基准价格、汽运出港基准价格均为现汇含税价，执行价格月度调整机制，双方以《价格确认函》形式确认。

根据华能国际向华能燃料公司发送的《关于变更合同需求电厂的告知函》及华能燃料公司向华能国际出具的《关于变更合同需求电厂的复函》，华能国际、华能燃料公司已同意上述煤炭购销合同项下，原青岛热电2026年度全部内贸电煤供应及运输执行单位，自2026年6月1日起统一变更为董家口热电；本次变更后，同意由董家口热电承接青岛热电在上述合同中的全部权利与义务。

2026年2月25日，青岛热电（买方）与华能供应链平台科技有限公司（简称“华能供应链”，卖方）签署编号为“HNDYZX-2026-WM-QDR-191、HNGYL2026-MT-NDCX-WX-022”《2026年年度煤炭供需合同》，约定华能供应链向青岛热电提供煤炭。2026年度合同数量80万吨，每月买卖双方根据买方实际需求确

定执行货量，具体数量以双方确认的《月度销售确认单》为准。
结算价格（到岸一票含税）=基准价格+质量调整价+（滞期费或速遣费/结算数量），其中滞期费=卸港实际发生滞期费；速遣费=卸港实际发生速遣费；滞期、速遣费双方以《滞期速遣费确认单》为准。此外，合同亦约定了质量调整价。

根据青岛热电、董家口热电向华能供应链发送的《关于合同权利义务转让的告知函》及华能供应链向青岛热电出具的《关于合同权利义务转让的复函》，各方同意自 2026 年 6 月 1 日起，由董家口热电承接青岛热电在上述合同中的全部权利义务。

11.4.2 煤炭运输协议

华能国际（甲方）、华能燃料公司（乙方）、上海瑞宁航运有限公司与华能唐山航运有限公司（共同作为丙方）签署《2026 年年度运输合同》（丙方合同编号：2026-HYNM-001，2026-TSNM-001），约定根据甲方包括青岛热电在内的电厂 2026 年发电量计划安排，乙方委托丙方承运甲方电厂内贸电煤运输计划。参考“津-沪（2-3 万吨）”航线，青岛热电航线定价为 32.7 元/吨，基准价定价机制为 36.3×0.9 元/吨，油价每浮动 5 美元的浮动价为 0.7 元/吨。

华能国际（甲方）、华能燃料公司（乙方）、上海时代航运有限公司（丙方）签署《2026 年年度运输合同》（丙方合同编号：SHSD-2026-IN-COA-0001 HNJTRL2026-TJ-YS-002），约定根据甲方包括青岛热电在内的电厂 2026 年发电量计划安排，乙方委托丙方承运甲方电厂内贸电煤运输计划；参考“津-沪（2-3 万吨）”航线，青岛热电航线定价为 32.7 元/吨，基准价定价机制为 36.3×0.9 元/吨，油价每浮动 5 美元的浮动价为 0.7 元/吨。

华能国际（甲方）、华能燃料公司（乙方）、山东华鲁海运有限公司（丙方）签署《2026 年年度运输合同》（丙方合同编号：计字-007 HNJTRL2026-TJ-YS-003），约定根据甲方包括青岛热电在内的电厂 2026 年发电量计划安排，乙方委托丙方承运甲方电厂内贸电煤运输计划；参考“津-沪（2-3 万吨）”航线，青岛热电航线定价为 32.7 元/吨，基准价定价机制为 36.3×0.9 元/吨，油价每浮动 5 美元的浮动价为 0.7 元/吨。

根据华能国际向华能燃料公司、上海瑞宁航运有限公司、华能唐山航运有限公司、上海时代航运有限公司、山东华鲁海运有限公司发送的《关于变更合同需求电厂的告知函》及华能燃料公司、上海瑞宁航运有限公司、华能唐山航运有限公司、上海时代航运有限公司、山东华鲁海运有限公司分别向华能国际出具《关于变更合同需求电厂的复函》，各方已同意上述运输合同项下，原青岛热电 2026 年度全部内贸电煤供应及运输执行单位，自 2026 年 6 月 1 日起统一变更为董家口热电；本次变更后，同意由董家口热电承接青岛热电在上述合同中的全部权利与义务。

11.4.3 并网通知书

2022 年 9 月 29 日，华能电力建设工程质量监督中心站出具《电力工程质量监督检查并网通知书》（注册登记号：HNZJH2019072），根据该通知书，华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目 2 号机组整套启动试运前阶段通过质量监督检查，同意办理并网手续。

2022 年 10 月 8 日，华能电力建设工程质量监督中心站出具《电力工程质量监督检查并网通知书》（注册登记号：HNZJH2019072），根据该通知书，华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目 1 号机组整套启动试运前阶段通过质量监督检查，同意办理并网手续。

11.4.4 并网调度协议

2022 年 3 月 1 日，青岛热电与国网山东公司签署了编号为“SGSD0000DKBD2200103”的《常规电源并网调度协议》，国网山东公司同意青岛热电拥有并经营管理总装机容量为 700 兆瓦的火力发电厂并入其电网运行。合同期限为 2022 年 3 月 1 日至 2027 年 2 月 28 日。

2026 年 7 月 15 日，董家口热电与国网山东公司签署了编号为“SGSD0000DKBD2200103（B₂）”的《西海热电#1、2 发电机组并网调度变更协议》，约定由项目公司承继青岛热电与国网山东公司签署的编号为“SGSD0000DKBD2200103”的《常规电源并网调度协议》项下青岛热电的权利义务，其他内容不变。

11.4.5 购售电合同

如本法律意见书第 10.1 条所述，国网青岛供电公司（购电人）与董家口热电（售电人）于 2026 年 7 月 15 日签署了《购售电合同》，合同约定由国网青岛供电公司购买华能青岛煤电项目机组的电能，合同期限为 2026 年 7 月 15 日至 2030 年 12 月 31 日。

11.4.6 供热合同

不动产项目的供热合同签署情况详见本法律意见书第 10.2 条所述。

11.4.7 小结

经本所律师核查，未发现上述不动产资产运营相关的合同存在因违反适用法律、行政法规的强制性规定而导致合同无效的情形。

11.5 不动产项目近三年运营合规情况

根据本所在应急管理部网站、国家市场监督管理总局网站、生态环境部网站、国家企业信用信息公示系统、“信用中国”平台、青岛市应急管理局网站³⁸、青岛市市场监督管理局网站³⁹、青岛市生态环境局网站⁴⁰、“裁判文书网”⁴¹、中国执行信息公开网-失信被执行人信息查询系统及中国执行信息公开网-被执行人信息查询系统进行的公开信息渠道检索并根据原始权益人、项目公司出具的《承诺及说明函》，截至2026年8月17日，于前述信息渠道，不动产项目近三年未出现安全、质量、环保等方面的重大问题或影响项目稳定运营的重大合同纠纷情况。

11.6 不动产项目的权利限制情况

根据青岛市黄岛区不动产登记中心出具的《青岛市不动产登记信息查询情况表》以及原始权益人、项目公司出具的《承诺及说明函》，截至2026年7月16日，不动产资产不存在抵押或查封的情形。

根据汉坤在动产融资统一登记公示系统⁴²以项目公司为担保人进行的查询及原始权益人、项目公司出具的《承诺及说明函》，截至2026年8月17日，华能青岛项目的电费收费权、供热收费权及其他收费权不存在质押的情形。

11.7 不动产项目的保险情况

³⁸ 网址: ajj.qingdao.gov.cn。

³⁹ 网址: amr.qingdao.gov.cn。

⁴⁰ 网址: mbec.qingdao.gov.cn。

⁴¹ 网址: wenshu.court.gov.cn。

⁴² 网址: <https://www.zhongdengwang.org.cn>。

11.7.1 财产一切险

根据永诚财产保险股份有限公司签发的《财产一切险保险单（电子保单）》，青岛热电已就华能青岛项目投保财产一切险，具体如下：

投保人	华能青岛热电有限公司
被保险人	华能青岛热电有限公司
保单号	121B60102202500000008
标的地址	山东省青岛市黄岛区董家口经济区港润大道16号
保险标的	房屋、建筑物、机器设备
保险期限	自 2026 年 1 月 1 日 00:00:00 起至 2026 年 12 月 31 日 23:59:59 时止
保险金额	3,349,425,253.04 元人民币

11.7.2 机器损坏险

根据永诚财产保险股份有限公司签发的《机器损坏保险单》，青岛热电已就华能青岛项目投保机器损坏险，具体如下：

投保人	华能青岛热电有限公司
被保险人	华能青岛热电有限公司
保单号	121B60903202500000003
标的地址	董家口经济区港润大道 16 号
保险标的	机器及附属设备
保险期限	自 2026 年 1 月 1 日零时起至 2026 年 12 月 31 日二十四时止
保险金额	2,409,687,073.85 元人民币

11.7.3 安全生产责任险

根据永诚财产保险股份有限公司签发的《安全生产责任保险（电子保单）》，青岛热电已就华能青岛项目投保安全生产责任险，具体如下：

投保人	华能青岛热电有限公司
-----	------------

被保险人	华能青岛热电有限公司
保单号	121B60454202500000003
标的地址	青岛市黄岛区
保险期限	自 2026 年 1 月 1 日 00:00:00 起至 2026 年 12 月 31 日 23:59:59 时止
保险金额	累计赔偿限额 468,320,000 元人民币 每次事故赔偿限额 423,820,000 元人民币

11.8 小结

综上，本所认为，华能青岛项目已完成了固定资产投资建设的基本程序，保障其持续稳定运营的关键合规手续齐备且已购买保险；于本法律意见书列示的信息渠道，不动产项目近三年未出现安全、质量、环保等方面的重大问题或影响项目稳定运营的重大合同纠纷情况。

十二、 不动产项目转让行为的合法性

12.1 转让行为

为发行不动产基金，原始权益人拟将项目公司100%股权转让予本基金下设的专项计划（简称“转让行为”）。上述交易完成后，不动产基金将通过投资持有资产支持证券进而穿透取得不动产项目。

就前述转让行为，根据《项目公司股权转让协议》的约定，交割先决条件全部成就[或被长城证券资管（代表专项计划）书面豁免]之日为项目公司100%股权交割日（简称“交割日”），原始权益人应不晚于交割日向长城证券资管（代表专项计划）或其指定主体交付已将长城证券资管（代表专项计划）登记为持有项目公司100%股权之股东的公司股东名册、出资证明书及公司章程等；各方应于不动产基金在上海证券交易所挂牌上市之日前完成项目公司股权的工商变更登记。

《公司法》第三十四条规定：“公司登记事项发生变更的，应当依法办理变更登记。公司登记事项未经登记或者未经变更登记，不得对抗善意相对人。”《公司法》第五十六条规定：“记载于股东名册的股东，可以依股东名册主张行使股东权利。”

因此，长城证券资管（代表专项计划）自其被记载于项目公司股东名册时起，可以主张行使股东权利；同时，自该等股东变更完成公司登记机关的

工商变更登记后，长城证券资管（代表专项计划）作为项目公司股东可对抗善意相对人。

12.2 转让对价的支付及公允性

根据《项目公司股权转让协议》的约定，交易各方同意根据经网下投资者询价方式确定的不动产基金的认购价格及交割审计结果确定项目公司股权转让价款，且经交割审计确认的股权转让价款不得低于经国资备案的股权评估价值。若经交割审计确认的股权转让价款低于按照国有产权交易相关规定进行备案的股权评估价值，则《项目公司股权转让协议》的任何一方有权解除协议。

根据《证券法》《基金指引》及《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）规则适用指引第2号——发售业务（试行）》的相关规定，不动产基金的询价、定价发行规定按照公开、公平、公正的原则制定，由基金管理人按照事先公开的询价方案进行，由广泛且具备专业投资能力的网下投资者充分参与询价，网下投资者应根据不动产项目评估情况，遵循独立、客观、诚信的原则合理报价，基金管理人应根据报价的中位数和加权平均数审慎合理确定认购价格。

鉴上，本所认为，根据网下投资者询价方式确定的不动产基金的认购价格及交割审计结果确定项目公司股权转让价款具有公允性。

12.3 股权转让涉及的国有产权交易事项审批

经本所律师登录国家企业信用信息公示系统查询，华能国际通过青岛热电间接持有董家口热电100%股权。根据华能国际公开披露的《华能国际电力股份有限公司2025年年度报告》并经核查国家企业信用信息公示系统，截至2025年12月31日，国务院国有资产监督管理委员会（简称“国务院国资委”）持有华能集团90.01%股权，华能集团直接持有华能开发75%的权益，间接持有华能开发25%的权益，而华能开发持有华能国际32.28%的权益，为华能国际的直接控股股东。华能集团亦直接持有华能国际9.91%的权益，并通过其全资子公司华能香港间接持有华能国际3.01%的权益，通过其一致行动人华能结构调整1号证券投资私募基金间接持有华能国际0.20%的权益，通过其全资子公司中国华能集团香港财资管理有限公司间接持有华能国际0.84%的权益。因此，国务院国资委系华能国际的实际控制人，华能国际、青岛热电、董家口热电系国家控股企业。

鉴上，青岛热电转让董家口热电100%股权应属于《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委 财政部令第32号，简称“32号令”）中规定的国有产权转让行为，按照规定应履行企业国有产权转让的相关程序。

《国务院办公厅关于进一步盘活存量资产扩大有效投资的意见》（国办发〔2022〕19号）第（四）条及《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》（国资发产权规〔2022〕39号）第三条进一步规定，“国有企业发行基础设施REITs涉及国有产权非公开协议转让的，按规定报同级国有资产监督管理机构批准”。

针对上述转让限制，国务院国资委已出具《国务院国资委关于华能青岛热电有限公司以相关资产发行基础设施REITs有关事项的批复》，原则同意华能煤电REIT的方案，所涉及的产权转让事项可通过非公开协议转让方式实施；已满足该等限制条件。

12.4 不动产项目的转让限制

黄岛区国土局（出让人）与青岛热电（受让人）签署的两份《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：黄岛-01-2016-0048号、黄岛-01-2018-141号）、胶南市国土局（出让人）与青岛港务（受让人）签署的两份《国有土地使用权出让合同》[合同编号：南土合字（2006）147号、南土合字（2007）38号]及黄岛区自规局（出让人）与青岛热电（受让人）签署的两份《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：黄岛-01-2020-043号、黄岛-01-2025-033号）均约定，受让人按照上述土地出让合同约定支付全部国有建设用地使用权出让价款，领取国有土地使用证后，有权将土地出让合同项下的全部或部分国有建设用地使用权转让、出租、抵押。首次转让的，应当按照土地出让合同约定进行投资开发，完成开发投资总额的百分之二十五以上；[…]

针对上述转让限制，鉴于华能青岛项目已完成开发建设，青岛热电已就华能青岛项目占地范围内的国有建设用地使用权取得《不动产权证书》，已满足该等限制条件。

黄岛区自规局（出让人）与青岛热电（受让人）签署的两份《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：黄岛-01-2020-043号、黄岛-01-2025-033）第二十一条第二款均约定，[…]产业项目用地配建的生产和生活服务设施不得分割登记、转让和抵押。依法依规批准整体转让的，不得改变其产业项目生产、生活服务设施的服务功能和服务对象[…。此外，如本法律意

见书第9.3.1条所述，宗地编号为GI-1-48的土地系青岛热电与青岛港投调整置换取得；华能青岛启动锅炉占用范围内的国有建设用地使用权系通过协议出让方式取得。

针对上述转让限制，董家口管委会已出具《董家口管委会华能青岛煤电项目合规函》《董家口管委会华能青岛启动锅炉合规函》，对华能青岛项目以100%股权转让方式发行不动产REITs无异议，已满足该等限制条件。

12.5 不动产项目转让行为的内部决策程序

12.5.1 华能集团的内部决策程序

华能集团于 2025 年 4 月 28 日召开董事会 2025 年第四次（定期）会议，会议审议通过了关于华能青岛热电有限公司发行火电公募 REITs 的议案。

2026 年 8 月 11 日，华能集团召开总经理办公会，会议研究并同意关于华能煤电 REIT 发行方案的汇报及建议。

根据《公司法》及华能集团的内部制度，本所认为，华能集团的上述内部决策文件合法有效。

12.5.2 华能国际的内部决策程序

2025 年 4 月 29 日，华能国际召开董事长专题会，原则同意青岛热电作为原始权益人以华能青岛项目作为底层不动产资产（最终入池资产范围以监管审批为准），申请发行公开募集不动产投资信托基金。

2025 年 5 月 27 日，华能国际召开第十一届董事会第十二次会议，审议并通过《关于华能煤电 REIT 所涉关联交易和分拆上市的议案》，同意华能煤电 REIT 所涉的关联交易，并签署相关的交易文件。

2026 年 4 月 28 日，华能国际召开第十一届董事会第十九次会议，审议并通过《关于进一步审议华能煤电 REIT 所涉关联交易的议案》，同意根据进一步审议事项执行华能煤电 REIT 所涉的关联交易，并签署相关的交易文件。

根据《公司法》及华能国际的内部制度，本所认为，华能国际的上述内部决策文件合法有效。

12.5.3 原始权益人的内部决策程序

2025年5月29日，青岛热电的唯一股东华能国际作出《华能青岛热电有限公司股东决定》，同意青岛热电作为原始权益人将其持有的华能青岛项目作为底层不动产资产（最终入池范围以监管审批为准），申请发行公开募集不动产投资信托基金，并办理不动产基金申报、注册、发行、募集、设立等阶段的各项事宜；同意青岛热电以非公开协议方式向不动产基金项下的专项计划转让项目公司全部股权，相应办理国有产权登记手续、国有资产评估备案，股权转让价款不低于国有资产管理部门备案的资产评估价格。

根据《公司法》及青岛热电的公司章程，本所认为，青岛热电的股东有权作出上述股东决定，该股东决定合法有效。

12.5.4 项目公司的内部决策程序

2026年6月26日，董家口热电的唯一股东青岛热电作出《华能董家口（青岛）热电有限公司股东决定》，同意以华能青岛项目作为底层不动产资产，申请发行公开募集不动产投资信托基金，签署并适当履行相关文件，并办理不动产REITs申报、注册、发行、募集、设立等阶段的各项事宜；同意青岛热电以非公开协议方式向不动产基金项下的专项计划等特殊目的载体转让项目公司全部股权，相应办理国有产权登记、国有资产评估备案等手续，股权转让价款不低于国有资产管理部门备案的资产评估价格。

根据《公司法》及董家口热电的公司章程，本所认为，董家口热电的股东有权作出上述股东决定，该股东决定合法有效。

12.6 小结

综上，本所认为，《项目公司股权转让协议》关于转让行为的相关约定合法、有效，相关股权转让对价的定价方式具备公允性；华能集团、华能国际、原始权益人、项目公司已完成关于转让行为的内部决策程序；除已披露的限制条件或特殊规定、约定外，不动产项目相关转让或资产处置事项不存在其他任何限制条件或特殊规定、约定。根据生效的《项目公司股权转让协议》进行的转让行为合法、有效。

十三、 不动产基金的治理机制

13.1 不动产基金的治理机制

《基金合同》约定了基金合同当事人及其权利义务，基金份额持有人大会召集和决策，基金管理人、基金托管人的更换条件和程序，基金的托管、基金的投资等与不动产基金治理相关的事项。经核查《基金合同》，本所认为，《基金合同》有关基金管理人职权、议事规则、投资决策机制的约定符合《证券投资基金法》《基金指引》等相关规定。

13.2 项目公司的治理机制

经核查不动产基金成立后拟制定的项目公司的公司章程，本所认为，项目公司的公司章程符合《公司法》的相关规定，公司章程所规定的治理机制不违反《公司法》的相关规定。

十四、 不动产项目的运营管理安排

14.1 基金管理人、运营管理机构、项目公司的权利义务

《基金合同》第七部分约定了基金管理人的权利和义务，其中包括基金管理人应当按照法律法规规定和《基金合同》的约定专业审慎运营管理不动产项目，主动履行不动产项目运营管理职责；同时《运营管理服务协议》第九条等条款约定了基金管理人、运营管理机构及项目公司的权利和义务，符合《基金指引》的相关规定。

14.2 运营管理机构的更换

《基金合同》第十六部分和《运营管理服务协议》第十四条约定了运营管理机构解聘及更换事宜。运营管理机构解聘情形包括法定情形和约定情形，基金管理人解聘运营管理机构后，有权选聘新的运营管理机构提供不动产项目的运营服务。此外，《运营管理服务协议》第四条及《基金合同》第十六部分均约定了运营管理机构的聘任事宜。经核查，上述约定符合《基金指引》的相关规定。

十五、 关联交易、同业竞争、对外借款等其他事项

15.1 关联交易情况

根据安永华明出具的编号为“安永华明（2026）专字第70593813_A02号”的《华能青岛热电有限公司持有的不动产项目相关资产及业务已审备考财务报表及专项审计报告2023年度、2024年度、2025年度及截至2026年3月31日止3个月期间》（简称“《专项审计报告》”）、原始权益人出具的《承诺

及说明函》等相关资料，截至2026年3月31日，报告期内，原始权益人与其关联方之间就华能青岛项目的关联交易类型包括：采购商品、销售商品和提供劳务等。

经核查并根据原始权益人、项目公司出具的《承诺及说明函》，原始权益人、项目公司未单独制定关联交易管理制度，关联交易管理按照华能国际制定的《华能国际电力股份有限公司关联交易管理规定》（简称“《关联交易管理规定》”）执行，上述制度规定了关联交易决策及披露程序等。本所认为，前述内部制度中涉及的关联交易公允决策的程序，包括关联交易的认定、决策权限与程序等合法、有效。

原始权益人已出具《承诺及说明函》，针对报告期内华能青岛项目关联交易的合法、合规性及交易价格的公允性问题作出了如下承诺：原始权益人报告期内关联交易履行了必要的决策程序，该等关联交易符合《公司法》等相关法律法规的规定及原始权益人的公司章程以及原始权益人作为华能国际成员单位参照执行的《关联交易管理规定》等公司内部管理制度要求；关联交易定价依据充分，定价公允，遵循了公平、公正、合理的原则，与市场交易价格或独立第三方价格无较大差异；报告期内的关联交易根据市场交易规则履行，以市场价格定价，符合市场规则，没有任何损害项目公司利益和股东利益的情形存在，交易条件不存在对交易之任何一方显失公平的情形。

根据原始权益人出具的《承诺及说明函》，原始权益人已就该等交易按照关联交易管理制度履行了内部审批程序。本所认为，该等关联交易履行了必要的决策程序，符合《公司法》等相关法律法规的规定及公司章程等公司内部管理制度要求，该等基于公允决策程序的关联交易定价具有公允性。

15.2 原始权益人、运营管理机构相关业务与项目公司的同业竞争

根据董家口热电的《营业执照》、公司章程，董家口热电的经营经营范围包括“热力生产和供应；发电业务、输电业务、供（配）电业务”。

根据《基金合同》《招募说明书》和《运营管理服务协议》，青岛热电作为原始权益人将担任不动产基金的运营管理机构。就经营活动与项目公司的潜在同业竞争风险和风险缓释安排，青岛热电已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺：“1、截至本函出具之日，除基础设施项目外，华能青岛公司及下属子公司不存在直接或通过其他任何方式间接持有燃煤发电（含热电联产）项目（简称‘竞争性项目’），不存在直接的同业竞争的

情形。2、本公司将公平对待基础设施项目和竞争性项目，敦促本公司的关联方保证基础设施项目采购长协煤占总耗煤量的比例不低于其持有的下水煤电厂的平均水平。3、对华能青岛公司及下属子公司直接或通过其他方式间接持有的与基础设施项目可能存在竞争的项目，本公司将采取合理、适当的措施，公平对待基础设施项目和该等竞争性项目。本公司不会将华能董家口（青岛）热电有限公司已取得的业务机会违反市场惯例且不公平地授予或提供给其他竞争性项目；不会利用作为原始权益人或持有基础设施REITs基金份额的地位以及利用该地位获得的信息，作出不利于华能煤电REIT而有利于其他竞争性项目的、违反市场惯例且不公平的决定或判断。如因基础设施项目与竞争性项目的同业竞争而发生争议，且基金管理人认为可能严重影响华能煤电REIT投资者利益的，本公司将与基金管理人积极协商解决措施。”。

同时，《运营管理服务协议》中约定：“在运营管理期间内，运营管理机构承诺将严格遵守相关法律法规及内部制度的规定，控制与项目公司或项目资产产生同业竞争或利益冲突的潜在风险，并及时披露公司与项目公司或项目资产产生同业竞争或利益冲突的事项。运营管理机构同时向其他机构提供项目资产运营管理服务或同时直接或间接持有其他项目资产的，应采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突，针对不同项目设立独立的业务团队，确保本协议项下的项目资产在人员、业务等方面独立运营、确保隔离不同项目资产之间的商业或其他敏感信息、避免不同项目资产在运营管理方面的交叉和冲突。”

15.3 不动产项目对外借款

根据中国人民银行征信中心于2026年7月17日出具的《企业信用报告（自主查询版）》（NO.2026071713392380589641），截至2026年7月17日，董家口热电无借贷交易余额，无担保交易余额，无欠税记录、民事判决记录、强制执行记录及行政处罚记录。

15.4 其他事项

本基金的基金管理人为长城基金，资产支持证券管理人为长城证券资管。根据公司章程、国有产权登记文件以及国家企业信用信息公示系统公示信息，长城证券持有长城证券资管100%股权，长城证券资管受长城证券实际控制；长城证券持有长城基金47.0590%的股权，长城基金的其他股东为北方国际信托股份有限公司、东方证券股份有限公司、中原信托有限公司，

各持股17.6470%。长城证券为长城基金的主要股东，根据《证券投资基金法》享有主要股东的权利并履行相应职责。股东之间不存在其他可能影响股东权利的一致行动协议、委托投票协议等。

长城基金、长城证券的法定代表人为同一人，长城基金的董事长由长城证券推荐。长城证券党委并通过党组织人事任免、重大经营事项前置请示等方式，在组织人事及重大经营决策事项上对长城基金党总支进行管理和领导。此外，根据“长城证券长证字[2026]76号”《关于进一步加强长城基金管控工作的通知》，长城基金的“三重一大”事项权责清单和重要人事任免须符合长城证券的内部制度并报长城证券备案。

另查，长城基金于2026年5月召开股东会2026年第三次会议，审议《关于公司公募REITs业务有关事项暨关联交易的议案》，并于2026年5月28日作出《长城基金管理有限公司股东会2026年第三次会议决议》（长金股字[2026]3号），全体股东通过决议：（1）在长城基金开展的华能煤电REIT中，同意和认可长城证券对长城基金的实际控制关系；（2）长城基金担任管理人的华能煤电REIT如出现风险事件，同意由长城证券对华能煤电REIT承担管理人实际控制人的主体责任。

此外，根据长城证券出具的《关于长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金项目有关事项的说明》，长城证券将在本基金中切实履行公募基金管理人实际控制人的各项职责；如长城基金出现履职困难等极端情况，长城证券将在本基金相关事宜上承担公募基金管理人实际控制人的各项责任和义务，妥善协调解决，敦促基金管理人切实保护投资人合法权益。因此，在本基金上，长城证券资管和长城基金受同一控制人控制。

综合上述事实情况，汉坤认为，本项目符合《上交所审核指引》第六条⁴³及《基金指引》第二十五条⁴⁴的要求。

十六、 结论意见

本所认为，长城基金具备担任本基金的基金管理人的资格条件，农业银行具备担任本基金的基金托管人的资格条件，青岛热电具备担任原始权益人和运营管理机构资格条件；主要参与机构具备参与本基金并提供相关服务的资格条件；本基金符合《证券投资基金法》及《公募基金运作办法》

⁴³ 《上交所审核指引》第六条：“[……]拟任基金管理人与资产支持证券管理人应当具有实际控制关系或者受同一控制人控制。拟任基金托管人与资产支持证券托管人应当为同一主体。”

⁴⁴ 《基金指引》第二十五条：“基础设施基金成立后，基金管理人应当将80%以上基金资产投资于与其存在实际控制关系或受同一控制人控制的管理人设立发行的基础设施资产支持证券全部份额[……]。”

等中国法律规定的募集条件，拟投资的不动产项目合法合规，不动产项目转让行为合法合规；不动产项目运营管理安排符合《基金指引》等相关规定，项目公司与其关联方之间的关联交易符合《公司法》等相关法律法规和项目公司内部管理制度要求，该等基于公允决策程序的关联交易定价具有公允性；原始权益人、运营管理机构已作出避免同业竞争的承诺；本基金的治理机制符合《证券投资基金法》及《基金指引》的规定。本次向中国证监会申请募集注册本基金符合法律法规规定的条件。

本法律意见书正本一式五份，无副本。

(以下无正文，下接签章页)

(此页无正文，为《北京市汉坤律师事务所关于申请募集注册长城华能燃煤发电封闭式基础设施证券投资基金的法律意见书》的签章页)



负责人：

李卓蔚

经办律师：

方榕

刘琦诺

2026年9月2日

附件一：主要设施设备清单

截至2026年3月31日，华能青岛煤电项目的主要设施设备如下：

序号	资产名称	数量	资产分类描述
1	低压开关柜	378	变电配电线路及设备
2	F-C 馈线柜	67	
3	馈线断路器柜	46	
4	低压干式变压器	28	
5	微机型辅机保护装置	20	
6	直流分电柜	18	
7	进线开关柜	12	
8	直流馈线柜	10	
9	进线开关 PT 柜	8	
10	充电柜	7	
11	母线 PT 柜	6	
12	蓄电池	6	
13	真空断路器馈线柜	6	
14	UPS	4	
15	厂用快切屏	4	
16	一次风机 6KV 变频装置	4	
17	6KV 高压变频器	3	
18	电缆	3	
19	6kV 闭式泵变频装置	2	
20	6kV 凝泵变频装置	2	
21	PT 及避雷器柜	2	
22	厂用电计量抄表系统	2	

23	发变组保护 A 柜	2	
24	发变组保护 B 柜	2	
25	非电量保护装置	2	
26	高压厂用变压器	2	
27	联络柜	2	
28	直流分电屏	2	
29	中性点接地变压器柜	2	
30	主变压器	2	
31	10KV 箱式变压器	1	
32	220KV 屋内 SF6 全封闭组合电器	1	
33	UPS 主机柜	1	
34	厂内通信系统	1	
35	低压厂用电源电能量采集装置	1	
36	电缆桥架	1	
37	电量计费系统	1	
38	调度软交换接入设备系统	1	
39	发变组及线路故障录波装置	1	
40	发变组同期继电器屏	1	
41	分布式智能互联照明系统	1	
42	封闭母线	1	
43	干式变压器	1	
44	高压出线柜	1	
45	高压进线柜	1	
46	高压启动备用变压器	1	
47	给煤机变频器低电压穿越装置	1	
48	环网柜	1	

49	金卤灯	1	
50	启备变保护柜 A	1	
51	启备变保护柜 B	1	
52	同步相量测量装置	1	
53	网络微机监控系统	1	
54	自动电压控制装置 (AVC)	1	
55	雨水泵	24	发电及供热设备
56	热一次风道泄爆装置	20	
57	液下渣浆泵	13	
58	远程射雾器	12	
59	电子称重式皮带给煤机	10	
60	中速磨煤机	10	
61	超滤装置	6	
62	高速混床	6	
63	全自动自清洗过滤器	6	
64	一级淡水反渗透阻垢剂计量泵	6	
65	CEMS	5	
66	罗茨风机	5	
67	闭式循环冷却水泵	4	
68	闭式循环冷却水换热器	4	
69	低温省煤器	4	
70	高压空压机	4	
71	海水反渗透还原剂计量泵	4	
72	海水反渗透加硫酸计量泵	4	
73	海水反渗透阻垢剂计量泵	4	
74	灰库气化风机	4	

75	胶球清洗装置	4	
76	硫酸输送泵组	4	
77	硫酸贮罐	4	
78	密度测量泵	4	
79	凝结水泵	4	
80	排污泵	4	
81	前置过滤器	4	
82	石灰石供浆泵（至吸收塔）	4	
83	水环式真空泵	4	
84	送风机	4	
85	同轴文氏水膜除尘器	4	
86	一次风机	4	
87	引风机	4	
88	重力 V 型滤池	4	
89	布袋除尘器	3	
90	超滤给水泵	3	
91	除雾器冲洗水泵	3	
92	淡水泵	3	
93	淡水反渗透给水泵	3	
94	淡水反渗透装置	3	
95	反渗透高压泵	3	
96	反渗透增压泵	3	
97	干式卸料系统	3	
98	海水泵升压泵	3	
99	海水反渗透保安过滤器	3	
100	海水反渗透给水泵	3	

101	海水反渗透装置	3	
102	灰斗气化风机	3	
103	碱加药装置计量箱	3	
104	硫酸加药装置计量箱	3	
105	滤池反洗罗茨风机	3	
106	密封式化验制样粉碎机	3	
107	能量回收装置	3	
108	湿式卸料系统	3	
109	输送用空气净化装置	3	
110	一级除盐混床系统	3	
111	仪用空气净化装置	3	
112	蒸发水泵	3	
113	重力式 V 型滤池反洗水泵	3	
114	1 号高压加热器	2	
115	2 号高压加热器	2	
116	30m ³ 缓冲用储气罐	2	
117	30m ³ 输送用储气罐	2	
118	30m ³ 仪用储气罐	2	
119	3 号高压加热器	2	
120	标准振筛机	2	
121	柴油发电机	2	
122	超滤反洗次氯酸钠计量泵	2	
123	超滤反洗硫酸计量泵	2	
124	冲洗水泵	2	
125	除盐水泵	2	
126	除盐水箱隔绝空气装置	2	

127	除氧器	2	
128	锤式破碎缩分机	2	
129	次氯酸钠加药装置计量箱	2	
130	次氯酸钠输送泵组（配套缓冲罐）	2	
131	大小机轴封用汽减温减压装置	2	
132	淡水反渗透冲洗水泵	2	
133	低压空压机	2	
134	电梯	2	
135	反洗水泵	2	
136	非经常性废水输送泵	2	
137	废水泵（自吸式）	2	
138	废水输送泵	2	
139	给水泵汽轮机	2	
140	工业废水次氯酸钠计量泵	2	
141	工业废水碱计量泵	2	
142	工业废水硫酸计量泵	2	
143	工艺水泵	2	
144	滚轴筛	2	
145	过滤反洗水回收水泵	2	
146	海水次氯酸钠计量泵	2	
147	海水淡化立式自吸泵	2	
148	海水反渗透产水加碱计量泵	2	
149	海水反渗透冲洗水泵	2	
150	含煤废水处理设备	2	
151	回收水泵（自吸式）	2	
152	集水槽	2	

153	计量箱	2	
154	碱计量泵	2	
155	浆液循环泵起吊设施	2	
156	经常性废水输送泵	2	
157	空气贮罐	2	
158	冷却水自动排污电子水处理器	2	
159	冷却塔	2	
160	立式液下泥浆泵	2	
161	联合制样机	2	
162	罗茨真空泵	2	
163	滤布真空圆盘脱水机	2	
164	磨煤机过轨吊	2	
165	浓缩池排泥泵	2	
166	汽动给水泵	2	
167	汽机旁路装置	2	
168	汽轮机润滑油净化装置	2	
169	清水排放泵	2	
170	全自动除污器	2	
171	热网补水泵	2	
172	热网补水碱计量泵	2	
173	热网加热器	2	
174	热网首站补水泵	2	
175	热网疏水换热器（管式）	2	
176	热网循环水泵	2	
177	润滑油滤油机	2	
178	生活污水处理设备	2	

179	石灰石浆液箱	2	
180	石灰石浆液箱搅拌机	2	
181	石灰石磨制系统	2	
182	水冷螺杆式冷水机组	2	
183	四抽去辅汽联箱用汽减温装置	2	
184	酸计量泵	2	
185	碎煤机	2	
186	推煤机	2	
187	脱硫工艺水给水泵	2	
188	脱硝设备	2	
189	污泥收集池搅拌机	2	
190	污泥输送泵	2	
191	五抽去凝汽器鼓泡用汽减温装置	2	
192	吸收塔	2	
193	旋风分离器	2	
194	压缩空气罐	2	
195	压缩空气贮存罐	2	
196	一级淡水反渗透还原剂计量泵	2	
197	油泵	2	
198	再循环泵	2	
199	装载机	2	
200	自用水泵	2	
201	阻垢剂加药计量箱	2	
202	最终中和池搅拌机	2	
203	#1 发电机	1	
204	#1 锅炉	1	

205	#1 汽轮机	1	
206	#2 发电机	1	
207	#2 锅炉	1	
208	#2 汽轮机	1	
209	1500m3 超滤产水箱	1	
210	20KVGIS 室用电动单梁桥式起重机	1	
211	2 号转运站电动单梁悬挂起重机	1	
212	3 号转运站电动单梁悬挂起重机	1	
213	4m3 钢板仓系统用仪用储气罐	1	
214	4 号转运站电动单梁悬挂起重机	1	
215	800m3 海水反渗透产水箱	1	
216	闭式凝结水回收罐	1	
217	厂前区水水换热机组	1	
218	厂区供暖加热站用汽水换热机组	1	
219	厂区生活给水管	1	
220	超滤 CEB 加药装置	1	
221	超滤反洗保安过滤器	1	
222	超滤清洗装置	1	
223	除铁过滤器	1	
224	除雾器冲洗水箱	1	
225	次氯酸钠贮罐	1	
226	带式输送机	1	
227	地坑泵	1	
228	低温静电除尘器	1	
229	电动给水泵	1	
230	电热水箱	1	

231	斗轮堆取料机	1	
232	对辊破碎机	1	
233	颚式破碎机	1	
234	废水缓冲池搅拌器	1	
235	风冷干式排渣机	1	
236	钢渣仓	1	
237	高温旁路烟道蒸发器	1	
238	高压离心风机	1	
239	工艺水系统管道	1	
240	工艺水箱	1	
241	供暖加热站蒸汽减温减压装置	1	
242	供热工业供汽管道减温装置	1	
243	供热管道	1	
244	刮泥机	1	
245	管道	1	
246	锅炉补给水管道	1	
247	海水淡化系统管道	1	
248	海水反渗透清洗装置	1	
249	混床碱计量箱	1	
250	混床酸计量箱	1	
251	活化振动给煤机	1	
252	碱计量箱	1	
253	碱加药系统	1	
254	绝缘油真空滤油机	1	
255	空气炮	1	
256	库顶布袋除尘器	1	

257	冷冻水循环泵组	1	
258	冷段供工业用汽减温减压装置	1	
259	冷却水循环泵组	1	
260	冷再热蒸汽管道	1	
261	滤油机	1	
262	煤仓层手动单梁悬挂起重机	1	
263	煤仓间转运站电动单梁悬挂起重机	1	
264	煤场安全监测装置	1	
265	煤场尾部驱动间电动单梁悬挂起重机	1	
266	煤粉取样装置	1	
267	明火煤安全监测装置	1	
268	排放系统管道	1	
269	启动锅炉房供启动蒸汽用汽减温减压装置	1	
270	启动锅炉上水泵	1	
271	气力除灰系统	1	
272	气流式分级机	1	
273	汽水取样设备	1	
274	全自动激光盘煤仪	1	
275	燃料管理信息系统	1	
276	热力系统加药设备	1	
277	热网除氧器	1	
278	热网管道	1	
279	热再热蒸汽管道	1	
280	入厂煤采样间除尘系统	1	
281	入厂煤皮带中部采样装置	1	
282	入炉煤采样间除尘系统	1	

283	入炉煤皮带中部采样装置	1	
284	石膏脱水系统管道	1	
285	石膏旋流站检修单轨吊	1	
286	石灰石浆液制备管道	1	
287	事故浆液箱	1	
288	首站运转层用电动单梁桥式起重机	1	
289	树脂再生分离塔	1	
290	四抽去低压工业用汽减温减压装置	1	
291	酸计量箱	1	
292	碎煤机室电动单梁悬挂起重机	1	
293	推煤机库电动单梁桥式起重机	1	
294	脱水机起吊设施	1	
295	污泥脱水机	1	
296	吸收塔管道	1	
297	箱式补水定压真空脱气装置	1	
298	压缩空气系统管道	1	
299	烟道	1	
300	烟风煤管道	1	
301	阳床酸计量箱	1	
302	阳树脂再生塔	1	
303	阴床碱计量箱	1	
304	阴树脂再生塔	1	
305	有机硫加药装置	1	
306	预沉池	1	
307	预沉池刮泥机	1	
308	长输热网回水总管安全阀	1	

309	蒸发水箱	1	
310	制粉系统消防用蒸汽减温减压装置	1	
311	制样室智能除尘系统	1	
312	中、低压汽水管道	1	
313	主给水管道	1	
314	主蒸汽管道	1	
315	贮氢系统	1	
316	综合管架	1	
317	新建长输供热首站主厂房增设供气管道支架工程	1	
318	新建长输供热首站设备安装工程	1	
319	供热首站安装工程	1	
320	供热首站需安装设备	1	
321	压力变送器	77	自动化控制设备及仪器
322	电子精密天平	5	
323	汽机电磁阀控制柜 2 (220VAC 电源柜)	4	
324	汽机热控 220VAC 电源柜	4	
325	便携式微量溶氧仪	2	
326	便携式氧化还原电位测定仪	2	
327	超声波流量计	2	
328	电脑式自动量热仪	2	
329	锅炉#1 热控 220VAC 电源柜	2	
330	锅炉#2 热控 220VAC 电源柜	2	
331	锅炉电磁阀控制柜 (220VAC 电源柜)	2	
332	锅炉房 0m 层电动门配电柜 (380VAC 电源柜)	2	
333	锅炉房 0 米层#4 电动门配电柜 (380VAC 电源柜)	2	

334	锅炉炉管泄漏检测装置	2
335	锅炉中间层#1 电动门配电柜 (380VAC 电源柜)	2
336	锅炉中间层#2 电动门配电柜 (380VAC 电源柜)	2
337	锅炉中间层#3 电动门配电柜 (380VAC 电源柜)	2
338	马弗炉	2
339	汽机电磁阀控制柜 1 (220VAC 电源柜)	2
340	汽机房 0 米层热控 380VAC 电源柜	2
341	汽机房中间层#1 热控 380VAC 电源柜	2
342	汽机房中间层#2 热控 380VAC 电源柜	2
343	汽机房中间层#3 热控 380VAC 电源柜	2
344	热控照明检修电源柜 (220VAC)	2
345	三相电能表现场校验仪	2
346	陶瓷纤维马弗炉	2
347	微量水分测定仪	2
348	自动水分测定仪	2
349	AGC 协调汽温及脱硝优化控制系统	1
350	DCS 控制系统	1
351	DCS 系统	1
352	闭口闪点测定仪	1
353	便携式 SF6 微水仪	1
354	便携式纯水电导率仪	1
355	厂级监控信息系统 (SIS)	1
356	超纯水仪	1
357	纯水钠度计	1
358	纯水酸度计	1

359	次声波检测传感系统	1	
360	电子分析天平	1	
361	调频串联谐振试验装置	1	
362	定氮仪	1	
363	发电机转子交流阻抗测试仪	1	
364	发电机组生产协作监视系统	1	
365	仿真机系统	1	
366	工业废水 220VAC 电源箱 (220VAC 电源柜)	1	
367	公用系统 220V 电源柜 (220VAC 电源柜)	1	
368	公用系统 380V 电源柜	1	
369	供热首站 380V 电源柜 1	1	
370	供热首站 380V 电源柜 2	1	
371	供热首站热控 220VAC 电源柜 (220VAC 电源柜)	1	
372	锅炉补给水系统 380VAC 电源箱	1	
373	锅炉飞灰含碳在线检测设备	1	
374	锅炉火检及冷却风系统	1	
375	海水淡化系统 220VAC 电源箱	1	
376	海水淡化系统 380VAC 电源箱	1	
377	红外碳氢氮元素分析仪	1	
378	红外油分析仪	1	
379	互感器综合特性测试仪	1	
380	灰库 220VAC 电源箱	1	
381	灰熔融性测试仪	1	
382	绝缘油介损及电阻率自动测定仪	1	
383	开口闪点测定仪	1	
384	空气释放值自动测定仪	1	

385	空压机房热控 380V 电源柜	1	
386	离子色谱仪	1	
387	密度自动测定仪	1	
388	凝点、倾点全自动测定仪	1	
389	凝结水精处理 220VAC 电源箱	1	
390	泡沫特性测定仪（配投入式制冷器）	1	
391	破乳化度仪	1	
392	气力除灰 220VAC 电源柜	1	
393	气相色谱仪	1	
394	汽轮机阀门流量特性优化系统	1	
395	全自动油品酸值测定仪	1	
396	全自动运动粘度测定仪	1	
397	热工流量测量装置	1	
398	热工实验室设备	1	
399	热工液位物位及变送器	1	
400	热控仪表成套设备	1	
401	三相多功能电能表检定装置	1	
402	三相交直流仪表检定装置	1	
403	生产区视频监视及门禁管理系统	1	
404	石油产品色度仪	1	
405	数字化仪表	1	
406	水内冷发电机直流高压试验装置	1	
407	水溶性酸测定仪	1	
408	台式颗粒仪	1	
409	台式浊度仪	1	
410	体积电阻率测定仪	1	

411	项目信息系统网络安全设备	1	
412	循环水泵房热控 380VAC 电源柜	1	
413	液相锈蚀自动测定仪	1	
414	一次调频同源及 AGC 信号自动整定系统	1	
415	原子吸收分光光度计	1	
416	紫外-可见分光光度计	1	
417	自动工业分析仪	1	
418	自动硫元素测定仪	1	
419	自动张力测定仪	1	
420	综合水泵房 380VAC 电源箱	1	
421	调试用潜水泵	6	检修维护设备
422	引风机电机检修用单轨电动葫芦	4	
423	引风机叶轮检修用单轨电动葫芦	4	
424	桥式起重机	2	
425	送风机叶轮检修用单轨电动葫芦	2	
426	一次风机检修单轨电动葫芦	2	
427	电动液压移动式升降平台	1	
428	定柱旋臂起重机	1	
429	检修间用电动单梁悬挂起重机	1	
430	汽轮机油再生脱水装置	1	
431	石灰石仓顶设置柱式悬臂单轨吊	1	
432	防爆型自动跟踪定位射流灭火装置	12	生产管理用工器具
433	电动消防水泵	2	
434	消防稳压水泵	2	
435	厂区消防管道	1	
436	氮质谱检漏仪	1	

437	火灾报警及消防控制系统	1	
438	全厂气体灭火系统	1	
439	生产大区单向隔离装置升级加固	1	
440	手持盘煤仪	1	
441	水泵	1	
442	皮卡车	2	运输设备
443	叉车	2	
444	电厂侧电力调度数据网接入系统	1	通讯线路及设备
445	厂网信息沟通互动系统	1	

截至2026年3月31日，华能青岛启动锅炉的主要设施设备如下：

序号	资产名称	数量	资产分类描述
1	电动蝶阀、手动蝶阀	200	发电及供热设备
2	高频声波团聚装置	8	
3	罗茨风机	8	
4	喷枪	8	
5	喷射系统	8	
6	就地动力箱	6	
7	喷淋雾化装置	6	
8	吸收塔循环泵	6	
9	伊博罗电动阀	6	
10	原烟气补偿器	6	
11	精密过滤器	5	
12	排污泵	5	
13	布袋除尘器	4	
14	低频声波团聚装置	4	
15	粉料输送装置	4	
16	给料机	4	
17	给煤机	4	
18	过滤器	4	
19	冷渣机	4	
20	石灰石浆液泵	4	
21	循环泵	4	
22	再循环风机	4	

序号	资产名称	数量	资产分类描述
23	DCS 工作站	3	
24	DCS 控制系统	3	
25	PC/MCC 柜	3	
26	阀门配电柜	3	
27	返料风机	3	
28	给水泵	3	
29	脱硫 CEMS	3	
30	微热吸附式干燥机	3	
31	低压开关柜	2	
32	加热器	2	
33	凝结水泵	2	
34	热网补水泵	2	
35	循环水泵	2	
36	SNCR 脱硝系统	2	
37	保安过滤器	2	
38	齿轮泵	2	
39	除尘控制系统	2	
40	除灰系统控制装置	2	
41	除雾器	2	
42	除雾器冲洗水泵	2	
43	储气罐	2	
44	低压开关柜	2	
45	多级管道泵（补水泵）	2	

序号	资产名称	数量	资产分类描述
46	二次风机	2	
47	反渗透装置	2	
48	反应器本体	2	
49	干燥机	2	
50	高效除雾器	2	
51	高压泵（变频）	2	
52	工艺水泵	2	
53	混合式生水加热器	2	
54	活性炭过滤器	2	
55	可调频声波装置	2	
56	空压机	2	
57	控制箱	2	
58	立式多级消防泵（消防稳压设备）	2	
59	立式离心泵（工业水泵）	2	
60	螺杆空压机	2	
61	螺旋输送机	2	
62	密封风机	2	
63	气力除灰管道	2	
64	软水泵	2	
65	软水箱	2	
66	疏水泵	2	
67	疏水箱	2	
68	陶瓷流量阀	2	

序号	资产名称	数量	资产分类描述
69	脱硫塔主体	2	
70	脱硫烟道	2	
71	卧式离心泵（循环水泵）	2	
72	无动力除尘器	2	
73	消防离心泵（消防水泵）	2	
74	循环流化床锅炉	2	
75	一次风机	2	
76	引风机	2	
77	真空皮带脱水机	2	
78	中间水泵	2	
79	1号皮带机	1	
80	2号皮带机	1	
81	3号皮带机	1	
82	FJ2-3 化学软化水设备	1	
83	RO 清洗装置	1	
84	氨涤除装置	1	
85	氨气稀释槽	1	
86	采暖加热器	1	
87	采样设备	1	
88	操作设备	1	
89	衬胶管道	1	
90	冲洗水泵	1	
91	除氧器	1	

序号	资产名称	数量	资产分类描述
92	除渣系统皮带机	1	
93	除渣液下排污泵	1	
94	袋式除尘器	1	
95	导波雷达式料位计	1	
96	电磁自卸式除铁器	1	
97	电动葫芦	1	
98	电机振动给料机	1	
99	电气控制	1	
100	电子汽车衡	1	
101	定期排污扩容器	1	
102	斗式提升机	1	
103	反渗透备件包	1	
104	反渗透加阻垢剂加药装置	1	
105	废水泵	1	
106	风冷热泵壁挂式空调机	1	
107	钢灰库	1	
108	工业电视系统	1	
109	供热锅炉除尘布袋器	1	
110	管道混合器	1	
111	滚动筛	1	
112	锅炉补给水管道	1	
113	过滤水地坑泵	1	
114	过滤水池地坑搅拌	1	

序号	资产名称	数量	资产分类描述
115	化学加药和汽水取样系统	1	
116	环锤式细碎机	1	
117	换热站监控系统	1	
118	集样设备	1	
119	监控设备	1	
120	减温减压器	1	
121	聚光烟气连续监测系统	1	
122	空气加热器	1	
123	控制柜	1	
124	立式离心泵（反洗泵）	1	
125	立式离心泵（管道升压泵）	1	
126	立式离心泵（原水泵）	1	
127	连续排污扩容器	1	
128	流量、风量测量装置	1	
129	炉内喷钙脱硫系统	1	
130	凝结水管路	1	
131	凝结水箱	1	
132	排出泵	1	
133	排污泵（污水泵）	1	
134	弃料返回设备	1	
135	全自动软化水装置	1	
136	软化水箱	1	
137	生活给排水管道	1	

序号	资产名称	数量	资产分类描述
138	石灰石粉仓	1	
139	石灰石浆液箱搅拌	1	
140	事故浆液返回泵	1	
141	事故浆液箱搅拌	1	
142	室外工业水管道	1	
143	疏水扩容器	1	
144	脱硝催化剂	1	
145	吸收塔区域地坑泵	1	
146	吸收塔区域地坑搅拌	1	
147	稀释水输送车撬	1	
148	显示器	1	
149	一级网旋流除污器	1	
150	渣库	1	
151	站房	1	
152	制浆区地坑搅拌	1	
153	制浆区地坑排污泵	1	
154	制作设备	1	
155	中间水箱	1	
156	主蒸汽管道	1	自动化控制设备及仪器
157	压力变送器	154	
158	差压变送器	58	
159	远传浮子流量计	16	
160	FJ3-12 氧量测量装置	4	

序号	资产名称	数量	资产分类描述
161	流量测量装置	3	
162	DCS 控制系统	2	
163	NOX/O2 分析仪设备	2	
164	除雾器差压变送器	2	
165	智能手操终端	2	
166	宝富升降平台	1	
167	便携式电导率仪	1	
168	便携式酸度计	1	
169	测粉仪	1	
170	程控交换系统	1	
171	磁力搅拌器	1	
172	电控柜	1	
173	电炉	1	
174	电子天平	1	
175	防火墙	1	
176	分光光度计	1	
177	负压筛析仪	1	
178	火灾报警及消防控制系统	1	
179	流量控制器	1	
180	路由器	1	
181	马弗炉	1	
182	全长闭路电视监控系统	1	
183	上网行为管理器	1	

序号	资产名称	数量	资产分类描述
184	生产实时监管系统	1	
185	实验室电导率仪	1	
186	实验室酸度计	1	
187	实验室通风柜	1	
188	试验台	1	
189	通用型卤素水分测定仪	1	
190	烟气排放连续监测系统	1	
191	振动磨样机	1	
192	低压开关柜	42	变电配电线路及设备
193	检修箱	20	
194	F-C 馈线柜	8	
195	馈线断路器柜	5	
196	配电箱	5	
197	干式变压器	4	
198	电气控制柜	3	
199	PT 及避雷器柜（开关柜）	2	
200	二次风机控制柜	2	
201	风机电控柜	2	
202	高压变频器	2	
203	进线开关柜	2	
204	#1 380V 电源柜	1	
205	#2 380V 电源柜	1	
206	UPS 设备	1	

序号	资产名称	数量	资产分类描述
207	电控柜	1	
208	隔离柜（开关柜）	1	
209	控制柜	1	
210	母联柜（开关柜）	1	
211	热控 220V 电源柜	1	
212	消防水泵控制柜	1	
213	真空接触器	1	
214	智能操控装置	1	
215	装载机	1	运输设备
216	叉车	1	
217	供热表计平台服务器	1	生产管理用工器具
218	通讯线路及设备	1	通讯线路及设备

附件二：构筑物明细

1. 华能青岛煤电项目构筑物明细

序号	名称	序号	名称
1.	脱硝钢架	2.	污泥浓缩池
3.	电除尘器支架	4.	清净水池
5.	引风机支架	6.	絮凝沉淀池
7.	烟道	8.	反洗回收水池
9.	烟囱	10.	循环水排水闸门井
11.	贮油箱	12.	生活污水处理设施
13.	汽机事故油池	14.	雨水泵
15.	柴油发电机房	16.	变压器事故油池
17.	主变压器	18.	虹吸井
19.	高厂变	20.	非经常性工业废水箱
21.	启动/备用变压器	22.	清水池
23.	机组排水槽	24.	清净水池
25.	滤池	26.	高压离心风机
27.	海水反渗透产水箱	28.	吸收塔
29.	超滤水箱	30.	事故浆罐
31.	除盐水箱	32.	石灰石仓
33.	经常性废水池	34.	地下煤斗
35.	非经常性废水箱	36.	灰库
37.	煤场	38.	尾部驱动间
39.	高压离心风机	40.	吸收塔
41.	机组排水槽	42.	0号输煤栈桥
43.	1号输煤栈桥	44.	2号输煤栈桥
45.	循环式取水沟道	46.	循环式排水沟道

2. 华能青岛启动锅炉构筑物明细

序号	名称	序号	名称
1.	布袋除尘器	2.	石灰石粉仓与浆液池
3.	引风机	4.	工艺水箱
5.	烟道	6.	灰库
7.	脱硫塔	8.	渣库

9.	烟囱	10.	消防卫生水池
11.	氧化风机	12.	软水罐
13.	过滤水池坑	14.	沉煤池
15.	地坑	16.	氨水储罐
17.	汽车衡	18.	稀释水罐
19.	地下煤斗	20.	事故浆液池
21.	P-1 皮带栈桥	22.	石灰石浆液区地坑
23.	P-2 皮带栈桥		

附件三：不动产资产建设文件信息

1. 华能青岛煤电项目建设文件信息

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
1	立项	2016年10月28日	山东省发展和改革委员会	《山东省发展和改革委员会关于华能董家口2×35万千瓦热电联产项目核准的批复》	鲁发改能源[2016]1100号	项目名称：华能董家口2×35万千瓦热电联产项目 建设地点：青岛市黄岛区董家口港区 建设内容：2台35万千瓦燃煤热电联产机组 核准机关意见：同意
	选址意见书 ⁴⁵					
2	规划	2019年8月12日	青岛西海岸新区自然资源局	《建设用地规划许可证》	地字第370200201917099号	用地单位：华能青岛热电有限公司 用地项目名称：华能董家口2×350MW热电联产项目 用地位置：泊里镇中心路东、华能青岛热电有限公司南 用地性质：工业用地

⁴⁵ 根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条的规定，“按照国家规定需要有关部门批准或者核准的建设项目，以划拨方式提供国有土地使用权的，建设单位在报送有关部门批准或者核准前，应当向城乡规划主管部门申请核发选址意见书。前款规定以外的建设项目不需要申请选址意见书。”华能青岛煤电项目占用范围内的国有建设用地使用权系通过出让方式或置换方式取得，不需要申请建设项目选址意见书。

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
						用地面积: 31,187 m ²
		2020 年 5 月 11 日	青岛西海岸新区自然资源局	《建设用地规划许可证》	地字第 37020020201707 4 号	用地单位: 华能青岛热电有限公司 用地项目名称: 华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目 用地位置: 港润大道以东、纬十四路北 土地用途: 三类工业用地 用地面积: 91,565 m ²
		2025 年 8 月 1 日	青岛市自然资源局和规划局	《建设用地规划许可证》	地字第 37020120251100 8 号	用地单位: 华能青岛热电有限公司 用地项目名称: 2×35 万千瓦热电联产项目 用地位置: 港润大道东、纬十四路北 土地用途: 工业用地 用地面积: 20,424 m ²
		2025 年 8 月 22 日	青岛董家口经济开发区管理委员会	《关于华能青岛热电项目开展基础设施 REITs 试点相关事项的说明》	-	宗地一系青岛热电与青岛港投置换取得。土地置换已取得青岛市黄岛区人民政府作出的“青黄政地字〔2016〕25 号”《青岛市黄岛区人民政府关于区国土资源和房屋管理局收回部分国有建设用地使用权并为华能青岛热电有限公司办理土地调整置换的批复》，根据该批复，青岛热电应按规定向原区国土资源和房屋管理局申请办理土地登记手续。办理过程中，国土部门直接办理土地登记手续。

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
						续，未要求办理建设用地规划许可证，基于此，董家口管委会确认该宗地无需补办建设用地规划许可证。
		2018 年 10 月 18 日	青岛市规划局 西海岸新区	建设工程规划许可证	建字第 37020020181729 9 号	建设单位：华能青岛热电有限公司 建设项目名称：华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目运维办公楼 建设位置：董家口经济区 建设规模：地上建筑面积：1,088.88 m ²
	建设工程规划许可	2023 年 1 月 11 日	青岛市自然资源局 源和规划局	建设工程规划许可证	建字第 37020120231100 1 号	建设单位：华能青岛热电有限公司 建设项目名称：华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目 建设位置：青岛市西海岸新区董家口港区港润大道以东，纬十四路以北 建设规模：总建筑面积 60,976.42 m ² ；其中地上建筑面积 60,631.42 m ² ，地下建筑面积 345 m ²
		2025 年 8 月 22 日	青岛董家口经济开发区管理委员会	《关于华能青岛热电项目开展基础设施 REITs 试点相关事项的说明》	-	参照《青岛市建设工程规划许可豁免清单》《青岛市建设工程规划许可豁免清单（第二批）》关于部分建设工程项目无需办理建设工程规划许可手续的相关规定，华能青岛煤电项目的烟道、烟囱、汽机事故油池等构筑物（明细详见本法律意见书

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
						附件二) 无需办理建设工程规划许可证。
3	土地 土地/海域预审意见	土地取得方式	置换/公开竞价出让			
		2014年5月5日	山东省国土资源厅	《关于华能董家口2×350MW“上大压小”热电联产项目建设用地预审的初审意见》	鲁国土资呈[2014]74号	用地单位: 华能青岛热电有限公司 项目名称: 华能董家口 2×350MW“上大压小”热电联产项目 建设地点: 山东省青岛市黄岛区 (原胶南市) 泊里镇 用地面积: 10.1173公顷 (均为建设用地) 预审意见: 建议通过建设用地预审
		2016年4月29日	山东省国土资源厅	《关于华能董家口2×350MW“上大压小”热电联产项目建设用地预审的意见》	-	因青岛热电未能在上述初审意见2年有效期内完成华能青岛煤电项目预审和立项, 山东省国土资源厅确认鉴于项目用地 10.1173 公顷 (均为建设用地), 其用地位置和面积均未发生变化, 同意建设用地预审。
		2025年8月22日	青岛董家口经济开发区管理委员会	《关于华能青岛热电项目开展基础设施 REITs 试点相关事项的说明》	-	董家口管委会确认, 宗地一、宗地二包含在《山东省国土资源厅关于华能董家口 2×350MW“上大压小”热电联产项目建设用地预审的意见》批复的用地范围内。
						宗地三、宗地四全部为海域回填土地。根据《中

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
						中华人民共和国海域使用管理法》第三十二条第二款规定，海域使用权人应当自填海项目竣工后，凭海域使用权证书，向县级以上人民政府土地行政主管部门申请换发国有土地使用权证书。鉴于填海造地完竣前，董家口管委会确认该部分海域已取得相应的用海预审意见，换发国有土地使用权证书时无需办理用地预审意见。
	建设用地批准书	2025年8月22日	青岛董家口经济开发区管理委员会	《关于华能青岛热电项目开展基础设施 REITs 试点相关事项的说明》	-	经核查，董家口管委会未在系统中查询到华能青岛煤电项目占用范围内的建设用地批准书的办理记录。对此，（1）宗地一系青岛热电与青岛港投置换取得。土地置换已取得青岛市黄岛区人民政府作出的“青黄政地字〔2016〕25号”《青岛市政府黄岛区人民政府关于区国土资源和房屋管理局收回部分国有建设用地使用权并为华能青岛热电有限公司办理土地调整置换的批复》，根据该批复，青岛热电应按规定向原区国土资源和房屋管理局申请办理土地登记手续。办理过程中，国土部门直接办理土地登记手续，未要求办理建设用地批准书，基于此，董家口管委会确认该宗地无需补办建设用地批准书。（2）根据《自然资源部关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》（自然资规〔2019〕2号）的规定，“将建设用地规划许可证、建设用地批准书合并，自然资源主管部门统一核发新的建设用地规划许可证，不再单独核发建设用地批准书。”鉴于宗地二、宗地三均已依法取得

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
						《建设用地的规划许可证》，董家口管委会确认该两项宗地无需办理建设用地批准书。
		-	-	-	-	根据宗地四《国有土地使用权出让合同》签署时适用的《自然资源部印发关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》规定，将建设用地规划许可证、建设用地的批准书合并，自然资源主管部门统一核发新的建设用地规划许可证，不再单独核发建设用地批准书，鉴于宗地四已取得青岛市自然资源规划局于 2025 年 8 月 1 日核发的《建设用地规划许可证》，无需办理建设用地批准书。
4	用海 用海预 审意见	2011 年 11 月 4 日	青岛市海洋与 渔业局	《关于青岛港董家口港区北二突堤后方围堰及堆场吹填工程二期工程用海的预审意见》 ⁴⁶	青海渔审 [2011] 14 号	经审查，青岛港投青岛港董家口港区北二突堤后方围堰及堆场吹填工程二期工程拟使用海域位于胶南市董家口，选址符合《青岛市海洋功能区划》（报批稿），我局原则同意项目选用的海域，项目用海总面积控制在 32.5727 公顷以内，用海方式为填海造地用海。
		2006 年 12 月 15 日	青岛市海洋与 渔业局	《关于青岛港鲁能通用泊位项目用海的预审意见》 ⁴⁷	青渔海函 [2006] 76 号	我局原则同意青岛港鲁能通用泊位项目选用的海域，项目用海总面积控制在 126.92 公顷以内，其中，填海造地 46.78 公顷（根据《青岛港董家口港区起步工程续建泊位项目海域使用论证报告

⁴⁶ 对应宗地三。⁴⁷ 对应宗地四。

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
						书》，最终填海造地用海面积为 37.41 公顷。
		2009 年 6 月 10 日	青岛市海洋与 渔业局	《关于青岛港董家 口港区起步工程续 建泊位项目用海的 预审意见》 ⁴⁸	青海渔函 [2009] 32 号	1、同意项目选用的海域，项目用海总面积应控制在 29.4306 公顷以内，用海类型为填海造地、非透水构筑物、港池及开放式用海（根据《青岛港董家口港区起步工程续建泊位项目海域使用论证报告书》，吹填纳泥区填海造地用海面积为 11.7948 公顷）。 2、该项目用海已通过我局预审，同意按规定申请项目核准。
	用海申请批复文件	2011 年 12 月 13 日	山东省人民政府	《山东省人民政府关于青岛港董家口港区北二突堤后方围堰及堆场吹填工程二期工程用海的批复》 ⁴⁹	鲁政海域字 [2011] 30 号	批复同意青岛港董家口港区北二突堤后方围堰及堆场吹填工程二期工程用海面积 32.5727 公顷。用海期限自海域使用权登记之日起 50 年。用海方式为建设填海造地。
	海域使用许可证	2017 年 11 月 2 日	山东省人民政府	《海域使用权证书》 ⁵⁰	国海证 2017B370211052 70 号	海域使用权人：青岛港国际股份有限公司 项目名称：青岛港董家口港区北二突堤后方围堰及堆场吹填工程二期工程

⁴⁸ 对应宗地四。⁴⁹ 对应宗地三。⁵⁰ 对应宗地三。

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
						用海方式: 建设填海造地 用海面积: 32.5727 公顷 终止日期: 2061 年 12 月 14 日
		2009 年 7 月 23 日	青岛市人民政府	《海域使用权证书》 ⁵¹	国海证 093702007 号	海域使用权人: 青岛鲁能胶南港有限公司 (2010 年 12 月 7 日变更为华能青岛港务有限公司、2012 年 12 月 13 日变更为华能青岛热电有限公司) 项目名称: 青岛港董家口港区起步工程续建泊位项目 用海类型: 围海造地用海 用海面积: 49.2048 公顷⁵² 批准使用终止日期: 2049 年 7 月 22 日
5	环评 环境影响评价批复	2016 年 6 月 12 日	山东省环境保护厅	《山东省环境保护厅关于华能董家口 2×350MW 热电联产工程环境影响评价报告的批复》	鲁环审[2016]47 号	批复同意按照华能董家口 2×350MW 热电联产工程环境影响评价报告书申报内容建设华能青岛煤电项目。批复的项目主要建设内容为: 2×350MW 超临界抽凝发电机组, 配 2×1165t/h 超临界燃煤锅炉, 同步建设脱硫、脱硝、除尘、除灰渣、污水处理、海水直流冷却系统、1 座圆形封闭煤场和

⁵¹ 对应宗地四。⁵² 《关于青岛港鲁能通用泊位项目用海的预审意见》(青渔渔函[2006]76号)所涉的最终填海造地用海面积与《关于青岛港董家口港区起步工程续建泊位项目用海的预审意见》(青渔渔函[2009]32号)所涉的吹填纳泥区填海造地用海面积之和与宗地四填海造地前的《海域使用权证书》所载面积一致。

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
						1处库容为 11.1 万立方米灰场以及运灰道路等；生产用水均采用海水淡化水，生活用水采用自来水，冷却水为海水。
		2022 年 4 月 12 日	青岛市生态环境局西海岸新区分局	《青岛市生态环境局西海岸新区分局关于华能青岛热电有限公司董家口 2×350MW 热电联产升压站工程环境影响报告表的批复》	青环西新辐审 [2022]5 号	批复同意华能青岛热电有限公司华能董家口 2×350MW 热电联产升压站工程环境影响报告表结论。批复主要内容为：该项目位于青岛西海岸新区泊里镇华能青岛热电有限公司厂区内，为“华能董家口 2×350MW 热电联产工程”配套升压站。项目不新增占地，在原厂区新建 220kV 户外升压站一座，主要设备有 220kV 变压器 2 台，启备变压器 1 台，高厂变 2 台，220kV 配电装置采用户内 GIS 组合电器。
		2016 年 10 月 17 日	山东省工程咨询院	《关于<华能董家口 2×350MW 热电联产工程节能评估报告>的评审意见》	鲁工咨社字 [2016]473 号	同意华能董家口 2×350MW 热电联产工程节能评估报告。
6	专项审批 节能审查	2016 年 10 月 19 日	山东省发展和改革委员会	《关于华能青岛热电有限公司董家口 2×350MW 热电联产工程节能评估报告书的审查意见》	鲁发改能审书 [2016] 38 号	原则同意所报华能董家口 2×350MW 热电联产工程节能评估报告。

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
7	水土保持方案批复	2015 年 11 月 27 日	山东省水利厅	《山东省水利厅关于华能董家口 2×350MW 热电厂工程水土保持方案报告书的批复》	鲁水许字 [2015]242 号	同意华能青岛煤电项目水土保持方案的主体工程水土保持分析与评价、水土流失预测内容、方法及结论、水土流失防治责任范围、防治分区与防治目标等。
	电网接入批复	2021 年 5 月 18 日	国网山东省电力公司	《国网山东省电力公司关于华能青岛热电厂有限公司 2×350 兆瓦热电厂项目接入系统方案的批复》	鲁电发展 [2021]300 号	同意华能青岛热电厂有限公司 2×350 兆瓦热电厂项目以 220 千伏电压等级接入电网，规划出线 4 回，本期出线 2 回。
	施工许可	2017 年 12 月 4 日	青岛市黄岛区城市建设局	《建筑工程施工许可证》	37021120171204 0101	建设单位：华能青岛热电有限公司 工程名称：华能董家口 2×35 万千瓦热电厂项目土石方整理工程 建设地址：董家口港区中心路东
		2023 年 8 月 23 日	青岛市黄岛区行政审批服务局	《建筑工程施工许可证》	董 37021120230823 0101	建设单位：华能青岛热电有限公司 工程名称：华能董家口 2×35 万千瓦热电厂项目主体施工工程 1#标段 建设地址：青岛市西海岸新区董家口港区港润大道以东，纬十四路以北

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
		2023 年 8 月 23 日	青岛市黄岛区 行政审批服务 局	《建筑工程施工 许可》	董 37021120230823 0201	建设单位：华能青岛热电有限公司 工程名称：华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项 目主体施工工程 2#标段 建设地址：青岛市西海岸新区董家口港区港润大 道以东，纬十四路以北
		2023 年 8 月 30 日	青岛市黄岛区 行政审批服务 局	《建筑工程施工 许可》	董 37021120230830 0101	建设单位：华能青岛热电有限公司 工程名称：华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项 目脱疏岛 (EPC) 工程 建设地址：青岛市西海岸新区董家口港区港润大 道以东，纬十四路以北
		2023 年 8 月 30 日	青岛市黄岛区 行政审批服务 局	《建筑工程施工 许可》	董 37021120230830 0201	建设单位：华能青岛热电有限公司 工程名称：华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项 目脱疏/废水零排放工程 建设地址：青岛市西海岸新区董家口港区港润大 道以东，纬十四路以北
		2025 年 8 月 22 日	青岛董家口经 济区管理委员 会	《关于华能青岛热 电项目开展基础设 施 REITs 试点相关 事项的说明》	-	根据《建筑工程施工许可管理办法》第二条“在 中华人民共和国境内从事各类房屋建筑及其附属 设施的建造、装修装饰和与其配套的线路、管 道、设备的安装，以及城镇市政基础设施工程的 施工，建设单位在开工前应当依照本办法的规

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
8	竣工验收					定，向工程所在地的县级以上地方人民政府住房和城乡建设主管部门（以下简称发证机关）申请领取施工许可证”规定，华能青岛煤电项目的烟道、烟囱、汽机事故油池等构筑物（详见本法律意见书附件二）不属于房屋建筑物或其附属、配套设施，无需办理建筑工程施工许可证。
		2023年9月27日	勘察设计公司、施工单位、消防施工单位、监理单位、建设单位 ⁵³	《建设工程竣工验收报告》	-	该工程经建设单位组织勘察、设计、施工、监理单位组成的验收组共同检查，认为满足设计要求，符合国家规范及标准要求。质量等级：合格。
		2025年12月23日	青岛董家口经济开发区管理委员会	《关于华能青岛项目竣工验收相关事项的说明》	-	1、华能青岛项目已按照当时的适用法规完成竣工验收手续，符合综合验收的条件和要求。 2、经对接区综合行政执法部门查询，青岛热电不存在因华能青岛项目投运、竣工验收等事宜而受到相关行政处罚或承担其他责任的情形。
	消防验收	2024年10月16日	青岛市黄岛区住房和城乡建设局	《特殊建设工程消防验收意见书》	37020020241016 YYA286	华能董家口 2×35 万千瓦热电联产工程建设工程消防验收结论为合格。

⁵³ 勘察设计公司：山东电力工程咨询有限公司、武汉凯迪电力环保有限公司、成都市蜀科科技有限公司、成都胜安器材有限公司、山东省保安器材有限公司，监理单位：北京国电德胜工程项目管理有限公司，建设单位：青岛热电。
有限公司、武汉凯迪电力环保有限公司、成都市蜀科科技有限公司、消防施工单位：黑龙江天峰设备安装有限公司、青岛阳光电器有限公司、北京安迪盛安全自动化有限公司、山东省保安器材有限公司，监理单位：北京国电德胜工程项目管理有限公司，建设单位：青岛热电。

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
	规划验收		设局			
		2025年4月25日	青岛市黄岛区住房和城乡建设局	《建设工程消防验收备案抽查/复查结果通知书》	37020020250425CTA064	华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目运维办公楼项目、华能董家口 1#4#厂房项目建设工程符合建设工程消防验收有关规定。
		2024年9月25日	青岛市自然资源局和规划局	《建设工程竣工规划核实合格证》	3702112024HY0311493 核字第370201202411018 号	建设单位：华能青岛热电有限公司 建设项目名称：华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目 建设位置：青岛市西海岸新区董家口港区港润大道以东，纬十四路以北 建设规模：总建筑面积：60,976.42 m ² ，其中地上建筑面积：60,631.42 m ² ，地下建筑面积：345 m ²
		2024年9月25日	青岛市自然资源局和规划局	《建设工程竣工规划核实合格证》	3702112024HY0310422 核字第370201202411017 号	建设单位：华能青岛热电有限公司 建设项目名称：华能董家口 2×35 万千瓦热电联产项目运维办公楼 建设位置：青岛市西海岸新区董家口港区港润大道以东，纬十四路以北 建设规模：总建筑面积：1,088.88 m ² ，其中地上建筑面积：1,088.88 m ² ，地下建筑面积：0 m ²
		2025年4月	青岛董家口经济开发区管理委员会	《青岛董家口经济开发区管理委员会规划	-	根据新区管委专题会议（西海岸新区政务专题第90 期），同意青岛热电参照《关于印发<青岛西海

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
		25 日	会规划建设部	建设部关于华能董家口 1#-4#厂房项目的规划意见》		岸新区加快解决民营企业土地房屋产权历史遗留问题的实施方案》的通知》[青西新管办发(2019) 82 号]确定的民营企业土地房屋产权历史遗留问题化解路径, 为华能董家口 1#-4#厂房(即储氨站、危废暂存间、1#循环浆液泵房、汽车衡控制室等 4 项) 办理不动产登记, 不再组织规划验收核实工作, 只出具符合规划的意见。董家口管委会规划建设部认为, 华能青岛西海岸新区董家口黄岛区人民政府批复的《青岛西海岸新区董家口港中部片区控制性详细规划》, 规划性质为工业用地, 建设现状符合规划要求, 按现状予以规划确认。
	环保验收	2023 年 8 月 27 日	验收工作组	《华能董家口 2×350MW 热电联产工程(陆域部分) 竣工环境保护验收意见》	-	验收范围: 华能董家口 2×350MW 热电联产工程, 包括 2 台 350MW 燃煤机组及相关辅助工程和配套建设的环保设施, 电力升压送出工程、热网工程和取排水工程、涉海工程不属于本次验收范围。 验收结论: 该工程(陆域部分) 在实施过程中基本落实了环境影响评价文件及其批复的要求, 落实了相应的环境保护措施, 配套建设了相应的环境保护设施, 制定了完善的环境保护管理制度, 各项环境保护设施运行正常, 各项污染物达标排放。不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017] 4 号) 中所列验收不合格情形, 同意该工程(陆域部分) 通过竣工环境

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
						保护验收。 经查，上述环保验收意见已于全国建设项目竣工环境保护验收信息系统进行公示。
		2023年4月14日	验收工作组	《华能青岛热电有限公司华能董家口2×350MW热电联产升压站工程竣工环境保护验收意见》	-	验收范围：华能董家口 2×350MW 热电联产升压站工程 验收结论：项目已按环评和批复要求完成“三同时”建设，无重大变动，污染物达标排放，验收监测报告结论可信，验收合格。 经查，上述环保验收意见已于全国建设项目竣工环境保护验收信息系统进行公示。
	节能验收	2024年7月24日	山东展望环境工程咨询有限公司	《华能青岛热电有限公司华能董家口2×350MW热电联产工程节能验收报告》	-	华能青岛煤电项目基本符合国家发展和改革委员会《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展改革委令 2023 年第 2 号）、山东省发展和改革委员会《山东省固定资产投资项目节能审查实施办法》（鲁发改环资〔2023〕461号）的要求，本次验收结论为“通过”。
	填海竣工验收	2018年4月8日	山东省海洋与渔业厅	《山东省海洋与渔业厅关于青岛港董家口港区北二突堤后方围堰及堆场吹填工程二期工程竣工验收海域使用验收合格	鲁海渔函〔2018〕112号	该项目实际用海范围与确权范围一致。该项目填海执行了国家有关技术标准规范，落实了海域使用管理要求，填海竣工海域使用验收合格。

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
				《格的通知》 ⁵⁴		
		2023 年 10 月 9 日	青岛市海洋发 展局	《关于青岛港董家 口港区起步工程续 建泊位项目填海竣 工海域使用验收合 格的通知》 ⁵⁵	/	经我局组织竣工验收，审查认为该项目填海竣工 海域使用验收合格。
	水土保持验收	2023 年 7 月 1 日	青岛热电	《生产建设项目水 土保持设施验收鉴 定书》	-	华能青岛煤电项目符合水土保持验收条件，同意 华能青岛煤电项目通过自主验收。
		2023 年 9 月 19 日	山东省水利厅	《华能董家口 2×350MW 热电厂 产工程水土保持设 施自主验收报备回 执》	鲁水保验收回执 [2023]68 号	报备材料完整、符合格式要求，接受报备。

⁵⁴ 对应宗地三。

⁵⁵ 对应宗地四。

2. 华能青岛启动锅炉建设文件信息

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容说明
1	立项	2012年10月27日	胶南市发展和改革委员会	《胶南市发展和改革委员会关于华能青岛港务有限公司新上锅炉项目核准的通知》	南发改社会[2012]176号	项目单位: 华能青岛港务有限公司 项目名称: 新上锅炉 建设地点: 胶南市泊里镇尧头村北 建设内容: 该项目占地20亩, 购置75吨/小时锅炉2台, 敷设管网9.8公里 核准机关意见: 同意
		2013年8月9日	青岛市黄岛区发展和改革委员会	《关于华能青岛港务有限公司新上锅炉项目变更项目单位名称事宜的复函》	-	同意“南发改社会[2012]176号”《胶南市发展和改革委员会关于华能青岛港务有限公司新上锅炉项目核准的通知》的项目单位名称变更为青岛热电, 项目工期变更为2012年10月至2014年6月, 其他内容不变。
2	规划	不适用				
		选址意见书 ⁵⁶	青岛市黄岛区城市建设局	《建设用地规划许可证》	地字第PL370223201300	用地单位: 华能青岛热电有限公司

⁵⁶ 根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条的规定, “按照国家规定需要有关部门批准或者核准的建设项目, 以划拨方式提供国有土地使用权的, 建设单位在报送有关部门批准或者核准前, 应当向城乡规划主管部门申请核发选址意见书。前款规定以外的建设项目不需要申请选址意见书。”华能青岛启动锅炉占用范围内的国有建设用地使用权系通过出让方式取得, 不需要申请建设项目选址意见书。

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
	许可				3号	用地项目名称: 供热锅炉工程建设 用地位置: 青岛市胶南市董家口经济区港润大道16号 用地性质: 工业 用地面积: 34.3876亩
		2025年8月22日	青岛董家口经济开发区管理委员会	《关于新上锅炉项目开展基础设施REITs试点相关事项的情况说明》	-	华能青岛启动锅炉已取得“地字第PL3702232013003号”《建设用地规划许可证》, 证载用地面积为34.3876亩(22,925.07平方米)。后因土地分宗、置换、合宗等原因, 华能青岛启动锅炉实际占地面积为24,241.94平方米, 超过该《建设用地规划许可证》证载的用地面积。鉴于青岛热电已就华能青岛启动锅炉取得不动产权证, 董家口管委会确认, 青岛热电无需办理《建设用地规划许可证》的用地面积变更手续, 华能青岛启动锅炉用地符合规划条件及要求。
	建设工程规划许可	2013年8月29日	青岛市黄岛区城市建设局	《建设工程规划许可证》	建字第PL3702232013006号	建设单位: 华能青岛热电有限公司 建设项目名称: 供热锅炉工程建设 建设位置: 青岛市胶南市董家口经济区港润大道16号 建设规模: 主厂房3,796㎡、循环泵房210㎡、脱水楼810㎡、氨水储存供应间108㎡、干煤棚

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
3	土地					2,350 m ² 、碎煤机楼 288 m ² 、输煤综合楼 235.2 m ²
						参照《青岛市建设工程规划许可豁免清单》《青岛市建设工程规划许可豁免清单（第二批）》《关于部分建设工程项目无需办理建设工程规划许可手续的相关规定》，董家口管委会确认华能青岛启动锅炉的烟道、脱硫塔、过滤水池坑等构筑物（明细详见本法律意见书附件二）无需办理建设工程规划许可。
		2025 年 8 月 22 日	青岛董家口经济开发区管理委员会	《关于新上锅炉项目开展基础设施 REITs 试点相关事项的情况说明》	-	
		土地取得方式	协议出让			
	土地预审意见					经核查，在系统中未查询到华能青岛启动锅炉占用范围内的用地预审意见及建设用地批准书的办理记录。
	建设用地批准	2025 年 8 月 22 日	青岛董家口经济开发区管理委员会	《关于新上锅炉项目开展基础设施 REITs 试点相关事项的情况说明》	-	根据《自然资源部关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》（自然资源部〔2019〕2 号）的规定：“使用已经依法批准的建设项目进行建设的项目，不再办理用地预审”以及“将建设用地规划许可证、建设用地批准书合并，自然资源主管部门统一核发新的建设用地规划许可证，不再单独核发建设用地批准书。” 根据上述规定，经研究认为，鉴于华能青岛启动锅炉系统经依法批准的建设项目，且

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
						已签署土地出让合同, 并已依法取得《建设用地规划许可证》《不动产权证书》, 项目的用地手续总体符合相关规定, 可以不再单独办理用地预审意见及建设用地批准书。
4	环评 环境影响评价 批复	2013 年 1 月 14 日	胶南市环境保护局	《胶南市环境保护局关于华能青岛港务有限公司董家口新上锅炉工程建设项目环境影响评价报告书的批复》	南环审 [2013] 2 号	华能青岛启动锅炉符合国家产业政策, 在落实环境影响报告书提出的各项环境保护措施后, 污染物可达标排放, 因此, 胶南市环境保护局同意按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的工艺、环境保护措施进行项目建设。
5	专项 审批 节能审查	2013 年 1 月 14 日	青岛市节能监察中心 ⁵⁷	《华能青岛港务有限公司华能董家口新上锅炉工程节能审查报告》	QDJN-SC-2013- 002	《华能青岛港务有限公司华能董家口新上锅炉工程节能评估报告》通过节能审查。
6	施工 许可 施工许可	2015 年 5 月 6 日	青岛市黄岛区城市建设局	《建筑工程施工许可 证》	PL370223201500 2	建设单位: 华能青岛热电有限公司 工程名称: 供热锅炉工程建设 建设地址: 黄岛区董家口经济区港润大道 16 号 建设规模: 主厂房 3,796 m ² 、循环泵房 210 m ² 、脱水楼 810 m ² 、氨水储存供应间 108 m ² 、干煤棚 2,350 m ² 、碎煤机楼 288 m ² 、输煤综合楼 235.2 m ²

⁵⁷ 经电话咨询青岛市发改委工作人员, 回复称青岛市节能监察中心是青岛市发改委的一个处室, 青岛市辖区内的节能审查报告均由其出具。

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
7		2025年8月22日	青岛董家口经济开发区管理委员会	《关于新上锅炉项目开展基础设施REITs试点相关事项的情况说明》	-	根据《建筑工程施工许可管理办法》第二条“在中华人民共和国境内从事各类房屋建筑及其附属设施的建造、装饰装修和与其配套的线路、管道、设备的安装，以及城镇市政基础设施工程的施工，建设单位在开工前应当依照本办法的规定，向工程所在地的县级以上地方人民政府住房和城乡建设主管部门（以下简称发证机关）申请领取施工许可证”的规定，华能青岛启动锅炉的烟道、脱硫塔、过滤水池坑等构筑物不属于房屋建筑物或其附属、配套设施，无需办理建筑工程施工许可证。
	竣工验收	2015年9月3日	建设单位、设计单位、监理单位、施工单位 ⁵⁸	《交工验收证书》	-	华能青岛启动锅炉于2014年12月竣工，工程质量符合法律、法规和工程建设强制性条文、设计文件及施工要求，验收合格。
	综合验收	2025年12月23日	青岛董家口经济开发区管理委员会	《关于华能青岛项目竣工验收相关事项的说明》	-	1、华能青岛项目已按照当时的适用法规完成综合验收手续，符合综合验收的条件和要求。 2、经对接区综合执法部门查询，青岛热电不存在因华能青岛项目投运、竣工验收等事宜而受到相关行政处罚或承担其他责任的情形。
	消防验收	2015年7月	青岛港公安局	《青岛港公安局消	青港公消验字	对华能青岛启动锅炉建设工程，包括主厂房、碎

⁵⁸ 建设单位：青岛热电，设计单位：烟台宏源热电设计有限公司，监理单位：山东诚信工程建设监理有限公司，施工单位：山东电力建设第二工程公司华能董家口电厂项目部。

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
	收	14 日	消防支队	消防支队建设工程消防验收意见书》	[2015] 第 0003 号	煤机室、干煤棚、工艺综合楼、输煤综合楼、循环泵房、氨水间、警卫室、传达室、消防水池进行了消防验收，验收结论为合格，同意投入使用。
		2025 年 4 月 25 日	青岛市黄岛区住房和城乡建设局	《建设工程消防验收备案抽查/复查结果通知书》	37020020250425 CTA064	对华能青岛启动锅炉的脱水楼、首站、新空压机房等建设工程进行了消防验收检查，认定该工程符合建设工程消防验收有关规定。
	规划验收	2025 年 4 月 25 日	青岛董家口经济开发区管理委员会规划建设部	《青岛董家口经济开发区管理委员会规划建设部关于华能董家口新上锅炉项目的规划意见》	-	根据新区管委专题会议（西海岸新区政务专报第 90 期），同意青岛热电参照《关于印发〈青岛西海岸新区加快解决民营企业土地房屋产权历史遗留问题的实施方案〉的通知》[青西新管办发（2019）82 号]确定的民营企业土地房屋产权历史遗留问题化解路径，为华能青岛启动锅炉办理不动产权登记，不再组织规划验收核实工作，只出具符合规划的意见。 董家口管委会规划建设部认为，华能青岛启动锅炉符合黄岛区人民政府批复的《青岛西海岸新区董家口港中部片区控制性详细规划》，规划性质为工业用地，建设现状符合规划要求，按现状予以规划确认。
	环保验收	2017 年 2 月 9 日	青岛市环境保护局黄岛分局	《青岛市环境保护局黄岛分局关于华能青岛热电有限公司新上锅炉工程一	青环黄验 [2017] 22 号	验收范围：1 台 75 吨/小时供热锅炉（1 号炉） 验收结论：华能青岛启动锅炉一期一台 75 吨锅炉（1 号炉）建设项目环境影响评价审批手续齐全，

序号	手续名称	签发时间	签发机构	文件名称	文件编号	主要内容/说明
				期一台 75 吨/小时 锅炉建设项目竣工 环境保护验收意见 的函》		验收监测数据符合审批要求，项目验收合格，同意项目投入正式运行。
		2017 年 8 月 28 日	青岛市环境保护 局黄岛分局	《青岛市环境保护 局黄岛分局关于华 能青岛热电有限公 司新上锅炉工程二 期一台 75 吨/小时 锅炉（2 号炉）建设 项目竣工环境保护 验收意见的函》	青环黄验 [2017] 170 号	验收范围：1 台 75 吨/小时供热锅炉（2 号炉） 验收结论：华能青岛启动锅炉二期一台 75 吨锅炉（2 号炉）建设项目环境保护审批手续齐全，验收监测数据符合审批要求，项目验收合格，同意项目投入正式运行。
	节能验收	2025 年 3 月 28 日	青岛市发展和改革委员会	《关于新上锅炉项目开展基础设施 REITs 试点相关事项的说明》	-	华能青岛启动锅炉已取得青岛市节能监察中心出具的《华能青岛港务有限公司华能董家口新上锅炉工程节能审查报告》，并于 2015 年 9 月 3 日完成竣工验收。因 2017 年前，国家尚未对固定资产投资节能审查项目提出节能验收要求，因此，华能青岛启动锅炉未单独取得节能验收意见。青岛市发改委确认华能青岛启动锅炉未单独取得节能验收意见不影响该项目节能方面的合法性合规性。 华能青岛启动锅炉运营后，项目实际能耗情况，符合产业项目节能的相关标准和要求，华能青岛启动锅炉节能方面合法合规。