

中信建投证券股份有限公司

关于

博天环境集团股份有限公司

首次公开发行股票

之

发行保荐书

保荐机构



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

二〇一七年一月

保荐机构及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人李波、邱荣辉根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证发行保荐书的真实性、准确性和完整性。

目 录

释 义	3
第一节 本次证券发行基本情况	5
一、本次证券发行具体负责推荐的保荐代表人	5
二、本次证券发行项目协办人及项目组其他成员	5
三、本次保荐发行人证券发行的类型	7
四、发行人基本情况	7
五、保荐机构与发行人关联关系的说明	9
六、保荐机构内部审核程序和内核意见	9
七、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查	11
八、保荐机构对审计截止日后主要经营状况的核查情况	13
九、保荐机构对发行人所涉代位权诉讼的核查情况	13
第二节 保荐机构承诺事项	15
第三节 对本次发行的推荐意见	18
一、发行人关于本次发行的决策程序合法	18
二、本次发行符合相关法律规定	20
三、发行人的主要风险提示	26
四、发行人的发展前景评价	33
五、保荐机构对本次证券发行的推荐结论	40

释 义

在本发行保荐书中，除非另有说明，下列词语具有如下特定含义：

保荐机构/中信建投证券/主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
发行人/公司/博天环境	指	博天环境集团股份有限公司
博天有限	指	发行人前身北京博大环境工程有限公司，成立于1995年1月18日，2000年8月更名为北京美华博大环境工程有限公司，2012年5月更名为博天环境工程（北京）有限公司
本次发行	指	公司拟首次公开发行不低于4,000万股人民币普通股A股的行为；首次公开发行既包括公开发行新股，也包括公司原股东公开发售老股的行为
元	指	人民币元
A股	指	获准在证券交易所上市的，以人民币标明面值以人民币认购和进行交易的股票
报告期	指	2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
康达/发行人律师	指	北京市康达律师事务所
瑞华/瑞华会计师事务所/发行人会计师	指	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙），由中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）和国富浩华会计师事务所（特殊普通合伙）于2013年合并成立，合并后沿用国富浩华会计师事务所（特殊普通合伙）的法律主体
中瑞岳华/中瑞岳华会计师事务所	指	中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙），其前身为中瑞岳华会计师事务所有限公司，2013年与国富浩华会计师事务所（特殊普通合伙）合并为瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
赵笠钧	指	曾用名赵立军，于2014年4月姓名变更为赵笠钧
上交所	指	上海证券交易所
《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》
《首发管理办法》	指	《首次公开发行股票并上市管理办法》
《公司章程》	指	博天环境集团股份有限公司现行有效的《公司章程》

企业会计准则/新会计准则	指	财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则-基本准则》和 38 项具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定
IPO	指	首次公开发行

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次证券发行具体负责推荐的保荐代表人

中信建投证券指定李波、邱荣辉担任本次博天环境集团股份有限公司首次公开发行股票并上市项目的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

李波先生：保荐代表人，经济学博士，现任中信建投证券投资银行部董事总经理，曾主持或参与的项目有：四川路桥、证通电子、乾照光电、翰宇药业、东方精工、苏交科、维格娜丝、清源股份等公司 IPO 项目，以及深圳机场可转债项目、新华医疗配股、证通电子非公开发行、香雪制药配股等项目。作为保荐代表人现在尽职推荐的项目有：四川百利天恒药业股份有限公司创业板 IPO 项目（在会项目），烟台正海磁性材料股份有限公司非公开发行项目（在会项目）。

邱荣辉先生：保荐代表人，金融学硕士，现任中信建投证券投资银行部总监，曾主持或参与的项目有：证通电子、乾照光电、翰宇药业、岭南园林、清源股份等公司 IPO 项目，以及深圳机场可转债、证通电子非公开发行、翰宇药业非公开发行公司债券、拓日新能非公开发行、芭田股份非公开发行项目等项目。作为保荐代表人现在尽职推荐的项目有：厦门光莆电子股份有限公司 IPO 项目（在会项目），江苏华灿电讯股份有限公司首发项目（在会项目）。

二、本次证券发行项目协办人及项目组其他成员

（一）本次证券发行项目协办人

本次证券发行项目的协办人为张桐赓，其保荐业务执行情况如下：

张桐赓先生：金融学硕士，现任中信建投证券投资银行部高级副总裁，曾主持或参与的项目有：清源科技（厦门）股份有限公司首次公开发行、四川百利天恒药业股份有限公司首次公开发行（在会）、深圳市拓日新能源科技股份有限公司非公开发行和翰宇药业非公开发行公司债券等项目。

（二）本次证券发行项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员包括肖鹏、赵涛、董贵欣、丁锐、徐新岳、张星明、程明、钟俊、孟婧、王正、杨慧。

肖鹏先生：经济学硕士，保荐代表人，现任中信建投证券股份有限公司投资银行部总监。曾主持或参与的项目有：深圳芭田 IPO、中国化学 IPO、中矿资源 IPO 等项目。

赵涛先生：经济学硕士，保荐代表人，现任中信建投证券投资银行部高级副总裁。曾主持或参与的项目有：珠海元盛 IPO、炎黄在线重大资产重组、海印股份非公开发行等项目。

董贵欣女士：经济学硕士，现任中信建投证券投资银行部高级副总裁，曾主持或参与的项目有：山东联合化工 IPO、鲁阳股份公开发行新股、华斯股份 IPO、振华科技非公开发行、中矿资源 IPO 等项目。

丁锐先生：经济学硕士，现任中信建投证券投资银行部副总裁，曾主持或参与的项目有：中矿资源 IPO、派特罗尔 IPO（在会）等项目。

徐新岳先生：管理学硕士，保荐代表人，现任中信建投证券投资银行部高级副总裁，曾主持或参与的项目有：爱威科技股份有限公司 IPO（在会），证通电子非公开发行股票、超日太阳破产重整项目，证通电子公司债。

张星明先生：管理学硕士，保荐代表人，现任中信建投证券投资银行部高级副总裁，曾主持或参与的项目有：禾欣股份、东山精密、天马精化、春兴精工、中泰桥梁等首次公开发行股票并上市项目，苏大维格首次公开发行并在创业板上市项目，盾安环境、苏交科、东方精工等非公开发行项目，淮北建投企业债券发行项目。

程明先生：金融学硕士，保荐代表人，现任中信建投证券投资银行部副总裁，曾参与的项目有：四川环能德美科技股份有限公司 IPO、四川百利天恒药业股份有限公司 IPO（在会）、证通电子非公开、延华智能非公开、平潭发展非公开等项目。

钟俊先生：管理学硕士，现任中信建投证券投资银行部副总裁，曾参与的项

目有：光莆电子 IPO（在会）、华灿电讯 IPO（在会）、中广天择 IPO（在会）、万兴信息科技 IPO、华智融 IPO、雄塑集团 IPO 等项目。

孟婧女士：金融学硕士，现任中信建投证券投资银行部高级经理，曾参与的项目有：拓日新能非公开发行、平潭发展非公开发行等项目。

王正先生：管理学硕士，现任中信建投证券投资银行部高级副总裁，曾参与的项目有：东宝生物、探路者、中矿资源 IPO 项目，江西长运、振华科技、宝硕股份非公开发行等项目。

杨慧女士：经济学硕士，保荐代表人，现任中信建投证券投资银行部高级副总裁，曾参与的项目有：远望谷 2010 年度非公开发行项目、通鼎光电可转债项目、中矿资源 IPO 项目等项目。

三、本次保荐发行人证券发行的类型

首次公开发行人民币普通股股票（A 股）。

四、发行人基本情况

（一）公司基本情况

项 目	内 容
公司名称	博天环境集团股份有限公司
英文名称	Poten Environment Group Co., Ltd.
成立日期	1995 年 1 月 18 日（2012 年 11 月 15 日整体变更为股份公司）
法定代表人	赵笠钧
注册资本	36,000 万元
实收资本	36,000 万元
公司住所	北京市海淀区西直门北大街 60 号首钢综合楼 12A06-08 室

经营范围	承包国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；水污染治理；水处理技术、水资源管理技术、生态修复技术开发、技术转让、技术服务；承接水和环境项目的工程设计、技术咨询、运营管理；承接环境治理工程、给水净化工程、市政公用工程；机电安装工程总承包；开发、销售环保相关产品和设备、批发、佣金代理（拍卖除外）上述相关产品（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）；货物进出口、技术进出口、代理进出口；投资管理、资产管理。（未取得行政许可的项目除外）
网址	www.poten.cn
电子信箱	zqb@poten.cn
邮编	100082
电话	010-82291995
传真	010-82291618

（二）主营业务情况介绍

博天环境是专业的水环境解决方案的综合服务商，主要为高端客户的工业水处理系统、城市水环境、生态修复和土壤修复等提供技术开发、咨询设计、核心设备制造、系统集成、项目管理、投资运营等一体化的解决方案，以实现水资源的保护和有效利用。公司是中国水环境服务领域拥有资质最齐全、行业覆盖最广、成长性最好的企业之一，在石油化工、煤化工、城市水环境、钢铁冶金、电子、电力、造纸、食品、制药、纺织印染、乳制品等众多行业内，已完成了数百项水环境综合服务项目，涵盖给水、脱盐水、循环水、污水、回用水、零排放、水生态、地下水及土壤修复等水处理系统，并在技术难度高、项目规模大的能源化工水处理领域奠定了领先的市场地位和突出的竞争优势。

公司自设立以来，围绕公司的核心业务，通过不断的技术进步和模式创新，实现了主营业务的快速增长。营业收入从 2011 年的 3.55 亿元增长至 2015 年的 19.91 亿元，年复合增长率为 53.89%，年度新中标合同金额从 2011 年的 5.16 亿元增长至 2015 年的 20.02 亿元，年复合增长率为 40.35%。截至本发行保荐书签署日，公司已中标未履行完的合同金额为 38.42 亿元。

五、保荐机构与发行人关联关系的说明

（一）截至本发行保荐书出具之日，本保荐机构（包括控股子公司）或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、重要关联方股份的情况；

（二）博天环境或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）本保荐机构本次具体负责推荐的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有博天环境权益、在博天环境任职等情况；

（四）本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与博天环境控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）除上述情形外，本保荐机构与博天环境之间亦不存在其他关联关系。

六、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）保荐机构关于本项目的内部审核程序

本保荐机构在向中国证监会推荐本项目前，通过项目立项审批、内核部门审核及内核小组审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行了审慎核查职责。

1、项目的立项审批

本保荐机构按照中信建投证券《投行相关业务立项规则》（2013年4月修订）的规定，对本项目执行立项的审批程序。

①第一次立项申请（创业板）

本项目申请立项时间为2012年7月12日。此次立项申请为首次公开发行股票并在创业板上市。本项目的立项申请于2012年7月12日得到本保荐机构投行项目立项委员会主任委员审批同意，本保荐机构投行项目立项委员会（下称“立项委员会”）于2012年7月25日做出准予本项目立项的决定，并确定了项目组成员。

②第二次立项复核（上交所）

博天环境结合自身所属行业、业务模式、发行规模等因素考虑，拟由创业板转为上交所，项目组认为，博天环境符合首次公开发行股票并在上交所上市的各项条件和基本要求。因此，项目组于 2013 年 9 月 27 日向运营管理部提出博天环境首次公开发行股票并在上交所上市的立项申请。本保荐机构立项委员会于 2013 年 10 月 14 日做出准予本项目立项的决定，并确定了本项目的项目组成员。

2、内核部门的审核

本保荐机构在投行执委会下设立运营管理部，负责投行保荐项目的内部审核。

①第一次内核部门的审核（创业板）

2013 年 4 月 16-19 日、7 月 29-31 日，运营管理部对本项目进行了现场核查。本项目的项目负责人于 2013 年 8 月 6 日向运营管理部提出内核申请，运营管理部组织相关人员对本项目的发行申请文件进行了审核。运营管理部在完成内核初审程序后，于 2013 年 8 月 12 日出具了关于本项目的内核初审意见。

②第二次内核部门的审核（上交所）

2014 年 2 月 10-11 日、2 月 18 日，本保荐机构运营管理部在项目组成员的协助下对博天环境进行了现场核查。本项目的项目负责人于 2014 年 2 月 19 日向运营管理部提出博天环境主板上市的内核申请，运营管理部在完成内核初审程序后，于 2013 年 2 月 28 日出具了关于博天环境上交所上市的内核初审意见。

3、内核小组的审核

①第一次内核部门的审核（创业板）

运营管理部在收到博天环境首次公开发行股票并在创业板的内核申请后，于 2013 年 8 月 12 日发出内核会议通知，并于 2013 年 8 月 15 日召开内核会议对本项目进行了审议和表决。

参加本次内核会议的内核成员共 7 人。内核成员在听取项目负责人和保荐代表人回答内核初审意见及内核成员现场提出的相关问题后，以记名投票的方式对

本项目进行了表决。根据表决结果，内核会议审议通过本项目并同意向中国证监会推荐。

②第二次内核部门的审核（上交所）

运营管理部在收到博天环境首次公开发行股票在上交所上市的内核申请后，于 2014 年 2 月 21 日发出内核会议通知，并于 2014 年 2 月 27 日召开内核会议对本项目进行了审议和表决。

参加本次内核会议的内核成员共 7 人。内核成员在听取项目负责人和保荐代表人回答内核初审意见及内核成员现场提出的相关问题后，以记名投票的方式对本项目进行了表决。根据表决结果，内核会议审议通过本项目并同意向中国证监会推荐。

项目组按照内核意见的要求对本次发行申请文件进行了修改、补充和完善，并经全体内核成员审核无异议后，本保荐机构为本项目出具了发行保荐书，决定向中国证监会正式推荐本项目。

（二）保荐机构关于本项目的内核意见

本保荐机构本着诚实守信、勤勉尽责的精神，针对博天环境集团股份有限公司的实际情况充分履行尽职调查职责，在此基础上，本保荐机构内核部门对本项目的发行申请文件、保荐工作底稿等相关文件进行了严格的质量控制和审慎核查。

通过履行以上尽职调查和内部核查程序，本保荐机构认为博天环境集团股份有限公司本次首次公开发行申请符合《证券法》及中国证监会相关法规规定的发行条件，同意作为保荐机构向中国证监会推荐博天环境集团股份有限公司首次公开发行股票项目。

七、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查

（一）核查对象

根据《私募投资基金监督管理暂行办法》的规定，私募投资基金系指以非公

开方式向合格投资者募集资金设立的投资基金，包括资产由基金管理人或者普通合伙人管理的以投资活动为目的设立的公司或者合伙企业。

博天环境目前的股东中，以投资活动为目的设立的公司或者合伙企业包括汇金联合科技（北京）有限公司、国投创新（北京）投资基金有限公司、北京京都汇能投资咨询有限公司、新疆高利股权投资管理有限公司、泰来投资有限公司、上海复星创富股权投资基金合伙企业（有限合伙）、苏州鑫发汇泽投资中心（有限合伙）、北京中金公信投资管理中心（有限合伙）、北京中关村瞪羚创业投资中心（有限合伙）。其中，北京京都汇能投资咨询有限公司、泰来投资有限公司、苏州鑫发汇泽投资中心（有限合伙）系以股东自有资金进行投资，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，不属于应当备案的私募投资基金；新疆高利股权投资管理有限公司的股东包括一家境内的资产管理公司和一支境外募集的投资基金投资的企业，该等机构未在境内以非公开方式募集资金，不属于应当备案的私募投资基金；汇金联合科技（北京）有限公司和北京中金公信投资管理中心（有限合伙）系为实施股权激励而设立的公司员工持股平台，除持有博天环境股权外，不存在其他对外投资的情况，不属于应当备案的私募投资基金。

国投创新（北京）投资基金有限公司系以非公开方式募集资金设立的基金公司，资产由基金管理人管理，属于应当备案的私募基金；上海复星创富股权投资基金合伙企业（有限合伙）及北京中关村瞪羚创业投资中心（有限合伙）系以非公开方式募集资金设立的合伙企业，资产由普通合伙人进行管理，属于应当备案的私募投资基金。

（二）核查方式

本保荐机构调阅了汇金联合科技（北京）有限公司、国投创新（北京）投资基金有限公司、北京京都汇能投资咨询有限公司、新疆高利股权投资管理有限公司、泰来投资有限公司、上海复星创富股权投资基金合伙企业（有限合伙）、苏州鑫发汇泽投资中心（有限合伙）、北京中金公信投资管理中心（有限合伙）、的工商登记材料、财务报表、出资协议、公司章程以及上述单位出具的声明和承诺函；对于需要履行私募投资基金备案程序的3家机构，本保荐机构还调阅了相应的私募投资基金证明及私募投资基金管理人登记证明，并在中国证券投资基金业协会网站上对其备案公示情况进行了检索，履行了必要的核查程序。此外，经核查，苏州鑫发汇泽投资中心（有限合伙）及其执行合伙人苏州鑫发创业投资管理

有限公司因业务需要，于 2015 年 6 月 12 日在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金及私募投资基金管理人的登记备案；本保荐机构调阅了其相应的私募投资基金证明及私募投资基金管理人登记证明，并在中国证券投资基金业协会网站上对其备案公示情况进行了检索，履行了必要的核查程序。

（三）核查结果

根据核查，博天环境的股东中，国投创新（北京）投资基金有限公司、上海复星创富股权投资基金合伙企业（有限合伙）、北京中关村瞪羚创业投资中心（有限合伙）等 3 家属于相关法律法规和自律规则要求备案的私募投资基金，已在中国证券投资基金业协会完成备案登记；苏州鑫发汇泽投资中心（有限合伙）因业务需要，亦在中国证券投资基金业协会完成备案登记。

八、保荐机构对审计截止日后主要经营状况的核查情况

经保荐机构核查，发行人经营模式未发生重大变化，主要产品的采购规模及采购价格未发生重大变化，主要产品的销售规模及销售价格未发生重大变化，主要客户及供应商的构成未发生重大变化，税收政策未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

九、保荐机构对发行人所涉代位权诉讼的核查情况

就四川省经济技术融资担保中心与广汉水务、发行人前身美华博大债权人代位权纠纷一案的相关情况，中介机构履行了如下核查程序：

1、查阅了相关讼涉及的民事诉讼状、法院传票、应诉通知书、民事判决书及民事调解书等法律文书，了解诉讼案由及案件进展情况；

2、查阅了瑞华国际受让广汉市人福污水处理有限公司股权涉及的相关股权转让框架协议、补充协议，以及三星堆污水厂工程相关的建设工程施工合同补充协议及设备供应补充协议，了解四川沃尔森环境工程有限公司与广汉水务债权债务关系的演变情况；

3、查阅了发行人首次公开发行并上市的历次申报文件，核实确认相关事项的披露情况；

4、就相关诉讼的进展情况，访谈了发行人法务部负责人及诉讼律师；

5、就相关诉讼对发行人经营业绩的影响情况，查阅了广汉水务 2015 年 1-6 月的审计报告，访谈了发行人财务部负责人及申报会计师；

6、在“中国法院网”（<http://www.chinacourt.org/index.shtml>）、“中国裁判文书网”（<http://www.court.gov.cn/zgcpwsw/>）等网站的查询和检索；

7、就相关法律文书的送达时间，电话访谈了 EMS 的工作人员。

经核查，保荐机构认为：发行人与四川省经济技术融资担保中心与瑞华（广汉）水务有限公司债权人代位权纠纷一案中不存在重大事件未披露的情况，该情形对发行人本次发行不构成障碍，相关诉讼事项对发行人的财务数据及经营情况不构成重大不确定影响。

第二节 保荐机构承诺事项

一、中信建投证券已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对博天环境进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐博天环境本次首次公开发行股票并上市，并据此出具本发行保荐书。

二、通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，中信建投证券作出以下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照本办法采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

三、中信建投证券按照《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14 号）和《关于做好首次公开发行股票公司 2012 年度财务报告专项检查工作的通知》（发行监管函[2012]551 号）的要求，严格遵守现行各项执业准则和信息披露规范，勤勉尽责、审慎执业，对发行人报告期内财务会计信息的真实性、准确性、完整性开展全面自查，针对可能造成粉饰业绩或财务造假的 12 个重点事项进行专项核查，同时采取切实有效

的手段核查主要财务指标是否存在重大异常，并以必要的独立性走访相关政府部门、银行、重要客户及供应商。

中信建投证券就上述财务专项核查工作的落实情况，作出以下专项说明：

（一）通过财务内部控制情况自查，确认发行人已经建立健全财务报告内部控制制度，合理保证财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率和效果；

（二）通过财务信息披露情况自查，确认发行人财务信息披露真实、准确、完整地反映公司的经营情况；

（三）通过盈利增长和异常交易情况自查，确认发行人申报期内的盈利情况真实，不存在异常交易及利润操纵的情形；

（四）通过关联方认定及其交易情况自查，确认发行人及各中介机构严格按照《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所颁布的相关业务规则的有关规定进行关联方认定，充分披露了关联方关系及其交易；

（五）通过收入确认和成本核算情况自查，确认发行人结合经济交易的实际情况谨慎、合理地进行收入确认，发行人的收入确认和成本核算真实、合规，毛利率分析合理；

（六）通过主要客户和供应商情况自查，确认发行人的主要客户和供应商及其交易真实；

（七）通过资产盘点和资产权属情况自查，确认发行人的主要资产真实存在、产权清晰，发行人具有完善的存货盘点制度，存货真实，存货跌价准备计提充分；

（八）通过现金收支管理情况自查，确认发行人具有完善的现金收付交易制度，未对发行人会计核算基础产生不利影响；

（九）通过可能造成粉饰业绩或财务造假的 12 个重点事项自查，确认如下：

1、发行人不存在以自我交易的方式实现收入、利润的虚假增长；

2、发行人不存在发行人或其关联方与其客户或供应商以私下利益交换等方法进行恶意串通以实现收入、盈利的虚假增长；

3、发行人不存在发行人的关联方或其他利益相关方代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源；

4、发行人不存在发行人的保荐机构及其关联方、PE 投资机构及其关联方、PE 投资机构的股东或实际控制人控制或投资的其他企业在申报期内最后一年与发行人发生大额交易从而导致发行人在申报期内最后一年收入、利润出现较大幅

度增长；

5、发行人不存在利用体外资金支付货款，不存在少计原材料采购数量及金额，不存在虚减当期成本和虚构利润；

6、发行人不存在采用技术手段或其他方法指使关联方或其他法人、自然人冒充互联网或移动互联网客户与发行人（即互联网或移动互联网服务企业）进行交易以实现收入、盈利的虚假增长等；

7、发行人不存在将本应计入当期成本、费用的支出混入存货、在建工程等资产项目的归集和分配过程以达到少计当期成本费用的目的；

8、发行人不存在压低员工薪金、阶段性降低人工成本粉饰业绩；

9、发行人不存在推迟正常经营管理所需费用开支，不存在通过延迟成本费用发生期间增加利润和粉饰报表；

10、发行人不存在期末对欠款坏账、存货跌价等资产减值可能估计不足；

11、发行人不存在推迟在建工程转固时间或外购固定资产达到预定使用状态时间等，不存在延迟固定资产开始计提折旧时间；

12、发行人不存在其他可能导致公司财务信息披露失真、粉饰业绩或财务造假的情况。

（十）通过未来期间业绩下降信息风险披露情况自查，确认发行人对于存在未来期间业绩下降情形的，已经披露业绩下降信息风险。

经过财务专项核查，本保荐机构认为，发行人的财务管理、内部控制、规范运作等方面制度健全，实施有效，报告期财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，财务会计信息真实、准确、完整，如实披露了相关经营和财务信息。

第三节 对本次发行的推荐意见

中信建投证券接受发行人委托，担任其本次首次公开发行的保荐机构。本保荐机构遵照诚实守信、勤勉尽责的原则，根据《公司法》、《证券法》和中国证监会颁布的《首次公开发行股票并上市管理办法》等法律法规的规定，对发行人进行了审慎调查。

本保荐机构对发行人是否符合证券发行上市条件及其他有关规定进行了判断、对发行人存在的主要问题和风险进行了提示、对发行人发展前景进行了评价，对发行人本次首次公开发行履行了内部审核程序并出具了内核意见。

本保荐机构内核小组及保荐代表人经过审慎核查，认为发行人本次首次公开发行符合《公司法》、《证券法》等法律、法规、政策规定的有关首次公开发行的条件，募集资金投向符合国家产业政策要求，同意保荐发行人本次首次公开发行股票并上市。

一、发行人关于本次发行的决策程序合法

（一）董事会的批准

2014 年 10 月 15 日，发行人召开第一届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于首次公开发行股票并上市方案的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案。

2015 年 2 月 9 日，发行人召开第一届董事会第二十五次会议，审议通过了《关于调整首次公开发行股票募集资金运用的议案》，对募集资金投资项目进行了调整。

2015 年 8 月 30 日，发行人召开第一届董事会第三十一次会议，审议通过了《关于调整<首次公开发行股票并上市方案>的议案》，对本次首次公开发行的发行方案进行了调整。

2016 年 8 月 2 日，发行人召开第二届董事会第九次会议，会议审议通过了《关于延长首次公开发行股票并上市决议有效期的议案》等与本次首发相关的议案。

2016 年 10 月 12 日，发行人召开第二届董事会第十二次会议，会议审议通过了《关于调整首次公开发行股票募集资金运用的议案》，对募集资金投资项目进行了调整。

2016 年 11 月 23 日，发行人召开第二届董事会第十三次会议，会议审议通过了《关于调整<首次公开发行股票并上市方案>的议案》，对本次首次公开发行的发行方案进行了调整。

2017 年 1 月 4 日，发行人召开第二届董事会第十六会议，会议审议通过《关于调整首次公开发行股票募集资金投资项目拟投入募集资金金额的议案》，对公司首次公开发行股票募集资金投资项目拟投入募集资金具体金额进行了调整。

（二）股东大会的批准

2014 年 10 月 31 日，发行人召开 2014 年第七次临时股东大会，审议通过了《关于首次公开发行股票并上市方案的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案。

2015 年 3 月 6 日，发行人召开 2015 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于调整首次公开发行股票募集资金运用的议案》，对募集资金投资项目进行了调整。

2015 年 9 月 14 日，发行召开 2015 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于调整<首次公开发行股票并上市方案>的议案》，对本次首次公开发行的发行方案进行了调整。

2016 年 8 月 17 日，发行人召开 2016 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于延长首次公开发行股票并上市决议有效期的议案》，该决议延长了本次发行的有效期。

2016 年 10 月 27 日，发行人召开 2016 年第六次临时股东大会，审议通过了《关于调整首次公开发行股票募集资金运用的议案》，对募集资金投资项目进行了调整。

2016 年 12 月 8 日，发行人召开 2016 年第七次临时股东大会，审议通过了

《关于调整<首次公开发行股票并上市方案>的议案》，对本次首次公开发行的发行方案进行了调整。

经核查，本保荐机构认为发行人已就首次公开发行股票并上市履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会规定的决策程序。

二、本次发行符合相关法律规定

（一）本次发行符合《证券法》规定的发行条件

依据《证券法》对发行人符合首次公开发行股票并上市条件进行逐项核查，核查情况如下：

- 1、发行人具备健全且运行良好的组织机构。
- 2、发行人具有持续盈利能力，财务状况良好。
- 3、发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为。
- 4、符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件。

经核查，本保荐机构认为发行人符合《证券法》规定的发行条件。

（二）依据《首次公开发行股票并上市管理办法》对发行人符合发行条件进行逐项核查情况

1、发行人的主体资格

（1）公司系博天环境工程（北京）有限公司于 2012 年 11 月整体变更设立的股份公司。博天环境工程（北京）有限公司成立于 1995 年 1 月 18 日，至今持续依法经营已超过三个会计年度。

（2）公司整体变更及后续历次增资的股本已全额缴纳；

（3）公司是专业的水环境解决方案的综合服务商，取得了企业法人营业执照及相关经营资质，公司的生产经营符合法律、行政法规和《公司章程》的规定，符合国家产业政策及环境保护政策；

（4）公司最近 3 年内主营业务和董事、高级管理人员没有发生重大变化，

实际控制人没有发生变更；

（5）公司的股权清晰，控股股东和其他股东持有的公司股份不存在重大权属纠纷；

2、发行人的独立性

公司自设立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》的有关规定规范运作，建立健全了公司法人治理结构，在资产、财务、机构、人员、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（1）资产完整情况

公司由博天有限整体变更设立，承继了博天有限所有的资产及负债，依法办理了资产的产权变更登记手续。公司拥有完整的技术研发系统、设计及生产系统、投资及运营系统，合法拥有与生产经营相关的土地使用权、房屋所有权、专利权、商标权、生产设备及配套设施等资产。报告期末，公司对其所有资产拥有所有权和使用权，并实际占有和支配该等资产，未以其资产、权益或信用为股东的债务提供担保。

（2）财务独立情况

公司设立了独立的财务会计部门，配备了专门的财务会计人员，并依据《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》建立了独立的财务核算体系和规范的财务管理制度，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和完整的会计核算体系。公司在银行开立了独立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其它企业共用银行账户的情形。公司作为独立的纳税人依法进行纳税申报及履行税款缴纳义务。公司的资金运用由经营管理层、董事会、股东大会在各自的职权范围内做出决策。

（3）机构独立情况

公司建立健全了与公司业务相适应的内部经营管理机构，独立行使经营管理权，依法建立了股东大会、董事会、监事会及总裁负责的管理层，设立了相应

的内部职能部门，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（4）人员独立情况

公司董事、监事和高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的规定通过合法程序产生，控股股东及实际控制人未干预公司董事会和股东大会的人事任免决定；公司总裁、高级副总裁、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其它职务，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼任任何职务或领薪。

（5）业务独立情况

公司拥有独立完整的技术研发系统、设计及生产系统、投资及运营系统，独自拥有公司经营所需的各类资质证书，独自享有多项专利技术产权及注册商标，具有完整的业务体系；公司拥有完整的法人财产权，包括经营决策权和实施权，具有直接面向市场独立经营的能力。

3、发行人的规范运行

发行人已经依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及审计委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

发行人建立了内部控制制度且被有效执行。瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司内部控制制度进行了审核，出具了《内部控制鉴证报告》（瑞华核字[2016]第 1730042 号），认为公司于 2016 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范—基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。

发行人已建立严格的资金管理制度，截至本发行保荐书签署日，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

发行人的公司章程已明确对外担保的审批权限和审议程序，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

发行人的董事、监事和高级管理人员已经了解与股票发行上市有关的法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

发行人的董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，且不存在下列情形：

- （1）被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期；
- （2）最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者最近一年内受到证券交易所公开谴责；
- （3）因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见。

根据发行人相关主管部门出具的证明及本保荐机构核查，发行人不存在以下情形：

- （1）最近 36 个月内未经法定机关核准、擅自公开或者变相公开发行证券，或者有关违法行为虽然发生在 36 个月前，但目前仍处于持续状态的情形；
- （2）最近 36 个月内违反工商、税收、质量计量、劳动、社会保障、环保以及其他法律、行政法规，受到行政处罚，且情节严重的情形；
- （3）本次报送的发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；
- （4）存在涉嫌犯罪被司法机关立案侦查、尚未有明确结论意见的情形；
- （5）存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

发行人规范运行情况符合《首发管理办法》第十四条至第二十条的规定。

4、发行人的财务与会计

（1）发行人资产质量良好，资产负债结构合理，盈利能力较强，现金流量正常。

（2）发行人与财务报表相关的内部控制所有重大方面是有效的，并由瑞华会计师事务所出具了《内部控制鉴证报告》（瑞华核字[2016]第 01730042 号）。

(3) 发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《审计报告》（瑞华审字[2016] 01730191 号），发表了标准无保留意见。

(4) 发行人编制财务报表以实际发生的交易或者事项为依据；在进行会计确认、计量和报告时保持了应有的谨慎；对相同或者相似的经济业务，选用了一致的会计政策，未随意更改。

(5) 发行人已按重要性原则恰当披露关联交易。关联交易价格公允，不存在通过关联交易操纵利润的情形。

(6) 发行人符合下列条件：

①发行人 2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-6 月的归属于母公司股东的净利润分别为 83,511,891.65 元、93,441,282.32 元、124,222,294.44 元和 49,200,145.28 元，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润分别为 81,886,248.70 元、90,655,852.63 元、117,386,303.89 元和 47,320,484.01 元，最近三个会计年度净利润均为正数且累计超过 3,000 万元（净利润以扣除非经常性损益前后较低者计算）。

②发行人 2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-6 月的营业收入分别为 933,900,093.35 元、1,506,247,629.79 元、1,991,074,171.85 元和 1,277,832,949.48 元，累计超过 3 亿元。

③发行人本次发行前的股本总额为 36,000 万元，超过 3,000 万元。

④截至 2016 年 6 月 30 日，发行人的无形资产（扣除土地使用权和特许经营权后）为 9,048,490.23 元，净资产为 1,337,369,008.82 元，无形资产（扣除土地使用权和特许经营权后）占净资产的比例为 0.68%，不高于 20%。

⑤截至 2016 年 6 月 30 日，发行人不存在未弥补亏损。

(7) 发行人纳税情况

报告期内，发行人依法纳税，各项税收优惠符合相关法律法规的规定，发行

人的经营成果对税收优惠不存在严重依赖。

(8) 发行人不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。

(9) 发行人申报文件中不存在如下情形：

- ①故意遗漏或虚构交易、事项或其他重要信息；
- ②滥用会计政策或者会计估计；
- ③操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录或者相关凭证。

(10) 发行人不存在下列影响持续盈利能力的情形：

①发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

②发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

③发行人在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；

④发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；

⑤发行人最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；

⑥其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

5、发行人募集资金运用

(1) 募集资金投资方向

本次募集资金投资计划经第一届董事会第二十二次会议、第一届董事会第二十五次会议、第二届董事会第九次会议、第二届董事会第十二次会议、第二届董事会第十六次会议及 2014 年第七次临时股东大会、2015 年第一次临时股东大会、2016 年第五次临时股东大会、2016 年第六次临时股东大会审议确定，由董事会负责实施，用于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金拟投资额	建设期 (月)
研发中心建设项目	3,979.60	1,609.04	24
临沂市中心城区水环境治理综合整治工程河道治理 PPP 项目	55,050.00	22,257.87	12
合计	59,029.60	23,866.91	-

(2) 募集资金投资项目的合理性

发行人的募集资金数额和投资项目与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

(3) 发行人投资项目的合法合规性

发行人的募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

(4) 发行人的董事会已经对募集资金投资项目的可行性进行分析论证，认为投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，能够有效防范投资风险，提高募集资金使用效益。

(5) 发行人的募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争或者对发行人的独立性产生不利影响。

(6) 发行人已制定募集资金使用管理制度，在募集资金到位后建立募集资金专项存储制度，将募集资金存放于董事会决定的专项账户。

三、发行人的主要风险提示

(一) 下游行业波动风险

公司下游客户主要为工业与能源、城市水环境领域的大型企业、政府下属水务运营机构或者公司。近年来，国家发布了一系列相关的行业规划和政策，为工业与能源、城市水环境提供良好的市场机遇。但上述行业容易受国家宏观经济发展和宏观调控等因素的影响，如果未来宏观经济增速放缓或国家对上述行业的指导政策发生不利变化，将对公司业绩造成不利影响。

（二）客户集中风险

公司下游客户主要为工业与能源、城市水环境行业的大型企业、政府下属水务运营机构或者公司。2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-6 月，公司来源于前五大客户的营业收入占当期营业收入的比重分别为 70.20%、65.05%、56.74%和 52.02%，工业与能源和城市水环境项目投资金额大等行业特点导致客户集中度相对较高。如果公司主要销售客户所处的行业或自身的生产经营情况发生不利变化，将有可能对公司的营业收入和应收账款回收产生不利影响。

（三）财务风险

1、资金不足风险

公司处于快速成长期，营业收入从 2013 年的 93,390.01 万元增长至 2015 的 199,107.42 万元，年复合增长率为 45.98%，主要服务和产品为水环境解决方案、水务投资运营、水处理装备制造和销售，多以 EPC、BOT 等形式进行，且项目规模大、周期长，对资金需求较高，2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月，公司经营活动产生现金流量净额分别为 5,033.81 万元、2,553.63 万元、-43,916.74 万元和-37,039.82 万元。截至本招股说明书签署日，公司已中标未履行完的合同金额为 38.66 亿元，但公司现阶段融资能力对公司快速发展造成一定制约，使得公司面临资金不足的风险。

宏观经济下行使客户支付能力下降导致经营活动产生的现金流入减少。公司下游客户中的工业与能源领域的大型企业，受国家宏观经济发展和宏观调控等因素的影响相对较大，工业与能源领域客户的支付能力下降，使得公司应收账款及占收入比重上涨较快，2013 年、2014 年、2015 年，2016 年 1-6 月，公司应收账款占收入比重分别为 19.41%、30.66%、41.11%、101.61%，同行业上市公司的平均占比分别为 53.53%、67.63%、57.14%、143.35%，尽管公司的应收账款占收入比重低于同行业上市公司，但由于应收账款总额较高，公司仍存在一定的回收风险。

BOT 项目的增多导致经营活动产生的现金流入减少。发行人自行提供 BOT 项目的建造服务，且 BOT 项目公司主要为发行人合并报表范围的子公司，BOT

项目公司向发行人支付的建造期支出，在合并报表时予以抵消，无法增加公司的经营活动现金流入。2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月，BOT 项目的建造收入占公司营业收入的比重分别为 2.95%、8.84%、27.39%、20.71%，2015 年和 2016 年 1-6 月占比上升显著，使得经营活动现金流入减少。

投标保证金和履约保证金支出较多导致经营活动产生的现金流出增加。公司开展的 BOT 项目金额较大，需要按照合同的一定比例缴纳投标保证金、履约保证金和安全保证金，投标保证金在项目招投标结束后退还给公司，履约保证金和安全保证金随着项目的推进逐步退还给公司，2016 年 6 月 30 日，公司期末余额前五名的其他应收款均为保证金，合计 6,830 万元，该部分资金对公司的经营活动现金流量产生一定影响。

2、应收账款发生坏账的风险

2013 年末、2014 年末、2015 年末和 2016 年 6 月末，公司应收账款净额分别为 16,881.20 万元、42,933.88 万元、75,432.08 万元和 120,668.54 万元，占当期总资产的比例分别为 13.74%、20.16%、23.36%和 30.93%。其中，截至 2016 年 6 月 30 日，公司 1 年以内的应收账款余额占应收账款总额的 76.56%。同时，发行人业务合同中均设定有违约条款通用条款，对合同义务的履行约定了保护和补偿，部分合同针对应收账款的逾期约定了违约条款，如业主到期没有支付工程结算款，发行人可以催告业主支付结算价款，如达成延期支付协议，业主应按同期银行贷款利率支付拖欠工程价款的利息。在实际执行中，针对公司主要客户为央企和大型地方国企的特点，对于逾期的应收账款，发行人均履行了催告程序，且期后公司持续收到回款，本着与客户友好协商、继续合作的精神，以推进公司大客户战略，并未要求对方按同期银行贷款利率支付拖欠工程价款的利息。随着公司业务规模的进一步扩大，公司应收账款规模还将相应扩大，如果发生应收账款未能及时或无法收回的情况，将给公司带来不利影响。

3、存货规模增加的风险

报告期各期末，公司为项目采购的设备和物资以及已完工未结算的工程款合计金额呈逐年上升趋势，导致公司存货由 2013 年末的 42,805.05 万元增长至 2016 年 6 月 30 日的 75,618.37 万元。2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 6

月末，公司的存货周转率分别为 2.10 次、2.24 次、2.44 次和 1.45 次，存货周转率整体保持稳定增长趋势。但未来随着公司业务规模的持续扩大，存货余额可能会继续增加。较大的存货余额可能会影响到公司的资金周转速度和经营活动的现金流量，降低资金运作效率，存在存货规模较大的风险。此外，项目执行过程中，如果出现客户财务状况恶化或采购成本大幅上升等情形，还可能存在存货跌价风险。

4、流动性风险

2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日和 2016 年 6 月 30 日，公司流动比率分别为 1.22、1.27、1.13 和 1.03，速动比率分别为 0.71、0.86、0.79 和 0.71，低于同行业上市公司平均水平。公司主要依靠银行贷款进行融资，若公司对负债的管理不够谨慎，或原制定的还款计划在执行过程中出现偏差，则公司会存在一定的偿债风险和流动性风险，进而导致公司存在不能及时分红的风险。

5、偿债风险

2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-6 月，公司利息支出分别为 1,164.05 万元、2,210.28 万元、3,897.28 万元和 2,731.28 万元，其中，利息资本化金额计入在建工程的金额分别为 0 万元、372.40 万元、261.14 万元和 500.21 万元，其他利息支出已计入财务费用和主营业务成本。公司利息保障倍数分别为 9.11、5.34、4.20 和 2.54，利息支出呈现上升趋势，利息保障倍数呈现下降趋势。随着公司业务规模不断扩大，新增订单金额不断增多，尽管公司通过银行借款和发行公司债券筹集满足公司因业务规模的扩大而引起的资金需求，如果公司不能提高盈利能力、扩大融资渠道降低融资成本，公司将面临不能偿还有息债务本金和利息的风险。

6、毛利率下降的风险

2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 26.40%、25.51%、26.14%和 21.02%。在未来经营中，如公司不能有效的保持竞争优势、控制工程成本，将有可能导致公司主要产品毛利率出现下降的风险。

7、盈利能力风险

公司报告期内平均净利润率为 6%，行业可比公司的平均净利润率为 15%，公司净利润率低于行业平均水平，一方面，公司报告期内平均毛利率为 25%，较行业可比公司的平均毛利率 30%相对较低，主要原因是公司为追求卓越的项目品质，增加了项目管控人员、HSE 费用等项目实施成本，并且坚持选择高品质的设备供应商和分包商。以上措施影响了公司的毛利率水平，但良好的客户口碑为公司赢得了持续的项目机会；另一方面，公司持续在全国范围内布点，并加大新的业务布局如环境监测检测 and 智能净水终端产品业务，上述业务处于投入期，导致相应的销售费用、管理费用相对较高，若未来公司无法提升业务毛利率，有效控制期间费用率，可能导致公司利润下降。

（四）项目执行风险

公司项目执行周期长、环节多，虽然公司已建立了较为完善的项目管理体系，但仍存在因不可预见的因素或某个环节控制不当而造成项目延期，或出现质量、安全等问题，从而给公司造成经济损失或给公司后续业务的开展造成不利影响。

（五）特许经营权项目违约风险

截至本招股说明书签署日，公司通过 BOT、TOT 等市场参与方式获得了多个地方政府授予的污水处理项目的特许经营权。若特许经营权所在地经济发展水平、财政收支状况或债务状况等出现较大不利变化，该等项目可能存在政府不按时支付水费或调整水价等违约风险，可能对公司经营产生一定程度的不利影响。

（六）新技术应用风险

公司在水环境服务领域从业多年，积累了丰富的水处理方案数据库、技术工艺开发经验和项目经验，并成功开发了多项水处理工艺技术和水处理专用设备，形成了多项专利及非专利技术。公司的新技术、新工艺、新产品在产业化过程中，由于受技术成功应用的不确定性、技术效果的不稳定性等因素的影响，可能导致公司提供的服务不能完全满足客户需求，进而给公司带来不利影响。

（七）募集资金投向风险

公司募集资金主要用于研发中心建设和临沂市中心城区水环境综合整治工程河道治理 PPP 项目两个项目。

1、募集资金投资项目的实施风险

公司已为募投项目的实施做好了全方位的准备，募集资金投资项目主要用于公司现有主营业务中的水务投资运营业务，并进行研发中心的建设，以加强公司现有水生态环境综合服务业务的技术、资质、业绩优势与客户资源，实现公司各业务板块的协同发展，提升公司的综合竞争力，保持技术领先优势。

募投项目实施后，对公司的项目管理、生产管理、技术开发和市场开拓能力提出了更高的要求。如果募集资金不能及时到位、项目延期实施、市场环境突变或行业竞争加剧等情况发生，或项目实施过程中管理不善导致不能如期实施，都将会给募集资金投资项目的预期效益带来较大影响。

2、募集资金投资项目收益达不到预期的风险

临沂市中心城区水环境综合整治工程河道治理 PPP 项目可以为公司带来长期稳定的收入和利润来源。本项目全部投资完成后预计将新增可用性服务费收入总额 75,795 万元，新增运维绩效服务费收入总额 6,390 万元。未来如果市场环境发生重大变化，导致公司募集资金投资项目不能产生预期收益，则公司存在因无形资产摊销和固定资产折旧增加而导致净利润下滑的风险。

3、净资产收益率下降的风险

2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-6 月，公司以扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为计算基础的加权平均净资产收益率分别为 28.32%、18.94%、17.03%和 6.09%。本次发行成功后，公司净资产将大幅增加，而本次募集资金投资项目从资金投入产生经济效益需要一定时间，且研发中心项目不能产生直接的经济效益，因此公司存在因净资产增加较快而导致净资产收益率下降的风险。

（八）所得税优惠风险

公司、环境规划院、普世圣华和中环膜，为政府主管部门认定的高新技术企业，根据国家相关法律法规的规定，享受 15%的企业所得税优惠税率，如果未来国家高新技术企业的税收优惠政策发生变化，或高新技术企业认定期满后不能被继续认定为高新技术企业，而无法享受上述税收优惠，将对公司未来净利润产生一定的影响。

根据《财政部、国家税务总局、国家发展改革委关于公布环境保护节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）的通知》（财税[2009]166 号），水务运营企业享受环境保护、节能节水项目企业所得税优惠，从取得第一笔符合规定的主营业务收入起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税，报告期内发行人子公司绵竹水务、什邡水务、黄石水务、大同水务、古县水务均享受上述税收优惠政策。如果未来国家关于从事环境保护所得的企业税优惠发生变化，将会对发行人未来的净利润产生一定的影响。

（九）管理风险

近年来，公司营业收入快速增长，2011 年至 2015 年营业收入年复合增长率为 53.89%，新签合同额年复合增长率为 40.35%。公司业务扩张迅速，且地域分布较广，对公司经营管理的要求不断提高，如果公司管理体系不能迅速适应经营规模的快速增长，将对公司的未来经营产生不利影响。

（十）租赁风险

发行人主要办公场所来自租赁，2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月房屋租赁费总额分别为 1,074.28 万元、2,808.91 万元、4,576.77 万元和 1,977.88 万元，占同期营业收入的比例分别为 1.15%、1.86%、2.30%和 1.55%，占同期利润总额的比例分别为 10.52%、24.93%、31.87%和 35.20%。截至本招股说明书签署日，发行人共租赁房产 54 处，租赁房产面积共为 26,311.14 m²，公司租赁的房产主要为办公场所用途，较为容易找到替代租赁物业，报告期内租金的涨幅约为 5-10%，本公司在未来仍将面临办公场所租金提高的风险，可能导致公司利润下降。

（十一）人力资源风险

公司所处行业为技术和知识密集型行业，随着市场竞争加剧，存在关键岗位人员流失的可能；同时，公司随着快速扩张及业务范围的延伸，对人才的需求将更为迫切，而在短期内引入大量高素质人才存在一定难度。

（十二）股东即期回报被摊薄风险

2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-6 月，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为 28.32%、18.94%、17.03%和 6.09%。本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。由于募集资金投资项目需要一段时间的投入期，难以在短时间内取得效益，募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

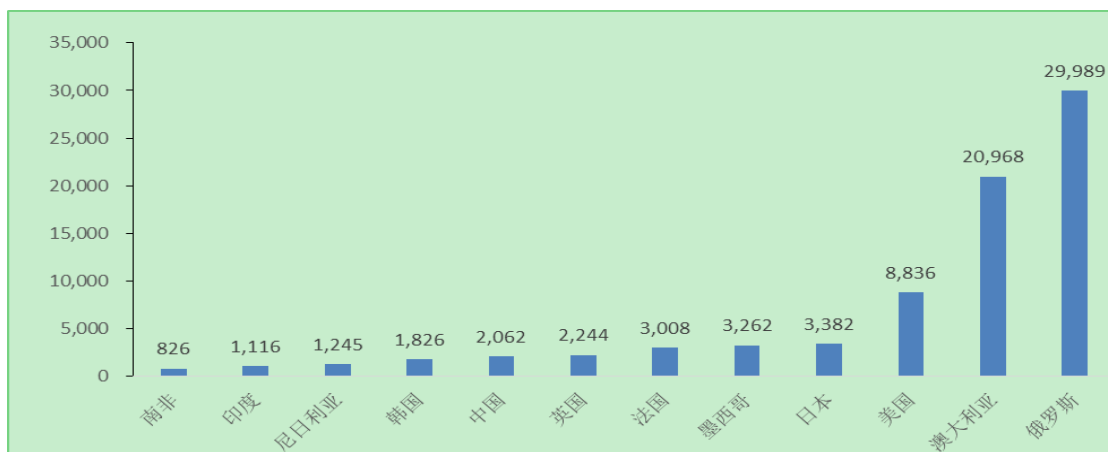
四、发行人的发展前景评价

（一）我国水环境服务总体市场需求大

1、我国水资源相对短缺且分布不均

我国水资源相对短缺且分布不均，人均淡水资源仅为世界人均占有量的 1/4，被联合国列为 13 个贫水国之一。通过发展水环境服务产业，加强水资源的保护和有效利用，开拓再生水、增加水资源量，对我国经济社会发展具有重要的意义。

2014 年部分国家人均可再生内陆淡水资源

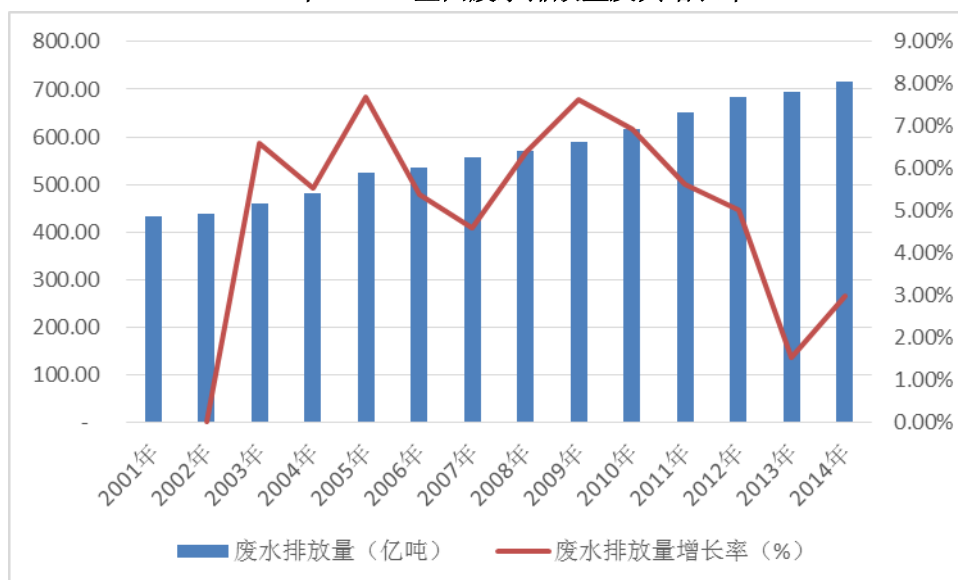


数据来源：世界银行网站

2、我国水污染问题日益严重

我国废水排放总量呈持续上升趋势，目前已超过 700 亿吨/年。废水中包含大量污染物，给水生态环境造成严重影响，进一步加剧了水资源的紧缺，水生态环境治理的重要性和迫切性不断提升。

2002 年—2014 年全国废水排放量及其增长率



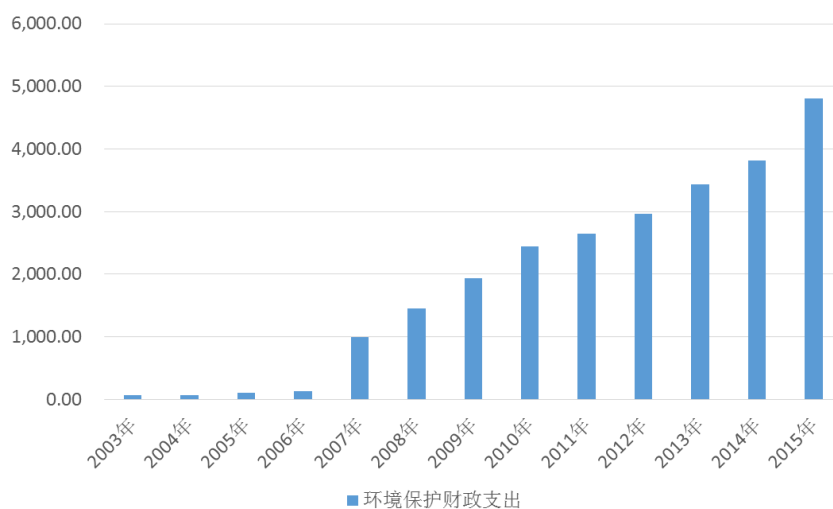
数据来源：国家统计局、国家环保部

3、水环境治理已经成为政府工作重点，投资力度持续加大

近年来，政府对水生态环境治理和水资源综合利用日益重视，财政支出不断增加。同时，在国民经济产业结构转型和能源结构升级的背景下，随着新《环保法》、《水污染防治行动计划》（“水十条”）、《土壤污染防治行动计划》（“土十条”）等国家环保政策法规的不断推出，政府积极发展清洁生产，大力推动绿色发展，

进一步促进水及土壤的污染深度治理和水资源的再生利用。

2003 年—2015 年国家环境保护财政支出（单位：亿元）



数据来源：国家统计局

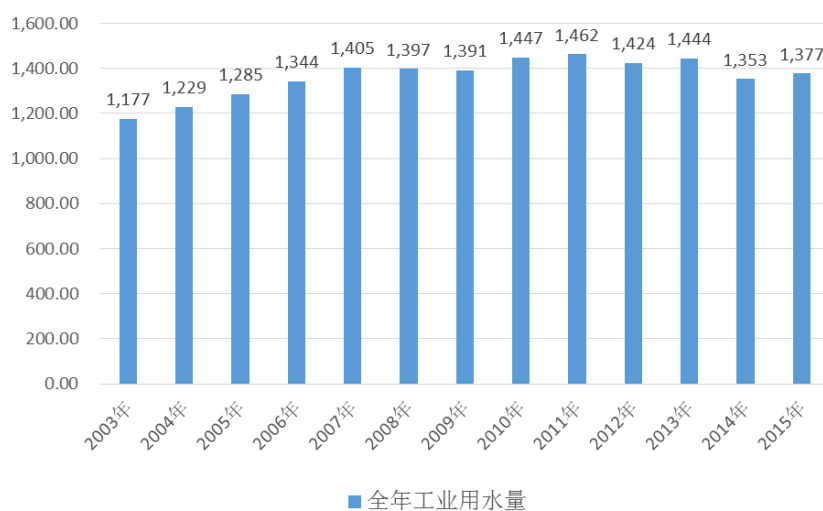
（二）主要细分市场需求前景良好

1、工业水处理市场

（1）整体概况

随着我国经济规模持续增长，工业用水总量由 2003 年的 1,177 亿立方米增长至 2015 年的 1,377 亿立方米，工业用水总量较大，对我国的用水环境产生较大压力。

2003 年—2015 年工业用水量（单位：亿立方米）



数据来源：国家统计局

根据环保部《全国环境统计公报（2014）年》，全国废水排放总量 716.2 亿吨，其中，工业废水排放量 205.3 亿吨，占比达到 28.67%。工业水成分复杂，污染严重，处理成本较高。工业废水待处理量持续增加的同时，水质排放标准也将越来越严格，环保监管政策进一步加强。

同时，随着我国经济的快速发展，许多省市都相继建设了工业园区，将功能相似、排污特征相似的企业纳入同一个工业区。我国工业园区发展经历了经济技术开发区——高新技术产业开发区——生态工业园区三个过程，工业园区内的企业组群有利于污染集中控制及治理，水处理服务也从为单一企业的点源治理向整个园区的系统施治发展。随着各地工业园区的数量和规模不断扩大，工业园区的污水治理、再生回用水和水务投资运营将带来巨大的市场空间。

根据 2015 年 12 月下发的《国家环境保护“十三五”规划基本思路》（以下简称“《基本思路》”）的明确要求：加强工业污染场地的风险管理，对电力、钢铁、水泥、有色金属、造纸、化工等行业严格实施行业性总量控制；强化对治污设施的过程监管，推行第三方运营，鼓励环境服务模式和业态创新。

由此，基于我国水资源短缺的现状，工业与能源污水处理的市场空间将持续加大，一方面，工业给水和再生回用水项目随着政策法规的不断出台需求更加广泛；另一方面，随着国家环保标准的不断趋严和提高，工业废水处理呈现出更高标准、更精细化运营管理、特别是园区集中施治的发展趋势。

（2）城市水环境服务市场

随着城镇化的快速推进，城市人口持续增加，城市供水和污水处理面临巨大压力，城市水资源短缺、水环境污染、水生态恶化、水灾害加剧等水安全问题日益凸显。

《水污染防治行动计划》（以下简称“水十条”）指出按照国家新型城镇化规划要求，到 2020 年，全国所有县城和重点镇具备污水收集处理能力，县城、城市污水处理率分别达到 85%、95%左右（京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成）；到 2017 年，直辖市、省会城市、计划单列市建成区污水基本实现全收

集、全处理，其他地级城市建成区于 2020 年底前基本实现。城镇生活污水的治理力度不断加码，设市城市的污水处理率由“十一五”70%的目标，上升为“十二五”期间的 85%，再到 2015 年发布的“水十条”明确指出城市污水处理率 2020 年需要达到 95%，同时县城污水处理率也要达到 85%。

城镇污水处理率

指标	“十一五”目标	“十二五”目标	“水十条”（2020 年）
设市城市	>70%	85%	95%
县城	>30%	70%	85%

数据来源：《全国城镇污水处理及再生利用设施建设“十二五”规划》、“水十条”

截至 2015 年，我国城市再生水日生产能力 2,317 万立方米/日，再生水利用量 44.5 亿立方米，利用率不足 10%。根据国务院办公厅发布的《“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》文件，我国仍存污水再生利用程度低的问题，国家将积极稳妥地推进再生水利用设施建设。

此外，目前一些城市洪涝水宣泄不畅，河湖水生态空间被严重挤占，雨洪资源利用程度低，地下水超采和水土流失问题严重，应对突发水事件能力低。开展海绵城市建设，可以充分发挥建筑、道路和绿地、水系等生态系统对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，有效控制雨水径流，实现自然积存、自然渗透、自然净化，有效解决城市水安全问题。根据国务院办公厅《关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发〔2015〕75 号）的要求，通过海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响，将 70% 的降雨就地消纳和利用。到 2020 年，城市建成区 20% 以上的面积达到目标要求；到 2030 年，城市建成区 80% 以上的面积达到目标要求。

城镇化的快速推进、水环境健康标准的提高和海绵城市的建设，将给城市水环境服务市场带来良好的业务机会，一方面对新建供排水设施、再生水设施的需求将进一步增大；另一方面，随着进入水质的越来越复杂以及国家对水环境健康标准进一步提高，市政水处理设施升级改造需求将进一步释放。

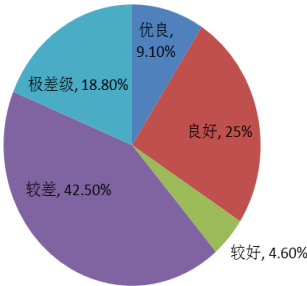
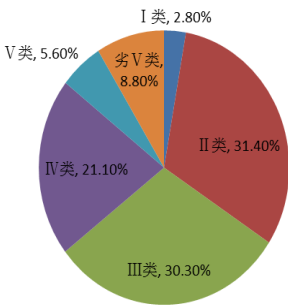
（3）生态修复和土壤修复市场情况

根据环保部公布的 2015 年《中国环境状况公报》，全国 423 条主要河流、62

座重点湖泊（水库）的 972 个国控地表水监测断面（点位）水质监测中，Ⅳ、Ⅴ及劣Ⅴ类水质断面合计占到 35.50%；5,118 个地下水监测点位中，较差级的监测点比例为 42.50%，极差级的监测点比例为 18.80%，合计占到 61.30%。

2015年我国地表水监测断面水质状况

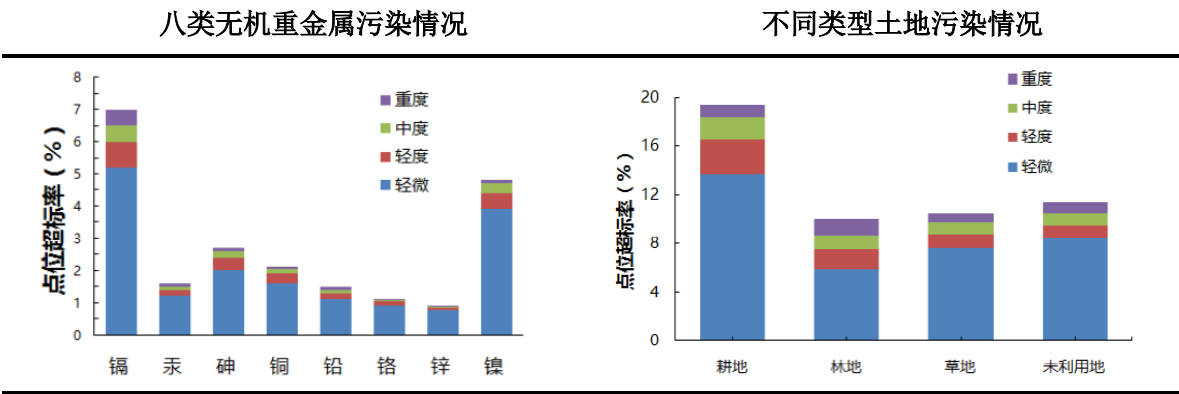
2015年我国地下水监测点水质状况



资料来源：2015年《中国环境状况公报》

2015 年 4 月，《水污染防治行动计划》(简称“水十条”)正式出台，其中明确提出到 2020 年，地级及以上城市黑臭水体控制在 10%以内，到 2030 年，城市黑臭水体总体消除。自此正式拉开了整治城市黑臭水体的序幕。2015 年 9 月住建部、环保部又联合发布了《城市黑臭水体整治工作指南》，成为“水十条”的第一个配套细则。2016 年 2 月 18 日，住建部通报称，截止 2016 年 2 月 16 日排查发现，全国 295 座地级及以上城市中，有 77 座城市没有发现黑臭水体，其余 218 座城市中，共排查出黑臭水体 1861 个，其中，河流 1595 条，占 85.7%;湖、塘 266 个，占 14.3%；从省份来看，60%的黑臭水体分布在广东、安徽、山东、湖南、湖北、河南、江苏等东南沿海、经济相对发达的地区。伴随各地治理工作逐步进入实质性阶段，黑臭水体及流域治理的市场需求将呈现爆发式增长。

生态修复和土壤修复是一个崭新的产业，包括土壤修复、重金属污染防治、地下水污染防治和农地修复等细分市场。2014 年 4 月环境保护部和国土资源部发布了《全国土壤污染状况调查公报》，调查公报显示全国土壤总超标率 16.1%，耕地土壤点位超标率为 19.4%，部分地区土壤污染比较重，耕地土壤环境质量堪忧，工矿废气地突出一些，南方土壤污染重于北方地区。国土部地质调查局 2015 年发布的《中国耕地地球化学调查报告》，调查面积 150.7 万平方公里，调查耕地将近 14 亿亩，占 20 亿亩耕地的 68%，调查结果显示，8%的耕地是受到污染的。



资料来源：《全国土壤调查研究公报》

生态修复和土壤修复项目投资规模大，蕴含着巨大的市场机会。《全国地下水污染防治规划（2011—2020 年）》首次对全国地下水污染防治工作做出总体部署，涉及总投资 346.6 亿元。2016 年 5 月出台的《土壤污染防治行动计划》提出主要指标：到 2020 年，受污染耕地安全利用率达到 90% 左右，污染地块安全利用率达到 90% 以上；到 2030 年，受污染耕地安全利用率达 95% 以上，污染地块安全利用率达到 95% 以上。

目前我国生态修复和土壤修复还处于市场培育阶段，相关配套政策、标准和技术还不完善。随着纲领性文件的发布和治理需求的迫切，将催生巨大的市场机会。

4、行业供给情况

我国环境保护管理由污染控制向环境质量改善转型，已成为刻不容缓的重要任务和发展趋势。要实现向环境质量改善的转型，必需由以环境技术为基础、环境服务业为核心、高度发展的环保产业作为支撑。目前我国水环境服务业企业众多，市场集中度不高，大型企业集团较少，行业内缺乏绝对的领导者。

环保部在 2013 年颁布的《关于发展环保服务业的指导意见》中指出，要实现环保服务业又好又快发展，服务质量显著提高，产业规模较快增长，服务业产值年均增长率达到 30% 以上；培育一批具有国际竞争力、能够提供高质量环保服务产品的大型企业集团，形成 50 个左右环保服务年产值在 10 亿元以上的骨干企业。

五、保荐机构对本次证券发行的推荐结论

受发行人委托，中信建投证券担任其本次博天环境首次公开发行的保荐机构。中信建投证券本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的问题和风险、发展前景等进行了充分尽职调查、审慎核查，就发行人与本次发行有关事项严格履行了内部审核程序，并已通过保荐机构内核小组的审核。保荐机构对发行人本次发行的推荐结论如下：

本次博天环境首次公开发行股票符合《公司法》、《证券法》等法律、法规和规范性文件有关首次公开发行股票的条件；募集资金投向符合国家产业政策要求；发行申请材料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

根据中信建投证券《投行相关业务内核工作规则》（2015 年 4 月修订），中信建投证券同意作为博天环境本次首次公开发行股票保荐机构，并承担保荐机构的相应责任。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中信建投证券股份有限公司关于博天环境集团股份有限公司首次公开发行股票并上市之发行保荐书》的签字盖章页）

项目协办人签名： 张桐赓

张桐赓

保荐代表人签名： 李波 邱荣辉

李波

邱荣辉

保荐业务部门负责人签名： 刘乃生

刘乃生

内核负责人签名： 相晖

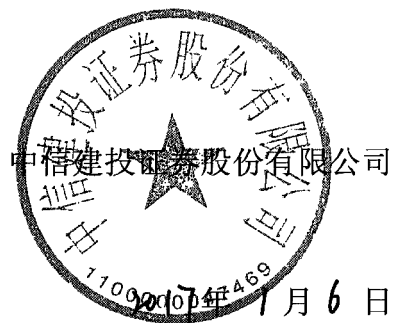
相晖

保荐业务负责人签名： 刘乃生

刘乃生

保荐机构法定代表人签名： 王常青

王常青



附件一：

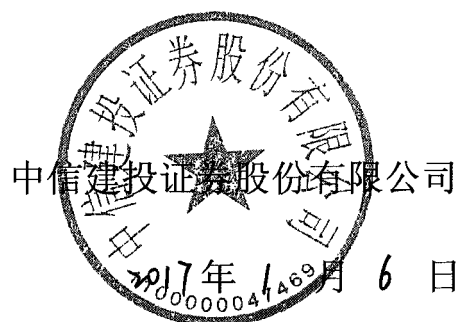
保荐代表人专项授权书

本公司授权李波、邱荣辉为博天环境集团股份有限公司首次公开发行股票项目的保荐代表人，履行该公司首次公开发行股票の尽职推荐和持续督导的保荐职责。

特此授权。

保荐代表人签名： 李波 邱荣辉
李 波 邱荣辉

保荐机构法定代表人签名： 王常青
王常青



附件二:

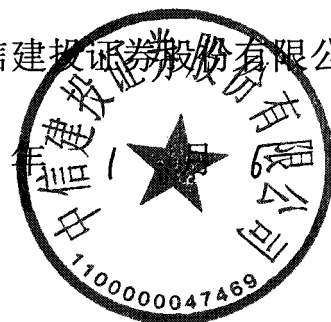
关于保荐代表人申报的在审企业情况及承诺事项的说明

中信建投证券股份有限公司就担任博天环境集团股份有限公司首次公开发行股票项目项目的保荐代表人李波、邱荣辉的相关情况作出如下说明:

保荐代表人	注册时间	在审企业情况 (不含本项目)	承诺事项	是/否	备注
李波	2007-12-26	主板(含中小企业板) 0家:	最近3年内是否有过违规记录,包括被中国证监会采取过监管措施、受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分	否	
		创业板2家: 四川百利天恒药业股份有限公司首发项目、烟台正海磁性材料股份有限公司非公开发行项目	最近3年内是否曾担任过已完成的首发、再融资项目签字保荐代表人	是	深圳市证通电子股份有限公司非公开发行股票项目于2013年11月上市、广州市香雪制药股份有限公司配股项目于2015年6月上市、清源科技(厦门)股份有限公司首发项目于2017年1月上市
邱荣辉	2011-05-05	主板(含中小企业板) 0家	最近3年内是否有过违规记录,包括被中国证监会采取过监管措施、受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分	否	
		创业板2家 厦门光莆电子股份有限公司首发项目、江苏华灿电讯股份有限公司首发项目	最近3年内是否曾担任过已完成的首发、再融资项目签字保荐代表人	是	岭南园林首发项目于2014年2月上市、深圳市拓日新能源科技股份有限公司非公开发行项目于2015年4月上市、深圳市芭田生态工程股份有限公司非公开发行项目于2016年10月上市

中信建投证券股份有限公司

2017年11月6日



中信建投证券股份有限公司
关于
博天环境集团股份有限公司
首次公开发行股票
之
发行保荐工作报告

保荐机构



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

二〇一七年一月

保荐机构及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人李波、邱荣辉根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《首次公开发行股票并上市管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐工作报告，并保证发行保荐工作报告的真实性、准确性和完整性。

目 录

释 义	3
第一节 项目运作流程	5
一、保荐机构内部审核流程	5
二、项目的立项审核主要过程	10
三、项目执行的主要过程	11
四、内部核查部门审核项目的主要过程	15
五、内核小组对项目的审核过程	16
六、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查	18
七、保荐机构对发行人所涉代位权诉讼的核查情况	19
八、保荐机构对重要事项尽职调查情况的问核	20
九、对证券服务机构出具的专业意见核查情况	50
十、审计截止日后主要经营状况的核查情况	51
第二节 项目存在问题及其解决情况	52
一、立项评估决策机构成员的意见及审议情况	52
二、项目执行成员关注的主要问题及解决情况	52
三、内部核查部门关注的主要问题及落实情况	63
四、内核小组会议审核意见及具体落实情况	63
五、保荐机构关于发行人利润分配政策的核查意见	71
六、证券服务机构出具专业意见的情况	71

释 义

本发行保荐工作报告中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

中信建投/保荐机构/主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
发行人/公司/博天环境	指	博天环境集团股份有限公司
博天有限	指	发行人前身北京博大环境工程有限公司，成立于 1995 年 1 月 18 日，2000 年 8 月更名为北京美华博大环境工程有限公司，2012 年 5 月更名为博天环境工程（北京）有限公司
本次发行	指	公司拟首次公开发行不超过 7,000 万股人民币普通 A 股的行为；首次公开发行既包括公开发行新股，也包括公司原股东公开发售老股的行为
元	指	人民币元
A 股	指	获准在证券交易所上市的，以人民币标明面值以人民币认购和进行交易的股票
报告期	指	2013 年度、2014 年度、2015 年度及 2016 年 1-6 月
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
康达/发行人律师	指	北京市康达律师事务所
瑞华/瑞华会计师事务所/发行人会计师	指	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙），由中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）和国富浩华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2013 年合并成立，合并后沿用国富浩华会计师事务所（特殊普通合伙）的法律主体
中瑞岳华/中瑞岳华会计师事务所	指	中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙），其前身为中瑞岳华会计师事务所有限公司，2013 年与国富浩华会计师事务所（特殊普通合伙）合并为瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
赵笠钧	指	曾用名赵立军，于 2014 年 4 月姓名变更为赵笠钧
汇金联合	指	汇金联合科技（北京）有限公司，前身是汇金联合环保科技有限公司（北京）有限公司
瑞华国际	指	瑞华国际投资有限公司（Puresino International Limited）
瑞华水务	指	瑞华水务投资有限公司（Puresino Water Investment Co., Limited）
美华集团/美国 MWH	指	MWH Global, Inc.，全球最大的国际工程咨询公司之一
香港环协	指	香港环协工程控股有限公司（Montgomery Watson Constructors Holdings LTD），注册于香港，隶属于美国 MWH
新能源公司	指	北京市新能源开发服务公司

集大公司	指	马来西亚集大有限公司 (CIPTA BAKTT SDN. BHD), 是一家注册在马来西亚的公司
第一宏丰	指	First Vangurad Group Asset Management Limited
中国水网	指	水行业专业门户网站, 网址为 www.h2o-china.com
环保部	指	中华人民共和国环境保护部
商标局	指	中华人民共和国国家工商行政管理总局商标局
知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
上交所	指	上海证券交易所
《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》
《公司章程》	指	博天环境集团股份有限公司现行有效的《公司章程》
《公司章程》(草案)	指	为本次发行之目的, 自公司 A 股股票在上海证券交易所挂牌交易之日起生效的《博天环境集团股份有限公司章程》(草案)
招股说明书	指	《博天环境集团股份有限公司首次公开发行股票 (A 股) 并上市招股说明书 (申报稿)》
企业会计准则/新会计准则	指	财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则-基本准则》和 38 项具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定
IPO	指	首次公开发行

第一节 项目运作流程

一、保荐机构内部审核流程

本保荐机构执行证券发行保荐承销项目（下称“投行保荐项目”），通过项目立项审批、内核部门审核及内核小组审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行审慎核查职责。未经内核小组审核通过的投行保荐项目，本保荐机构不予向中国证监会保荐。

（一）本保荐机构内部审核部门设置及其职能

本保荐机构承担投行保荐项目内部审核职责的机构包括：投资银行管理委员会（以下简称“投行管委会”）、投行项目立项委员会（下称“立项委员会”）、投行项目内部核查工作小组（下称“内核小组”）及运营管理部。

1、投行管委会

投行管委会是本保荐机构设立的投行相关业务管理决策机构，对公司投行相关业务进行全面管理。投行管委会成员由投行业务线提名，报公司主管领导。投行管委会设主任委员一名，由投行业务线行政负责人担任；投行管委会设副主任委员二至三名，由主任委员提名，经投行管委会委员选举产生。

2、立项委员会

立项委员会是在投行管委会下设立的负责审议投行项目立项申请的专业机构。投行项目立项委员会由 31 名委员组成，包括：投行业务线 30 人、资本市场部 1 人；投行项目立项委员会共设 4 名主任委员，可轮流主持召开立项会议。

3、内核小组

内核小组是在投行管委会下设立的负责投行保荐项目申报前内部审核的专业机构。所有投行保荐项目在向中国证监会正式申报前必须经过内核小组内核会议审议并获表决通过。目前，内核小组由 28 名成员构成，设负责人 1 名，由投行业务线、债券业务线、资本市场部、研究发展部、风险管理部和法律合规部业务人员组成。

4、运营管理部

运营管理部是在投行管委会下设立的负责投行业务日常运营管理及投行项目质量管理与风险控制的专业部门，设负责人1名。投行保荐项目在立项前，需报经运营管理部审核；内核申请在提交内核小组审核前，需报经运营管理部初审。

（二）本保荐机构关于投行保荐项目的内部审核流程

1、项目立项审批

立项委员会对投行保荐项目立项申请通常采用立项会议形式进行审议，根据立项委员会审议表决的结果做出是否准予立项的决定，具体审批流程如下：

（1）业务部在前期尽职调查的基础上提出立项申请

投行业务线下各业务部在完成前期尽职调查的基础上，拟定项目组成员（包括项目负责人、保荐代表人、项目协办人及其他项目成员），经业务部负责人同意后向运营管理部提出立项申请。立项申请文件包括立项申请表、立项调查报告。运营管理部对业务部提交的立项申请文件的内容完整性进行初审。

（2）立项申请经运营管理部初审通过后提请立项委员会审议

运营管理部对项目立项申请表、立项调查报告进行初步审核，形成项目立项初审书面意见，并及时将立项申请表、立项调查报告及初审意见发送至相关立项委员会全体委员进行审阅，同时，提请立项委员会主任委员安排时间召开立项委员会工作会议（下称“立项会议”）进行决策。

立项会议采用现场会议、电话会议或视频会议的方式召开，具体召开的方式和时间由立项委员会主任委员确定。立项会议应在同时具备以下条件时方可召开：须有7名委员参会审议并参与表决，立项会议审议项目所在业务部的委员应当回避；每次会议应有4名以上（含）委员出席现场会议。

（3）立项会议审议表决立项申请

立项会议由立项委员会主任委员主持，并按以下程序进行：①提出立项申请的业务部介绍项目基本情况；②运营管理部提出对项目的初审意见；③立项委员会参会委员讨论，并与项目人员进行充分交流；④除立项委员会委员及运营管理

部人员外，其他人员退场；⑤立项委员会参会委员对项目进行记名投票，并形成表决结果。

立项委员会委员以记名投票方式对立项申请进行表决，每一委员享有一票表决权，且不能弃权。投行立项会议表决投票时同意票数达到 5 票为通过，同意票数未达到 5 票为未通过。立项委员会主任委员在立项申请表上签署意见。

运营管理部负责立项会议的召集和组织工作，并负责记录立项委员会委员在审议过程中提出的问题及审议过程。立项会议后，运营管理部应形成立项会议纪要及立项情况统计表，提交给立项委员会主任委员并存档。

（4）立项委员会主任委员做出是否准予立项的决定

根据立项委员会的审议及表决结果，立项委员会主任委员做出是否准予立项的决定，并确定项目组成员。投行保荐项目经批准立项后，本保荐机构方可与客户签订合作协议。

属于需要履行保密责任的项目及被认为对我公司投行业务意义重大的特殊项目实施快速立项程序，其立项审批流程不同于上述一般类型项目，具体流程如下：业务部提出立项申请，经立项委员会主任委员同意，可不召开立项会议审议，但业务部应向运营管理部报送项目立项申请表、立项调查报告并确定项目组成员，然后履行快速审批程序。

2、内核部门审核

运营管理部作为投行保荐项目的内核部门进行项目审核的流程如下：

（1）项目负责人向运营管理部提出内核申请

项目立项后，项目组对发行人进行现场尽职调查，按照中国证监会发布的《保荐人尽职调查工作指引》、《证券发行上市保荐业务工作底稿指引》等相关规定及本保荐机构《中信建投证券投资相关业务工作底稿和工作日志管理制度》等要求制作工作底稿，并协助发行人协调其他中介机构编制证券发行上市申请文件。

证券发行上市申请文件编制完成后，项目负责人向运营管理部提出内核申请，将经所属业务部负责人及所属业务线行政负责人审批同意的内核申请表、项

目情况介绍、关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表、保荐代表人的保荐意见及全套发行上市申请文件等书面文件及电子文件，报运营管理部审阅。

（2）运营管理部对内核申请文件进行初审

运营管理部在对内核申请文件进行初审的过程中，可依据本保荐机构《投行相关业务内核工作规则》（2015 年 4 月修订）的相关规定，针对内核申请文件的相关疑问或未明确事项委派相关人员进行实地调查、核实，项目组应给予配合。实地调查、核实时间从上述初审时限中扣除。

运营管理部在完成初审后，应当召开初审会。初审会由内核负责人、运营管理部审核人员、项目负责人、保荐代表人、项目协办人及其他项目组人员参加。初审通过后运营管理部出具初审意见，形成初审报告，及时安排项目内核会议。项目组应根据初审意见及时补充、修改申请文件。

初审会通过，运营管理部在内核会议召开前将会议通知和拟上会项目申请文件、内核申请表、项目情况介绍、初审报告送达参与本项目审核的内核委员。

3、内核小组审核

本保荐机构在投行管委会下设立内核小组。内核小组按以下工作流程对投行保荐项目进行审核：

（1）参会内核小组成员审核发行申请文件并制作内核工作底稿

参会内核小组成员收到内核会议通知后，按照合规性原则、审慎性原则、及时性原则、独立性原则、保密性原则对全套发行上市申请文件进行核查，并在内核会议前将审核过程中发现的问题、建议的解决措施及审核意见记录于本人的内核工作底稿中。各内核小组成员的内核工作底稿于内核会议召开前 2 个工作日提交给运营管理部。

（2）内核会议对投行保荐项目的内核申请进行审议表决

①召开内核会议的相关规定

内核会议按以下规定召开：A、运营管理部负责组织内核会议，并做好会议记录；B、内核会议参加人员包括：内核委员、运营管理部人员、项目负责人、

保荐代表人、项目现场负责人（必要时可以增加一名项目组其他人员）；C、内核会议应由内核委员本人出席，若内核委员因故不能出席，可以书面委托其他内核委员代为出席，授权委托书应载明授权范围；D、审核公开发行股票、可转换公司债券、分离交易可转换公司债券、上市公司股东发行的可交换公司债券类项目，每次内核会议须有 7 名以上（含）委员参会审议并参与表决；审核非公开发行股票、公司债券、其他固定收益类项目以及需经中国证监会并购重组审核委员会审核的上市公司收购及重大重组财务顾问项目，每次内核会议须有 5 名以上（含）委员参会审议并参与表决；E、出席会议的非投行业务线内核委员不少于 2 名；现场参会内核委员不少于参会委员总数的三分之二；运营管理部内核委员不超过 2 名；外部专家不少于 2 名。内核负责人应当出席会议；如果内核负责人因特殊原因无法出席，可由其指定一名内核委员代为履行内核负责人职责。

②内核会议的审议程序

内核会议由内核小组负责人主持，并按以下程序进行：A、项目负责人介绍项目基本情况；B、签字保荐代表人结合已提交的问核表，说明项目尽职调查工作情况；C、运营管理部发表初审意见；D、项目组回答初审意见的相关问题，并接受必要的询问，做出相应解释；E、内核委员对保荐代表人及项目组其他人员履行问核程序；F、除运营管理部人员及保荐代表人以外的非内核委员退场；G、内核负责人组织参会内核委员、保荐代表人分别发表审核意见、保荐意见，并组织内核委员进行审议；H、内核负责人总结内核会议对该项目的审核意见；I、内核负责人组织内核委员对该项目进行表决，运营管理部人员统计表决结果，交给内核负责人；J、内核负责人宣布表决结果。

内核会议表决以记名投票的方式进行，每名内核委员享有一票表决权，表决时不能投弃权票。每次会议表决票中赞成票数量达到或超过有表决权委员数量的四分之三以上（含），为通过；否则，为未通过。如果参加会议的内核委员认为申请文件中存在若干疑点或未确定因素，且项目组不能做出明确解释的，经出席现场会议三分之二以上（含三分之二）的内核委员同意，可暂缓表决。待问题解决后，由项目负责人提请内核小组重新审议。

③内核委员审核内核意见回复

通过内核会议表决的项目，运营管理部及时将会议审核意见书面反馈给项目组，项目负责人应及时组织完成对项目申请文件或报告书的修改、补充和完善，并在相关问题全部解决、落实后，将修改情况以书面文件和电子文件回复给运营管理部；运营管理部将该回复文件及修改后的项目申请文件发送给参与本项目审核的内核委员。内核委员应在 24 小时内向运营管理部提出书面意见，明确表示是否同意申报。

申请文件符合申报条件后，项目组履行发行保荐书、发行保荐工作报告等相关文件的用印手续。文件用印程序完成后，经内核负责人同意，全套申请文件由运营管理部与项目组共同向中国证监会正式申报。

二、项目的立项审核主要过程

（一）第一次立项审核（创业板）

1、本项目申请立项时间

本项目申请立项时间为 2012 年 7 月 12 日。此次立项申请为首次公开发行股票并在创业板上市。

2、本项目立项评估时间

本项目立项评估时间为 2012 年 7 月 25 日。

3、本项目立项时立项评估决策机构（立项委员会）的成员构成

本保荐机构投行项目立项委员会于 2012 年 7 月 25 日召开立项会议对博天环境的立项申请进行了审议。立项会议以记名投票方式对博天环境的立项申请进行了投票表决，本次立项参会委员 11 人，其中，2 人回避表决，9 票同意立项。投行管委会根据立项委员会的审议及表决结果，做出准予本项目立项的决定。

本次立项参会委员：沈中华、王东梅、吕晓峰、林煊、王晨宁、徐炯炜、张志斌、潘锋、徐涛、李波、相晖。

（二）第二次立项复核审核（上交所）

博天环境结合自身所属行业、业务模式、发行规模等因素考虑，拟由创业板

转为上交所上市，项目组认为，博天环境符合首次公开发行股票并在上交所上市的各项条件和基本要求。因此，项目组于 2013 年 9 月 27 日向运营管理部提出博天环境首次公开发行股票并在上交所上市的立项申请。

1、本项目申请立项复核时间

本项目申请立项时间为 2013 年 10 月 14 日。此次立项申请为首次公开发行股票并在上交所上市。

2、本项目立项评估时间

本项目立项评估时间为 2013 年 10 月 14 日。

3、本项目立项时立项评估决策机构（立项委员会）的成员构成

本保荐机构投行项目立项委员会于 2013 年 10 月 14 日召开立项复核会议对博天环境的首次公开发行股票并在上海主板上市立项申请进行了审议。立项会议以记名投票方式对博天环境的首次公开发行股票并在上海主板上市的立项申请进行了投票表决，本次立项参会委员 7 人，其中，7 票同意立项。投行管委会根据立项委员会的审议及表决结果，做出准予本项目立项复核的决定。

本次立项参会委员：林煊（主任委员）、宋双喜、王东梅、冯进新、王国艳、庄云志、陈友新，共 7 人。

三、项目执行的主要过程

（一）项目执行成员构成

1、保荐代表人：李波、邱荣辉

2、项目协办人：张桐赉

3、项目组其他成员：肖鹏、董贵欣、丁锐、徐新岳、张星明、程明、钟俊、孟婧、赵涛、王正、杨慧

（二）进场工作的时间

本保荐机构于 2012 年 9 月进驻博天环境 IPO 项目现场，开展尽职调查与辅导工作。

（三）尽职调查的主要过程

本保荐机构进驻项目现场后，根据中国证监会《证券发行上市保荐业务管理办法》、《保荐人尽职调查工作准则》、《证券发行上市保荐业务工作底稿指引》的规定，本着诚实守信和勤勉尽责的原则，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则，对博天环境展开了全面详细的尽职调查工作。

1、尽职调查工作方式

根据中国证监会《保荐人尽职调查工作准则》以及本保荐机构制定的《中信建投证券投资银行业务尽职调查工作规则》等相关规章的要求，结合发行人实际情况，本保荐机构对本次发行的尽职调查主要采取了以下工作方式：

（1）与发行人董事、高级管理人员、监事及具体业务部门负责人座谈，了解发行人的具体业务情况。

（2）发放尽职调查材料清单，搜集、查阅发行人的内部资料，并对所收集资料进行整理分析，核查其真实性，形成工作底稿。

（3）组织召开并主持中介机构协调会，对在尽职调查中发现的重大问题组织协调发行人律师和审计机构的经办人员进行分析讨论，确定解决方案并统筹安排项目工作进度。

（4）现场考察。为更好地了解博天环境的资产质量状况及业务经营情况，本保荐机构现场考查了发行人的部分项目工地。

（5）就特定事项征询、走访相关政府部门，包括但不限于：证监局、工商局、税务局、环保局、质监局、海关等。

（6）参加发行人董事会、股东大会等重要会议，对与本次发行证券相关的重要事项提供建议。

2、尽职调查工作范围

本保荐机构对发行人尽职调查的范围包括：发行人基本情况、业务与技术、同业竞争与关联交易、董事、监事、高级管理人员调查、组织机构与内部控制、财务与会计、业务发展目标、募集资金运用、股利分配、公司未来可持续发展能

力、公司或有风险及其他需关注的问题等多个方面。

3、尽职调查工作内容

本保荐机构项目组人员进场以后就以下情况对发行人进行了重点调查：

（1）发行人基本情况调查，重点调查了发行人及其控股子公司的历史沿革情况、股本形成与演变情况、重大重组情况以及在人员、资产、财务、机构、业务方面的“五独立”情况等。

（2）业务与技术调查，重点调查了发行人的行业发展状况及前景，发行人的业务模式、成长性、创新性。了解发行人所处的行业地位和竞争优势，核查了发行人已签署的重大商务合同。

（3）同业竞争与关联交易调查，重点调查了发行人与控股股东、实际控制人及其所控制企业的同业竞争情况、发行人关联方及关联交易情况等。

（4）高管人员调查，重点调查了发行人高管人员的任职及变动情况、胜任能力情况、薪酬情况、兼职及对外投资情况等。

（5）组织结构与内部控制调查，重点调查了发行人各项制度及执行情况等。

（6）财务与会计调查，重点调查了发行人财务资料并对相关指标及经营成果的变动情况。

（7）业务发展目标调查，重点调查了发行人的发展战略、中长期发展目标及募集资金与未来发展目标的关系等。

（8）募集资金运用调查，重点调查了发行人募集资金项目的必要和可行性、及投资收益情况。

（9）风险因素及其他重大事项调查，重点调查了发行人面临的风险因素、重大合同、对外担保情况、重大诉讼和裁决等。

（四）保荐代表人参与项目执行的工作时间以及主要过程

邱荣辉、李波参与了项目的主要执行工作，具体工作时间及主要过程如下：

保荐代表人	事项	工作内容	时间
-------	----	------	----

邱荣辉、李波	论证募集资金投资项目、摸底尽职调查	对发行人本次募集资金投资项目进行论证,对发行人近年来业务经营情况、重要事项进行初步核查	2012年9月 -2012年11月
邱荣辉、李波	全面尽职调查	对发行人基本情况、业务和技术情况、同业竞争与关联交易、高管人员、组织机构与内部控制、财务会计信息、业务发展目标、风险因素、或有事项、重大合同等进行全面尽职调查	2012年11月 -2014年10月
邱荣辉、李波	申报文件制作	组织项目组会同其他中介机构进行申报文件制作	2013年7月 -2014年10月
邱荣辉、李波	保荐机构内核	向内核委员介绍了博天环境的基本情况 & 项目执行过程,并回答了内核委员的提问;最终,项目获内核小组投票通过。就博天环境2014年6月份的增资事宜及2014年半年报审计情况进行核查,并向公司运营管理部汇报。	2014年2月 -2014年10月
邱荣辉、李波	申报文件定稿	准备全套申报文件	2014年3-10月
邱荣辉、李波	报送全套申报文件	向中国证监会报送博天环境首次发行股票全套申请文件	2014年11月
邱荣辉、李波	申报文件更新	就发行人2014年年报审计及新增事项进行全面核查	2014年12月 -2015年3月
邱荣辉、李波	申报文件更新	就发行人2015年半年报审计及新增事项进行全面核查	2015年6月 -2015年9月
邱荣辉、李波	反馈意见回复	就证监会提出的反馈问题组织尽职调查并书面回复相关问题	2015年10月 -2015年12月
邱荣辉、李波	申报文件更新	就发行人2015年年报审计及新增事项进行全面核查	2016年2月 -2016年3月
邱荣辉、李波	申报文件更新	就发行人2016年新增事项进行全面核查	2016年6月 -2016年7月
邱荣辉、李波	申报文件更新	就发行人2016年半年报审计及新增事项进行全面核查	2016年8月 -2016年9月
邱荣辉、李波	反馈意见回复、申报文件更新	就证监会提出的补充反馈问题、发审委会议准备工作函及新增事项进行全面核查	2016年10月 -2017年1月

(五) 项目组其他成员参与项目的具体工作内容

张桐赉、肖鹏、董贵欣、丁锐、徐新岳、张星明、程明、钟俊、孟婧、赵涛、王正、杨慧参与了项目的主要执行工作,具体工作职责及主要工作内容如下:

项目组其他成员	职 责	工作内容	时 间
张桐赉	协助保荐代表人统筹管理现场工作	协助保荐代表人进行现场具体工作的执行,对项目中的法律、业务、募投、财务等具体事项进行核查、执行,对保荐底稿的具体整理进行执行	2014年6月至今
肖 鹏	协助保荐代表人统筹管	协助保荐代表人进行现场具体工作的执行,对项目中的法律、业务、募投、财务等具体事项进行核查、执	2012年6月至今

	理现场工作	行，对保荐底稿的具体整理进行执行	
董贵欣	负责同业竞争与关联交易、财务领域工作内容	在项目现场对公司财务情况、公司重大合同、收入确认、关联交易等进行核查，并对相关底稿进行整理	2012 年 6 月至今
丁 锐	负责董监高及公司治理等事项	在项目现场对执行中的董事、监事及高级管理人员任职、关联方等相关问题及其他具体事项进行核查，并对相关底稿进行整理	2012 年 9 月至今
徐新岳	负责财务核查内容	在项目现场对公司财务情况、公司重大合同、收入确认、成本结转等进行核查	2013 年 12 月至今
张星明	负责业务领域工作内容	在项目现场对公司业务、公司所处行业、公司技术及创新情况等进行核查，并对相关底稿进行整理	2014 年 8 月至今
程明	负责财务核查内容	在项目现场对公司财务情况、公司重大合同、收入确认、成本结转等进行核查	2013 年 12 月至今
钟俊	负责财务核查内容	在项目现场对公司财务情况、公司重大合同、收入确认、成本结转等进行核查	2014 年 12 月至今
孟婧	负责法律领域工作内容	在项目现场对执行中的法律相关问题、发行人及其子公司历史沿革等具体事项进行核查，并对相关底稿进行整理	2015 年 1 月至今
赵涛	负责业务、募集资金投向领域工作内容	在项目现场对公司业务、公司所处行业、公司技术及创新情况、募集资金投向等进行核查，并对相关底稿进行整理	2012 年 6 月至今
王正	负责法律领域工作内容	在项目现场对执行中的法律相关问题、发行人及其子公司历史沿革等具体事项进行核查，并对相关底稿进行整理	2012 年 6 月至今
杨慧	负责财务核查内容	在项目现场对公司财务情况、公司重大合同、收入确认、成本结转等进行核查	2013 年 3 月至今

四、内部核查部门审核项目的主要过程

（一）内部核查部门

本保荐机构内部核查部门为运营管理部，其成员构成为：相晖（负责人）、张耀坤、吴会军、李彦斌、吴小英、张宇、赵涛、吴小鹏、王建设、蔡玉洁、崔登辉、张华、徐清平、李奕、周红鑫、张建文、冯雷、刘丹、张瑞、邢洋、张雪菲、王宇泰、贾新、何海凝、任树蕤。

（二）现场核查的次数及工作时间

2013 年 4 月 16-19 日、7 月 29-31 日及 2014 年 2 月 10-11 日、2 月 18 日，本保荐机构运营管理部在项目组成员的协助下对博天环境进行了现场核查。

五、内核小组对项目的审核过程

（一）内核小组第一次对项目的审核过程

1、申请内核时间

本项目申请内核的时间为 2013 年 8 月 6 日。

2、内核小组会议时间

本项目内核小组会议时间为 2013 年 8 月 15 日。

3、内核小组成员构成

保荐机构本届内核小组全体成员构成：相晖（负责人）、李晓东、吴小英、李彦斌、王建设、张鸣溪、刘先丰、王洪伟、闫明庆、曾琨杰、赵凤滨、吴千山、张耀坤、李靖、彭波、吴量、刘屿、翟程、谢吴涛、许荣宗、张星明、赵旭、王青松、周金涛、陈友新、晏志凡、陆亚、丁建强。

本项目第一次内核会议时间为 2013 年 8 月 15 日，当届内核小组全体成员构成：相晖（负责人）、李晓东、李彦斌、吴小英、张鸣溪、宋海涛、隋玉瑶、张钟伟、张耀坤、王作维、李德刚、刘屿、翟程、罗贵均、邱荣辉、龙敏、周金涛、谢亚文、晏志凡、陆亚、丁建强。

参与本项目第一次内核的内核小组成员为：相晖、李晓东、宋海涛、隋玉瑶、王作维、谢亚文、陆亚。

4、内核小组成员对本项目的主要意见

内核小组认为：发行人符合首次公开发行股票并在创业板上市的条件，股票发行申请文件符合有关法律法规要求，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，不存在影响本次发行和上市的重大法律和政策障碍，同意上报贵会核准。

5、内核小组表决结果

本次内核表决结果为：参加本次内核会议的内核委员共 7 人，会议采用记名投票方式对本项目进行了投票表决，赞成票数量为 7 份，本项目通过内核会议的审核。

（二）内核小组第二次对项目的审核过程

1、申请内核时间

本项目申请内核的时间为 2014 年 2 月 18 日。

2、内核小组会议时间

本项目内核小组会议时间为 2014 年 2 月 27 日。

3、内核小组成员构成

保荐机构本届内核小组全体成员构成：相晖（负责人）、李晓东、吴小英、李彦斌、王建设、张鸣溪、刘先丰、王洪伟、闫明庆、曾琨杰、赵凤滨、吴千山、张耀坤、李靖、彭波、吴量、刘屿、翟程、谢吴涛、许荣宗、张星明、赵旭、王青松、周金涛、陈友新、晏志凡、陆亚、丁建强。

本项目第二次内核会议时间为 2014 年 2 月 27 日，当届内核小组全体成员构成：相晖（负责人）、李晓东、李彦斌、吴小英、张鸣溪、宋海涛、隋玉瑶、张钟伟、张耀坤、王作维、李德刚、刘屿、翟程、罗贵均、邱荣辉、龙敏、周金涛、谢亚文、晏志凡、陆亚、丁建强。

参与本项目第二次内核的内核小组成员为：相晖、李彦斌、宋海涛、隋玉瑶、王作维、谢亚文、陆亚。

4、内核小组成员对本项目的主要意见

内核小组认为：发行人符合首次公开发行股票并上市的条件，股票发行申请文件符合有关法律法规要求，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，不存在影响本次发行和上市的重大法律和政策障碍，同意上报贵会核准。

5、内核小组表决结果

本次内核表决结果为：参加本次内核会议的内核委员共 7 人，会议采用记名投票方式对本项目进行了投票表决，赞成票数量为 7 份，本项目通过内核会议的审核。

六、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查

（一）核查对象

根据《私募投资基金监督管理暂行办法》的规定，私募投资基金系指以非公开方式向合格投资者募集资金设立的投资基金，包括资产由基金管理人或者普通合伙人管理的以投资活动为目的设立的公司或者合伙企业。

博天环境目前的股东中，以投资活动为目的设立的公司或者合伙企业包括汇金联合科技（北京）有限公司、国投创新（北京）投资基金有限公司、北京京都汇能投资咨询有限公司、新疆高利股权投资管理有限公司、泰来投资有限公司、上海复星创富股权投资基金合伙企业（有限合伙）、苏州鑫发汇泽投资中心（有限合伙）、北京中金公信投资管理中心（有限合伙）、北京中关村瞪羚创业投资中心（有限合伙）。其中，北京京都汇能投资咨询有限公司、泰来投资有限公司、苏州鑫发汇泽投资中心（有限合伙）系以股东自有资金进行投资，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，不属于应当备案的私募投资基金；新疆高利股权投资管理有限公司的股东包括一家境内的资产管理公司和一支境外募集的投资基金投资的企业，该等机构未在境内以非公开方式募集资金，不属于应当备案的私募投资基金；汇金联合科技（北京）有限公司和北京中金公信投资管理中心（有限合伙）系为实施股权激励而设立的公司员工持股平台，除持有博天环境股权外，不存在其他对外投资的情况，不属于应当备案的私募投资基金。

国投创新（北京）投资基金有限公司系以非公开方式募集资金设立的基金公司，资产由基金管理人管理，属于应当备案的私募基金；上海复星创富股权投资基金合伙企业（有限合伙）及北京中关村瞪羚创业投资中心（有限合伙）系以非公开方式募集资金设立的合伙企业，资产由普通合伙人进行管理，属于应当备案的私募投资基金。

（二）核查方式

本保荐机构调阅了汇金联合科技（北京）有限公司、国投创新（北京）投资基金有限公司、北京京都汇能投资咨询有限公司、新疆高利股权投资管理有限公司、泰来投资有限公司、上海复星创富股权投资基金合伙企业（有限合伙）、苏州鑫发汇泽投资中心（有限合伙）、北京中金公信投资管理中心（有限合伙）、的

工商登记材料、财务报表、出资协议、公司章程以及上述单位出具的声明和承诺函；对于需要履行私募投资基金备案程序的 3 家机构，本保荐机构还调阅了相应的私募投资基金证明及私募投资基金管理人登记证明，并在中国证券投资基金业协会网站上对其备案公示情况进行了检索，履行了必要的核查程序。此外，经核查，苏州鑫发汇泽投资中心（有限合伙）及其执行合伙人苏州鑫发创业投资管理有限公司因业务需要，于 2015 年 6 月 12 日在中国证券投资基金业协会进行了私募投资基金及私募投资基金管理人的登记备案；本保荐机构调阅了其相应的私募投资基金证明及私募投资基金管理人登记证明，并在中国证券投资基金业协会网站上对其备案公示情况进行了检索，履行了必要的核查程序。

（三）核查结果

根据核查，博天环境的股东中，国投创新（北京）投资基金有限公司、上海复星创富股权投资基金合伙企业（有限合伙）、北京中关村瞪羚创业投资中心（有限合伙）等 3 家属于相关法律法规和自律规则要求备案的私募投资基金，已在中国证券投资基金业协会完成备案登记；苏州鑫发汇泽投资中心（有限合伙）因业务需要，亦在中国证券投资基金业协会完成备案登记。

七、保荐机构对发行人所涉代位权诉讼的核查情况

就举报人四川省经济技术融资担保中心与广汉水务、发行人前身美华博大债权人代位权纠纷一案的相关情况，中介机构履行了如下核查程序：

1、查阅了相关讼涉及的民事诉讼状、法院传票、应诉通知书、民事判决书及民事调解书等法律文书，了解诉讼案由及案件进展情况；

2、查阅了瑞华国际受让广汉市人福污水处理有限公司股权涉及的相关股权转让框架协议、补充协议，以及三星堆污水厂工程相关的建设工程施工合同补充协议及设备供应补充协议，了解四川沃尔森环境工程有限公司与广汉水务债权债务关系的演变情况；

3、查阅了发行人首次公开发行并上市的历次申报文件，核实确认相关事项的披露情况；

4、就相关诉讼的进展情况，访谈了发行人法务部负责人及诉讼律师；

5、就相关诉讼对发行人经营业绩的影响情况，查阅了广汉水务 2015 年 1-6 月的审计报告，访谈了发行人财务部负责人及申报会计师；

6、在“中国法院网”（<http://www.chinacourt.org/index.shtml>）、“中国裁判文书网”（<http://www.court.gov.cn/zgcpwsw/>）等网站的查询和检索；

7、就相关法律文书的送达时间，电话访谈了 EMS 的工作人员。

经核查，保荐机构认为：发行人与四川省经济技术融资担保中心与瑞华（广汉）水务有限公司债权人代位权纠纷一案中不存在重大事件未披露的情况，该情形对发行人本次发行不构成障碍，相关诉讼事项对发行人的财务数据及经营情况不构成重大不确定影响。

八、保荐机构对重要事项尽职调查情况的问核

（一）尽职调查中对重点事项采取的核查过程、手段及方式

项目组李波、邱荣辉、张桐赓、肖鹏、董贵欣、丁锐、徐新岳、张星明、程明、钟俊、孟婧、赵涛、王正、杨慧于 2013 年 6 月至 2016 年 3 月，根据中国证监会《关于进一步加强保荐机构内部控制有关问题的通知》的要求，结合发行人实际情况，对发行人重要事项进行了全面尽职调查，详细核查过程、手段及工作方式如下：

1、发行人主体资格

核查方式：对发行人拥有或使用的无形资产情况，项目组实际核验了发行人持有的土地使用权、专利、商标等无形资产权利证书等原件，走访了商标局等政府部门，取得了专利登记簿副本及相关证明文件。博天环境项目组登录了知识产权局网站，网络检索了发行人持有的专利权利证书的基本情况。

核查结论：经核查，发行人拥有或使用的土地使用权、专利、商标等无形资产真实、有效，不存在纠纷或潜在纠纷。

（1）对关联方和关联交易情况的调查

核查方式：项目组取得了发行人出具的关联方清单、关联方的公司章程，并核查了发行人控股股东工商登记资料、财务信息等，访谈了发行人实际控制人，

详细了解发行人控股股东、实际控制人的对外投资情况。项目组查阅了关联交易相关的合同、原始财务凭证及银行回单，并访谈了公司董事、高级管理人员等主要关联方，了解关联资金往来的情况，并与关联担保合同进行核对。

核查结论：经核查，发行人披露的关联方真实、完整，披露的重大关联交易真实、定价公允。

(2) 对发行人与控股股东重大关联资金往来、关联方转让及注销情形的尽职调查

①发行人与控股股东重大关联资金往来

I、公司与汇金联合之间在报告期内存在通过安徽中润环保节能科技有限公司、北京正益乾成商贸有限公司、北京德润斯科技发展有限公司、常州市武起汽车电机有限公司及无锡市天然水处理设备厂五家相关企业向汇金联合提供 3,315 万元借款的情形。上述资金往来发生的背景为：为促进公司发展、增强公司的融资能力，汇金联合的主要股东赵笠钧、王少良、薛立勇、缪冬塬、李璐、李顺和窦维东为公司 1.5 亿元银行授信提供了无限连带责任的反担保，并将其房产等资产权属证书交予担保公司，但当时汇金联合的股东并不拥有公司的控制权；汇金联合计划于 2010 年 12 月对公司进行投资，但汇金联合的主要股东已将其主要资产用于公司前述融资提供反担保，无法继续进行大额融资。因此，公司通过上述相关单位向汇金联合提供借款。截至 2012 年 9 月 30 日，汇金联合已将上述资金全部归还给公司；2014 年 10 月 31 日，发行人 2014 年第七次临时股东大会亦对上述关联资金往来进行了确认。

II、为解决业务快速发展的资金需求，报告期内，公司分别于 2012 年 2 月至 2012 年 10 月多次向汇金联合借款，并于当年将借款归还完毕。

核查方式：

项目组访谈了博天环境公司董事长及总经理赵笠钧，走访了安徽中润环保节能科技有限公司、北京正益乾成商贸有限公司、北京德润斯科技发展有限公司、常州市武起汽车电机有限公司和无锡市天然水处理设备厂公司相关当事人，取得了上述企业营业执照，查询全国企业信用信息公示系统网站等方式进行核查。经

核查，上述企业与发行人及其关联方不存在其他利益关系。

项目组访谈了博天环境公司董事长及总经理赵笠钧，查阅了公司与汇金联合等关联方资金往来的会计凭证及相关原始单据，经核查，公司与汇金联合之间的资金往来均已清理完毕。

②转让或注销的关联方

报告期内，注销的关联方为瑞华集团、瑞华水务和纳溪水务，转让给无关联第三方后注销的关联方为瑞华国际。

核查方式：

项目组查阅并取得了香港公司注册处公告的关联方瑞华集团和瑞华水务注销公告，取得了汇嘉律师事务所出具的瑞华集团法律意见书及胡百权律师事务所出具的瑞华水务法律意见书；取得了纳溪水务工商登记资料，四川省泸州市纳溪区工商行政管理局和四川省泸州市纳溪区地方税务局出具的证明；项目组取得了第一宏丰出具的关于受让瑞华国际的背景原因及与博天环境现有股东和管理层无关联关系的书面说明。查阅并取得了香港公司注册处公告的瑞华国际注销公告，取得了胡百权律师事务所出具的瑞华国际法律意见书。

核查结论：经核查，瑞华集团、瑞华水务依法履行了注销程序；纳溪水务在存续期间未因违反工商、税收相关法律、法规的情况被行政处罚；瑞华国际的受让方第一宏丰与发行人及其控股股东、实际控制人不存在关联关系。

3、发行人业绩和财务资料

（1）对发行人的销售收入和主要客户情况的尽职调查

核查方式：项目组走访了发行人报告期内的主要客户和主要新增客户，取得了客户的营业执照及其出具的声明，通过工商局官方网站、全国企业信用信息公示系统网站查询主要客户的股权结构及高管人员情况，并对报告期内主要销售合同的商务条款及销售实现情况进行了函证。项目组将发行人报告期内综合毛利率和桑德国际、碧水源、万邦达及中电环保等同行业上市公司进行比较，并就毛利率变动原因等情况对发行人的总经理及财务总监进行访谈。

核查结论：经核查，发行人与报告期内的主要客户和主要新增客户不存在关联关系，报告期内对主要客户和主要新增客户的销售真实，报告期内综合毛利率变动原因合理。

（2）对发行人的销售成本和主要供应商情况的尽职调查

核查方式：项目组走访了发行人报告期内的主要设备供应商及建安供应商，取得了主要设备供应商及建安供应商营业执照和说明，通过工商局官方网站、全国企业信用信息公示系统网站查询主要设备供应商及建安供应商的股权结构及高管人员情况，并对报告期各期末应付主要设备供应商及建安供应商情况进行了函证。

核查结论：经核查，发行人与报告期内的重要设备供应商及建安供应商不存在关联关系，报告期内对重要设备供应商及建安供应商的采购真实、完整，重要的设备采购价格和市场价格不存在差异。

（3）对发行人期间费用情况的尽职调查

核查方式：项目组查阅了发行人各项期间费用明细表，根据发行人的财务报销制度对期间费用进行了穿行测试，并就期间费用结构和金额的变动原因对发行人的财务总监进行访谈，并与非财务信息进行核对。

核查结论：经核查，发行人的期间费用完整、合理，不存在异常的费用项目。

（4）对发行人资产负债科目情况的尽职调查

核查方式：项目组会同会计师查阅了发行人的银行账户资料，向相关开户银行函证了银行存款的期末余额，抽查了货币资金明细账，核查了大额货币资金流出和流入的原始财务凭证和业务合同，了解相关业务背景。项目组会同会计师对大额应收账款进行了函证，查阅对应的业务合同，了解应收账款的真实性。项目组实地查看了发行人的主要经营场所，查阅了发行人的存货明细表，实地抽盘了部分项目大额存货，了解主要固定资产运行情况，并根据发行人提供的固定资产清单核查报告期内主要新增固定资产。项目组查阅了发行人的银行征信报告、贷款卡和主要贷款协议。项目组核查了与应付票据相关的合同，并就合同执行情况访谈了发行人的财务经理及相关项目经理。

核查结论：经核查，发行人的主要资产负债科目真实、完整。

4、发行人的规范运作、内部控制或公司治理的合理性

（1）对发行人守法合规性情况的尽职调查

核查方式：项目组走访了发行人的工商、税务、土地、海关等主管机关，取得了相关主管机关出具的发行人无违规行为的证明。项目组实地查看了发行人主要生产经营场所，了解生产过程安全生产设施运行情况，并取得了相关政府批文。项目组查询了国家环境保护部、相关省、直辖市、市、直辖市及县级环境保护主管部门的官方网站中关于行政处罚的公开信息。

核查结论：经核查，发行人的生产经营符合相关法律法规规定，报告期内不存在重大违法违规行为。

（2）对控股股东和实际控制人相关情况的尽职调查

核查方式：项目组就控股股东及实际控制人是否涉及诉讼、仲裁，是否存在违法违规行为，走访了控股股东和实际控制人所在地的北京市海淀区法院、税务、工商局等有关部门，取得了公安机关出具的实际控制人无犯罪记录的证明文件；核查了控股股东的工商登记资料，未发现控股股东持有的发行人股权存在质押或争议的情况；取得了实际控制人出具的其持有发行人股权不存在质押或争议的情况得承诺函。

核查结论：经核查，发行人的控股股东和实际控制人不存在涉及诉讼或仲裁、重大违法违规行为，其持有的发行人股权不存在质押或争议情形。

（3）对发行人董事、监事、高级管理人员情况的尽职调查

核查方式：项目组取得了发行人董事、监事、高级管理人员出具的个人简历和相关情况声明、公安机关出具的无犯罪记录证明等，并通过登录证监会、交易所等有关机关网站和互联网检索等方式，了解到相关人员不存在遭受行政处罚、交易所公开谴责、被立案侦查或调查的情况。

核查结论：经核查，发行人的董事、监事、高级管理人员任职符合法律法规要求，不存在遭受行政处罚、交易所公开谴责、被立案侦查或调查的情况。

5、发行人其他影响未来持续经营和不确定事项

(1) 发行人披露的行业或市场信息情况的尽职调查

核查方式：项目组查阅国家统计局、国家环保部、国家发改委等网站披露的相关行业数据，取得了中国水网出具的《中国能源化工废水处理行业分析报告》，通过网络检索方式核查了中国水网的基本情况，将其出具的《中国能源化工废水处理行业分析报告》中的相关行业数据与国家统计局、国家环保部等网站统计数据进行了核对。

核查结论：经核查，招股说明书所引用的行业排名、市场占有率及行业数据准确、客观，符合发行人的实际情况。

(2) 对发行人或有事项的尽职调查

核查方式：项目组走访了发行人注册地和主要经营所在地海淀区法院、仲裁机构，了解发行人涉及诉讼和仲裁的情况。项目组查阅了发行人的征信报告，并走访了相关银行，了解发行人对外担保情况。项目组与发行人的核心技术人员进行访谈，了解发行人核心技术的来源和使用情况，并通过网络搜索方式核查发行人是否涉及技术纠纷。

经核查，发行人或有事项情况如下：

① 发行人及其合并报表范围内子公司作为被告的诉讼

I、蔡迈进与中京化工建设有限责任公司、肖智刚、中煤陕西榆林、发行人建设工程分包合同纠纷案

横山县人民法院于 2015 年 5 月 29 日发出的(2015)横民初字第 00943 号《陕西省横山县人民法院应诉通知书》、《民事起诉状》等诉讼文件，中京化工建设有限责任公司（以下简称“中京化工”）及其项目经理肖智刚与蔡迈进签订《施工协议》，将中煤陕西榆林甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目中部分工程分包给蔡迈进施工，后中京化工未按照协议约定及实际结算工程量向蔡迈进支付相应的工程价款。为此，原告向横山县人民法院提起诉讼，请求法院判令中京化工、肖智刚、中煤陕西榆林和博天环境支付工程价款 2,078,369.43 元，支付利息

121,968.97 元，并承担本案的诉讼费用及鉴定费。2016 年 3 月 9 日，横山县人民法院作出（2015）横民初字第 00943 号《民事判决书》，判决如下：由中京化工于本判决生效后 10 日内支付蔡迈进工程款 1,063,423.54 元；肖志刚、博天环境不承担责任；驳回蔡迈进其他诉讼请求。

2016 年 4 月 7 日，中京化工向榆林市中级人民法院提起上诉，请求判决撤销一审判决，判决驳回蔡迈进全部诉讼请求，或者裁定发回重审。截至本报告书签署日，该案正在二审程序中。

II、江苏汉皇安装集团有限公司与发行人建设工程分包合同纠纷

2013 年 7 月 15 日，发行人与江苏汉皇安装集团有限公司（以下简称“汉皇安装”）签署《冷却塔防腐工程施工合同》，发行人将中煤陕西榆林甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目一期（I）工程循环水装置 EPC 总承包项目的冷却塔防腐工程分包给汉皇安装施工，后双方就前述工程价款支付事宜产生争议。为此，汉皇安装向横山县人民法院提起诉讼，请求判令发行人、榆林市和顺物资贸易有限公司支付工程价款 155.8522 万元。2015 年 9 月 15 日，发行人对本案提起管辖权异议并要求将案件移送北京市海淀区人民法院管辖审理。2015 年 11 月 15 日，陕西省横山县人民法院作出（2015）横民初字第 02872 号《民事裁定书》，裁定驳回发行人提出的管辖权异议。

横山县人民法院于 2016 年 7 月 21 日开庭审理了本案。2016 年 10 月 20 日，横山县人民法院做出一审判决，以汉皇安装向发行人出具的付款委托书无效为由，判令发行人向汉皇安装支付工程进度款人民币 1,503,913 元，并负担案件受理费人民币 17,600 元。发行人于 2016 年 11 月 3 日就本案向榆林市中级人民法院提起上诉。

截至本报告书签署日，法院尚未就本案作出终审判决。

III、公司与张秀君的民事纠纷

2015 年 11 月 18 日，张秀君以本公司员工租赁房屋期间，下水道反水致房屋受损为由起诉本公司，要求本公司赔偿 29,490.22 元。2016 年 3 月 2 日，贵阳市南明区人民法院做出（2015）南民初字第 6202 号《民事判决书》，判决如下：

发行人贵州分公司于判决生效之日起 5 日内支付原告张秀君房屋承租期间的物管费、水费、垃圾费、电费共计 1,490 元；驳回原告张秀君其余诉讼请求。

2016 年 3 月 23 日，张秀君向贵州省贵阳市中级人民法院提起上诉。2016 年 12 月 9 日，贵州省贵阳市中级人民法院作出二审判决：判令博天环境贵州分公司于判决生效之日起 5 日内支付原告张秀君房屋承租期间的物管费、水费、垃圾费、电费共计 1,490 元以及租赁房屋维修费 22,660 元。

截止本报告签署日，发行人对二审判决已执行完毕。

IV、南京碧盾环保装备有限公司与发行人买卖合同纠纷

2010 年 11 月 22 日，南京碧盾环保装备有限公司（以下简称“南京碧盾”）与发行人签署《凝结水除油除铁系统采购合同》，约定南京碧盾承揽发行人腾龙芳烃 PX 污水/水处理工程凝结水除油除铁系统的设计、设备材料供应、施工安装调试工作。

2015 年 11 月 9 日，南京碧盾向北京市海淀区人民法院提起诉讼，诉称其已按合同约定履行义务，PX 项目水处理系统除油除铁装置已投入使用，但发行人未支付全部合同价款，请求判令：支付合同价款 2,540,000 元；支付自 2011 年 9 月 12 日起至实际给付日违约金。

截至本报告签署日，本案尚在审理过程中，北京市海淀区人民法院尚未就本案作出判决。

V、广州秀珀装饰工程有限公司与发行人的买卖合同纠纷

根据发行人收到的漳浦县人民法院于 2016 年 7 月 8 日发出的(2016 闽 0623)民初第 3303 号《传票》、《应诉通知书》、《民事起诉状》等诉讼文件，2012 年 3 月 21 日发行人与广州秀珀装饰工程有限公司（以下简称“广州秀珀”）签订了《碳钢污水储罐内表面聚脲防腐工程合同》，合同约定共剩余款 5%作为质量保证金，待保修期满后，如无违约扣款事宜，则在 20 个工作日内无息支付，本工程质保期为二年，自工程完工并通过验收合格之日起计算；2013 年 1 月 13 日工程全面通过验收，并签署了《检验鉴证签证》；施工过程中，发行人向广州秀珀购

买防火涂料用于工程项目，截至 2015 年 11 月 6 日，仍拖欠 6,360 元。广州秀珀诉称博天环境拖欠工程款及工程材料款，请求判令：发行人支付工程款 119,983.8 元，工程材料款 6,360 元及相应利息。

2016 年 8 月 11 日，发行人提起反诉，现由于广州秀珀所施工的防腐工程聚脲防腐涂层脱落且储罐出现多处腐蚀情况，致使该工程从根本上未达到双方签署工程合同的目的，在此情况下，广州秀珀不仅无权要求答辩人支付剩余工程款，还应对因其所施工工程存在严重质量问题而给发行人造成的损失承担责任。因此提出反诉，请求判令驳回原告的诉讼请求。

2016 年 10 月 14 日，漳浦县人民法院开庭审理此案。截至本报告书签署日，本案尚在审理过程中。

VI、中航长城大地建工集团有限公司与发行人的建设工程分包合同纠纷

2016 年 9 月 21 日，中航长城大地建工集团有限公司因建设工程分包合同纠纷一案向甘肃省环县人民法院起诉发行人，要求发行人支付甘肃万胜矿业有限公司甜水堡二矿矿井水处理 EPC 总承包项目土建工程分包合同中未付工程款及利息并承担税率变化而导致的税费增加支出部分，合计为人民币 4,711,572.77 元。

发行人收到法院发出的相关诉讼文件后，已经就争议管辖问题正式向法院发出管辖权异议申请，要求将该案移送至北京市海淀区人民法院审理。2016 年 11 月 28 日，环县人民法院作出“（2016）甘 1022 民初 2452-3 号”《民事裁定书》，裁定将本案移送北京市海淀区人民法院审理。中航长城大地建工集团有限公司收到前述裁定后，就管辖权异议裁定提起上诉。

截至本报告书签署日，法院正在处理中航长城大地建工集团有限公司提出的管辖权异议上诉。

VII、杭州耐德制冷电器厂与博乐宝科技有限公司的专利侵权纠纷

根据发行人于 2016 年 9 月 26 日签收的上海知识产权法院“（2016）沪 73 民初 711 号”《传票》、《应诉通知书》、《民事起诉状》等诉讼文件，杭州耐德制

冷电器厂认为博乐宝科技有限公司的“前置过滤器 MQ2-G”侵害其实用新型专利权，遂就该侵权事项起诉博乐宝科技有限公司，请求判令博乐宝科技有限公司立即停止侵权行为、销毁实施侵权的用具、赔偿损失 1 元（暂计）及支付杭州耐德制冷电器厂为制止侵权行为的合理花费人民币 599 元、并承担本案诉讼费用。

截止本报告书签署日，本案尚未开庭审理。

VIII 杭州耐得制冷电器厂与发行人的侵害实用新型专利权纠纷

根据发行人于 2016 年 11 月 2 日签收的上海知识产权法院“（2016）沪 73 民初 817 号”《传票》、《应诉通知书》、《民事起诉状》等诉讼文件，杭州耐德制冷电器厂认为博乐宝科技有限公司的“博乐宝（BOLEBAO）MQ 前置过滤器”侵害其实用新型专利权，遂就该侵权事项起诉博乐宝科技有限公司，请求判令博乐宝科技有限公司立即停止侵权行为、销毁实施侵权的用具、赔偿损失 1 元（暂计）及支付杭州耐德制冷电器厂为制止侵权行为的合理花费人民币 1,496 元、并承担本案诉讼费用。

截止本报告书签署日，本案尚未开庭审理。

IX 广州白云电器设备股份有限公司与发行人的买卖合同纠纷

根据发行人于 2016 年 10 月 24 日签收的北京市海淀区人民法院“（2016）0108 民初字第 29657 号”《传票》、《应诉通知书》、《民事起诉状》等诉讼文件，2012 年 5 月 8 日，发行人与广州白云电器设备股份有限公司（下称“广州白云电器”）签署《10KV 开关柜及综合自动化采购合同》，约定发行人从广州白云电器处采购总价款为人民币 1,787,046 元的设备。广州白云电器已将上述采购合同约定设备全部交付发行人，但发行人却未按约定向广州白云电器支付货款。广州白云电器诉请法院判令：发行人支付欠付货款人民币 329,637 元；发行人赔偿迟延付款损失人民币 34,498.19 元；发行人承担本案所有诉讼费用。

截止本报告书签署日，本案正在一审程序中。

X 清勤水处理科技（上海）有限公司与发行人的买卖合同纠纷

根据发行人于 2016 年 12 月 26 日签收的关于（2016）京仲案字第 2876 号仲

裁案答辩通知、仲裁申请书等诉讼文件，清勤水处理科技(上海)有限公司与发行人于 2014 年 7 月 31 日签订的《蒲城清洁能源化工有限责任公司 70 万吨/年煤制烯烃项目回用水站 EPC 总承包流沙过滤器设备采购合同》，合同约定清勤水处理科技(上海)有限公司向发行人提供合同总价款为 357 万元的流沙过滤器、相应的附属设备及配套设备现场安装、滤料装填等服务。现清勤水处理科技(上海)有限公司提请仲裁委员会裁决发行人根据合同约定支付该合同项下货款人民币 714,000 元并承担仲裁费用。

截止本报告书签署日，本案尚未开庭审理。

②发行人及其合并报表范围内子公司作为原告的诉讼

I、发行人与滕州中盛化工有限公司拖欠工程款纠纷案

2009 年 11 月 25 日，博天有限与滕州中盛化工有限公司（以下简称为“中盛公司”）签署《滕州中盛化工有限公司污水处理系统商务合同》，约定由博天有限承建中盛公司污水处理系统工程项目的土建设计、设备安装、调试等工作，合同总价款为 993 万元。2013 年 9 月 29 日，博天环境向枣庄仲裁委员会提起仲裁，请求裁决中盛公司支付其拖欠的工程款 287.90 万元、因设计变更而增加的工程款 1,797,497 元及相关逾期付款利息，并承担全部仲裁费用。

枣庄仲裁委员会于 2014 年 7 月 11 日出具（2013）枣仲裁字第 363 号《裁决书》，裁决中盛公司一次性支付给发行人工程款 4,676,497 元、逾期付款利息 528,381.14 元及发行人预缴仲裁费 44,400 元。

为使上述债权得以清偿，发行人已向枣庄市中级人民法院提出申请，请求法院对中盛公司的“滕国用（2011）082 号”国有土地使用权进行处置。截至本报告书签署日，枣庄市中级人民法院已对前述土地予以查封并正在履行强制拍卖的前期手续中。

II、发行人与建荣生物工程技术（大连）有限公司的买卖合同纠纷

2015 年 1 月 17 日，发行人与建荣生物工程技术（大连）有限公司（以下简称“建荣生物”）签署《委托采购合同》，约定委托发行人采购南昌万达城海洋馆维生系统部分设备。2015 年 8 月 12 日，双方根据采购合同实际履行情况签署

《<南昌万达城海洋馆维生系统设备供应委托采购合同>结算及款项支付协议书》，确认最终合同结算金额为 14,026,702.97 元，其中已支付 2,763,340.59 元，尚有 5,098,253.23 元设备款未支付；此外，应由建荣生物直接向发行人采购该部分设备的供应商支付的款项为 6,165,109.15 元。

因建荣生物未能如约支付所欠款项，发行人于 2016 年 5 月 11 日向北京市海淀区人民法院提起诉讼，请求判令建荣生物立即支付设备款 5,685,012.23 元（包括：尚未支付给发行人的设备款 5,098,253.23 元，以及建荣生物尚未向发行人的设备供应商南昌国智直接支付款项中的 586,759.00 元）；支付逾期付款违约金 1,402,670.297 元。

截至本报告书签署日，目前本案尚未开庭审理。

III、普世圣华与建荣生物的买卖合同纠纷

2012 年 6 月 19 日，建荣生物与普世圣华签署《委托采购合同》，约定委托普世圣华采购欢乐海岸海洋奇梦馆维生系统设备。2013 年 6 月 18 日，建荣生物确认双方实际履行合同金额为 640,874.00 元，建荣生物尚欠普世圣华设备款 96,131.10 元。

因建荣生物未能如约支付所欠款项，普世圣华于 2016 年 5 月 12 日向北京市密云区人民法院提起诉讼，请求判令建荣生物立即支付设备款 96,131.10 元；支付自 2013 年 6 月 20 日起至实际付清日止的逾期违约金。

2016 年 8 月 1 日，海淀区人民法院作出（2016）京 0118 民初 3572 号《民事判决书》，判决被告建荣生物与本判决生效之日起七日内支付普世圣华设备款 96,131.1 元及逾期违约金（以 96,131.1 元为基数，自 2013 年 6 月 30 日起至实际付清之日止，按照年利率 9% 计算）。

此后，建荣生物在本案上诉期内提起上诉，但因建荣生物未缴纳上诉费，本案一审判决已生效。

截至本报告书签署日，普世圣华已于 2016 年 11 月 4 日向北京市密云区人民法院申请强制执行。

IV、普世圣华与建荣生物的买卖合同纠纷

2012年8月8日，建荣生物与普世圣华分别签署《委托采购合同》及《技术服务合同》，约定委托普世圣华采购欢乐海岸海洋奇梦馆亚克力设备并提供采购技术服务，其中采购合同价款为2,241,000元；技术服务价款为493,000元。

因建荣生物未能如约支付所欠款项，普世圣华于2016年5月12日向北京市密云区人民法院提起诉讼，请求判令建荣生物立即支付所欠合同款1,084,000元；支付自2012年9月20日起至实际付清日止的逾期违约金。

2016年8月1日，海淀区人民法院作出（2016）京0118民初3571号《民事判决书》，判决被告建荣生物与本判决生效之日起七日内支付普世圣华设备款1,084,000元及逾期违约金（以1,084,000元为基数，自2012年9月20日起至实际付清之日止，按照年利率9%计算）。

截至本报告书签署日，建荣生物未提起上诉，一审判决已生效，发行人已向北京市密云区人民法院申请强制执行。

V、发行人与河南亿鑫化工有限责任公司的招投标纠纷

根据公司提供的资料，发行人于2016年7月28日向舞阳县人民法院提起诉讼，2014年4月10日，河南亿鑫化工有限责任公司（以下简称“河南亿鑫”）邀请发行人参加“河南亿鑫化工有限责任公司2×60t/h锅炉补给水处理系统”项目投标，发行人与2014年4月11日支付投标保证金20万元；依据招标文件，该项目实际招投标时间已超过文件要求，且双方没有通过书面形式延长有效期；截至目前，河南亿鑫不开标，不定标；河南亿鑫同意退还投标保证金，至今仍未退还。发行人请求法院判令河南亿鑫退还投标保证金20万元及相应利息。

截至本报告书签署日，本案正在公告送达过程中，尚未开庭审理。

核查结论：（1）报告期内，发行人作为原告的诉讼事项相关的应收账款已按账龄计提坏帐准备，发行人作为被告的诉讼事项部分已结案，博天不承担责任，部分未结案诉讼部分赔偿可能性较小，未计提预计负债。（2）发行人于产品质量、产品销售等方面，建立了健全的内部控制制度和风险控制制度，并得到有效执行，报告期内，未发生客户因产品质量、产品销售方面的问题而对发行人提起诉讼或

仲裁的情形。(3)公司已就有关诉讼采取积极应诉或推进执行的主动应对措施；(4)公司诉讼如果败诉对发行人带来的负面影响仅限于诉讼金额范围内，有关金额已在发行人财务报表中得到公允反映，不会对发行人的持续经营构成影响，发行人符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第二十八条的规定。

(3) 对发行人从事境外经营或拥有境外资产情况的尽职调查

核查方式：项目组核查了香港公司注册处颁发的香港子公司的相关设立文件及由香港刘大潜律师行出具的关于博天环境集团（香港）有限公司的《法律意见书》。

核查结论：经核查，发行人从事境外经营或拥有的境外资产真实、有效。

(4) 对发行人律师、会计师出具的专业意见的核查

核查方式：项目组审慎核查了发行人律师、会计师出具的专业意见，核对其签名情况，并就专业意见中的部分问题与经办律师、经办会计师进行沟通。

核查结论：发行人律师、会计师出具的专业意见与保荐机构意见一致，其签名真实有效。

(5) 对发行人与保荐机构及有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管和相关人员是否存在股权或权益关系的尽职调查

核查方式：项目组取得了发行人及其主要股东出具的其与有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管和相关人员不存在股权或权益关系的承诺，并通过互联网搜索方式核查相关承诺的真实性。

核查结论：经核查，发行人及其主要股东与有关中介机构及其负责人、董事、监事、高管和相关人员不存在股权或权益关系。

6、其他重大事项的尽职调查

对发行人历史沿革存在的问题的尽职调查如下：

(1) 1995 年，博天有限成立

根据新能源公司与集大公司签署的《北京博大环境工程有限公司合同书》，

博天有限的注册资本应自其领取营业执照之日起一个月内一次性缴付。博天有限取得营业执照的时间为1995年1月18日。根据北京天正会计师事务所出具的验资报告，新能源公司、集大公司均分期缴纳并于1995年7月方全部缴足出资。经核查，截至本保荐工作报告签署之日，新能源公司、集大公司均未就对方的上述延迟出资提出任何异议。因此，保荐机构认为，上述情形不会对公司本次发行构成实质性影响。

根据当时有效的《国有资产评估管理办法》（1991年11月16日起实施）和《国有资产评估管理办法施行细则》（1992年7月18日起实施）的规定：国有资产占用单位与外国公司、企业和其他经济组织或个人开办中外合资经营企业或者中外合作经营企业的，应当进行资产评估。经核查，本次新能源公司以有机废水处理技术对博天有限进行出资虽未履行第三方评估程序，但城乡集团系经北京市相关主管部门授权的国有资产经营管理机构，对其下属公司新能源公司以有机废水处理技术作价0.3万美元的出资已予以了认定；且前述出资行为已经北京市计划委员会、北京市对外经济贸易委员会批准。因此，保荐机构认为，上述情形不会对公司本次发行构成实质性影响。

（2）1998年10月，博天有限第一次股权转让、注册资本增至60万美元

根据对外贸易经济合作部和国家工商行政管理局1997年5月28日联合颁布并实施的《外商投资企业投资者股权变更的若干规定》（[1997]外经贸法发第267号）第8条规定：“以国有资产投资的中方投资者股权变更时，必须经有关国有资产评估机构对需变更的股权进行价值评估，并经国有资产管理部门确认。”经核查，博天有限本次股权转让和增资未履行第三方评估程序，但城乡集团系经北京市相关主管部门授权的国有资产经营管理机构，已经内部程序对本次股权转让和增资事宜进行了确认，且北京市对外经济贸易委员会亦批准了本次变更。因此，保荐机构认为，上述情形不会对公司本次发行构成实质性影响。

根据城乡集团与集大公司于1998年8月10日签署的《北京博大环境工程有限公司修改合同协议》，增加的注册资本应自签订补充合同之日起15日内一次性缴付。根据北京市正义审计事务所出具的验资报告，城乡集团的出资时间为1998年9月3日、集大公司则于1999年3月16日缴足其出资。截至本保荐工作报告签署

之日，城乡集团和集大公司均未就对方的上述延迟出资提出任何异议。因此，保荐机构认为，上述情形不会对公司本次发行构成实质性影响。

(3) 2001 年 8 月，博天有限第二次股权转让，同时注册资本增至 250 万美元

2000 年 6 月，博天有限根据北京新鑫正泰评估有限公司出具《北京博大环境工程有限公司整体评估报告书》（鑫正评报字[2000]第 017 号）调整账务，将评估增值 4,125,079.53 元计入资本公积。本次增资中博天有限以资本公积 4,149,563.40 元（包含前述评估增值形成的资本公积）转增实收资本 501,155 美元。鉴于前述评估调账并转增注册资本之行为不符合相关财务会计制度，博天有限本次增资存在出资瑕疵。

经核查，为纠正上述情形，公司已在报告期内将上述评估增值调账进行了会计差错追溯调整；2013年7月31日，博天环境2013年第三次临时股东大会作出决议，全体股东一致同意将2013年中期分得的现金红利4,125,079.53元补足上述出资瑕疵。2013年9月18日，瑞华会计师出具《验资复核报告》，验证上述情形已得到了纠正。综上，保荐机构认为，上述情形不会对公司本次发行构成实质性影响。

(4) 2002年5月，博天有限注册资本增至500万美元

经核查，本次增资未履行第三方评估程序，但城乡集团系经北京市相关主管部门授权的国有资产经营管理机构，已经内部程序对本次增资事宜进行了确认，且北京市对外经济贸易委员会亦批准了本次变更。因此，保荐机构认为，前述情形不会对本次发行构成实质性影响。

根据城乡集团与香港环协于2001年9月3日签署的《北京美华博大环境工程有限公司修改合同协议》，增加的注册资本应自签订补充合同之日起180日内缴付。根据北京富尔会计师事务所有限责任公司出具的相关验资报告，城乡集团和香港环协的出资时间晚于前述约定。经核查，截至本发行保荐工作报告签署日，城乡集团和香港环协均未就对方的上述延迟出资提出任何异议。因此，保荐机构认为，上述情形不会对本次发行构成实质性影响。

（二）保荐机构问核的实施情况

博天环境项目重要事项尽职调查情况问核由运营管理部现场问核、保荐业务部门负责人问核两个部分组成。

运营管理部于 2013 年 4 月 16-19 日、7 月 29-31 日及 2014 年 2 月 10-11 日、2 月 18 日对博天环境项目的重要事项尽职调查情况履行现场问核程序，详细核查了重要事项的尽职调查过程和方式，复核了相关工作底稿，并向项目组出具书面现场问核意见。项目组根据运营管理部的现场问核意见，进一步完善尽职调查程序，并在现场问核意见反馈回复中说明上述意见的落实情况。

保荐业务部门负责人于 2014 年 3 月 21 日对博天环境 IPO 项目重要事项尽职调查情况的履行了问核程序。保荐代表人李波、邱荣辉和项目组主要成员肖鹏参加了本次问核。在问核前，保荐代表人填写了《关于博天环境集团股份有限公司重要事项尽职调查情况问核表》，誊写了该表所附承诺事项，并签字确认。保荐代表人首先介绍了项目基本情况，并结合已提交的问核表，向保荐业务部门负责人汇报该项目的尽职调查工作情况以及运营管理部现场核查、问核意见的落实情况。保荐业务部门负责人履行问核程序后，在《关于博天环境集团股份有限公司重要事项尽职调查情况问核表》上签字确认。

问题一：发行人业务主要分为水环境解决方案（包括设计服务、系统集成和建造安装）、水处理设备的销售和水务运营（即 BOT/TOT）项目，其中设计服务和建造安装分别采用完工百分比法确认收入、系统集成按照设备销售方式进行收入确认。

1、对于系统集成（即设备销售）业务，主要采用外购或者定制方式，请说明对其销售收入确认及成本结转合理性的复核情况，判断是否存在虚假收入、提前或延期确认收入\成本从而调节利润的情况；

2、对于设计及建筑安装业务，采用完工百分比法确认收入，公司根据累计发生的成本占预计总成本的比例确定完工百分比，而其中预计总成本和累计发生成本是以发行人内部成本费用核算体系为基础的，并由外部监理和业主共同确认的进度单来做参考。请结合公司成本费用核算的规范情况、已结算项目实际成本与预计成本的差异情况、预计成本在结转期间内调整情况、内部确认完工进度与

外部结算完工进度差异情况来论证公司内部成本费用核算的科学性、完整性及准确性,以说明完工百分比法使用是否合理。

鉴于建筑安装业务基本委外进行,请说明工程进度确认的方式及成本结转合理性的复核情况。

【意见回复】:

一、水处理设备收入

1、水处理设备收入确认的基本原则

公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方,并且不再对该商品实施继续管理和控制,与交易相关的经济利益能够流入公司,相关的收入和成本能够可靠计量时确认销售收入的实现。具体的,在设备运抵买方指定地点并取得交接验收资料时确认为销售的实现。

2、项目组核查过程

项目组会同会计师核查了报告期内中煤陕西榆林能源化工有限公司甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目一期(I)工程 EPC 总承包项目等项目的开箱验收单,项目组取得了上述项目的部分开箱验收单和发票,并与发行人确认收入的时点进行比对;对报告期内的客户进行函证;走访重要客户,查看施工现场的部分设备;项目组核查了截至 2016 年 6 月 30 日仍在执行的 1 亿元以上的销售合同,并在招股说明书中“第十五节 其他重要事项”之“二、重大合同”中进行了详细披露。

3、核查结论

项目组经过上述核查,发行人系统集成按照设备销售方式进行收入确认能真实反应公司的财务状况和经营成果;通过走访客户和核查收入合同,收入是真实的;发行人内部控制良好,依据客户确认完工进度表和开箱验收单确认收入,不存在调节收入的情况。

二、建筑安装

1、建造安装确认收入的原则

(1) 合同收入与合同成本的确认原则

在建造合同的结果能够可靠估计的情况下,于资产负债表日按照完工百分比法确认合同收入和合同费用。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预

计总成本的比例确定。

建造合同的结果能够可靠估计是指同时满足：a、合同总收入能够可靠地计量；b、与合同相关的经济利益很可能流入企业；c、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；d、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

如建造合同的结果不能可靠地估计，但合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。使建造合同的结果不能可靠估计的不确定因素不复存在的，按照完工百分比法确定与建造合同有关的收入和费用。

（2）确定合同完工进度的方法

确认完工进度的方法为：根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

在资产负债表日，应当按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认费用后的金额，确认为当期合同费用。

当期确认的合同收入=合同总收入×完工进度－以前会计年度累计已确认的收入

当期确认的合同费用=合同预计总成本×完工进度－以前会计年度累计已确认的合同费用

当期确认的合同毛利=(合同总收入－合同预计总成本)×完工进度－以前会计年度累计确认的毛利

（3）合同预计损失的确认标准和计提方法

本集团于每年年度终了，对建造合同进行全面检查，当存在合同预计总成本将超过合同预计总收入时，按该合同预计总成本超过合同预计总收入的差额计提预计损失，本集团将预计损失确认为当期费用。

2、项目组核查情况

项目组会同会计师核查了报告期内中煤陕西榆林能源化工有限公司甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目一期（I）工程 EPC 总承包项目等项目的完工进

度单，项目组取得了上述项目的完工进度单，并将公司确认的收入和客户结算进行比对；复核企业编制的项目收入成本计算表；项目组核查了截至 2016 年 6 月 30 日仍在执行的 1 亿元以上的销售合同，并在招股说明书中“第十五节 其他重要事项”之“二、重大合同”中进行了详细披露。

3、核查结论

项目组经过上述核查，公司具有健全的会计核算能力，公司确认收入进度和客户结算进度差异较小，公司业务中建造安装采用完工百分比法确认收入能准确核算企业的经营活动。

问题二：结合公司成本费用核算的规范情况、已结算项目实际成本与预计成本的差异情况、预计成本在结转期间内调整情况、内部确认完工进度与外部结算完工进度差异情况、同一项目在不同年度的毛利率变化情况以及同一年度内不同项目的毛利率差异情况来论证公司内部成本费用核算的科学性、完整性及准确性，以说明完工百分比法使用是否合理。

【意见回复】：

公司制定了《项目成本预算编制方案》，并且，根据实际情况，每个项目制定了严密的成本预算。当项目执行中，根据项目规模大小，每半年或每三个月对预计总成本进行符合，当原预计总成本发生较大变化时，公司适时调整原预计总成本。

项目组核查了翔鹭石化古雷 PTA 项目污水处理工程项目及蒲城清洁能源化工有限责任公司 70 万吨/年煤制烯烃项目的实际成本与预计成本的差异情况，实际成本与预计成本差异在 3%以内，差异属于可以接受范围内。

项目组核查了神华陕西甲醇下游加工项目污水生化装置设计、采购、施工（EPC）项目、神华新疆 68 万吨/年煤基新材料项目净水场及循环水场装置设计、采购、施工（EPC）项目、中煤蒙大新能源化工有限公司年产 50 万吨工程塑料项目除盐水（化学水）及冷凝液精制装置 EPC 项目、神华鄂尔多斯煤制油煤液化高浓度污水臭氧氧化项目，公司确认的完工百分比与业主确认的完工进度，差异在 8%以内，差异属于可以接受范围内。

项目核查了报告期内，同一项目在不同年度的毛利率及同一年度不同项目的毛利率差异情况，经核查发现，大部分同一项目在不同年度的毛利率基本保持稳

定；由于项目实施技术难度及项目规模大小的不同，不同项目的毛利率在同一年度存在不同。

问题二：2011-2014 年，发行人存货余额分别为 1.97 亿元、2.26 亿元、4.28 亿元和 5.73 亿元，其中主要是库存商品和工程施工科目。库存商品主要是水环境工程所采购设备，请说明对相关设备的盘点情况、未计提坏账的依据；工程施工主要是未结算工程成本，请说明成本归集真实完整性的复核情况及是否存在坏账风险的判断依据。

【意见回复】：

公司库存商品主要是为实施水环境解决方案采购的相关设备物资。针对库存商品，2013 年末项目组盘点了中煤蒙大新能源年产 50 万吨工程塑料项目除盐水（化学水）及冷凝液精制装置 EPC 项目等项目的库存商品，2014 年末项目组盘点了蒲城 70 万吨/年煤制烯烃项目水处理装置 EPC 总承包项目、中煤陕西甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目一期（I）工程 EPC 总承包项目、兖矿榆林 100 万吨年煤间接液化示范项目污水处理场及回用水处理工程总承包项目等项目的库存商品。资产负债表日，因有水环境解决方案的合同相对应，合同预估售价金额减去相应的费用和相关税费后，高于期末库存商品账面价值，故未计提减值准备。

工程施工即累计已发生的施工成本和已确认的毛利大于已办理结算的价款金额，其差额反映为已完工未结算工程。2011-2014 年，工程施工余额由 2011 年末的 12,534.51 万元上升至 2014 年末的 29,312.18 万元，主要原因是公司水环境解决方案合同总金额不断增大，已完工未结算项目逐年增加。建筑安装部分由完工百分比确认收入。建筑安装的完工百分比是根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定，实际发生的合同成本由两部分构成：一部分是分包商上报的土建成本及公司在该项目上发生的其他成本，如差旅费、设计费、工资等。分包商完成的土建成本以验工计价单的形成上报，该验工计价单由专业工程师、施工经理、费控工程师、质量经理、HSE 经理、控制经理和项目经理签字后，上报给公司财务部门，核算成本。项目组核查了报告期内，公司主要项目的建筑安装部分成本确认的相关底稿，认为公司不存在成本确认不合理的情况，不

存在收入提前确认的问题，不会对报告期业绩真实性存在影响。

问题三：发行人有两个银行账户专门用于员工费用报销，请复核银行对账单、银行流水、记账凭证、用款申请及报销发票情况，复核大额的费用报销的真实、准确性，复核是否存在体外收入及费用周转情况。

【意见回复】：

1、现金报销的相关规定：

目前对公账户转账个人账户可以采用以下几种方式办理：

第一种是从对公账户支取现金，直接存入个人账户。如果个人账户属于异地账户，银行将收取一定的手续费。使用这种方式的前提是对公账户必须是基本存款账户，因为只有基本存款账户才有支取现金的功能和权利。

第二种是在对公账户的开户网点，填写对公账户转账汇款单，资金会转入个人账户。对公账户中除了专用存款账户会有所限制外，其他三种账户（基本存款账户、一般存款账户、临时存款账户）均可办理。

第三种是对公账户转账支票的使用，公司开出转账支票给个人账户持卡人，持卡人在支票可受理的银行网点办理资金转入。如果发生支票丢失，将会产生损失。

第四种是使用企业网上银行办理对公账户转账私人账户。

根据《人民币银行结算账户管理办法》规定，第四十条 单位从其银行结算账户支付给个人银行结算账户的款项，每笔超过 5 万元的，应向其开户银行提供下列付款依据：

（一）代发工资协议和收款人清单。

（二）奖励证明。

（三）新闻出版、演出主办等单位与收款人签订的劳务合同或支付给个人款项的证明。

（四）证券公司、期货公司、信托投资公司、奖券发行或承销部门支付或退还给自然人款项的证明。

（五）债权或产权转让协议。

（六）借款合同。

（七）保险公司的证明。

（八）税收征管部门的证明。

（九）农、副、矿产品购销合同。

（十）其他合法款项的证明。

不同银行对单位账户每天转账至他行账户设置了不同的限额，发行人基本户规定，超过 5 万元需要提供上述资料给银行，审批手续较繁琐。

2、具体业务流程

该银行账户主要是用于员工报销和借款，由于公司 EPC 或者 BOT 工程项目合同金额较大，经常超过 5 万元的银行支付限额，代垫代支付的款项金额一般比较大，员工常年出差在外地工程项目上，员工将个人账户开户在异地。为了方便外地员工大额预借款项和日常报销，公司在中国光大银行北京亚运村支行开立了银行 POS 商户，申请单位为博天环境工程公司（POS 机商户名），法人代表为赵笠钧，账号为 9003 0002 0000 0089。该商户具有银行转账（转入和转出）、消费、报销、退款和公用事业缴费等功能，每天和每月转账存入和转账支付限制较少。

现金报销的具体业务流程如下：

（1）财务部资金部门将通过审核的财务报销单或者个人借款单归集，汇总出当天需要支付的款项，编制资金支付清单；

（2）资金部依据资金支付清单，填写资金调拨单，经过财务经理和财务总监审批后，出纳在网上银行将上述款项从基本户转账计入 POS 商户中；

（3）待上述款项转入 POS 商户后，依据资金支付清单中的报销金额，出纳输入报销人的银行账号，逐笔将款项汇入报销人或借款人的银行账户。

（4）公司将该 POS 机账户当做现金管理，一般月末该 POS 机账户的余额控制在一万元以内。

（5）该 POS 机和银行卡存放在财务部的保险柜里管理，由资金主管和出纳负责管理，没有主管负责人审批，不得借出。

另外一个临时银行账户，户名：博天环境集团股份有限公司，账号 3509 01212 4000 0001，开户行：中国光大银行北京亚运村支行，该账户的性质及资金划拨方式与上述情况相同，是一个报销中转户，年末无余额。

3、项目组核查程序：

- (1) 对 POS 机资金转账存入及付款流程进行穿行测试；
- (2) 获取 2013 年该 POS 账户的银行对账单，并将其与会计账簿进行核对；
- (3) 对于单笔 50 万元以上的现金收支进行抽凭测试；
- (4) 审查资金调拨单上是否有相应的人员签字，银行账户年末余额情况。

4、核查结论：

公司开立 POS 机银行账户是为了方便财务人员和员工报销，满足公司业务拓展的需求；经过核查员工的报销附件均有发票支持，费用报销单均有相关业务主管和财务部审批，业务真实；银行对账单记录与公司的银行日记账相符，年末该账户余额较小，一般余额小于一万元，纳入公司的现金进行管理，该账户年末金额计入公司的资产负债表，不存在体外收入及费用周转情况。

问题四：发行人历史沿革较为复杂，从中外合资企业、变更为管理层通过港资公司控股的企业、以及最后管理层直接控股和员工持股的公司。请复核管理层取得公司控股权的过程、员工持股真实性、管理层及员工出资资金来源的核查情况，以及股权变更过程中，是否存在侵占国有资产的情况。

【意见回复】：

一、管理层取得公司控股权的过程

1、2004 年 12 月，管理层控制的瑞华国际以 1 美元价格，承债式收购了香港环协对发行人的 300 万美元的出资（出资比例 60%），取得控制权

2004年度，博天有限经营较为困难，根据2005年2月22日，北京华通鉴会计师事务所出具的《审计报告》（审[2005]第2303号），截至2004年12月31日，博天有限的货币资金为101.02万元，未分配利润为-3,221.60万元；2004年实现收入3,063.47万元，营业利润为-551.37万元；2004年的经营活动净现金流为-605.73万元，呈现较差的盈利能力。

同时，2004年末，香港环协为博天有限存在以下担保义务：（1）香港环协对博天有限贷款的担保：香港环协通过其开户银行美洲银行开具的信用证对博天有限的两笔上海浦东发展银行贷款提供担保，两笔贷款金额分别为150万元，分别于2005年4月20日和2005年4月30日到期；（2）香港环协通过银行和其他金融机构对博天有限的以下工程项目的经营和质量提供担保：①武隆、忠县和云阳项目担

保：香港环协的担保金额为760,034美元，担保期限至2005年5月30日；②故陵和高阳项目担保：香港环协的担保金额为350,000美元，担保期限至2005年4月30日；③丁家坝项目担保：香港环协的担保金额为88,000美元，担保期限至2004年12月31日，上述项目担保金额合计1,198,034美元。

香港环协经过综合评估后，认为博天有限当时没有足够的资金支付银行贷款本息和完成相关项目，存在较大的经营风险，欲转让其所持有的博天有限股权。

香港环协首先咨询城乡集团，城乡集团否决了由其收购香港环协持有的博天有限股权的提议。香港环协建议由赵笠钧为代表的公司管理层收购，经城乡集团同意，由赵笠钧在香港设立瑞华国际。2004年12月17日，瑞华国际与香港环协签署框架协议，约定瑞华国际需承认其代替香港环协履行上述担保义务或免除其对银行贷款和工程项目的担保义务，香港环协同意以1美元的价格向瑞华国际转让其所持有的博天有限60%的股权；如果上述担保义务不能在2005年6月30日前免除，香港环协有权以1美元的价格回购相关股权。

2005年1月25日，北京市宣武区商务局出具《关于北京美华博大环境工程有限公司修改公司章程及董事会成员的批复》（宣商发[2005]10号），批准同意香港环协将其所持博天有限60%的股权转让给瑞华国际；2005年1月25日，博天有限取得北京市人民政府换发的《台港澳侨投资企业批准证书》；2005年5月26日，博天有限取得北京市工商局核发的《企业法人营业执照》。

2004年12月31日、2005年4月29日，博天有限向上海浦东发展银行偿还上述银行贷款，同时相关项目已完成竣工结算，对应的担保义务已经解除。2009年9月，香港环协出具确认函，确认上述担保已解除，其不再针对瑞华国际和博天有限拥有任何追索的权利。2012年10月17日，城乡集团出具《关于对博天环境工程（北京）有限公司有关问题的说明》，由于博天环境原股东香港环协转让其所持有的博天环境全部股权，为收购该股权，赵笠钧和博天环境管理团队于2004年12月在香港设立瑞华国际，受让香港环协持有的博天有限60%的股权，城乡集团知悉并同意赵笠钧和博天环境管理团队的前述投资行为。城乡集团作为经授权的国有出资管理单位，已经内部程序对本次股权转让和增资事宜进行了确认，截止本工作报告签署日，城乡集团和香港环协均未就对方的上述延迟出资提出任何异议。本次股权转让不存在国有资产流失之情形。

2、2010年9月，管理层控制的汇金联合对发行人进行增资，取得了发行人的控股权，赵笠钧成为公司实际控制人

瑞华国际成立于2004年12月，持有博天有限60%的股权，赵笠钧为瑞华国际的实际控制人，2007年9月，赵笠钧等管理层将持有瑞华国际的股权全部转让给瑞华集团（赵笠钧实际控制的公司），2010年12月瑞华集团向第一宏丰资产管理公司转让其持有的部分股权，转让后第一宏丰资产管理公司持有瑞华国际96.70%，瑞华集团不再对博天有限实际控制。管理层设立汇金联合，并对发行人进行增资的具体情况如下：

（1）2010年7月公司管理层设立汇金联合

2010年7月，赵笠钧、薛立勇、王少艮等10名自然人以现金出资合计100万元，设立汇金联合。2010年10月，管理层赵笠钧、王少艮、缪冬塬等管理层18人以现金增资，汇金联合的注册资本由100万元增加至200万元；2010年11月，赵笠钧以800万元现金增资，汇金联合注册资本增至1,000万元。增资完成后，汇金联合的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例（%）
1	赵笠钧	905.023697	90.50
2	王少艮	16.322274	1.63
3	薛立勇	14.218009	1.42
4	缪冬塬	13.270142	1.33
5	李顺	8.530806	0.85
6	李璐	8.530806	0.85
7	吴江	8.530806	0.85
8	潘文	7.374408	0.74
9	窦维东	4.928910	0.49
10	陈广升	2.843602	0.28
11	李占东	1.421801	0.14
12	陈素华	1.421801	0.14
13	孟翔	1.421801	0.14
14	杨超	1.421801	0.14
15	赵亮	1.421801	0.14
16	王玉慧	1.421801	0.14

17	蒋玮	0.947870	0.09
18	俞彬	0.947867	0.09
-	合计	1,000.00	100.00

(2) 2010 年 11 月，汇金联合对发行人增资，取得发行人控股权

2010 年 11 月 16 日，发行人董事会作出决议，同意公司注册资本增至 1,000 万美元，由新股东汇金联合、京都汇能分别认购 400 万美元、100 万美元，作价依据是根据 2010 年 11 月 17 日，中联资产评估有限公司出具中联评报字【2010】第 977 号资产评估报告。资质完成后，汇金联合取得发行人控股权，增资后发行人股权结构如下：

单位：万美元

序号	股东名称	出资额	出资比例	股权性质
1	汇金联合	400.00	40.00%	社会法人股
2	瑞华国际	300.00	30.00%	外资法人股
3	国投创新	200.00	20.00%	国有法人股
4	京都汇能	100.00	10.00%	社会法人股
	合计	1,000.00	100.00%	

二、管理层及员工出资资金来源的核查情况

2010 年 12 月-2012 年 5 月期间，汇金联合合计出资 7,415.58 万元从而取得了发行人控股权，项目组核查了公司实际控制人赵笠钧、发行人高管中出资额在 100 万元以上的人员的出资情况，具体如下：

1、项目组目前已取得赵笠钧现金出资的打款凭证，具体如下：

单位：元

序号	日期	金额
1	2010-6-18	554,000.00
2	2010-9-14	496,236.97
3	2010-11-22	8,000,000.00
4	2012-2-7	1,262,000.00
5	2012-3-26	875,988.00
6	2012-3-21	3,967,040.00
7	2012-3-19	3,967,040.00
8	2012-3-15	2,227,932.00

9	2012-5-9	2,000,000.00
10	2012-5-4	8,000,000.00
11	2012-5-15	2,000,000.00
-	合 计	31,350,236.97

2、项目组已取得赵笠钧与 9 个自然人的借款协议，且赵笠钧已出具承诺，该借款真实且不存在其他安排，借款协议背后不存在股权对赌协议。

赵笠钧个人借款协议具体情况如下：

单位：元

序号	借款人	签订时间	金额
1	骆 菲	2012-4-18	1,000,000.00
2	PETER LAUCHIN CHIANG	2012-5-3	300,000.00
3	袁继红	2012-5-3	2,000,000.00
4	许晓东	2012-5-3	1,000,000.00
5	HUANG CHEN YUAN	2012-5-3	500,000.00
	合 计		4,800,000.00

项目组已取得赵笠钧爱人名下两处房产权利证书复印件，其中记载了该房产抵押及解抵押相关事项，合计权利价值 400 万元。此外，赵笠钧分别于 2009、2010 年和 2011 年，转让瑞华国际的股权，取得转让款合计 1473.64 万元，分别于 2009 年和 2012 年，转让绵竹水务股权，赵笠钧取得转让款 1217.38 万元。股权转让款合计 2691.02 万元。

3、发行人高管中出资额在 100 万元以上的人员有王少艮、薛立勇、缪冬塬等，其出资来源如下：

序号	人员	汇金联合出资（元）	出资来源说明
1	薛立勇	4,469,828.92	瑞华国际股权转让款约 180 万；瑞华水务转让绵竹 49%股权转让款约 140 万；其余为个人积累
2	王少艮	4,138,963.60	瑞华国际股权转让款约 210 万；瑞华水务转让绵竹 49%股权转让款约 170 万；其余为个人积累
3	缪冬塬	3,258,506.99	瑞华国际股权转让款约 170 万；瑞华水务转让绵竹 49%股权转让款约 130 万；其余为个人积累
4	李璐	2,401,897.35	瑞华国际股权转让款约 100 万；瑞华水务转让绵竹 49%股权转让款约 90 万；其余为个人积累
5	李顺	2,401,897.35	瑞华国际股权转让款约 100 万；瑞华水务转让绵竹 49%股权转让款约 90 万；其余为个人积累
6	吴江	2,101,897.35	瑞华国际股权转让款约 100 万；瑞华水务转让绵竹

			49%股权转让款约 90 万；其余为个人积累
7	潘文	1,944,084.60	瑞华国际股权转让款约 85 万；瑞华水务转让绵竹 49%股权转让款约 75 万；其余为个人积累
8	姚宇威	1,200,000.00	个人积累
9	赵亮	1,100,000.00	个人积累
10	窦维东	1,098,874.02	瑞华国际股权转让款约 50 万；瑞华水务转让绵竹 49%股权转让款约 50 万；其余为个人积累
-	合计	24,115,950.18	

经核查上述增资相关资料、股东的出资的打款凭证、相关借款协议、工作履历及赵笠钧出具的《承诺函》、该等增资价格依照当时发行人资产评估价值确定，管理层及员工出资真实，不存在代持或对赌的情形。

三、城乡集团原管理人员赵笠钧取得公司控制权是否合法合规的核查

项目组核查了城乡集团出具《股权优先购买权放弃声明》、《关于对博天环境工程（北京）有限公司有关问题的说明》、瑞华国际受让香港环协持有的博天有限股权的相关批复文件及工商登记资料，以及汇金联合以增资方式取得博天环境股权的出资凭证、评估报告及工商登记等资料，对城乡集团原管理人员赵笠钧取得公司控制权的过程进行核查。

2012年10月17日，城乡集团出具《关于对博天环境工程（北京）有限公司有关问题的说明》，2004年12月，赵笠钧和博天环境管理团队设立瑞华国际受让香港环协持有博天有限60%股权，城乡集团知悉并同意赵笠钧和博天环境管理团队的前述投资行为。城乡集团作为经授权的国有出资管理单位，已经内部程序对本次股权转让和增资事宜进行了确认，本次股权转让不存在国有资产流失之情形。

如果赵笠钧持有发行人的股权，同时担任城乡集团董事长助理、房地产开发事业部党委书记等职位，则不符合《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》的精神。鉴于赵笠钧 2010 年 7 月即开始办理辞去在城乡集团所有任职的手续，城乡集团已于 2010 年 12 月正式批准赵笠钧的辞职申请，其持有发行人的股权符合城乡集团内部对管理层持股的规定，不存在竞业禁止，符合《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》的相关要求。

九、对证券服务机构出具的专业意见核查情况

（一）对会计师专业意见的核查情况

本保荐机构查阅了瑞华会计师事务所对发行人的财务报告审计的主要工作底稿及对客户、银行的询证函，评估了发行人所采用的会计政策及会计估计，验证财务数据及审计报告的可靠性；本保荐机构核查了会计师出具的审计报告、内部控制鉴证报告、注册会计师核验的非经常性损益明细表、注册会计师对主要税种纳税情况出具的意见。

经核查，会计师出具的审计报告、专项报告等各项专业意见与本保荐机构的判断无重大差异。

2、对律师专业意见的核查情况

本保荐机构查阅了北京市康达律师事务所的尽职调查工作底稿，核对了法律意见书、律师工作报告及产权鉴证意见与招股说明书的一致性。

经核查，律师出具的专业意见与本保荐机构的判断无重大差异。

3、对资产评估机构专业意见的核查情况

本保荐机构查阅了中联资产评估集团有限公司对发行人整体变更设立股份公司时出具的资产评估报告，核对了所选用的评估方法和主要评估参数。

经核查，资产评估机构出具的专业意见与本保荐机构的判断无重大差异。

4、对历次验资机构出具的验资报告核查情况

本保荐机构查阅了自发行人设立以来各验资机构出具的历次验资报告，核对了银行进账凭证。本保荐机构和会计师详细核实了出资人的出资情况，并要求发行人在招股说明书“财务会计信息”章节进行了详细披露。

经核查，验资机构出具的验资报告与本保荐机构的判断无重大差异。

十、审计截止日后主要经营状况的核查情况

本保荐机构通过访谈发行人采购、销售、财务和管理人员，关注经营模式是

否发生重大变化；通过查阅发行人销售订单、采购订单和会计师对审计截止日后财务报表出具的审阅报告，复核发行人产品采购和产品销售的规模和单价、主要供应商和客户构成情况；通过查阅发行人税收优惠文件和相关法规，了解发行人适用的税收政策。

经核查，发行人经营模式未发生重大变化，主要产品的采购规模及采购价格未发生重大变化，主要产品的销售规模及销售价格未发生重大变化，主要客户及供应商的构成未发生重大变化，税收政策未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

第二节 项目存在问题及其解决情况

一、立项评估决策机构成员的意见及审议情况

1、第一次立项情况（创业板）

本保荐机构投行项目立项委员会于 2012 年 7 月 25 日召开立项会议对博天环境的立项申请进行了审议。立项会议对博天环境的立项申请进行了投票表决，参与表决委员 7 人，表决结果 7 票同意。投行管委会根据立项委员会的审议及表决结果，做出准予本项目（创业板）立项决定。

2、第二次立项情况（上交所）

博天环境结合自身所属行业、业务模式、发行规模等因素考虑，拟由创业板转为上海主板，项目组认为，博天环境符合首次公开发行股票并在上交所上市的各项条件和基本要求。因此，项目组于 2013 年 9 月 27 日向运营管理部提出博天环境首次公开发行股票并在上交所上市的立项申请。

本保荐机构投行项目立项委员会于 2013 年 10 月 14 日召开立项会议对博天环境的立项申请进行了审议。立项会议对博天环境的立项申请进行了投票表决，参与表决委员 7 人，表决结果 7 票同意。投行管委会根据立项委员会的审议及表决结果，做出准予本项目（上交所上市）立项决定。

二、项目执行成员关注的主要问题及解决情况

在本项目执行过程中，项目组重点关注了以下问题，并根据尽职调查情况有针对性地提出了相应解决措施，具体情况如下：

（一）发行人历史沿革中相关问题

1、1995 年 1 月，博天有限设立

1994年12月24日，新能源公司和集大公司（CIPTA BAKTT SDN. BHD）签署《北京博大环境工程有限公司合同书》、《北京博大环境工程有限公司章程》，约定合资公司的注册资本和投资总额均为15万美元，其中：新能源公司以人民币

现金出资35.07万元（合4.2万美元）、技术出资0.3万美元，集大公司以外汇现金出资10.5万美元。

1995年1月9日，北京市对外经济贸易委员会下发《关于合资企业“北京博大环境工程有限公司”合同章程及董事会组成的批复》（京经贸资字[1995]016号），批准新能源公司与集大公司设立北京博大环境工程有限公司，出资比例分别为30%、70%；投资总额和注册资本均为15万美元；经营范围为环境治理工程施工及配套设备的研制、开发、生产、销售。

1995年1月12日，博天有限取得北京市人民政府颁发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（外经贸京字[1995]044号）。

1995年1月18日，博天有限取得国家工商局核发的《企业法人营业执照》（注册号：工商企合副字9613号）。

1995年3月27日，北京天正会计师事务所出具《北京博大环境工程有限公司第一次验资报告》（[95]正会字第106号），验证新能源公司人民币现金出资35万元（折合41,916.17美元）、以有机废水处理技术出资，折合0.3万美元；集大公司外汇现金出资49,970美元。

1995年7月11日，北京天正会计师事务所出具《北京博大环境工程有限公司总验资报告》（[95]正外字第006号），验证新能源公司人民币现金出资700元（折合83.83美元）；集大公司外汇现金出资55,033.5美元，其中超投3.5美元计入其他应付款；双方均将注册资本缴足。

1995年7月17日，博天有限取得国家工商局核发的《企业法人营业执照》（注册号：企合京总字第009613号）。

博天有限设立时存在如下问题：

根据当时有效的《国有资产评估管理办法》（1991年11月16日起实施）和《国有资产评估管理办法施行细则》（1992年7月18日起实行）的规定：国有资产占用单位与外国公司、企业和其他经济组织或个人开办中外合资经营企业或者中外合作经营企业的，应当进行资产评估。根据公司提供的资料，新能源以有机废水处理技术对博天有限进行出资虽未履行第三方评估程序，但城乡集团系经

北京市相关主管部门授权的国有资产经营管理机构，当时对其下属公司新能源以有机废水处理技术作价 0.3 万美元的出资已予以了认定；且前述出资行为已经北京市计划委员会、北京市对外经济贸易委员会批准。保荐机构认为，新能源以有机废水处理技术对博天有限出资未经评估的情形虽不符合当时的有关规定，但前述情形不会对公司本次首发构成实质性影响。

根据新能源与集大公司签署的《北京博大环境工程有限公司合同书》，博天有限的注册资本应自其领取营业执照之日起一个月内一次性缴付。博天有限取得营业执照的时间为 1995 年 1 月 18 日。根据北京天正会计师事务所出具的验资报告，新能源公司、集大公司均分期缴纳并于 1995 年 7 月方全部缴足出资。截至本工作报告签署之日，新能源公司、集大公司均未就对方的上述延迟出资提出任何异议。因此，保荐机构认为，上述情形不会对公司本次发行构成实质性影响。

2、1998 年 10 月，博天有限第一次股权转让、注册资本增至 60 万美元

1998年8月10日，博天有限董事会作出决议，同意新能源公司、集大公司分别将其所持博天有限30%、45%的股权按照出资额转让给城乡集团；注册资本增至60万美元，新增注册资本由城乡集团和集大公司认缴；增资完成后，城乡集团和集大公司分别持有博天有限45万美元、15万美元出资额。同日，新能源公司、集大公司和城乡集团就前述股权转让及增资事宜签署《股权转让合同》。

1998年8月10日，城乡集团与集大公司签署《北京博大环境工程有限公司修改合同协议》和《北京博大环境工程有限公司修改章程协议》。

1998年8月31日，北京市对外经济贸易委员会下发《关于“北京博大环境工程有限公司”股权转让的批复》（京经贸资字[1998]678号），同意上述股权转让。

1995年9月11日，北京市对外经济贸易委员会印发《关于“北京博大环境工程有限公司”修改合同的批复》（京经贸资字[1995]692号），同意博天有限注册资本增至60万美元。前述批复下发后，集大公司资金出现困难致使增资事宜搁置。1998年9月15日，北京市对外经济贸易委员会外资处批示上述“京经贸资字[1995]692号”批复继续有效。

1998年10月9日，博天有限取得北京市人民政府颁发的《外商投资企业批准

证书》。

1998年10月15日，博天有限取得国家工商局核发的《企业法人营业执照》，注册资本为60万美元。

1999年3月17日，北京市正义审计事务所出具《验资报告》（京正审字[99]004号），验证城乡集团人民币现金出资279.45万元（折合33.75万美元）；集大公司出资931,508.17元（折合11.25万美元，包括外汇现金出资24,663.58美元及城乡集团向集大支付的6.75万美元股权转让款、1997年应分得的168,393.73元利润转为再投资），其中多投入的8.17元记入其他应付款账户。

博天有限本次变更存在如下问题：

根据对外贸易经济合作部和国家工商行政管理局1997年5月28日联合颁布并实施的《外商投资企业投资者股权变更的若干规定》（[1997]外经贸法发第267号）第8条规定：“以国有资产投资的中方投资者股权变更时，必须经有关国有资产评估机构对需变更的股权进行价值评估，并经国有资产管理部门确认。”

根据公司提供的资料，博天有限本次股权转让和增资虽未履行第三方评估程序，但城乡集团系经北京市相关主管部门授权的国有资产经营管理机构，已经内部程序对本次股权转让和增资事宜进行了确认，且北京市对外经济贸易委员会亦批准了本次变更。保荐机构认为，本次变更未经评估的情形虽不符合当时的有关规定，但前述情形不会对公司本次首发构成实质性影响。

根据城乡集团与集大公司于1998年8月10日签署的《北京博大环境工程有限公司修改合同协议》，增加的注册资本应自签订补充合同之日起15日内一次性缴付。根据北京市正义审计事务所出具的验资报告，城乡集团的出资时间为1998年9月3日、集大公司则于1999年3月16日缴足其出资。截至本工作报告签署之日，城乡集团和集大公司均未就对方的上述延迟出资提出任何异议。因此，保荐机构认为，上述情形不会对公司本次发行构成实质性影响。

3、2001年8月，博天有限第二次股权转让同时注册资本增至250万美元

（1）股权转让

2000年5月20日，北京新鑫正泰评估有限公司出具《北京博大环境工程有限

公司整体评估报告书》（鑫正评报字[2000]第017号），博天有限截至评估基准日2000年3月31日的净资产评估值为10,852,479.62元，评估增值4,125,079.53元。

2000年6月1日，博天有限董事会作出决议，同意由城乡集团寻找新的外资方分别以300万元、420万元的价格收购集大公司、城乡集团所持博天有限25%、35%的股权，集大公司授权城乡集团代表其签署相关股权转让的法律文件。同日，集大与城乡集团签署协议，约定前述委托事宜。

2000年6月8日，城乡集团与香港环协签署股权转让协议，约定香港环协以300万元、420万元的价格分别受让集大公司、城乡集团所持博天有限25%、35%的股权。

2000年6月29日，北京市财政局下发《对北京博大环境工程有限公司股权转让协议予以认证的函》（京财评[2000]1006号），根据北京新鑫正泰评估有限公司出具的《北京博大环境工程有限公司整体评估报告书》（鑫正评报字[2000]第017号），同意对上述股权转让协议予以认证。

（2）注册资本增至250万美元

2000年6月8日，城乡集团与香港环协签署《股东会（代董事会）决议》，同意公司名称变更为北京美华博大环境工程有限公司，同意注册资本增至250万美元，新增注册资本由城乡集团、香港环协按股权比例进行增资。同日，城乡集团与香港环协签署《北京博大环境工程有限公司修改合同协议》、《北京博大环境工程有限公司修改章程协议》，确认出资期限变更为自各方股东签订补充合同之日起90日内一次性缴付。

2000年7月17日，北京市对外经济贸易委员会下发《关于“北京博大环境工程有限公司”修改合同、章程的批复》（京经贸资字[2000]505号），同意城乡集团、集大公司与香港环协之间的上述股权转让，同意公司名称变更为北京美华博大环境工程有限公司及注册资本增至250万美元，同意合资合同、章程修改协议的生效等相关事宜。

2000年7月19日，北京市人民政府核发新的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（批准号：外经贸京字[1995]0185号）。

2000年8月16日，博天有限取得国家工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，名称为北京美华博大环境工程有限公司。

（3）新增注册资本的缴足

2000年6月30日，博天有限董事会作出决议，同意将资本公积4,149,563.40元转增实收资本，城乡集团与香港环协按股权比例享有权益。

2000年10月19日，博天有限董事会作出决议，同意将1,734,919.99元未分配利润转增实收资本，城乡集团与香港环协按股权比例享有权益。

2000年10月31日，北京五联会计师事务所有限责任公司出具《变更登记验资报告书》（京联会[2000]2-100号），确认公司实收资本变更为1,705,106.89美元，其中：以资本公积转增注册资本501,155美元，城乡集团、香港环协分别占40%、60%；城乡集团人民币现金投入200万元（折合美元241,545.89元），香港环协现金投入362,406美元。

2001年6月16日，博天有限董事会作出决议，确认股东出资方式为：双方第一次注资共计1,705,106.89美元、第二次注资共计为585,361.71美元、第三次注资共计209,531.40美元（为利润转增），前述增资均由股东按股权比例认缴。

2001年6月18日，城乡集团和香港环协签署《北京美华博大环境工程有限公司修改合同协议》和《北京美华博大环境工程有限公司修改章程协议》修改了原有的出资方式，并将出资时间变更为自双方股东签订补充合同之日起180天内交付新增注册资本。

2001年7月23日，北京市对外经济贸易委员会下发《关于北京美华博大环境工程有限公司变更出资方式及经营范围的批复》（京经贸资字[2001]455号），批准博天有限股东剩余出资209,531.40美元以各自的人民币利润投入。

随后，博天有限取得北京市人民政府换发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2001年8月1日，北京五联会计师事务所有限责任公司出具《变更登记验资报告书》（京联会[2001]2-084号），确认截至2001年6月30日公司实收资本为250万美

元，城乡集团和香港环协分别投入100万美元、150万美元；其中除“京联会[2000]2-100号”验资报告确认的公司1,705,106.89美元新增注册资本外，其余新增注册资本的缴纳情况为：城乡集团、香港环协分别将其分得的利润83,812.4美元、125,719美元转增公司注册资本（总计209,531.40美元）；城乡集团人民币现金出资1,939,008元（折合234,179.71美元）、香港环协现金出资351,182美元。

2001年8月16日，博天有限取得北京市工商局核发的《企业法人营业执照》，注册资本和实收资本均变更为250万美元。

博天有限本次变更存在如下问题：

2000年6月，博天有限根据北京新鑫正泰评估有限公司出具《北京博大环境工程有限公司整体评估报告书》（鑫正评报字[2000]第017号）调整账务，将评估增值4,125,079.53元计入资本公积。本次增资中博天有限以资本公积4,149,563.40元转增实收资本501,155美元，包含前述评估增值形成的资本公积。鉴于前述评估调账并转增注册资本之行为不符合相关财务会计制度，博天有限本次增资存在出资瑕疵。

为纠正上述情形，公司已在报告期内将上述评估增值调账进行了会计差错追溯调整；2013年7月31日，博天环境2013年第三次临时股东大会作出决议，全体股东一致同意将2013年中期分得的现金红利4,125,079.53元补足上述出资瑕疵。2013年9月18日，瑞华会计师出具《验资复核报告》，验证上述情形已得到了纠正。综上，保荐机构认为，上述情形不会对公司本次发行构成实质性影响。

4、2002年5月，博天有限注册资本增至500万美元

2001年8月28日，博天有限董事会作出决议，同意将注册资本增至500万美元，新增注册资本由香港环协、城乡集团分别认购150万美元、100万美元。

2001年9月3日，城乡集团与香港环协签署《北京美华博大环境工程有限公司修改合同协议》、《北京美华博大环境工程有限公司修改章程协议》。

2001年9月10日，北京市对外经济贸易委员会出具《关于北京美华博大环境工程有限公司增资及增加经营范围的批复》（京经贸资字[2001]576号），批准博天有限的上述增资事宜。

2001年9月12日，博天有限取得北京市人民政府核发的《台港澳侨投资企业批准证书》。

2002年4月28日，北京富尔会计师事务所有限责任公司出具《变更登记验资报告书》（京富会（2002）2-050号），验证城乡集团人民币现金出资828万元（折合100万美元），香港环协外汇出资1,500,055美元（多投入的55美元作其他应付款处理）。

2002年5月8日，博天有限取得由北京市工商局核发的《企业法人营业执照》，注册资本和实收资本均变更为500万美元。

博天有限本次变更存在如下问题：

（1）本次增资未履行第三方评估程序，但城乡集团系经北京市相关主管部门授权的国有资产经营管理机构，已经内部程序对本次增资事宜进行了确认，且北京市对外经济贸易委员会亦批准了本次变更。因此，保荐机构和发行人律师认为，前述情形不会对本次发行构成实质性影响。

（2）根据城乡集团与香港环协于2001年9月3日签署的《北京美华博大环境工程有限公司修改合同协议》，增加的注册资本应自签订补充合同之日起180日内缴付。根据北京富尔会计师事务所有限责任公司出具的相关验资报告，城乡集团和香港环协的出资时间晚于前述约定。截至本工作报告签署日，城乡集团和香港环协均未就对方的上述延迟出资提出任何异议。因此，保荐机构认为，上述情形不会对本次发行构成实质性影响。

5、2005年5月，博天有限第三次股权转让

2004年12月30日，城乡集团出具《股权优先购买权放弃声明》，同意香港环协将其所持博天有限60%的股权转让给瑞华国际并放弃优先购买权。

2004年12月31日，博天有限董事会作出决议，同意香港环协将所持博天有限60%股权以1美元的价格转让给瑞华国际。同日，香港环协、瑞华国际签署《股权转让协议》，约定了前述股权转让事宜。

2004年12月31日，城乡集团、瑞华国际签署《北京美华博大环境工程有限公

司合同修改协议》、《北京美华博大环境工程有限公司章程修改协议》。

2005年1月25日，北京市宣武区商务局出具《关于北京美华博大环境工程有限公司修改公司章程及董事会成员的批复》（宣商发[2005]10号），批准同意香港环协将其所持博天有限60%的股权转让给瑞华国际。

2005年1月25日，博天有限取得北京市人民政府换发的《台港澳侨投资企业批准证书》。

2005年5月26日，博天有限取得北京市工商局核发的《企业法人营业执照》。

根据公司提供的资料以及保荐机构对有关人员的访谈，并经核查，本次股权转让定价1美元的原因为：

（1）2004年，博天有限经营状况不佳，根据2005年2月22日北京华通鉴会计师事务所出具《审计报告》（审[2005]第2303号），截至2004年12月31日博天有限的货币资金为101.02万元，未分配利润为-3,221.60万元；2004年实现收入3,063,47万元，营业利润为-551.37万元；2004年的经营活动净现金流为-605.73万元。且当时香港环协为博天有限合计300万元的两笔银行贷款承担了担保义务（贷款期限分别至2005年4月20日、2005年4月30日），并对博天有限位于重庆地区的云阳、武隆县、忠县、故陵、高阳、丁家坝等地污水处理项目的质量提供合计1,198,034美元（合人民币9,403,230元）的担保义务（担保期限分别至2005年5月30日、2005年4月30日和2004年12月31日）。香港环协担心博天有限没有足够的资金支付银行贷款本息并完成相关工程项目，存在较大经营风险，计划通过出让股权的方式解除担保风险。

（2）2004年12月17日，香港环协与瑞华国际签署协议，约定香港环协将其所持博天有限60%的股权以1美元的价格转让给瑞华国际；瑞华国际需在约定的时间内逐步代替香港环协履行或免除或移除上述银行贷款和工程项目的担保义务，否则香港环协有权以1美元价格回购前述转让的股权。2009年9月，香港环协出具确认函，确认上述担保义务均已解除，其对博天有限或瑞华国际不再享有任何追索的权利。

（3）2012年10月17日，城乡集团出具《关于对博天环境工程（北京）有限

公司有关问题的说明》，确认为收购香港环协所持博天有限的全部股权，赵笠钧和博天有限管理团队于2004年12月在香港设立瑞华国际，城乡集团当时知悉并同意赵笠钧和博天有限管理团队的前述投资行为。

6、2012年8月，博天环境工程（北京）有限公司股权转让

2012年7月20日，博天有限董事会作出决议，同意瑞华国际将其所持博天有限26.087%的股权以等值于人民币10,440万元的港币的总价转让给国投创新、泰来投资、中金公信和鑫发汇泽，受让股权比例分别为4.998%、4.998%、6.098%和9.996%；本次股权转让完成后，博天有限变更为内资公司，原《合资合同》和《公司章程》终止。

2012年7月23日，瑞华国际与国投创新、泰来投资、中金公信、鑫发汇泽、博天有限签署《股权转让协议》，约定了上述股权转让事宜。同日，汇金联合、国投创新、京都汇能、泰来投资、中金公信和鑫发汇泽签署《博天环境工程（北京）有限公司章程》。

2012年8月8日，北京市商务委员会下发了《北京市商务委员会关于博天环境工程（北京）有限公司股权转让并变更为内资企业的批复》（京商务资字[2012]606号），同意瑞华国际将其所持博天有限26.09%的股权分别转让给国投创新、泰来投资、中金公信、鑫发汇泽，博天有限变更为内资企业。

2012年8月13日，博天有限取得北京市工商局海淀分局颁发的《企业法人营业执照》，公司类型为其他有限责任公司。

第一宏丰、瑞华国际出具《声明函》确认：上述股权转让的原因为第一宏丰认为博天环境IPO的时间存在较大不确定性，同时第一宏丰有其他投资机会需要使用资金；本次股权转让是第一宏丰和瑞华国际的真实意思表示，其与博天环境现有股东和管理团队无关联关系，并已知晓博天环境拟于中国A股首次公开发行并上市事宜。

（二）内控制度完善

发行人内部控制制度有待完善；缺少信息披露管理办法、投资者关系管理办法、募集资金专项存储及使用管理办法等基本内控制度。

保荐机构协同公司律师查阅了发行人相关内部制度，建议根据上市公司要求进一步完善相关内部制度，并协同公司律师起草了公司相关内部制度。

2014 年 1 月 8 日召开的第一届董事会第十二次会议及 2014 年 1 月 23 日召开的 2014 年第一次临时股东大会，通过了董事会议事规则、股东大会议事规则、关联交易管理制度、对外担保管理制度、对外投资管理制度、独立董事工作制度、董事会秘书工作制度；其后公司召开的与上市相关的董事会、股东大会审议通过了上市后将启用的公司章程、董事会秘书工作制度、关联交易管理制度、对外担保管理制度、对外投资管理制度、独立董事工作制度、募集资金管理制度等相关规章。

（三）募集资金投向的确定

保荐机构与发行人经过多次协商，确定了 5 个募集资金投向，具体项目为：“补充水环境解决方案营运资金”、“补充水务投资运营资本金”、“水处理设备制造基地项目”、“膜材料及膜组器生产基地项目”和“研发中心建设项目”。

2015 年 3 月，公司结合市场发展状况、公司业务发展状况、未来业务发展规划等，对募集资金投资项目的可行性进行了重新评估，并对部分募集资金投资项目及投资金额进行了变更，变更后的募集资金投资项目为：“补充水环境解决方案营运资金”、“补充水务投资运营资本金”、“膜材料及膜组器生产基地项目”和“研发中心建设项目”。

2016 年 8 月，公司结合目前市场发展状况、公司业务发展状况、未来业务发展规划等，对募集资金投资项目的可行性进行了重新评估，原膜材料及膜组器生产基地项目改为用自有资金进行投资，变更后的募集资金投资项目为“补充水务投资运营资本金”、“研发中心建设项目”。

2016 年 10 月，公司结合市场发展状况、公司业务发展状况、未来业务发展规划等，对募集资金投资项目的可行性进行了重新评估，并对部分募集资金投资项目及投资金额进行了变更，变更后的募集资金投资项目为“临沂市中心城区水环境治理综合整治工程河道治理 PPP 项目”、“研发中心建设项目”。

2017 年 1 月，公司结合目前市场发展状况、公司业务发展状况、未来业务

发展规划等，对募集资金投资项目拟投入募集资金金额进行了变更。

三、内部核查部门关注的主要问题及落实情况

本保荐机构的运营管理部作为本项目的内部核查部门，在对本项目进行必要的初审后，提出《关于博天环境 IPO 项目的内核初审意见》，与内核小组会议关于本项目的关注问题及审核意见相同，具体落实情况参见本报告第二节“四、内核小组会议审核意见及具体落实情况”的相关内容。

四、内核小组会议审核意见及具体落实情况

2014 年 2 月 27 日，本保荐机构内核小组会议对博天环境首次发行股票项目申报文件进行了审议，并向项目组出具了内核意见。项目组会同发行人及相关中介机构对内核意见涉及问题进行逐一解决和落实。

内核意见提出的主要问题及具体落实情况如下：

（一）2010 年，管理层为发行人提供贷款担保，发行人通过供应商账户向管理层支付了反担保资金 3,315 万元，该笔资金用于汇金联合增资发行人从而取得控股权，1 年后，管理层筹集资金偿还了上述资金；请说明上述资金往来的转账凭证、资金筹集凭证取得情况，并请说明上述情形是否存在侵占国有资产的嫌疑以及上述股权取得是否合法。并补充核查上述供应商是否与发行人保持紧密业务联系，是否存在关联关系。

【意见回复】：

1、股权取得是否合法、否存在侵占国有资产的嫌疑的核查

根据公司、汇金联合以及公司相关人员出具的声明，并经核查，上述资金往来发生的背景为：为促进公司发展、增强公司的融资能力，汇金联合的主要股东赵笠钧、王少良、薛立勇、缪冬堦、李璐、李顺和窦维东为公司 1.5 亿元银行借款提供了无限连带责任的反担保，并约定将其房产、车辆等资产权属证明交予中关村担保公司，但当时汇金联合的股东并不拥有公司的控制权；汇金联合计划对公司进行投资，但汇金联合的主要股东已将其主要资产用于上述对公司融资的反担保，无法继续进行大额融资。因此，公司通过上述相关企业向汇金联合提供借

款。截至 2012 年 9 月 30 日，汇金联合已将上述资金全部归还给公司；2014 年 2 月 18 日，发行人 2014 年第二次临时股东大会亦对上述关联资金往来进行了确认。

发行人向管理层指定的相关企业支付了 3,315 万元借款，具体情况如下表：

单位：万元

相关企业名称	付款日期	付款金额	还款日期	还款金额
安徽中润环保节能科技有限公司	2010-11-26	915.00	2012-5-15	915.00
	2010-12-18	610.00	2012-9-18	610.00
北京正益乾成商贸有限公司	2010-12-18	416.00	2011-9-29	416.00
北京德润斯科技发展有限公司	2010-12-8	360.00	2011-9-28	675.00
	2011-5-31	315.00		
常州市武起汽车电机有限公司	2010-12-2	504.00	2011-8-29	504.00
无锡市天然水处理设备厂	2010-12-2	195.00	2011-8-29	195.00
合 计		3,315.00		3,315.00

同时，汇金联合向上述相关企业借款 3315 万元，具体情况如下：

单位：万元

相关企业名称	付款日期	付款金额	还款日期	还款金额
安徽中润环保节能科技有限公司	2010-11-29	915.00	2012-5-8	915.00
	2010-12-15	610.00	2012-9-13	610.00
北京正益乾成商贸有限公司	2010-12-14	416.00	2011-9-23	416.00
北京德润斯科技发展有限公司	2010-12-15	360.00	2011-9-23	675.00
	2011-6-1	315.00		
常州市武起汽车电机有限公司	2010-12-3	504.00	2011-8-24	504.00
无锡市天然水处理设备厂	2010-12-6	195.00	2011-8-24	195.00
合 计		3,315.00		3,315.00

目前项目组已经取得上述资金流转的全部凭证，包括发行人支付给相关单位、相关企业支付给汇金联合、汇金联合偿还相关企业、相关企业偿还发行人等一系列环节。上述事项，是发行人与管理层之间发生的自主、公平的经济往来，且该资金已经全部退还发行人，不存在侵占国有资产的情形或其他法律风险。

2、相关单位与发行人之间是否存在关联关系的核查

针对上述相关企业与发行人之间的业务往来，是否存在关联关系，项目组进行了专门核查，具体情况如下：

2014年2月24日，项目组访谈了公司“经办管理层与相关单位3,315万元资金往来”的副总经理王少艮，王少艮明确表示上述相关公司不是发行人的关联方。并详细介绍了资金往来的背景及各相关企业情况，确认其中4家单位为发行人较小规模的供应商，1家与发行人没有业务往来，相关企业与发行人之间不存在关联关系。具体情况如下：

相关企业名称	是否为供应商	备注
安徽中润环保节能科技有限公司	是	王少艮 97 年在老乡会认识的老乡控制的企业，从事非标环保设备销售
北京正益乾成商贸有限公司	是	合作伙伴，销售阀门材料，总经理为福建人
北京德润斯科技发展有限公司	是	王少艮 2000 年认识的老乡控制的企业，生产仪表设备，目前已注销
无锡市天然水处理设备厂	是	王少艮 96 年认识的合作伙伴控制的企业，生产环保设备
常州市武起汽车电机有限公司	否	无锡市天然水处理设备厂总经理姐夫控制的企业，汽车服务企业
结论		与发行人不存在关联关系

项目组分别于 2014 年 3 月 5 日、3 月 7 日，3 月 15 日、3 月 16 日对上述五家相关企业进行了实地走访，与该等相关企业负责人进行访谈，逐步核实相关企业与发行人之间的资金往来情况，对是否存在关联关系进行核查，并取得该等相关单位提供的营业执照等工商登记资料，该企业均确认与发行人不存在关联关系。

（二）2011-2013 年度，公司的综合毛利率分别为 19.85%、25.64%、26.40%，同行业可比上市公司 2011 年和 2012 年度平均毛利率分别为 34.89%、31.24%；同样的，2011-2013 年，发行人的净利润率分别为 6%、7.73%、8.85%，而可比上市公司 2011 年、2012 年的净利润率分别为 23.13%、20.15%。请说明公司毛利率和净利润率显著低于同行业上市公司且变动趋势与同行业上市公司平均水平变化情况不一致的原因及合理性。

【意见回复】：

1、报告期内，公司主营业务综合毛利率低于同行业上市公司平均水平，主要原因是：一方面，虽均为水环境服务业，但公司与同行业上市公司侧重的业务领域、业务构成和业务模式不尽相同，其中桑德国际收入结构以 BOT 为主，碧

水源以膜设备与膜工程为主，毛利率较高，与公司收入结构类似，以 EPC 收入为主的万邦达和中电环保毛利率与公司接近；另一方面，为追求卓越的项目品质，公司增加了项目管控人员、HSE 费用等项目实施成本，并且坚持选择高品质的设备供应商和分包商。以上措施虽然影响了公司的毛利率水平，但良好的客户口碑为公司赢得了持续的项目机会。

2、2011年公司水环境解决方案业务毛利率相对较低的主要原因为公司在首次承接的石油化工领域新业务对客户及供应商的议价能力不强，影响了毛利率水平；2012年及2013年，公司水环境解决方案业务毛利率水平相对2011年度较高，且持续增长，主要原因如下：

A、公司综合实力提升

随着公司业务规模的不断上升，所完成有行业影响力的项目数量不断增加，综合实力得到客户认同，在业内树立了良好的口碑，与客户形成了稳定的合作关系，并不断拓展新的优质客户资源，提升了公司毛利率。

B、“大项目战略”取得积极成效

一般而言，大项目对技术要求较高、工艺路线复杂、实施难度大，毛利率要高于小项目。

报告期内，公司大项目战略取得了积极成效。截至 2013 年 12 月 31 日公司签署的大额合同（金额大于 1 亿元）主要为水环境解决方案合同，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2013 年度	2012 年度	2011 年度
大额合同金额	129,807.53	80,857.00	26,500.00
合同总额	178,149.70	109,996.96	51,615.31
占比	72.86%	73.51%	51.34%

注：表中合同总额为水环境解决方案的合同总额。

2012 年度和 2013 年度，公司新签大额合同占合同总额比例大幅上升。大项目战略有助于公司综合管理成本及采购成本降低，使得公司水环境解决方案项目

毛利率大幅提升。

C、项目执行能力和成本控制能力

经过近二十年的发展，公司形成了标准化的业务模式、较强的项目执行能力和成本控制能力，有效提升了对项目的综合成本预估的准确度；同时，公司持续跟踪客户并建立了客户数据库，熟悉大客户的业务流程，降低了项目前期成本。

D、良好的品牌形象获得了更大的成本优势

至诚守信的品牌形象和持续的大项目机会，吸引了众多供应商和分包商积极与公司建立合作。公司选择与优质供应商和分包商保持相对稳定的合作关系，为客户提供质量高、价格合理、服务及时的成果交付，进一步提升公司的成本优势。

2014 年，公司水环境解决方案业务毛利率保持稳定。

（三）补充水务投资运营资本金 6.5 亿，请说明必要性及合理性。

【意见回复】：

水务投资运营是公司重点发展的业务领域之一，市场机会良好，前景广阔，但在项目前期资本金投入较大，公司单纯依靠内部积累难以满足该项业务的快速发展需求。通过此次公开发行股票，公司拟将募集资金中的 6.5 亿元用于补充水务投资运营资本金，整合公司现有水环境解决方案的技术、资质、业绩优势与客户资源，以抓住水务投资运营良好的市场机会，为公司持续、健康、快速发展打下坚实基础。

1、必要性

（1）有助于抓住水务投资运营良好的市场机遇

工业企业逐步向园区集中是未来产业发展的重要方向，大型工业企业、工业园区和经济开发区等“类工业”项目水环境解决方案面临着良好的市场机会。“类工业”项目水环境解决方案投资规模大，所需的技术复杂，通过引入更专业的水环境服务公司进行水务投资运营，可大大提高业主的资金使用效率，有效改善水资源的合理利用和水环境健康，实现业主和投资运营方的共赢，是未来“类工业”项目水环境解决方案的发展趋势之一。

城镇化的快速推进和城市水环境健康标准的提高将给市政供水和污水处理投资运营带来良好的业务机会。通过引入专业的水环境服务商进入市政水务投资运营领域，以提供专业的水环境服务，符合国家引入社会资本参与市政项目的市场化改革方向，市政水务投资运营领域市场机会良好。

通过本项目实施，将缓解公司快速发展水务投资运营业务资本金不足的问题，有助于公司抓住水务投资运营良好的发展机遇。

（2）进一步完善公司的业务布局，增强公司持续、健康、快速发展能力

水务投资运营毛利率高且收益周期长（收益期通常为 25-30 年），通过发展水务投资运营业务，能够为公司带来长期稳定的收入和利润来源以及稳定的现金流，增强公司持续发展能力。

水务投资运营业务收益稳定，且随着处理水量和水价的提升，盈利水平存在进一步提升的可能。公司越早做大水务投资运营的资产规模，越有利于公司各业务板块的协同发展，有效缓解宏观调控和下游行业波动对业绩的影响，增强公司健康发展能力。

目前水务投资运营业务前景广阔，项目机会较多。公司通过严格的项目管控能力和对卓越项目品质的追求，已初步建立了水务投资运营领域的品牌影响力。通过本项目的实施，公司可树立更多的标杆项目，加强品牌效应，为公司带来更多的水务投资运营业务，同时带动水环境解决方案业务，扩大水处理装备制造的销售，进一步增强公司快速发展能力。

2、可行性

（1）公司具备开展水务投资运营的技术优势

从水务投资运营业务的发展趋势来看，无论是“类工业”水务投资运营项目还是市政水务投资运营项目，均对投资运营方提出了更高的技术要求，具有技术优势的水环境综合服务商具有明显的竞争优势。一方面，“类工业”项目水成分复杂，处理技术难度高，对服务商的技术要求也更高；另一方面，随着进水水质的越来越复杂以及国家对水环境健康标准进一步提高，对市政水务投资运营方也提出了更高的技术要求。公司通过近 20 年的发展，在水环境解决方案方面已形

成了明显的技术优势，为公司开拓水务投资运营市场提供了良好的技术保障。

（2）公司具备开展水务投资运营的业务经验和人才储备

公司成立博华水务，积极发展大型工业企业、工业园区和经济开发区等“类工业”水务投资运营项目和市政水务升级改造投资运营业务，目前博华水务及其子公司已通过 BOT、TOT、委托运营等方式取得了 22 项水务投资运营的特许经营权，并建设了一支高素质的水务投资运营的人才队伍。

（3）公司已具备大力发展水务投资运营的客户基础和市场布局

水环境解决方案是公司产业链延伸的基础，经过近二十年的发展，公司完成了数百项水环境综合服务项目，并形成了强大的竞争优势，这将为公司拓展水务投资运营服务提供客户资源与技术保证。同时，公司覆盖全国的市场布局将有助于公司发现并抓住全国各区域内水务投资运营的业务机会。

3、利用本次募集资金补充营运资金金额的测算

按照水环境整体解决方案的业务流程，对营运资金的需求主要体现在投标阶段的投标保证金、中标后的履约保证金、项目实施阶段的工程周转金等。

公司的水环境整体解决方案业务主要通过投标方式取得，在投标过程中需支付投标保证金。按照行业惯例，投标保证金比率为投标项目总标的的 2%，投标保证金占用营运资金的时间通常在 4 个月左右。

公司承做的项目，业主都有履约保证金要求，公司一般向银行申请开具履约保函，并支付履约保函 30%的现金保证金。根据经验，履约保证金比率一般在 10%，支付履约保函的现金保证金比例为 3%，占用期间通常覆盖整个项目周期。

工程周转金产生的营运资金需求量，主要源于施工、结算、回款间的时间差。根据公司经验，大型工程项目从签订合同到完工验收的平均工期为 30 个月，其中设计期 6 个月时间，土建工程和设备系统集成合计需要 24 个月。土建工程每月结算进度款一次，工程进度需要经过业主技术部门、财务部门和第三方监理公司签字确认，待业主确认进度后进行工程结算，公司确认应收账款并给予业主 2-3 个月的信用期，土建工程累计资金占用时间为 3-4 个月。工程设计完毕后，

土建工程进展到某阶段，公司需提前 2-3 个月定制环保设备，依据合同支付供应商设备货款。每个月设备货到现场，经过业主开箱验收，设备通电初步检验合格后，向业主提出付款申请，业主有 2-3 个月的货款信用期，设备集成累计资金占用时间为 6 个月。

目前我国水务运营模式已相对成熟和丰富，包括 BOT、TOT 和股权并购等多种模式，以上模式中业主或贷款银行一般都要求投资运营方投入 40%左右的资本金。公司结合市场状况和自身的技术、人才、客户储备情况，制定了上市后三年新签水务投资运营项目的投资额分别为 5 亿元、7 亿元和 10 亿元的经营目标，根据此经营目标，公司上市后三年水务投资运营资本金投入将达到 8.8 亿元；此外，公司于 2014 年 3 月和项目公司黄石水务、以及黄石经济技术开发区管理委员会签署《黄石市汪仁污水处理厂 BOT 项目特许经营合同》，该特许经营权项目建设期投资概算为 1.31 亿元，需投入资本金约 0.52 亿元，以上合计需要水务投资运营资本金约 9.32 亿元，公司拟从募集资金中使用 6.5 亿元补充水务投资运营资本金，其余所需资金公司将通过公司盈利、银行贷款等方式解决。

新签水务投资运营项目的投资额及权益性资金投入

单位：亿元

项目	T 年	T+1 年	T+2 年	T+3 年	合计
新增项目投资额	1.31	5.00	7.00	10.00	23.31
权益性资金投入比例	40%	40%	40%	40%	40%
权益性资金投入	0.52	2.00	2.80	4.00	9.32

注：上表 T+1 年指上市后第一年，T+2 年、T+3 年以此类推；上表所列数据以 2013 年度有关经营情况为基础（即假定 2013 年为 T 年），并结合未来市场状况和自身的技术、人才、客户储备等情况进行未来新增项目金额的预测。

2016 年 10 月，公司结合市场发展状况、公司业务发展状况、未来业务发展规划等，对募集资金投资项目的可行性进行了重新评估，并对部分募集资金投资项目及投资金额进行了变更，变更后的募集资金投资项目为“临沂市中心城区水环境治理综合整治工程河道治理 PPP 项目”、“研发中心建设项目”。补充水务投资运营资本金已不再作为发行人本次发行的募集资金投资项目。

五、保荐机构关于发行人利润分配政策的核查意见

经过对发行人本次发行上市后适用《公司章程（草案）》的核查，保荐机构认为：发行人的《公司章程（草案）》关于利润分配的决策机制符合中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》的规定，发行人的利润分配政策和未来分红规划重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，注重给予投资者稳定的投资回报，实施积极的利润分配政策有利于保护投资者的合法权益；发行人的《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人的股利分配决策机制健全、有效，有利于保护社会公众股东的合法权益。

六、证券服务机构出具专业意见的情况

本保荐机构在尽职调查范围内并在合理、必要、适当及可能的调查、验证和复核的基础上，对发行人律师、申报会计师出具的专业报告进行了必要的调查、验证和复核。

根据发行人律师就本次发行出具的《法律意见书》、《律师工作报告》，发行人律师认为：发行人符合《证券法》、《首次公开发行股票并上市管理办法》等相关法律法规及规范性文件的相关规定，具备公开发行股票并上市的条件；根据申报会计师出具的《审计报告》，申报会计师认为：公司财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，在所有重大方面公允反映了公司 2016 年 6 月 30 日、2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日的财务状况以及 2016 年 1-6 月、2015 年度、2014 年度、2013 年度的经营成果和现金流量。

经核查，发行人律师、申报会计师出具的专业意见与保荐机构所作判断不存在差异。

附件：中信建投证券股份有限公司关于博天环境集团股份有限公司重要事项尽职调查情况问核表

（以下无正文）

(本页无正文,为《中信建投证券股份有限公司关于博天环境集团股份有限公司首次公开发行股票之发行保荐工作报告》之签字盖章页)

项目组其他成员签名: 肖鹏 赵涛 董贵欣 丁锐

徐新岳 张星明 程明 钟俊 孟婧 王正
徐新岳 张星明 程明 钟俊 孟婧 王正

杨慧
杨慧

项目协办人签名: 张桐振

张桐振

保荐代表人签名: 李波 邱荣辉
李波 邱荣辉

保荐业务部门负责人签名: 刘乃生
刘乃生

内核负责人签名: 相晖
相晖

保荐业务负责人签名: 刘乃生
刘乃生

保荐机构法定代表人签名: 王常青
王常青



附件：中信建投证券股份有限公司关于博天环境集团股份有限公司重要事项尽职调查情况问核表

发行人		博天环境集团股份有限公司			
保荐机构		中信建投证券股份有限公司	保荐代表人	李波	邱荣辉
序号	核查事项	核查方式	核查情况(请在□中打“√”)		备注
一	尽职调查需重点核查事项				
1	发行人行业排名和行业数据	核查招股说明书引用行业排名和行业数据是否符合权威性、客观性和公正性要求	是√	否□	
2	发行人主要供应商、经销商情况	是否全面核查发行人与主要供应商、经销商的关联关系	是√	否□	
3	发行人环保情况	是否取得相应的环保批文，实地走访发行人主要经营所在地核查生产过程中的污染情况，了解发行人环保支出及环保设施的运转情况	是√	否□	
4	发行人拥有或使用专利情况	是否走访国家知识产权局并取得专利登记簿副本	是√	否□	
5	发行人拥有或使用商标情况	是否走访国家工商行政管理总局商标局并取得相关证明文件	是√	否□	
6	发行人拥有或使用计算机软件著作权情况	是否走访国家版权局并取得相关证明文件	是√	否□	
7	发行人拥有或使用集成电路布图设计专有权情况	是否走访国家知识产权局并取得相关证明文件	是□	否√	不适用
8	发行人拥有采矿权和探矿权情况	是否核查发行人取得的省级以上国土资源主管部门核发的采矿许可证、勘查许可证	是□	否√	不适用
9	发行人拥有特许经营权情况	是否走访特许经营权颁发部门并取得其出具的证书或证明文件	是√	否□	

10	发行人拥有与生产经营相关资质情况（如生产许可证、安全生产许可证、卫生许可证等）	是否走访相关资质审批部门并取得其出具的相关证书或证明文件	是 ☒	否 ☐	
11	发行人违法违规事项	是否走访工商、税收、土地、环保、海关等有关部门进行核查	是 ☒	否 ☐	
12	发行人关联方披露情况	是否通过走访有关工商、公安等机关或对有关人员进行访谈等方式进行全面核查	是 ☒	否 ☐	
13	发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高管、经办人员存在股权或权益关系情况	是否由发行人、发行人主要股东、有关中介机构及其负责人、高管、经办人等出具承诺等方式全面核查	是 ☒	否 ☐	
14	发行人控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人股权质押或争议情况	是否走访工商登记机关并取得其出具的证明文件	是 ☒	否 ☐	
15	发行人重要合同情况	是否以向主要合同方函证方式进行核查	是 ☒	否 ☐	
16	发行人对外担保情况	是否通过走访相关银行等方式进行核查	是 ☒	否 ☐	
17	发行人曾发行内部职工股情况	是否以与相关当事人当面访谈的方式进行核查	是 ☐	否 ☒	不适用
18	发行人曾存在工会、信托、委托持股情况	是否以与相关当事人当面访谈的方式进行核查	是 ☐	否 ☒	不适用
19	发行人涉及诉讼、仲裁情况	是否走访发行人注册地和主要经营所在地相关法院、仲裁机构	是 ☒	否 ☐	
20	发行人实际控制人、董事、监事、高管、核心技术人员涉及诉讼、仲裁情况	是否走访有关人员户口所在地、经常居住地相关法院、仲裁机构	是 ☒	否 ☐	

21	发行人董事、监事、高管遭受行政处罚、交易所公开谴责、被立案侦查或调查情况	是否以与相关当事人当面访谈、登陆监管机构网站或互联网搜索方式进行核查	是 ☒	否 ☐	
22	发行人律师、会计师出具的专业意见	是否履行核查和验证程序	是 ☒	否 ☐	
23	发行人会计政策和会计估计	如发行人报告期内存在会计政策或会计估计变更，是否核查变更内容、理由和对发行人财务状况、经营成果的影响	是 ☒	否 ☐	
24	发行人销售收入情况	是否走访重要客户、主要新增客户、销售金额变化较大客户等，并核查发行人对客户销售金额、销售量的真实性	是 ☒	否 ☐	
		是否核查主要产品销售价格与市场价格对比情况	是 ☒	否 ☐	
25	发行人销售成本情况	是否走访重要供应商、新增供应商和采购金额变化较大供应商等，并核查公司当期采购金额和采购量的完整性和真实性	是 ☒	否 ☐	
		是否核查重要原材料采购价格与市场价格对比情况	是 ☒	否 ☐	
26	发行人期间费用情况	是否查阅发行人各项期间费用明细表，并核查期间费用的完整性、合理性，以及存在异常的费用项目	是 ☒	否 ☐	
27	发行人货币资金情况	是否核查大额银行存款账户的真实性，是否查阅发行人银行账户资料、向银行函证等	是 ☒	否 ☐	

		是否抽查货币资金明细账，是否核查大额货币资金流出和流入的业务背景	是 ☒	否 ☐	
28	发行人应收账款情况	是否核查大额应收款项的真实性，并查阅主要债务人名单，了解债务人状况和还款计划	是 ☒	否 ☐	
		是否核查应收款项的收回情况，回款资金汇款方与客户的一致性	是 ☒	否 ☐	
29	发行人存货情况	是否核查存货的真实性，并查阅发行人存货明细表，实地抽盘大额存货	是 ☒	否 ☐	
30	发行人固定资产情况	是否观察主要固定资产运行情况，并核查当期新增固定资产的真实性	是 ☒	否 ☐	
31	发行人银行借款情况	是否走访发行人主要借款银行，核查借款情况	是 ☒	否 ☐	
		是否查阅银行借款资料，是否核查发行人在主要借款银行的资信评级情况，存在逾期借款及原因	是 ☒	否 ☐	
32	发行人应付票据情况	是否核查与应付票据相关的合同及合同执行情况	是 ☒	否 ☐	
33	发行人税收缴纳情况	是否走访发行人主管税务机关，核查发行人纳税合法性	是 ☒	否 ☐	
34	关联交易定价公允性情况	是否走访主要关联方，核查重大关联交易金额真实性和定价公允性	是 ☒	否 ☐	
	核查事项	核查方式			
35	发行人从事境外经营或拥有境外资产情况	核查了香港律师行出具的关于博天环境集团（香港）有限公司《法律意见书》			
36	发行人控股股东、实际	不适用			

	控制人为境外企业或居民				
37	发行人是否存在关联交易非关联化的情况	不存在			
二	本项目需重点核查事项				
38			是 ☐	否 ☐	
39			是 ☐	否 ☐	
三	其他事项				
40			是 ☐	否 ☐	
41			是 ☐	否 ☐	

填写说明：

1、保荐机构应当根据《保荐人尽职调查工作准则》的有关规定对核查事项进行独立核查。保荐机构可以采取走访、访谈、查阅有关资料等方式进行核查，如果独立走访存在困难的，可以在发行人或其他中介机构的配合下进行核查，但保荐机构应当独立出具核查意见，并将核查过程资料存入尽职调查工作底稿。

2、走访是保荐机构尽职调查的一种方式，保荐机构可以在进行走访核查的同时，采取要求当事人承诺或声明、由有权机关出具确认或证明文件、进行互联网搜索、查阅发行人贷款卡等有关资料、咨询专家意见、通过央行企业征信系统查询等有效、合理和谨慎的核查方式。

3、表中核查事项对发行人不适用的，可以在备注中说明。

保荐代表人承诺：我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问询事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。（两名保荐代表人分别誊写并签名）

我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问询事项和招股说明书中披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

保荐代表人签名：

李波
李波

我已根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《保荐人尽职调查工作准则》等规定认真、忠实地履行尽职调查义务，勤勉尽责地对发行人有关事项进行了核查验证，认真做好了招股说明书的验证工作，确保上述问询事项和招股说明书披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并将对发行人进行持续跟踪和尽职调查，及时、主动修改和更新申请文件并报告修改更新情况。我及近亲属、特定关系人与发行人之间不存在直接或间接的股权关系或者通过从事保荐业务谋取任何不正当利益。如违反上述承诺，我自愿接受中国证监会根据有关规定采取的监管措施或行政处罚。

保荐代表人签名：

邱荣辉
邱荣辉

保荐业务部门负责人签名：

刘乃生
刘乃生

职务： 董事总经理

中信建投证券股份有限公司

