

中天国富证券有限公司
关于
武汉天源环保股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
之
上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（贵州省贵阳市观山湖区长岭北路中天会展城 B 区金融商务区集中商业（北））

中天国富证券有限公司

关于武汉天源环保股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的上市保荐书

中天国富证券有限公司（以下简称“中天国富证券”、“保荐机构”）接受武汉天源环保股份有限公司（以下简称“天源环保”、“公司”或“发行人”）的委托，担任其首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，就其首次公开发行股票并在创业板上市事项（以下简称“本次发行”）出具本上市保荐书。

保荐机构和保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《创业板注册办法》”）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》（以下简称“《创业板上市规则》”）等有关法律、法规和中国证监会及深圳证券交易有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

在本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《武汉天源环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股意向书》中相同的含义。

目 录

目 录.....2

一、发行人基本情况.....3

二、本次发行情况.....9

三、本次发行的保荐代表人、项目协办人及其他项目组成员情况..... 10

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明..... 11

五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项..... 11

六、发行人就本次证券发行上市履行的相关决策程序..... 13

七、保荐机构关于发行人符合创业板定位的核查..... 13

八、保荐机构关于发行人本次发行是否符合《创业板上市规则》的核查... 17

九、保荐机构对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排.....20

十、保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论.....22

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

- 1、中文名称：武汉天源环保股份有限公司
- 2、英文名称：Wuhan Tianyuan Environmental Protection CO.,Ltd.
- 3、注册资本、实收资本：30,749.58 万元人民币
- 4、法定代表人：黄昭玮
- 5、成立日期：2009 年 10 月 21 日
- 6、住所：汉南区纱帽街薇湖西路 392 号
- 7、邮政编码：430000
- 8、电话：027-82863911
- 9、传真：027-82863911
- 10、互联网网址：www.tianyuanhuanbao.com
- 11、电子信箱：tianyuanhuanbao@china-tyep.com

（二）发行人主营业务

公司聚焦于垃圾渗滤液及高难度污废水治理综合服务，是一家为客户提供工艺设计、设备加工、装备集成、工程施工、运营服务等一体化解决方案的高新技术企业。公司主营业务为环保装备研发制造与集成、环保工程建造和环保项目运营服务，公司产品和服务广泛应用于垃圾焚烧发电厂渗滤液、垃圾填埋场渗滤液、垃圾中转站渗滤液、飞灰渗滤液、厨余垃圾渗滤液、餐厨沼液、市政污水、工业废水、畜牧养殖废水等处理领域。公司具有较强的技术研发、装备制造、工程建造和运营服务能力，是专业的垃圾渗滤液及高难度污废水处理企业，拥有环保工程专业承包壹级、建筑机电安装工程专业承包贰级、市政公用工程施工总承包叁级资质。

（三）发行人核心技术情况

发行人一贯重视关键核心技术的研发和积累，视其为公司构建竞争优势以及

保持可持续发展的基础。发行人的核心技术是在传统处理工艺和技术的基础上，通过物化和生化技术选择、主要部件和材料选择、配套设备制造优化、功能效果提升，提高垃圾渗滤液及高难度污废水处理装备的稳定性、处理效果、自动化程度、资源化程度等，降低客户的投资、运维成本。

目前，发行人主要核心技术包括复合式厌氧反应器技术、高效生物脱氮技术、垃圾填埋场渗滤液出水总氮处理技术、垃圾填埋场渗滤液膜浓缩液全量化处理和高浓母液固化技术、垃圾中转站渗滤液处理无膜技术、生活垃圾焚烧发电厂渗滤液高回收率处理技术、移动式垃圾渗滤液处理集成装置技术、高难度污废水处理技术等，具体如下：

序号	核心技术名称	对应专利	技术来源
1	复合式厌氧反应器技术	① 上流式厌氧污泥反应器的布水系统（ZL201520486612.6） ② 垃圾渗滤液 UASB 厌氧系统外置式高效循环布水系统（ZL 201620961785.3） ③ 一种厌氧反应器沼气安全利用系统（ZL201920772160.6）	自主研发
2	高效生物脱氮技术	① 垃圾渗滤液高效生物脱氮反应器（ZL201220208472.2） ② 一种垃圾渗滤液生物脱氮反应装置（ZL201320416864.2）	自主研发
3	垃圾填埋场渗滤液出水总氮处理技术	① 垃圾渗滤液处理方法（ZL201910434991.7） ② 垃圾渗滤液处理系统（ZL201920750434.1）	自主研发
4	垃圾填埋场渗滤液膜浓缩液全量化处理和高浓母液固化技术	已授权专利： ① 一种老龄垃圾填埋场渗滤液全量化处理系统（ZL201921573488.1） ② 一种老龄垃圾填埋场渗滤液处理系统（ZL201921572291.6） ③ 一种具有沉淀功能的撬装蒸发器（ZL201921868205.6） ④ 一种垃圾填埋场膜浓缩渗滤液处理系统（ZL202020175287.2） ⑤ 一种垃圾渗滤液全量化处理系统（ZL202021673480.5） ⑥ 一种垃圾渗滤液固化处理装置（ZL202020943850.6） ⑦ 一种可防止蒸发装置起泡的膜浓缩液处理系统（ZL202022102747.1） 申报申请中专利： ① 一种垃圾填埋场膜浓缩渗滤液处理方法（申请号：2020100973904） ② 垃圾渗滤液固化处理方法及垃圾渗滤液固化处理装置（申请号：2020104683188）	自主研发

序号	核心技术名称	对应专利	技术来源
5	垃圾中转站渗滤液处理无膜技术	已授权专利： ①一种乡镇垃圾转运站渗滤液一体化处理装置（ZL201821419579.5） ②垃圾渗滤液处理系统（ZL201920252546.4） ③垃圾渗滤液无膜法处理系统（ZL201920253064.0） 申报申请中专利： ①一种乡镇垃圾转运站渗滤液一体化处理方法和装置（申请号：2018110076109） ②垃圾渗滤液无膜法处理方法及系统（申请号：201910148785X）	自主研发
6	生活垃圾焚烧发电厂渗滤液高回收率处理技术	申报申请中专利： ①一种生活垃圾焚烧厂渗滤液的处理方法（申请号 2017114435252） ②一种提高生活垃圾焚烧厂渗滤液出水量的处理方法（申请号 2017114440528） ③满足冷却塔回用水要求的生活垃圾焚烧厂渗滤液处理方法（申请号 2017114434156）	自主研发
7	移动式垃圾渗滤液处理集成装置技术	已授权专利： ①渗滤液处理系统及减少进水悬浮物和硫化物的预处理装置（ZL201921425919.X） ②用于垃圾焚烧厂的膜浓缩液减量化处理装置（ZL201720672554.5） ③一种离子交换树脂吸附 DTRO 产水氨氮的系统（ZL201920053720.2） ④垃圾渗滤液处理系统（ZL201921425773.9） ⑤可降低进水胶体物、硫化物浓度的渗滤液处理装置及系统（申请号：202022102649.8） ⑥一种提高 DTRO 膜设备运行稳定性的预处理装置（申请号：202022164680.4）	自主研发
8	高难度污废水处理技术	已授权专利： ①新型高效污水处理一体化设备（ZL 201720603318.8）	自主研发

（四）发行人主要财务数据

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司最近三年一期的财务报告出具了标准无保留意见的审计报告，主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

项目	2021年6月30日（万元）	2020年12月31日（万元）	2019年12月31日（万元）	2018年12月31日（万元）
资产总计	115,208.85	112,210.36	89,746.83	58,471.86
负债合计	46,435.32	50,035.26	42,215.92	20,198.25
所有者权益合计	68,773.53	62,175.09	47,530.91	38,273.61

项目	2021年6月30日 (万元)	2020年12月31日 (万元)	2019年12月31日 (万元)	2018年12月31日 (万元)
归属于母公司所有者权益合计	68,236.08	61,631.51	47,177.21	38,117.28

2、合并利润表主要数据

项目	2021年1-6月 (万元)	2020年度 (万元)	2019年度 (万元)	2018年度 (万元)
营业收入	34,111.90	54,988.86	45,126.94	26,355.29
营业利润	7,725.90	16,944.91	10,451.60	3,852.40
利润总额	7,652.37	16,789.98	10,408.99	3,840.26
净利润	6,598.43	14,527.98	9,057.30	3,681.66
归属于母公司所有者的净利润	6,604.57	14,524.14	9,059.93	3,683.63
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	6,352.13	14,284.38	9,003.06	3,463.46

3、合并现金流量表主要数据

项目	2021年1-6月 (万元)	2020年度 (万元)	2019年度 (万元)	2018年度 (万元)
经营活动产生的现金流量净额	-7,794.34	26,175.07	2,632.77	-4,847.94
投资活动产生的现金流量净额	-7,371.68	-7,789.04	-11,828.99	-12,590.69
筹资活动产生的现金流量净额	-5,446.66	4,184.30	9,804.28	688.62
现金及现金等价物净增加额	-20,612.68	22,570.33	608.06	-16,750.01

4、主要财务指标

财务指标	2021年1-6月 /2021年6月30日	2020年度 /2020年12月31日	2019年度 /2019年12月31日	2018年度 /2017年12月31日
流动比率（倍）	2.13	2.06	1.31	1.74
速动比率（倍）	1.95	1.96	1.11	1.32
母公司资产负债率	37.56	41.23	43.64%	32.30%
应收账款周转率（次）	1.17	2.16	2.52	2.75
存货周转率（次）	5.37	6.56	4.36	3.24
基本每股收益（元/股）	0.21	0.47	0.29	0.12

财务指标	2021年1-6月 /2021年6月 30日	2020年度 /2020年12月 31日	2019年度 /2019年12月 31日	2018年度 /2017年12月 31日
稀释每股收益（元/股）	0.21	0.47	0.29	0.12
加权平均净资产收益率（%）	10.17	26.71	21.24	10.15
息税折旧摊销前利润（万元）	11,574.42	24,404.97	15,212.33	5,666.76
归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,604.57	14,524.14	9,059.93	3,683.63
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,352.13	14,284.38	9,003.06	3,463.46
研发投入占营业收入的比例	2.35%	2.81	3.32%	4.18%
每股经营活动现金流量净额（元/股）	-0.25	0.85	0.09	-0.28
每股净现金流量（元/股）	-0.67	0.73	0.02	-0.98
每股净资产（元/股）	2.22	2.00	1.53	2.23

（五）发行人存在的主要风险

1、应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 11,570.32 万元、24,176.23 万元、26,840.15 万元和 31,399.65 万元，呈上升趋势，占同期流动资产比例分别为 48.72%、59.56%、41.07%和 51.36%，占同期营业收入的比例分别为 43.90%、53.57%、48.81%和 92.05%，公司应收账款余额占流动资产比例以及占营业收入的比例较高。公司客户主要为市政单位、国有企业等，客户信誉度较高、资金实力较强。但若未来公司应收账款收款措施不利，或下游客户推迟付款等，导致公司应收账款不能及时足额收回，将对公司资金使用效率、财务状况及经营成果产生不利影响。

2、移动式垃圾渗滤液处理业务项目的经营风险

近年来，在国家政策利好支持的背景下，公司凭借自身在垃圾渗滤液治理行业十余年的品牌、技术、客户积累，大力拓展移动式垃圾渗滤液处理业务项目。报告期内，公司移动式垃圾渗滤液处理业务实现收入分别为 2,204.96 万元、13,847.53 万元、21,573.60 万元和 8,727.86 万元，占公司主营业务收入的比重分别为 8.37%、30.69%、39.23%和 25.59%；实现毛利分别为 1,419.89 万元、9,162.55 万元、15,254.95 万元和 5,481.19 万元，占公司主营业务毛利的比重分别为 16.39%、

48.36%、62.59%和 44.59%。由于移动式垃圾渗滤液处理业务项目合同期限一般在 1 年左右或不定期，未来如果公司现有项目到期未能续约，或者未能持续提供运营服务，或者未能持续开拓新的项目，公司的经营业绩将会面临一定的波动风险。

此外，报告期内，公司移动式垃圾渗滤液处理业务项目平均运营单价分别为 145.16 元/吨、141.09 元/吨、136.96 元/吨和 125.02 元/吨，毛利率分别为 64.40%、66.17%、70.71%和 62.80%，处于较高水平。项目续约时，因客户需求以及市场竞争环境影响等外部条件可能发生变化，公司会对项目投资回报、运维管理、成本控制等情况进行重新评估，并综合考虑未来发展战略和业务布局等因素，与客户重新商议拟定服务合同，从而导致运营单价的波动风险。若未来公司新获取的移动式垃圾渗滤液处理业务项目不足或未及时投入运营，或者市场环境发生变化，公司移动式垃圾渗滤液处理业务项目的毛利率亦存在波动的风险。

3、新型冠状病毒肺炎疫情导致的经营风险

由于疫情期间各地政府均采取了延期复工、外来人员隔离、交通管制等防疫管控措施，发行人及其子公司、上下游企业生产复工延迟。公司总部位于全国疫情最为严峻的武汉地区，自 2020 年 3 月底起才逐步复工，公司的采购、生产和项目施工环节在 2020 年上半年度均受到较大影响。另外，公司主要客户为政府部门或其授权单位，受新型冠状病毒肺炎疫情影响，各地政府项目投资进度、第三方服务采购皆有不同程度的延期和暂停，对公司获取新订单的市场拓展工作产生一定的不利影响。同时，疫情在全国部分地区复发，若公司及其主要客户、主要供应商和在手项目所在地区后续发生疫情复发情况，则可能对公司生产经营和盈利水平产生不利影响。

4、部分特许经营权项目土地使用的风险

公司特许经营权项目用地取得方式由特许经营权项目招标文件及特许经营协议确定，主要包括公司自行取得以及项目业主方（政府部门或授权的事业单位、国有企业）或其协调第三方向公司提供两类方式。截至本保荐书签署之日，应由公司自行取得土地使用权证书的项目尚有 1 个正在办理土地使用权证书，应由业主方或其协调第三方向项目公司提供用地的项目尚有 10 个正在办理土地

使用权证书，但前述项目均已取得相关项目用地意见、征地批复、建设用地规划许可或项目选址/场址文件等政府批准文件，而且业主方均出具说明，相关土地由公司在特许经营期限内无偿使用。

上述特许经营权项目目前均处于正常运营或建设中，未来若因政府调整用地规划而导致项目未能正常运营，可能会给公司生产经营造成不利影响。

二、本次发行情况

序号	项目	基本情况
1	股票种类	人民币普通股（A股）
2	每股面值	人民币 1.00 元
3	发行股数	本次公开发行新股数量不超过 10,250 万股，不涉及股东公开发售股份
4	发行比例	本次发行股数占发行后总股本比例不低于 25%
5	每股发行价格	12.03 元
6	发行人高管、员工拟参与战略配售情况	本次发行不涉及高管、员工参与战略配售
7	保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	根据《创业板注册办法》、《深圳证券交易所创业板首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》等相关规定，如本次发行的发行价格（或者发行价格区间上限）超过《创业板首次公开发行证券发行与承销特别规定》第八条第三项、第四项规定的中位数、加权平均数孰低值，保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照深圳证券交易所相关规定执行。
8	发行市盈率	34.53 倍（按发行后每股收益计算）
9	发行后每股收益	0.35 元/股（按 2020 年度经审计、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）
10	发行前每股净资产	2.22 元/股（以 2021 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前的总股本计算）
11	发行后每股净资产	4.42 元/股（以 2021 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司股东权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
12	发行市净率	2.72 倍（按发行后每股净资产计算）
13	发行方式	采用网下向询价对象询价配售、战略配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或相关证券监管机构认可的其他发行方式
14	发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的合格投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或相关证券监管机构认可的其他投资者
15	承销方式	由保荐人（主承销商）以余额包销方式承销
16	发行费用概算	发行费用总额为10,518.20万元，其中：保荐费188.68万元，承

序号	项目	基本情况
		<p>销费6,979.67万元；审计及验资费1,981.13万元，律师费849.06万元，用于本次发行的信息披露费用471.70万元，发行手续费及其他费用47.97万元</p> <p>注：以上发行费用均为不包含增值税的金额。合计数与各分项数值之和尾数如存在微小差异，为四舍五入造成。</p>

三、本次发行的保荐代表人、项目协办人及其他项目组成员情况

（一）保荐代表人

1、钱亮，中天国富证券投行广东部总经理、保荐代表人、非执业注册会计师。曾主持或参与的项目包括人福医药（600079.SH）2013年非公开、人福医药（600079.SH）2015年非公开、东山精密（002384.SZ）非公开、宜昌交运（002627.SZ）2016年非公开，长航凤凰（000520.SZ）恢复上市，南极电商（002127.SZ）重大资产重组、宜昌交运（002627.SZ）发行股份购买资产，中泰股份（300435.SZ）非公开可交债等项目。

2、李丽芳，中天国富证券副总裁、保荐代表人、非执业注册会计师，先后主持或参与精伦电子（600355.SH）IPO、福晶科技（002222.SZ）IPO、国光电器（002045.SZ）IPO、圣农发展（002299.SZ）IPO、农业银行（601288.SH）IPO、招商轮船（601872.SH）IPO；京山轻机（000821.SZ）2001年配股、万科A（000002.SZ）2006年定向增发、泸州老窖（000568.SZ）2006年定向增发、招商银行（600036.SH）2009年配股、重庆钢铁（601005.SH）2009年公司债、燕京啤酒（000729.SZ）2010年可转债、圣农发展（601288.SH）2010年定向增发等再融资项目。

（二）项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：陈定，保荐代表人，现任职于中天国富证券广东投行部，曾参与或主持杰赛科技（002544.SZ）公司债、瑞茂通（600180.SH）可交换债、天能重工（300569.SZ）非公开发行股票、立讯精密（002475.SZ）可转债等。

其他项目组成员：胡俊杰、帖晓东（已离职）、董方涛、郑爽、朱国锋、周鹏。

上述项目成员均具备证券从业资格，无被监管机构处罚的记录。

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

（一）保荐机构相关子公司不参与战略配售。保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方未持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有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）保荐机构的董事、监事、高级管理人员，保荐代表人及其配偶，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

综上，发行人与保荐机构不存在影响保荐机构及其保荐代表人公正履行保荐职责的情形。

五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

（一）本保荐机构承诺已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐机构在充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由相信发行人符合有关法律、法规及中国证监会规定的发行条件，并确信发行人的申请文件真实、准确、完整，同意作为保荐机构推荐其首次公开发行股票并在创业板上市。

（二）本保荐机构已对本次证券发行上市发表明确的推荐结论，并具备相应的保荐工作底稿支持。

（三）本保荐机构就《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十六条所列相关事项作出如下承诺：

1、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；

2、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；

3、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；

4、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；

5、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；

6、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；

7、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；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

（四）本保荐机构关于为发行人首次公开发行制作、出具相关文件无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺

本保荐机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若因本保荐机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成经济损失的，将依法赔偿投资者损失。

（五）本保荐机构承诺，自愿按照《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定，自证券上市之日起持续督导公司履行规范运作、信守承诺、信息披露等义务。

（六）本保荐机构承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会对推荐证券上市的规定，接受证券交易所的自律管理。

六、发行人就本次证券发行上市履行的相关决策程序

2020年9月20日，发行人召开第四届董事会第十三次会议，该次会议审议并通过了关于本次发行的相关议案。2021年9月22日，发行人召开第五届董事会第五次会议，审议并通过了延长本次发行授权有效期等议案。

2020年10月9日，发行人召开2020年度第三次临时股东大会，该次会议审议并通过了关于本次发行的相关议案。2021年10月8日，发行人召开2021年第二次临时股东大会，审议并通过了延长本次发行授权有效期等议案。

经核查，本保荐机构认为，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》、《创业板注册办法》等法律、法规、规范性文件规定的决策程序。上述会议的召集、召开、表决程序及决议内容符合《公司法》、《证券法》和《公司章程》的有关规定，决议程序及内容合法、有效。

七、保荐机构关于发行人符合创业板定位的核查

（一）发行人符合创业板定位的具体情况

公司聚焦于垃圾渗滤液及污水处理综合服务，主营业务为环保装备研发制造与集成、环保工程建造和环保项目运营服务，符合创业板定位要求，具体情况说明如下：

1、公司为高新技术企业，依靠核心技术开展生产经营，主营业务突出，业务规模持续增长

公司聚焦于垃圾渗滤液及高难度污废水治理综合服务，是一家为客户提供工艺设计、设备加工、装备集成、工程施工、运营服务等一体化解决方案的高新技术企业。公司坚持以科技创新带动业务发展的思路，密切跟进垃圾渗滤液及高难度污废水处理行业的前沿技术，不断创新创造，自主研发了复合式厌氧反应器技术，成功革新了高效生物脱氮技术，攻克了垃圾填埋场渗滤液膜浓缩液全量化处理和高浓母液固化技术，创新了垃圾中转站渗滤液处理无膜技术，创造出移动式垃圾渗滤液处理集成装置，取得有效授权专利59项，实现了核心

设备的自主研发、自主创造、自主生产。同时，发行人始终保持对行业技术的敏感度，拥有对行业技术的预判性，并积极进行技术储备，正在申请的发明专利有31项，正在研发的主要项目有10项。发行人的技术创新得到了政府部门的认可，先后被评为国家高新技术企业、武汉市企业技术研发中心、武汉市科技“小巨人”企业、湖北省支柱产业细分领域隐形冠军示范企业、湖北省专精特新“小巨人”企业等。

报告期内，公司主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保装备研发制造与集成	2,625.96	7.70%	9,728.68	17.69%	12,410.19	27.51%	10,032.02	38.07%
环保工程建造	15,244.97	44.69%	9,117.90	16.58%	10,650.87	23.61%	8,986.44	34.10%
环保项目运营服务	16,206.28	47.51%	36,017.28	65.50%	21,953.13	48.66%	7,092.66	26.91%
其他	34.69	0.10%	125.00	0.23%	102.14	0.23%	242.81	0.92%
合计	34,111.90	100.00%	54,988.86	100.00%	45,116.32	100.00%	26,353.93	100.00%

公司主营业务突出，2018年至2020年主营业务收入复合增长率为44.45%。

2、公司业务具有创新、创造、创意特征

我国的垃圾处置方式主要是经分类收集、压缩转运后进行卫生填埋或焚烧发电。垃圾渗滤液是垃圾在堆放、分选、压缩、填埋和发酵等过程中产生的一种高浓度、难处理的有机废水，其具有污染物组成复杂、浓度高和重金属离子含量高的特点，包含多种致癌物，处理难度非常大。由于不同类型、不同环境、不同区域、不同季节的渗滤液水质水量变化较大，客户对达标排放标准、经济成本等具有差异化要求。公司需要根据不同渗滤液特点及客户需求制定针对性的解决方案，进行合理、科学的工艺设计和项目实施，实现对垃圾渗滤液的稳定高效处理。

公司秉承以先进技术为产业服务的理念，持续对垃圾渗滤液及高难度污水处理技术进行创新，达到垃圾渗滤液全量化、无害化、资源化、智能化处理，并降低项目建设成本、节省运行成本。

3、发行人积极推进科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合

（1）发行人科技创新情况

发行人秉承创新驱动发展战略，通过保障科研资金投入、完善科技创新政策、培育科技创新平台、加大与相关高等院校合作等措施推动技术创新。同时，公司设立数据监控中心，收集百余个项目水质水量数据，建立了完善的数据库，以此为基础不断完善自有技术。公司自主研发出复合式厌氧反应器技术，成功革新了高效生物脱氮技术，攻克了垃圾填埋场渗滤液膜浓缩液全量化处理和高浓母液固化技术，创新了垃圾中转站渗滤液处理无膜技术，创造出移动式垃圾渗滤液处理集成装置，并已获得国家授权专利 59 项，已被受理的发明专利申请 31 项，形成了具有自主知识产权的技术体系。公司被湖北省经济与信息化厅评为湖北省支柱产业细分领域隐形冠军示范企业（2019-2021），被武汉市科学技术局（市知识产权局）评定为武汉市企业技术研发中心（2018.4-2021.4）、被武汉市科学技术局评定为武汉市科技“小巨人”企业（有效期至 2021 年 12 月）。

（2）发行人模式创新情况

针对垃圾渗滤液及高难度污废水治理产业链长、技术要求高、资金需求量大等特点，发行人通过技术优势占领市场，主要以提供技术服务衍生潜在客户，通过项目前期的工艺设计优化方案吸引客户，同时通过项目工艺设计、设备加工、装备集成、工程施工、运营服务等一体化解决方案服务客户，采用设备定制化销售、EPC、BOT、PPP 等商业模式，构建起“环保装备研发制造与集成+环保工程建造+环保项目运营服务”三位一体的业务体系，形成特有竞争优势，在垃圾渗滤液及高难度污废水治理领域取得显著成效。

（3）发行人业态创新情况

公司基于自身全产业链一体化服务能力、丰富的项目运营经验和较高的技术实力，紧跟行业发展趋势，大力发展垃圾渗滤液及高难度污废水运营服务，实现“垃圾渗滤液及高难度污废水服务化”的业态创新，有效推动公司核心技术产业链的纵向延伸。

公司自主研发出移动式垃圾渗滤液处理集成装置技术，将设备运抵现场完成连接后即可调试、运行，大幅缩短现场施工时间，实现高效投入运营。同时，公

司将垃圾渗滤液及高难度污废水运营服务与信息化、数字化相结合，项目现场均配有运营监测设备，并设立远程数据监控中心，可实时监测水质、水量变化及处理设施运行状况，一方面为公司调整工艺参数、维护建议、故障诊断提供决策参考，另一方面为公司积累运行数据，在面对技术要求高、污染物来源复杂的新承接项目时，公司可以借鉴该数据库，更准确、更快速地提出解决方案。

（4）新旧产业融合情况

公司一直专注于提供垃圾填埋场、垃圾焚烧发电厂、垃圾中转站的渗滤液及高难度污废水的一体化解决方案。随着国家对垃圾分类的重视和对生态环境要求的提升，公司逐步延伸至厨余垃圾渗滤液、飞灰渗滤液、餐厨沼液、环卫设施洗扫废水、发电厂循环排污水等水环境治理行业。

报告期内，公司主要业务包括环保装备研发制造与集成、环保工程建造和环保项目运营服务，根据国家统计局颁布的《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》，公司隶属于“0214 节能环保设备和产品制造”、“0402 先进环保活动”。公司业务处于垃圾填埋、垃圾焚烧、垃圾中转、工业排污等产业的下游，通过与上述传统产业的融合，有效解决上述传统产业对生态环境的危害，助力于实现“美丽中国”。

（二）保荐机构的核查程序及结论

针对发行人是否符合创业板定位，本保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅发行人营业执照、公司章程、主要采购及销售合同等，核查发行人主营业务情况；

2、查阅了《关于构建现代环境治理体系的指导意见》、《关于从事污染防治的第三方企业所得税政策问题的公告》、《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》等国家及行业政策文件。

3、查阅了行业研究报告、行业统计数据等公开披露信息，了解相关行业发展状况。

4、实地查看发行人的经营场所，核查发行人实际经营情况，了解发行人主要业务特征。

5、查阅发行人知识产权证书、获得的主要奖项、审计报告等，核查发行人依靠核心技术开展生产经营情况。

6、对发行人的主要客户、供应商进行了函证及走访，了解发行人的业务模式、与上下游产业融合情况和市场地位等。

7、访谈发行人高级管理人员及核心技术人员，了解发行人创新、创造、创意特征和科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况。

经核查，本保荐机构认为，公司依靠核心技术开展生产经营，主营业务突出，业务规模持续增长；公司业务具有创新、创造和创意特征，并积极推进科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》、《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等法律、法规或规范性文件对创业板定位的要求。

八、保荐机构关于发行人本次发行是否符合《创业板上市规则》的核查

本保荐机构对发行人本次发行是否符合《创业板上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《创业板上市规则》规定的上市条件，具体情况如下：

（一）发行人符合中国证监会规定的创业板发行条件

1、发行人符合《创业板注册办法》第十条的规定

经核查发行人工商档案资料，发行人系发起设立的股份有限公司，持续经营时间已超过三年。

经核查：发行人《公司章程（草案）》、股东大会、董事会、监事会等议事规则、独立董事工作制度、董事会秘书工作细则、董事会下属各专门委员会制度和历次三会文件。本保荐机构认为，发行已依法建立健全了股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书以及董事会下属各专门委员会制度，发行人上述相关机构和人员能够依法履行职责。

2、发行人符合《创业板注册办法》第十一条的规定

经核查发行人财务会计资料，结合中审众环出具的“众环审字(2021)0102932号”《审计报告》（以下简称“《审计报告》”），本保荐机构认为，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，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，最近3年及1期财务会计报告由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告。

经核查发行人内部控制相关制度及运行记录等资料，结合中审众环出具的“众环专字(2021)0101547号”《内部控制鉴证报告》，本保荐机构认为，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

3、发行人符合《创业板注册办法》第十二条的规定

(1) 经核查：发行人商标、专利等主要资产的权属资料、主要业务流程图、组织机构设置的有关文件、员工名册，财务会计制度、银行开户资料、纳税资料、《审计报告》、《公司章程》等内部规章制度、三会相关决议、报告期内发行人主要的关联方和关联交易情况、发行人控股股东和实际控制人及其控制的其他企业的基本情况、并实地考察了发行人日常办公场所及生产经营场所。本保荐机构认为，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

(2) 经核查：发行人报告期内的主营业务收入构成、发行人历次董事会会议和股东大会会议决议文件、工商登记材料、发行人股东调查等。本保荐机构认为，发行人主营业务为环保装备研发制造与集成、环保工程建造和环保项目运营服务；最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；发行人最近2年内控股股东和实际控制人均没有发生变更，且控股股东和实际控制人所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

(3) 经核查：发行人的商标、专利等主要资产及核心技术的权属情况，对高级管理人员和财务人员进行了访谈，通过公开信息查询验证等。本保荐机构认

为，发行人主要资产、核心技术、商标等不存在重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，亦不存在经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

4、发行人符合《创业板注册办法》第十三条的规定

经核查：发行人的工商资料、生产经营所需的各项相关许可、权利证书或批复文件，控股股东及实际控制人、董事、监事和高级管理人员的身份证信息、无犯罪记录证明、律师出具的法律意见书，主管部门出具的合规证明，并通过公开信息查询验证。本保荐机构认为：

发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者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等情形。

综上所述，本保荐机构认为，发行人符合《创业板注册办法》规定的发行条件。

（二）发行后股本总额不低于 3,000 万元

本次发行前，发行人股本总额为 30,749.58 万元，本次拟向社会公开发行不超过 10,250 万股社会公众股，且不低于发行后总股本的 25%。本次发行后，发行人的股本总额超过 3,000 万元。综上，本保荐机构认为：发行人本次发行后股本总额不低于 3,000 万元。

（三）公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上

本次发行前，发行人股本总额为 30,749.58 万元，本次拟向社会公开发行不超过 10,250 万股社会公众股，且不低于发行后总股本的 25%。综上，本保荐机

构认为：发行人本次公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上。

（四）适用的上市标准

发行人适用《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二條之第（一）项上市标准：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

经核查中审众环出具的《审计报告》，发行人 2019 年和 2020 年实现的归属于母公司所有者的净利润分别为 9,059.93 万元、14,524.14 万元；实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 9,003.06 万元、14,284.38 万元，合计为 23,287.44 万元，符合上述标准。

九、保荐机构对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

事项	工作安排
（一）持续督导事项	在本次发行结束当年的剩余时间以及以后 3 个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	<p>（1）发行人已经在中介机构的协助下建立健全了旨在规范关联交易的各项制度，包括《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》等。</p> <p>（2）敦促发行人制定并完善与控股股东、实际控制人等关联方在业务、资金往来等方面的工作管理规则，强化审批程序，将违规占用发行人资源的情形纳入禁止性行为并切实执行。</p> <p>（3）将与发行人建立经常性沟通机制，敦促按季度通报有关情况，重大事项及时告知。</p> <p>（4）保荐代表人有权参加发行人董事会、股东大会，就有关事项发表独立意见。</p> <p>（5）督导发行人严格执行相关的信息披露制度，如其违反规定，将以异议书的形式将意见和建议向其通报，发行人应予纠正并将落实情况反馈给本保荐机构，否则，本保荐机构有权就该违规事项向监管机构报告及在媒体上发表声明。</p>
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	<p>（1）发行人已在中介机构的协助下建立健全了旨在规范管理行为的《总裁工作细则》、《董事会秘书工作细则》等制度，规范管理层各级人员的行为准则、议事程序和制度，以确保高级管理人员依照法律和《公司章程》行事。</p> <p>（2）督导发行人按照内部控制制度的执行。</p> <p>（3）对高管人员的职权及行使职权的程序予以明确，使之制度化和规范化。</p> <p>（4）督导发行人建立严格的内部处罚制度及法律责任追究制度，以防止高管人员利用职务之便损害公司利益。</p>
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公	<p>（1）督导发行人按照关联交易决策权限、表决程序、回避情形等工作规则执行。</p> <p>（2）督导发行人严格执行有关关联交易的信息披露制度。</p>

事项	工作安排
允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	<p>(3) 督导发行人及时按季度向本保荐机构通报有关的关联交易情况，本保荐机构将对关联交易的公允性、合规性发表意见。</p> <p>(4) 发行人因关联交易事项召开董事会、股东大会，应事先通知本保荐机构，本保荐机构有权派保荐代表人参会并提出意见和建议。</p>
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	<p>(1) 督导发行人严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务。</p> <p>(2) 督导发行人在发生须进行信息披露的事项时，立即书面通知本保荐机构，并将相关文件供本保荐机构查阅，就信息披露事宜听取本保荐机构的意见。</p> <p>(3) 发行人在向监管机构和交易所呈报并向社会公开进行信息披露之前，须将有关报告和信息披露文稿送本保荐机构审阅。</p>
5、持续关注发行人募集资金专户存储、投资项目的实施等承诺事项	<p>(1) 本保荐机构定期派人了解发行人募集资金使用情况、项目进展情况。</p> <p>(2) 在项目完成后，本保荐机构将及时核查发行人项目达产情况、是否达到预期效果，并与招股说明书关于募集资金投资项目的披露信息进行对照，如发生差异，将敦促其及时履行披露义务，并向有关部门报告。</p> <p>(3) 如发行人欲改变募集资金使用方案，本保荐机构将督导发行人履行合法合规程序和信息披露义务。</p>
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	<p>(1) 督导发行人严格执行已经制定的《关联交易管理制度》以及其他内部制度，遵循中国证监会有关规定。</p> <p>(2) 发行人在对外提供担保时，必须提前告知本保荐机构，本保荐机构根据情况发表书面意见。</p> <p>(3) 发行人应按定期报告披露的时间定期向本保荐机构书面说明是否存在对外提供担保的情况。</p>
(二) 中国证监会、证券交易所及保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	<p>(1) 督导发行人及其董事、监事和高级管理人员遵守《创业板上市规则》和《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》，并履行向深交所作出的承诺。</p> <p>(2) 持续关注发行人的经营环境和业务状况（包括行业发展前景，国家产业政策的变化，主营业务的变更等）。</p> <p>(3) 持续关注发行人股权变动和管理状况（包括股本结构的变动，控股股东的变更，管理层、管理制度和管理政策的变化等）。</p> <p>(4) 持续关注发行人市场营销情况（包括市场开发情况，销售和采购渠道等）。</p> <p>(5) 持续关注发行人核心技术情况（包括技术的先进性和成熟性等）。</p> <p>(6) 持续关注发行人财务状况（包括会计政策的稳健性，债务结构的合理性，经营业绩的稳定性等）。</p>
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关规定	<p>(1) 发行人及其董事、监事、经理和其他高级管理人员，应当依照法律、行政法规和证监会的规定，配合本保荐机构履行保荐职责并承担相应的责任；本保荐机构及保荐代表人履行保荐职责，不减轻或免除发行人及其董事、监事、经理和其他高级管理人员的责任。</p> <p>(2) 发行人承诺向本保荐机构和证监会、证券交易所提交的与保荐工作相关的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。</p> <p>(3) 有下列情形之一的，发行人应当通知或者咨询本保荐机构，并按协议约定将相关文件送本保荐机构：</p> <p>① 变更募集资金投向等承诺事项。</p> <p>② 发生关联交易、对外提供担保等事项。</p> <p>③ 履行信息披露义务或者向证监会、证券交易所报告有关事项。</p> <p>④ 发生违法违规行为或者其他重要事项。</p> <p>⑤ 首次公开发行完成当年预计亏损。</p>

事项	工作安排
	⑥首次公开发行完成当年主营业务利润预计比上年下滑 50%以上。 ⑦高管人员侵占发行人利益可能受到行政处罚或者被追究刑事责任。
（四）其他安排	在保荐期间有针对性地为发行人提供及时有效的专项或日常财务顾问服务，以便使其更好地符合《证券发行上市保荐业务管理办法》规定的合规性要求。

十、保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论

保荐机构中天国富证券有限公司认为，武汉天源环保股份有限公司符合《公司法》、《证券法》及《创业板上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定，其股票具备在深圳证券交易所创业板上市的条件。中天国富证券有限公司同意担任武汉天源环保股份有限公司本次发行上市的保荐机构，推荐其股票在深圳证券交易所创业板上市交易，并承担相关保荐责任。

请予批准。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中天国富证券有限公司关于武汉天源环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签署页）

项目协办人签字： 陈定
陈 定

保荐代表人签字： 钱亮
钱 亮

李丽芳
李丽芳

内核负责人签字： 陈佳
陈 佳

保荐业务负责人签字： 李丽芳
李丽芳

董事长、法定代表人签字： 王颢
王 颢

保荐机构：中天国富证券有限公司

