



中银律师事务所
ZHONG YIN LAW FIRM

地址：北京市朝阳区光华路正大中心北塔
11-12层
邮编：100022
电话：010-65876666 传真：010-65876666-6

北京市中银律师事务所

关于北京中航泰达环保科技股份有限公司

向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌之

法律意见书

二零二零年五月

中国·北京

目 录

目 录	1
释 义	2
引 言	10
正 文	13
一、 本次发行挂牌的授权和批准	13
二、 发行人本次发行挂牌的主体资格	13
三、 本次发行挂牌的实质条件	14
四、 发行人的设立	18
五、 发行人的独立性	19
六、 发起人或股东（实际控制人）	20
七、 发行人的股本及其演变	21
八、 发行人的业务	22
九、 关联交易及同业竞争	23
十、 发行人的主要资产	24
十一、 发行人的重大债权债务	24
十二、 发行人重大资产变化及收购兼并	25
十三、 发行人公司章程的制定与修改	26
十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作	26
十五、 发行人董事、监事和高级管理人员及其变化	27
十六、 发行人的税务	28
十七、 发行人的环境保护、安全生产及劳动用工	28
十八、 发行人募集资金的运用	29
十九、 诉讼、仲裁或行政处罚	29
二十、 发行人公开发行说明书法律风险的评价	30
二十一、 律师认为需要说明的其他问题	30
二十二、 结论意见	31

释 义

除非本法律意见书中另有说明，下列词语之特定含义如下：

1	发行人、公司或中航泰达、股份公司	指	北京中航泰达环保科技股份有限公司
2	本次发行挂牌	指	发行人本次申请向不特定合格投资者公开发行人民币普通股股票并在全中国中小企业股份转让系统精选层挂牌
3	中航有限	指	发行人前身，北京中航泰达环保科技有限公司
4	天津中航	指	发行人的子公司，天津中航泰达建筑工程有限公司
5	河北中航	指	发行人的子公司，河北中航泰达环保科技有限公司
6	包头中航	指	发行人的子公司，包头市中航泰达环保科技有限公司
7	安宁中航	指	发行人的子公司，安宁中航泰达环保科技有限公司
8	无锡天拓	指	发行人的子公司，无锡天拓环保科技有限公司
9	安阳中航	指	发行人曾经的子公司，安阳市中航泰达环保科技有限公司，现已注销
10	乐亭中航	指	河北中航曾经的子公司，现已更名为“乐亭首创大气环境科技有限公司”
11	中墒生态	指	发行人的参股子公司，北京中墒生态科技有限公司
12	汇智聚英	指	发行人的股东，北京汇智聚英投资中心（有限合伙）

13	基联启迪	指	发行人的股东，北京基联启迪投资管理有限公司
14	YUANXIN 公司	指	YUANXIN TRADING PTY LTD，发行人的实际控制人刘斌、陈士华在澳大利亚设立的公司
15	舒朗智能家居	指	烟台舒朗智能家居有限责任公司
16	舒朗投资	指	烟台舒朗投资控股有限公司
17	中航科技	指	北京中航泰达科技有限公司
18	金汉实业	指	连云港市金汉实业有限公司
19	中关村担保公司	指	北京中关村科技融资担保有限公司
20	东方证券	指	东方证券股份有限公司
21	中泰证券	指	中泰证券股份有限公司
22	第一创业证券	指	第一创业证券股份有限公司
23	华龙证券	指	华龙证券股份有限公司
24	本所	指	北京市中银律师事务所
25	中信建投、保荐人、主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
26	中兴财光华	指	中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）
27	股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
28	股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
29	中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
30	北京证监局	指	中国证券监督管理委员会北京监管局

31	《股改审计报告》	指	中兴财光华于 2015 年 4 月 17 日出具的编号为中兴财光华审会字（2015）第 12068 号的《审计报告》
32	《股改评估报告》	指	北京国融兴华资产评估有限责任公司于 2015 年 4 月 25 日出具的编号为国融兴华评报字 [2015]第 030022 号《北京中航泰达环保科技股份有限公司股份制改造评估项目评估报告》
33	《股改验资报告》	指	中兴财光华于 2015 年 5 月 31 日出具的编号为中兴财光华审验字（2015）第 12012 号的《验资报告》
34	《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
35	《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
36	《公众公司管理办法》	指	《非上市公众公司监督管理办法》
37	《管理暂行办法》	指	《全国中小企业股份转让系统有限责任公司管理暂行办法》
38	《分层管理办法》	指	《全国中小企业股份转让系统分层管理办法》
39	《公开发行规则》	指	《全国中小企业股份转让系统股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌规则（试行）》
40	《治理规则》	指	《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》
41	《审查问答（一）》	指	《全国中小企业股份转让系统精选层挂牌审查问答（一）》
42	《业务指南 1 号》	指	《全国中小企业股份转让系统股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌业务指南 1 号—申报与审查》

43	《编报规则第 12 号》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则（第 12 号）——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
44	《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
45	《证券法律业务执业规则》	指	《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》
46	《公司章程》	指	《北京中航泰达环保科技股份有限公司章程》
47	《公司章程（草案）》	指	发行人为本次发行挂牌而制定并将在上市后实施的《北京中航泰达环保科技股份有限公司章程（草案）》
48	本法律意见书	指	《北京市中银律师事务所关于北京中航泰达环保科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌之法律意见书》
49	《律师工作报告》	指	《北京市中银律师事务所关于北京中航泰达环保科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌之律师工作报告》
50	《公开发行说明书》	指	《北京中航泰达环保科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票说明书》
51	《审计报告》	指	中兴财光华于 2020 年 4 月 29 日出具的编号为中兴财光华审会字（2020）第 207322 号的《北京中航泰达环保科技股份有限公司 2017 年审计报告》、编号为中兴财光华审会字（2020）第 207323 号的《北京中航泰达环保科技股份有限公司 2018 年审计报告》、编号为中兴财光华审会字（2020）第 207324 号的《北京中航泰达环保科技股份有限公司 2019 年审计报告》

52	《内控报告》	指	中兴财光华于 2020 年 4 月 29 日出具的编号为中兴财光华审专字（2020）第 207276 号的《北京中航泰达环保科技股份有限公司内部控制鉴证报告》
53	《非经常性损益鉴证报告》	指	中兴财光华于 2020 年 4 月 29 日出具的编号为中兴财光华审专字（2020）第 207273 号的《北京中航泰达环保科技股份有限公司 2017 年非经常性损益专项鉴证报告》、编号为中兴财光华审专字（2020）第 207274 号的《北京中航泰达环保科技股份有限公司 2018 年非经常性损益专项鉴证报告》、编号为中兴财光华审专字（2020）第 207275 号的《北京中航泰达环保科技股份有限公司 2019 年非经常性损益专项鉴证报告》
54	报告期、三年	指	2017 年度、2018 年度及 2019 年度的会计期间
55	中国	指	中华人民共和国，为方便表述，在本法律意见书中不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区
56	境内	指	中国境内
57	元	指	人民币元

北京市中银律师事务所
关于北京中航泰达环保科技股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌之
法律意见书

致：北京中航泰达环保科技股份有限公司

受发行人委托，本所担任发行人本次发行挂牌的特聘专项法律顾问，并获授权为本次发行挂牌出具法律意见书及律师工作报告。

本法律意见书依据《公司法》、《证券法》、《公众公司管理办法》、《分层管理办法》、《公开发行规则》及中国证监会的其他有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神出具。

为出具本法律意见书之目的，本所对发行人本次发行挂牌的法律资格及其具备的条件进行了调查，查阅了本所认为出具本法律意见书所需查阅的文件，包括但不限于涉及本次发行挂牌的授权和批准、发行人本次发行挂牌的主体资格、本次发行挂牌的实质条件、发行人的独立性、发行人的股本及其演变、发行人的业务及主要资产、关联交易与同业竞争、发行人的重大债权债务、发行人的税务、发行人的公司章程及股东大会、董事会与监事会的运行情况、发行人董事、监事及高级管理人员情况、发行人的诉讼、仲裁、募集资金的运用等方面的有关记录、资料和证明，并就有关事项向董事会成员及高级管理人员作了询问并进行了必要的讨论。

在前述调查过程中，本所得到发行人如下保证：中航泰达所提供的文件以及所作陈述和声明是真实、准确、完整、有效的，且一切足以影响本法律意见书事实描述和结论得出的情形和文件均已向本所披露，无任何虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。中航泰达提供的所有扫描件、复印件与原件一致，文件上的签名、印章均真实、合法、有效。

本所依据本法律意见书出具日以前已经发生或存在的事实及国家正式公布、

实施的法律、法规和规范性法律文件，并基于对有关事实的了解和对法律的理解发表法律意见。

对于对出具本法律意见书至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，本所依赖政府有关部门、发行人或者其他有关机构出具的证明文件作出判断。

本所仅就与本次发行挂牌有关的法律问题发表意见，并不对有关审计、资产评估、投资决策等发表意见。本所在本法律意见书中对有关会计报表、审计报告和评估报告中某些数据和结论的引述，不表明本所对这些数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或暗示的保证，本所依赖具备资质的专业机构的意见对该等专业问题作出判断。

本所及本所经办律师已按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽职精神，对发行人为本次发行挂牌提供或披露的资料、文件和有关事实以及所涉及的法律问题进行了合理、必要及可能的核查与验证，对公司的行为、所提供的所有文件、资料及证言的合法性、真实性、有效性进行了审查、判断，并在此基础上出具本法律意见书。本所保证本所在本法律意见书中不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。

根据《证券法律业务管理办法》、《证券法律业务执业规则》及《业务指南1号》的规定，并参照《编报规则第12号》的要求，本所独立地对公司本次发行挂牌的合法性及对本次发行挂牌有重大影响的法律问题发表法律意见，并愿意承担相应的法律责任。

本所同意发行人按中国证监会及全国股转公司的审核要求，在其《公开发行说明书》中部分引用本法律意见书的意见及结论，但该引述不应采取任何可能导致对本所意见的理解出现偏差的方式进行。

本法律意见书仅供发行人本次发行挂牌之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意将本法律意见书作为发行人本次发行挂牌所必备的法定文件，随本次发行挂牌的其他申请材料一起上报，并依法对所出具的法律意见承担责任。

本所认为：本所作为发行人本次发行挂牌的专项法律顾问，已按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽职精神，对本次发行挂牌及发行人为此提供

或披露的资料、文件和有关事实以及所涉及的法律问题进行了合理、必要及可能的核查与验证，并在此基础上出具本法律意见书。

除非另有说明，本法律意见书中的用词和简称的含义与《律师工作报告》中所述一致。

引言

（一）本所简介

本所是于 1993 年 1 月经北京市司法局批准成立的合伙制律师事务所，注册地址为北京市朝阳区光华路正大中心北塔 11-12 层。本所为专业从事公司、证券、金融、收购兼并以及诉讼、仲裁等法律业务的综合性律师事务所，已成功为国内外多家公司发行股票并上市提供法律服务。

（二）经办律师简介

本所委派王庭律师、谈俊律师、吴学嘉律师担任发行人本次发行挂牌的经办律师，并在为发行人本次发行挂牌出具的法律意见书和律师工作报告上签字。

王庭律师：

王庭律师擅长公司法律业务和资本市场法律业务，对国有企业改制也特别熟悉，主要业务领域：中小企业投（融）资、新三板、公开发行股票并上市（IPO）、收购兼并及国企改革、融资租赁、基金、信托等，具有丰富的新三板挂牌、企业上市、并购以及私募股权投融资、基金及信托业务经验。

王庭律师联系方式：13426291288

地址：北京市朝阳区光华路正大中心北塔 11-12 层

电话：010-65876666

传真：010-65876666-6

谈俊律师：

谈俊律师在资本运作、国内上市、海外上市、并购、外商投资、私募融资、

金融等方面拥有丰富的实务经验，对中国法律法规及监管实践有深刻理解，能够根据客户的不同特点提供灵活、富有价值的法律服务。

谈俊律师联系方式：18501087801

地址：北京市朝阳区光华路正大中心北塔 11-12 层

电话：010-65876666

传真：010-65876666-6

吴学嘉律师：

吴学嘉律师在公司上市、新三板挂牌、投资并购、企业股权激励、私募基金、资产证券化等领域拥有较丰富的执业经验，曾为多家企业完成新三板挂牌、新三板转板 IPO 提供服务，熟知公司上市领域的法律法规及法律风险点，能够根据不同企业特点提出切实有效的解决方案。

吴学嘉律师联系方式：18801150634

地址：北京市朝阳区光华路正大中心北塔 11-12 层

电话：010-65876666

传真：010-65876666-6

（三）工作过程

2020 年 1 月，公司正式启动本次发行挂牌工作，为出具本次发行挂牌的法律意见书和律师工作报告，本所律师就公司本次发行挂牌所涉及的相关事实进行了全面的尽职调查，并对相关法律问题进行了处理。

1、尽职调查

本所律师本次进场后，即对公司进行了全面尽职调查，包括但不限于公司自设立以来的历史沿革及相关法律文件，股东大会、董事会和监事会的运作情况，公司拥有的主要资产和核心技术情况，公司的重大债权债务，公司的业务及其运作模式，挂牌后报告期内的业务变化，公司业务的相关政策及其批准情况，公司最近3年的合法经营情况，关联交易及同业竞争，劳动用工情况，公司的税务和环境保护等有关情况。

2、提供法律意见及建议

针对调查了解到的公司存在的问题，本所律师提出了明确的法律意见，并协助公司予以完善。针对需公司及各家中介机构重视或处理的事项，本所制作了书面备忘录。

3、处理法律问题

针对公司存在的规范情况，本所律师提出明确具体的规范建议；针对公司本次发行挂牌的目标，本所协助公司召开了董事会及股东大会，完善了有关的文件及公司制度；根据有关规定，本所律师协助公司对关联交易进行了规范；本所还根据有关规定对公司的劳动用工情况提出了相关建议。

4、协助制作有关法律文件

本所参与该项目以来，协助公司制作和修改了有关文件，包括但不限于公司本次发行股票摊薄即期回报及填补措施、控股股东、实际控制人及公司董事、监事、高级管理人员的承诺函等与本次发行挂牌有关的文件。

5、制作法律意见书和律师工作报告

本所在进行大量核查以及对公司有关问题作出处理及完善的基础上，制作了法律意见书及律师工作报告。

正文

一、 本次发行挂牌的授权和批准

为对发行人本次发行挂牌的授权和批准发表意见，本所律师核查了发行人第二届董事会第二十八次会议及2020年第二次临时股东大会的相关会议资料，包括会议通知、会议议程、会议议案、股东签名册、股东表决票、表决统计表、会议决议、会议记录等。本所律师核查结果如下：

- 1、 发行人股东大会已依《公司章程》规定的程序，作出批准公司本次发行挂牌的相关决议，股东大会的召集、召开、表决等程序均符合法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，所作决议真实、合法、有效。
- 2、 发行人股东大会已授权董事会具体办理本次发行挂牌事宜，有关授权范围、程序合法有效。
- 3、 发行人本次发行挂牌尚需取得股转公司关于本次公开发行股票后在精选层挂牌的自律监管意见、中国证监会关于本次公开发行股票的核准及股转公司关于同意发行人股票在精选层挂牌的函。

二、 发行人本次发行挂牌的主体资格

为对发行人本次发行挂牌的主体资格发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人现行有效的《营业执照》及《公司章程》；（2）核查中航有限及发行人的全套工商登记档案；（3）核查其他相关重要的文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、 发行人系由中航有限于2015年5月以其截至2014年12月31日经审计的账面净资产值折股、以整体变更的方式合法设立的股份有限公司。
- 2、 发行人现持有北京市工商行政管理局丰台分局于2018年5月15日核发的统一社会信用代码为91110106587714554K的《营业执照》，根据该《营业执照》，公司名称为北京中航泰达环保科技股份有限公司，住所为北京市

丰台区汽车博物馆西路8号院3号楼8层801，法定代表人为刘斌，公司类型为股份有限公司（非上市、自然人投资或控股），注册资本为10,497万元，成立日期为2011年12月19日，营业期限为2011年12月19日至2061年12月18日，经营范围为技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；工程和技术研究与试验发展；销售机械设备、电子产品、金属矿石、非金属矿石、建筑材料、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）；技术开发；专业承包；工程勘察设计。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）。

- 3、截至本法律意见书出具之日，发行人不存在依据法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定需要终止的情形。
- 4、发行人具备本次发行挂牌的主体资格。

三、 本次发行挂牌的实质条件

为对发行人本次发行挂牌的实质条件发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人历次股东大会、董事会、监事会的会议文件；（2）核查《股改审计报告》、《审计报告》、《内控报告》；（3）核查发行人的公司治理文件，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》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》等内部控制制度；（4）核查股转系统历年发布的创新层名单；（5）核查中航有限及发行人的全套工商登记档案以及发行人挂牌后的信息披露文件；（6）核查中航有限及发行人历次增资的验资报告、增资缴款凭证；（7）对发行人经营的主要客户、供应商进行视频访谈；（8）网络检索中国证监会和证券交易所最近三年有无与发行人及其董事、监事、高级管理人员相关的处罚情况；（9）核查发行人董事、监事和高级管理人员户籍所在地/经常居住地公安机关开具的无犯罪证明；（10）核查发行人及其实际控制人、董事、监事和高级管理人员出具的声明与承诺；（11）核查《公开发行说明书》等申报文件；（12）核查工商、

税务、劳动等相关主管机关出具的合法合规证明；（13）核查北京证监局的辅导验收文件；（14）核查其他相关的重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

本所律师对照《公司法》、《证券法》、《公众公司管理办法》、《分层管理办法》、《公开发行规则》、《审查问答（一）》等法律、法规和规范性文件的规定，对发行人本次发行挂牌应满足的实质条件逐项进行了核查后认为，发行人本次发行挂牌已符合以下实质条件：

- 1、 发行人本次拟发行的股票为每股面值 1 元的境内普通股，每股的发行条件和价格相同，每一股份具有同等权利，符合《公司法》第一百二十五条、第一百二十六条的规定。
- 2、 发行人已聘请具有保荐资格的中信建投担任本次发行挂牌的保荐人，符合《证券法》第十条、《公众公司管理办法》第六十条的规定。
- 3、 发行人具备健全且运行良好的组织机构。发行人已依据《公司法》等法律、法规设立了股东大会、董事会和监事会，发行人设置独立董事、董事会秘书制度，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项和《公众公司管理办法》第五十五条第（一）项的规定。
- 4、 发行人具有持续盈利能力，财务状况良好，最近 3 年财务会计文件无虚假记载。根据中兴财光华出具的《审计报告》及发行人的确认，截至 2019 年 12 月 31 日，发行人最近 3 年财务会计文件无虚假记载，最近 3 年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项至第（三）项、《公众公司管理办法》第五十五条第（二）项的规定。
- 5、 发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、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，最近 12 个月内未受到中国证监会的行政处罚，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项、《公众公司

- 管理办法》第五十五条第（三）项的规定。
- 6、 发行人为在股转系统连续挂牌满 12 个月创新层挂牌公司。根据股转系统历年发布的创新层名单，发行人自 2016 年起已连续 4 年入选股转系统创新层，符合《分层管理办法》第十五条第一款、《公开发行规则》第十一条的规定。
 - 7、 根据发行人于 2020 年 4 月 11 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司申请在全国中小企业股份转让系统向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌的议案》、中兴财光华出具的《审计报告》以及保荐人出具的《发行保荐书》，发行人本次公开发行前的股份总数为 10,497 万股，本次拟公开发行的股份数不超过 3,499 万股，拟发行对象不少于 100 人，发行后公众股东持股比例拟达到发行人股本总额的 25% 以上，发行人预计市值不低于 2 亿元，发行人 2018 年、2019 年净利润（合并报表，扣除非经常性损益前后孰低者为准）分别为 38,942,137.81 元、29,115,559.21 元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，最近 1 年期末净资产为 261,987,272.30 元，发行人的发行比例、市值及财务指标符合《分层管理办法》第十五条第二款第（一）项、第十六条的规定。
 - 8、 发行人的《公司章程》及《北京中航泰达环保科技股份有限公司对外担保管理制度》中已明确规定对外担保的审批权限和审议程序，根据中兴财光华出具的《审计报告》及《内控报告》、发行人的确认及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形，符合《公开发行规则》第十二条第二款的规定。
 - 9、 根据中兴财光华出具的《审计报告》及《内控报告》，发行人有严格的资金管理制度，截至本法律意见书出具之日，发行人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，符合《公开发行规则》第十二条第二款的规定。
 - 10、 根据发行人的确认及本所律师核查，发行人的经营范围已经北京市工商行政管理局丰台分局核准，且目前发行人的实际经营业务未超出核准的经营

范围。发行人的生产经营活动符合法律、行政法规及《公司章程》的规定，发行人不属于产能过剩行业或《产业结构调整指导目录》中规定的限制类、淘汰类行业，符合《审查问答（一）》问题 9 关于发行人所属行业的监管要求。

- 11、发行人的主营业务、控制权、管理团队稳定。根据发行人的确认及本所律师核查，发行人最近 24 个月内主营业务未发生重大变化，董事、高级管理人员未发生重大不利变化，实际控制人未发生变更，符合《审查问答（一）》问题 5 关于发行人经营稳定性的要求。
- 12、经本所律师核查，中信建投已按照中国证监会的相关规定对发行人进行了股票发行辅导，已在北京证监局进行了备案登记，并已获得辅导验收。根据发行人的确认，发行人的董事、监事和高级管理人员已经了解与股票发行有关的法律法规，知悉精选层公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任，符合《全国中小企业股份转让系统股票向不特定合格投资者公开发行保荐业务管理细则（试行）》第十二条的规定。
- 13、根据发行人的确认及本所律师核查，发行人不存在《分层管理办法》第十七条规定的下列情形：
 - (1) 发行人或其控股股东、实际控制人最近 3 年内存在贪污、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；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；
 - (2) 发行人或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员最近 12 个月内存在被中国证监会及其派出机构采取行政处罚；或因证券市场违法违规行为受到股转公司等自律监管机构公开谴责；
 - (3) 发行人或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；
 - (4) 发行人或其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形尚未消

除：

- (5) 未按照股转公司规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露半年度报告；
- (6) 最近 3 年财务会计报告被会计师事务所出具非标准审计意见的审计报告；
- (7) 中国证监会和股转公司规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形。

四、 发行人的设立

为对发行人的设立的合法合规性发表意见，本所律师进行了如下核查工作：

(1) 核查中航有限及发行人的全套工商登记档案、股东出资的出资凭证与验资报告；(2) 核查中航有限股东同意整体变更为股份有限公司的股东会决议；(3) 核查发行人创立大会暨第一次股东大会、第一届董事会第一次会议、第一届监事会第一次会议的会议通知、会议议案、表决票、会议决议、会议记录等会议文件；(4) 核查发行人选举职工监事的职工代表大会决议；(5) 核查股份公司发起人签署的《发起人协议》；(6) 核查发行人设立的《股改审计报告》、《股改验资报告》、《股改评估报告》；(7) 核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、 发行人设立的程序、资格、条件和方式符合当时法律、法规和规范性文件的规定，已经得到有权部门的批准。
- 2、 发行人设立过程中由各发起人所签订的《北京中航泰达环保科技股份有限公司之发起人协议》符合有关法律、法规和规范性文件的规定，不会引致公司设立行为存在或潜在纠纷。
- 3、 发行人设立过程中所涉审计、资产评估等均履行了必要程序，符合当时法律、法规和规范性文件的规定。

- 4、 发行人创立大会的程序及所议事项符合法律、法规和规范性文件的规定，所作决议真实、合法、有效。

五、 发行人的独立性

为对发行人的独立性发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人的《营业执照》、《公司章程》；（2）核查发行人的董事、监事、高级管理人员填具的调查表；（3）核查发行人的关联方与关联交易的相关文件；（4）核查发行人设立以来的股东大会、董事会、监事会的会议文件；（5）核查发行人的总经理、副总经理、财务总监等高级管理人员与发行人签署的劳动合同；（6）核查发行人的财务管理制度等内控管理制度；（7）核查发行人提供的组织架构图及各部门职能说明；（8）核查发行人主要资产的权属情况；（9）核查发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的实际经营情况；（10）实地走访发行人的主要经营场所；（11）审阅中兴财光华出具的《审计报告》、《内控报告》；（12）对发行人的主要客户、供应商进行访谈；（13）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、 发行人的业务独立。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其他关联方。发行人业务的各个环节均不依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，且与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。
- 2、 发行人的资产独立完整。发行人拥有独立的与其生产经营有关的业务体系及相关资产，发行人的资产与其控股股东、实际控制人的资产不存在混同的情况。发行人合法拥有与其目前业务有关的房屋、注册商标、专利权、主要生产经营设备等资产的所有权或使用权，该等资产由发行人独立拥有，不存在被控股股东、实际控制人或其他关联方占用的情形。
- 3、 发行人的人员独立。截至本法律意见书出具之日，发行人的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员专职在公司工作并领取薪酬，没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业（不包括公司及其控股

子公司)中担任除董事、监事以外的职务,也没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中领薪。发行人的财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

- 4、 发行人的机构独立。发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在机构设置、人员及办公场所等方面完全分开,不存在机构混同、合署办公的情形。
- 5、 发行人的财务独立。发行人设有独立的财务部门,建立了独立的财务核算体系,能够独立作出财务决策,具有规范的财务会计制度。发行人开立了独立的银行账户,不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。发行人依法办理了税务登记并独立进行纳税申报和履行纳税义务,不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情况。截至本法律意见书出具之日,发行人不存在将资金直接或间接地提供给控股股东、实际控制人及其控制的其他企业使用的情况,不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金的情况,不存在为关联方提供担保的情况。
- 6、 发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

六、 发起人或股东(实际控制人)

为对发行人的发起人、股东和实际控制人的合法合规性发表意见,本所律师进行了如下核查工作:(1)核查股份公司发起人签署的《发起人协议》;(2)核查各发起人填写的调查表及其身份证等主体资格证明文件;(3)核查发行人设立时的《股改审计报告》、《股改验资报告》;(4)核查发行人的全套工商登记档案、历次股东出资的验资报告和出资凭证;(5)核查发行人主要机构股东的营业执照、公司章程或合伙协议,及主要自然人股东的身份证复印件;(6)查阅发行人主要股东填写的调查表及主体资格证明文件;(7)核查发行人主要股东出具的声明、承诺、确认文件;(8)核查机构股东是否属于私募投资基金及私募基金备案情况;(9)核查中国证券登

记结算有限责任公司北京分公司于 2020 年 4 月 30 日出具的《前 200 名全体排名证券持有人名册》；（10）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、公司的发起人均具有法律、法规和规范性文件规定的担任公司发起人或对公司进行出资的资格。
- 2、公司的发起人或股东的人数、出资比例符合有关法律、法规和规范性文件的规定。
- 3、公司现有股东中有 6 名股东属于私募投资基金。
- 4、公司的实际控制人为刘斌和陈士华，报告期内公司的实际控制人没有发生变化。
- 5、发起人投入公司的资产的产权关系清晰，其将该等资产投入公司不存在法律障碍，各发起人的出资均已足额缴纳。
- 6、公司系由中航有限整体变更而来，不存在发起人投入公司的资产的转移问题；截至本法律意见书出具之日，公司的资产均已办理完毕产权变更手续。

七、 发行人的股本及其演变

为对发行人的股本及其演变的合法合规性发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查中航有限及发行人全套工商登记档案；（2）核查中航有限和发行人历次股东出资的验资报告、出资凭证，历次股权转让的股权受让协议、股权转让价款的支付凭证；（3）核查发行人由中航有限整体变更设立的会议文件、审计报告、评估报告、验资报告等文件；（4）核查发行人主要自然人股东填写的调查表；（5）核查发行人自设立以来的公司章程及章程修正案；（6）取得发行人及其主要股东出具的说明、承诺与确认文件；（7）核查中国证券登记结算有限责任公司北京分公司于 2020 年 4 月 30 日出具的《前 200 名全体排名证券持有人名册》；（8）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、 发行人及其前身均依法设立，发行人整体变更为股份有限公司的股权设置、股本结构合法有效。
- 2、 发行人历次股权变动均已履行了必要的内部决策程序，相关各方签署的协议、合同、决议文件真实、合法、有效。发行人历次股权变动合法、合规、真实、有效。
- 3、 截至本法律意见书出具之日，发行人的持股 5% 以上的主要股东不存在代持情况。
- 4、 除本法律意见书披露的情形外，发行人股东所持发行人股份不存在其他股份质押的情形。
- 5、 发行人的相关股东已依法作出股份限售承诺。

八、 发行人的业务

为对发行人业务的合法合规性发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查了发行人的《营业执照》、《公司章程》以及发行人的全套工商档案；（2）取得了发行人关于其主营业务情况的确认；（3）核查了发行人及其控股子公司的各项业务资质证书；（4）核查了发行人报告期内履行完毕或正在履行的重大业务合同；（5）核查了相关项目的发包方出具的业务情况说明；（6）取得了相关政府主管部门出具的证明文件；（7）对发行人的主要客户、供应商进行了访谈；（8）通过登录中国裁判文书网、全国被执行人信息系统、市场监管部门网站、税务部门网站、住房与城乡建设部门网站、规划部门网站等进行网络核查；（9）核查了发行人、控股股东、实际控制人对有关事项做出的书面确认或承诺；（10）核查其他相关重要的文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、 发行人经营范围和经营方式符合有关法律法规、规范性文件的规定。
- 2、 发行人超出环境工程设计专项（大气污染防治工程）乙级资质核准范围承接相关业务的情形不会对本次发行挂牌构成重大实质性障碍。

- 3、 发行人报告期内的经营范围及主营业务没有发生过变更。
- 4、 发行人的主要收入和利润均来自于主营业务，发行人的主营业务突出。
- 5、 发行人目前不存在影响其持续经营的法律障碍。

九、 关联交易及同业竞争

为对发行人的关联方、关联交易及同业竞争情况发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查了发行人的控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员出具的调查表；（2）核查了发行人截至 2020 年 4 月 30 日的《前 200 名全体排名证券持有人名册》；（3）通过“国家企业信用信息公示系统”、“企查查”等网络公开途径查询发行人的关联方；（4）查阅了发行人本次公开发行并在精选层挂牌的《公开发行说明书》和《审计报告》；（5）核查了发行人报告期内发生的与关联交易相关的交易文件；

（6）取得了发行人的控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东以及发行人的董事、监事、高级管理人员出具的关于减少和规范关联交易及不占用公司资金的承诺函；（7）取得了发行人的控股股东、实际控制人出具的关于避免同业竞争的承诺及相关情况说明；（8）核查了发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的营业执照、公司章程及实际从事的主要业务情况；（9）核查了发行人的《公司章程》、《关联交易管理制度》等与关联交易相关的内控制度；（10）核查了中航科技、中墒生态等关联方的工商档案以及山西致业工程设计有限公司的股权转让协议、付款凭证等文件；（11）核查了发行人报告期内股东大会、董事会、监事会关于关联交易的审议情况；（12）核查其他相关重要的文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、 发行人报告期内所发生的重大关联交易已经发行人董事会或股东大会审议批准，关联董事或关联股东回避了表决，关联交易定价公允，不存在损害发行人及中小股东合法权益的情况。
- 2、 发行人制定的关联交易决策制度内容及形式符合《公司法》等法律、法规、规范性文件的规定，合法有效。

- 3、 发行人与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争；发行人的控股股东、实际控制人已经承诺采取有效措施避免同业竞争，该等承诺真实、合法、有效。
- 4、 发行人已对有关关联交易和解决同业竞争的承诺或措施进行了充分披露，无重大遗漏或重大隐瞒。

十、 发行人的主要资产

为对发行人的主要资产的合法合规性发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人各子公司的《营业执照》、工商登记档案、公司章程及修正案、股东出资凭证及验资报告；（2）核查发行人控股子公司相关主管部门出具的合法合规证明；（3）核查发行人及其控股子公司租赁房产的租赁合同、房产权属证明；（4）核查发行人持有的注册商标、专利、计算机软件著作权等知识产权的登记证书；（5）核查发行人提供的重大固定资产清单；（6）核查发行人主要车辆的注册登记证、行驶证、购车发票凭证；（7）通过国家企业信用信息公示系统、国家工商行政管理总局商标局、国家知识产权局、中国版权保护中心等网站对发行人的知识产权情况进行查询；（8）核查发行人本次发行的《公开发行说明书》及《审计报告》；（9）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、 发行人合法取得其拥有的专利、注册商标、软件著作权，并相应取得了专利、注册商标、软件著作权的权利证书。
- 2、 发行人的主要财产不存在产权纠纷或者潜在争议，不存在其他权利受到限制的情况。

十一、 发行人的重大债权债务

为对发行人的重大债权债务发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）审阅了发行人正在履行的工程总承包合同、项目运营合同、重大采购合同等文件；（2）核查了发行人及其控股子公司的企业征信报告；（3）核查了

发行人正在履行的银行或金融机构的借款合同及相应的担保合同；（4）访谈了发行人主要客户、供应商，了解发行人业务合同的签署及履行情况；（5）根据《审计报告》，抽查发行人报告期内的其他应收款、其他应付款的原始凭证；（6）通过网络检索的方式核查发行人是否存在环境保护、产品质量、安全用工、人身权等重大侵权之债；（7）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、截至本法律意见书出具之日，发行人正在履行的重大合同的内容合法、有效，合同的履行不存在纠纷或重大法律障碍。
- 2、截至本法律意见书出具之日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。
- 3、截至本法律意见书出具之日，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规提供担保的情况。
- 4、截至本法律意见书出具之日，发行人金额较大的其他应收款、其他应付款均属于生产经营活动中正常发生的往来款项，债权债务关系清楚，合法有效。

十二、 发行人重大资产变化及收购兼并

为对发行人的重大资产变化及收购兼并发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查了发行人及其控股子公司的全套工商档案；（2）核查了河北中航转让乐亭中航全部股权的股权转让协议、价款支付凭证等文件；（3）核查了安阳中航的工商档案及注销登记文件；（4）取得了发行人出具的相关确认文件；（5）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、发行人（包括发行人前身中航有限）设立至今的增资扩股事项已经履行了必要的法律程序，符合当时法律、法规和规范性文件的规定。
- 2、除《律师工作报告》披露的情形外，发行人在报告期内未发生其他收购兼并、资产置换、资产剥离、减少注册资本、合并、分立等重大资产变化的

情形。

十三、 发行人公司章程的制定与修改

为对发行人《公司章程》的制定与修改发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人的全套工商登记档案；（2）核查发行人自设立以来的《公司章程》及其修正案；（3）核查发行人历次章程修订的董事会与股东大会会议文件；（4）核查发行人本次发行后适用的《公司章程（草案）》；（5）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、 发行人《公司章程》的制定及修改已履行了必要的法律程序，内容符合现行有关法律、法规和规范性文件的规定。
- 2、 发行人《公司章程（草案）》系根据《公司法》、《证券法》、《公众公司管理办法》和《治理规则》等法律法规和规范性文件的规定而制定，并已履行了必要的法律程序，内容符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

为对发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人现行《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》等；（2）核查发行人设立以来历次股东大会、董事会、监事会的会议通知、会议议案、表决票、会议决议、会议记录等资料；（3）核查经发行人拟于本次发行后适用的《公司章程（草案）》；（4）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、 发行人已依法建立了股东大会、董事会和监事会及经营管理层等规范的法人治理结构，具有健全的组织机构。
- 2、 发行人制订了健全的股东大会、董事会、监事会议事规则，该等议事规则符合法律、法规和规范性文件的规定。

- 3、 发行人自 2017 年 1 月 1 日至本法律意见书出具之日历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。
- 4、 发行人自 2017 年 1 月 1 日至本法律意见书出具之日股东大会或董事会历次授权或重大决策等行为合法、合规、真实、有效。

十五、 发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

为对发行人董事、监事和高级管理人员及其变化发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人创立大会、2018 年第二次临时股东大会会议文件，第一届董事会第一次及第二十六次、第二届董事会第一次、第十四次及第二十八次会议文件，第一届监事会第一次及第八次会议、中航有限职工代表大会选举职工代表监事、第二届监事第八次及第九次会议、2018 年第一次职工代表大会会议文件；（2）核查发行人董事、监事、高级管理人员填具的调查问卷；（3）核查发行人董事、监事、高级管理人员分别出具的声明与承诺函；（4）核查发行人董事、监事、高级管理人员户籍所在地/经常居住地公安机关出具的无犯罪证明；（5）就发行人董事、监事、高级管理人员行政处罚、诉讼、仲裁情况进行网络检索；（6）核查发行人选举董事、监事、聘请高级管理人员的文件；（7）核查发行人董事、监事、高级管理人员的身份证明文件以及董事（不包括独立董事）、职工代表监事、高级管理人员和发行人签署的劳动合同、聘用协议；（8）核查发行人《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等相关制度；（9）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、 发行人现任董事、监事及高级管理人员的任职符合法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定。
- 2、 发行人董事、监事及高级管理人员自 2017 年 1 月 1 日至本法律意见书出具之日的变化符合有关规定，履行了必要的法律程序。发行人报告期内董事、监事和高级管理人员未发生重大变化。
- 3、 发行人设立了独立董事，独立董事的任职资格符合有关规定，其职权范围

符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

十六、 发行人的税务

为对发行人的税务情况发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查了发行人本次申报的《审计报告》；（2）查阅了发行人及其控股子公司享受的税收优惠政策的相关政策依据，并核查了发行人及其控股子公司报告期内的纳税申报表及缴税凭证等资料；（3）核查了发行人报告期内享受的财政补贴的政策依据以及相关入账凭证；（4）核查了发行人及其控股子公司所属税务主管部门出具的合规证明文件；（5）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、 发行人及其控股子公司近三年依法纳税，不存在因违反国家税收法律法规而受到税务部门重大行政处罚的情形。
- 2、 发行人及其控股子公司近三年享受的税收优惠政策、财政补贴合法、合规、真实、有效。

十七、 发行人的环境保护、安全生产及劳动用工

为对发行人的环境保护、安全生产及劳动用工情况发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查了发行人及其控股子公司的主营业务情况；（2）核查了发行人取得的环境管理体系认证证书；（3）核查了安宁中航、包头中航、河北中航以及无锡天拓等控股子公司提供项目运营服务的业主方出具的关于环境保护、安全生产的相关证明文件；（4）核查了发行人及天津中航所在地住房和城乡建设部门出具的相关证明文件；（5）通过网络方式核查了发行人及其控股子公司环境保护、安全生产及劳动用工等方面的合法合规情况；（6）核查了发行人及其控股子公司的员工花名册、工资表、社保和住房公积金缴纳明细及缴纳凭证；（7）抽查了发行人及其控股子公司部分员工的劳动合同；（8）查阅了发行人的绩效考核、人事管理等人力资源管理制度；（9）核查了发行人关于其员工社保和住房公积金缴纳情况

的说明；(10)取得了部分员工关于自愿放弃缴纳社保和住房公积金的声明；(11)取得了实际控制人关于员工社保和住房公积金缴纳情况的承诺；(12)核查了发行人及其控股子公司所在地人力资源与社会保障部门、住房公积金主管部门出具的相关合法合规证明文件；(13)核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、 发行人及其控股子公司报告期内不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。
- 2、 发行人及其控股子公司报告期内不存在因违反安全生产方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。
- 3、 发行人及其控股子公司报告期内不存在因违反劳动用工方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

十八、 发行人募集资金的运用

为对发行人募集资金的运用发表意见，本所律师进行了如下核查工作：(1)核查发行人 2020 年第二次临时股东大会会议文件；(2)核查发行人募集资金投资项目的可行性研究报告；(3)核查北京市丰台区发展和改革委员会就发行人募集资金投资项目的批复文件；(4)核查发行人的募集资金使用管理制度；(5)核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、 发行人本次发行募集资金拟投资的项目不存在违反国家产业政策、投资管理、环境保护以及其他法律、法规和规章规定的情形；发行人本次募集资金投资项目无需办理相关项目备案手续。
- 2、 发行人已建立募集资金管理制度，募集资金将存放于董事会决定的专项账户。

十九、 诉讼、仲裁或行政处罚

为对发行人的诉讼、仲裁或行政处罚发表意见，本所律师进行了如下核查

工作：（1）查询中国裁判文书网、全国被执行人信息查询系统、信用中国等网站；（2）查阅董事、监事、高级管理人员户籍所在地/经常居住地公安机关出具的无犯罪证明；（3）核查发行人、持有发行人 5%以上股份的主要股东、实际控制人、董事长、总经理出具的书面说明；（4）核查发行人相关主管部门出具的合规证明；（5）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

- 1、截至本法律意见书出具之日，发行人及其持股 5% 以上的主要股东、实际控制人、控股子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。
- 2、截至本法律意见书出具之日，发行人的董事长、总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

二十、 发行人公开发行说明书法律风险的评价

本所律师未参与发行人《公开发行说明书》的编制，但参与了《公开发行说明书》的审阅及讨论，特别对发行人引用本法律意见书和《律师工作报告》的相关内容进行了审阅核查。

本所律师认为，发行人《公开发行说明书》引用本法律意见书及《律师工作报告》相关内容的部分与本法律意见书及《律师工作报告》无矛盾之处，本所对发行人引用本法律意见书及《律师工作报告》相关内容无任何异议，确认《公开发行说明书》不会因引用本法律意见书及《律师工作报告》的内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

二十一、 律师认为需要说明的其他问题

根据公司确认及本所律师核查，公司没有对本次发行挂牌有重大影响的需要说明的其他问题。

二十二、结论意见

综上所述，本所律师认为，发行人符合《公司法》、《证券法》、《公众公司管理办法》、《分层管理办法》、《公开发行规则》等法律法规及规范性文件规定的向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌的主体资格和各项实质条件；发行人报告期内不存在影响本次发行挂牌的重大违法违规行为；发行人《公开发行说明书》所引用的本法律意见书和《律师工作报告》的内容适当。发行人本次发行挂牌尚需取得股转公司关于本次公开发行股票后在精选层挂牌的自律监管意见、中国证监会关于本次公开发行股票的核准及股转公司关于同意发行人股票在精选层挂牌的函。

本法律意见书仅供发行人本次发行挂牌之目的使用，任何人不得将其用作任何其他目的。

本法律意见书正本一式四份，无副本。

（以下无正文）

（此页无正文，为《北京市中银律师事务所关于北京中航泰达环保科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌之法律意见书》的签字盖章页）

北京市中银律师事务所



负责人：

闫鹏和

经办律师：

王庭

谈俊

吴学嘉

2020年5月12日

律师事务所执业许可证

此复印件仅限于
使用，加盖公章有效，再次复印无效

统一社会信用代码：311100004005693352

北京市中银

律师事务所，符合《律师法》

及《律师事务所管理办法》规定的条件，准予设立并
执业。
仅限于中航泰达公开发行股票并在精选层挂牌使用



发证机关：北京市司法局

发证日期：2016年08月08日

此复印件仅限于 _____ 使用，加盖公章有效，再次复印无效

律 师 事 务 所 执 业 许 可 证

(副 本)

统一社会信用代码：**311100004005693352**

北京市中银

律师事务所，

符合《律师法》及《律师事务所管理办法》规定的条件，准予设立并执业。

仅限于中航泰达公开发行股票并在精选层挂牌使用



律师事务所登记事项 (一)

名称	北京市中银律师事务所
住所	北京市朝阳区东三环中路 39 号 建外 soho 东区 A 座 31 层
负责人	李炬
组织形式	普通合伙 <i>特普通合伙</i>
设立资产	30.0 万元 <i>2000 元</i> <i>2010.10.25</i>
主管机关	朝阳区司法局
批准文号	京司发【1993】38 号
批准日期	1993-01-20

律师事务所登记事项 (二)

合 伙 人	
刘霞	马景辉
刘广斌	于利淼
王卫	刘小斌
丁然	葛友山
于宏志	杨彦光
周俊利	徐敏
李宝峰	李志强
孟莉莉	唐金龙
李征	刘克濂
赵曾海	陈燕生
陈宗霞	罗丽珍
张啸	高巍
谈俊	王庭
刘振宇	吕彦昌
郭庆元	荆君望
郑伟	李强
	闫鹏和
	孙健
	吴则涛
	李建国
	李继军
	刘继宇
	宋崇宇
	田守云
	陈永学
	叶晓华
	陈旭杰
	周存军
	吴广红
	刘素梅
	赵莉
	张婉君
	蒋纪平
	李炬
	苏荣建
	李双雁
	刘云松
	黄云艳
	金勇
	陈国光、陈忆、李向宏
	李健、王凯、汪大明
	<i>李健</i>

律师事务所登记事项 (五)

合 伙 人	

律师事务所登记事项 (六)

合 伙 人	

律师事务所登记事项 (七)

序号	分所名称
一	
二	
三	
四	
五	
六	
七	
八	
九	
十	
十一	
十二	
十三	

律师事务所变更登记 (一)

事项	变更	日期
名称 住所		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日
		年 月 日

律师事务所变更登记 (二)

事项	变更	日期
负责人	李炬 变更为 刘广斌	2017年10月27日 变更
	刘广斌 变更为 陶阳斌	2018年9月 变更
设立资产		年月日
		年月日
	2000元	2018年10月 变更
		年月日
主管机关		年月日

律师事务所变更登记 (三)

加入合伙人姓名	日期
董婉、贺永军、刘强、魏松西、杨景林	2017年1月9日 变更
葛欢欢、刘松梅	2017年1月9日 变更
葛宁宁	2017年3月 变更
袁新建、张卉、王霖、谢松松、韩强超	2017年12月8日 变更
李智、索继华、侯景雁、李万青、刘松梅、刘松松	2017年12月4日 变更
林丽、杨继全、刘瑞峰、蒋志峰	2018年1月 变更
陈婉晨、孙田、杨启东、邹健、孙继考	2018年1月 变更
钱博慧、胡翠翠、艾静、曹英	2018年1月 变更
古静华、史燕玲、肖高、陈源	2018年1月25日 变更
盛冠承	2018年1月 变更
陈玲、赵琳、李烈奎	2018年1月 变更
陈娜娜	2018年1月 变更

律师事务所变更登记 (六)

退出合伙人姓名	日期
王启斌	2016年8月4日
叶兰园、罗元涛、李强	2016年9月9日
赵莉	2016年9月9日
孟莉莉	2017年2月2日
范卡、李志、强	2017年4月18日
唐金戈	2017年8月17日
汪大明	2017年9月1日
刘克溢	2017年11月22日
罗丽玲	2018年2月8日
李建民	2018年4月18日
刘小斌	2018年8月5日
谢秋荣	2018年8月7日
赵曾梅	2018年9月4日

律师事务所变更登记 (七)

退出合伙人姓名	日期
彭海峰、陈国光、王凯	2018年1月11日
李子清	2018年9月11日
刘云松	2019年1月19日
刘桂梅	2019年8月11日
刘延伟	2019年8月11日
叶晓华	2019年8月8日
荆碧望、佟学军	2019年11月1日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日

律师事务所年度检查考核记录

考核年度	二〇一九年度
考核结果	合格
考核机关	北京市朝阳区司法局
考核日期	2019年6月-2020年5月

考核年度	
考核结果	
考核机关	
考核日期	

考核年度	
考核结果	
考核机关	
考核日期	

律师事务所处罚记录

处罚事由	处罚种类	处罚机关	处罚日期

备 注

注 意 事 项

《律师事务所执业许可证》是律师事务所依法获准设立和执业的有效凭证。本证应当加盖发证机关印章，并应当加盖律师事务所年度检查考核专用章（首次发证之日起首次年度检查考核完成前除外）。

一、《律师事务所执业许可证》分正本和副本，正本和副本具有同等的法律效力。律师事务所应将正本置放于该所执业场所的醒目位置，副本用于查验。

二、《律师事务所执业许可证》不得伪造、变造、涂改、出租、出借、抵押、转让和损毁。本证如有遗失，应立即向所在地县（区）司法行政机关报告，并依照有关规定申请补发。律师事务所变更登记事项，应持本证到原发证机关办理变更登记。律师事务所申请换发新证，应当将本证交回原发证机关。

三、律师事务所受到停业整顿处罚的，由执业机构所在地县（区）司法行政机关收回其执业许可证，并于处罚期满时发还。律师事务所受到吊销执业许可证处罚或者因其他原因终止的，应当将其执业许可证交回原发证机关注销。除司法行政机关外，其他任何单位和个人不得扣留、收缴和吊销本证。

四、了解律师事务所详细信息，请登录

核验网址：

仅限于中航泰达公开发行股票并在精选层挂牌使用



执业机构 北京市中银律师事务所



执业证类别 专职律师

执业证号 11101200910169439

法律职业资格
或律师资格证号 A20061101081269

持证人 王庭

性别 男

发证机关 北京市司法局

身份证号 342921198110304812

发证日期 2017年05月16日



律师年度考核备案

考核年度	二〇一八年度
考核结果	称 职
备案机关	北京市朝阳区司法局 专用章 律师年度考核备案
备案日期	2018年6月-2019年5月

律师年度考核备案

考核年度	二〇一九年度
考核结果	称 职
备案机关	北京市朝阳区司法局 专用章 律师年度考核备案
备案日期	2019年6月-2020年5月

仅限于中航泰达公开发行股票并在精选层挂牌使用

执业机构 北京市中银律师事务所



执业证类别 专职律师

执业证号 11101200810328763

法律职业资格
或律师资格证号 A20051101140157

持证人 谈俊

性 别 男

发证机关 北京市司法局

身份证号 420203198101242530

发证日期 2017 年 05 月 16 日

律师年度考核备案

考核年度	二〇一八年度
考核结果	称 职
备案机关	北京市朝阳区司法局 专用章 律师年度考核备案
备案日期	2018年6月-2019年5月

律师年度考核备案

考核年度	二〇一九年度
考核结果	称 职
备案机关	北京市朝阳区司法局 专用章 律师年度考核备案
备案日期	2019年6月-2020年5月

仅限于中航泰达公开发行股票并在精选层挂牌使用

执业机构 **北京市中银律师事务所**

执业证类别 **专职律师**

执业证号 **11101201810045258**

法律职业资格 **A20144108210482**
或律师资格证号

发证机关 **北京市司法局**

发证日期 **2018** 年 **07** 月 **30** 日



吴学嘉 11101201810045258

持证人 **吴学嘉**

性 别 **男**

身份证号 **410821199105291514**

律师年度考核备案

考核年度	二〇一八年度
考核结果	称 职
备案机关	北京市朝阳区司法局 专用章 律师年度考核备案
备案日期	2018年6月-2019年5月

律师年度考核备案

考核年度	二〇一九年度
考核结果	称 职
备案机关	北京市朝阳区司法局 专用章 律师年度考核备案
备案日期	2019年6月-2020年5月



中银律师事务所
ZHONG YIN LAW FIRM

地址：北京市朝阳区金和东路 20 号院正大
中心 2 号楼 11-12 层
邮编：100020
电话：010-65876666 传真：010-65876666-6

北京市中银律师事务所

关于北京中航泰达环保科技股份有限公司

向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌

之补充法律意见书（一）



二〇二〇年六月

中国·北京

目 录

释 义	2
正 文	6
一、 《问询函》问题 3：关于业务资质.....	6
二、 《问询函》问题 4：关于工程分包.....	23
三、 《问询函》问题 5：关于劳务分包.....	33
四、 《问询函》问题 6：关于订单获取.....	45
五、 《问询函》问题 7：关于子公司.....	48
六、 《问询函》问题 8：关于乐亭中航.....	53
七、 《问询函》问题 9：关于董事、监事、高级管理人员.....	60
八、 《问询函》问题 10：关于共同投资.....	67
九、 《问询函》问题 11：关于关联方与关联交易.....	70
十、 《问询函》问题 13：关于专利及核心技术.....	87
十一、 《问询函》问题 14：关于施工安全.....	105
十二、 《问询函》问题 16：关于特殊投资协议.....	108
十三、 《问询函》问题 17：关于公司名称.....	110
十四、 《问询函》问题 18：关于疫情影响.....	114

释 义

58	本补充法律意见书	指	《北京市中银律师事务所关于北京中航泰达环保科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌之补充法律意见书（一）》
59	山西致业	指	山西致业工程设计有限公司
60	北科欧远	指	北京北科欧远科技有限公司
61	延长石油橡胶公司	指	陕西延长石油集团橡胶有限公司
62	北科清境	指	北京北科清境净化科技有限公司
63	镕昌投资	指	上海镕昌投资管理中心（有限合伙）
64	河钢集团	指	河钢集团有限公司
65	首创大气	指	北京首创大气环境科技股份有限公司
66	包钢集团	指	包头钢铁（集团）有限责任公司及其子公司内蒙古包钢钢联股份有限公司、内蒙古包钢金属制造有限责任公司、包钢集团固阳矿山有限公司等
67	安阳钢铁	指	安阳钢铁股份有限公司
68	昆明钢铁	指	武钢集团昆明钢铁股份有限公司
69	八一钢铁	指	新疆八一钢铁股份有限公司
70	德龙钢铁	指	德龙钢铁有限公司
71	兴澄特钢	指	江阴兴澄特钢有限公司
72	河北钢铁	指	河北钢铁股份有限公司
73	鑫跃焦化	指	河北鑫跃焦化有限公司
74	乐亭钢铁	指	河钢乐亭钢铁有限公司

75	包钢新体系	指	包钢（集团）稀土钢板材公司 500 万吨球团机头、鼓干烟气除氟、脱硫工程项目
76	包钢三烧	指	包钢钢联股份有限公司炼铁厂烧结一部 3#脱硫系统运营项目
77	包钢四烧	指	包钢集团炼铁厂四烧 1#、2#265 m ² 烧结机脱硫系统运营项目
78	包钢五烧	指	内蒙古包钢金属制造公司稀土钢炼铁厂 500 m ² *2 烧结机机头烟气脱硫系统专业运营项目
79	昆钢四烧	指	武钢集团昆明钢铁股份有限公司安宁公司本部烧结厂四烧烧结机烟气脱硫系统专业化运营项目
80	昆钢球团	指	武钢集团昆明钢铁股份有限公司安宁公司炼铁厂球团烟气脱硫系统专业化运营项目
81	湿法脱硫	指	采用液体吸收剂洗涤烟气以去除其中的二氧化硫等硫化物
82	半干法脱硫	指	脱硫剂会在水的参与下进行反应，吸收烟气中的 SO ₂ ，反应过程中水会被蒸发，脱硫产物仍以干燥状态排出
83	干法脱硫	指	脱硫剂在干燥状态下进行反应，吸收烟气中的 SO ₂ ，且最终产物以干燥状态排出
84	BOT	指	Build-Operate-Transfer （建设-运营-移交），是工业企业将环保装置交由中标环保公司进行投资建设，在一定运营期内工业企业向中标环保公司购买服务，中标环保公司在运营期结束后将环保装置移交工业企业的模式

除上述释义外，本补充法律意见书中所使用的术语、名称、缩略语，与本所出具的《法律意见书》、《律师工作报告》中的含义相同。

北京市中银律师事务所
关于北京中航泰达环保科技股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌
之补充法律意见书（一）

致：北京中航泰达环保科技股份有限公司

北京市中银律师事务所接受北京中航泰达环保科技股份有限公司的委托，担任其股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌项目的专项法律顾问，并获授权于 2020 年 5 月 12 日出具了《北京市中银律师事务所关于北京中航泰达环保科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌之法律意见书》及《北京市中银律师事务所关于北京中航泰达环保科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌之律师工作报告》。

鉴于全国中小企业股份转让系统有限责任公司于 2020 年 5 月 26 日出具了《关于北京中航泰达环保科技股份有限公司精选层挂牌申请文件的审查问询函》（以下简称“《问询函》”），根据《问询函》的要求结合发行人申请文件上报至今的变化情况，本所律师进行了充分核查和验证，并在此基础上出具了《北京市中银律师事务所关于北京中航泰达环保科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌之补充法律意见书（一）》。

本补充法律意见书依据《公司法》、《证券法》、《公众公司管理办法》、《分层管理办法》、《公开发行规则》及中国证监会的其他有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神出具；本补充法律意见书是对《法律意见书》、《律师工作报告》的修改和补充，并构成《法律意见书》、《律师工作报告》不可分割的一部分，《法律意见书》和《律师工作报告》未被本补充法律意见书修改的内容继续有效。

本所得到发行人如下保证：中航泰达所提供的文件以及所作陈述和声明是真

实、准确、完整、有效的，且一切足以影响本补充法律意见书事实描述和结论得出的情形和文件均已向本所披露，无任何虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。中航泰达提供的所有扫描件、复印件均与原件一致，文件上的签名、印章均真实、合法、有效。

本所依据本补充法律意见书出具日以前已经发生或存在的事实及国家正式公布、实施的法律、法规和规范性法律文件，并基于对有关事实的了解和对法律的理解发表补充法律意见。对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，本所依赖政府有关部门、发行人或者其他有关机构出具的证明文件作出判断。

本所仅就与本次发行挂牌有关的法律问题发表意见，并不对有关审计、资产评估、投资决策等发表意见。本所在本补充法律意见书中对有关会计报表、审计报告和评估报告中某些数据和结论的引述，不表明本所对这些数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或暗示的保证，本所依赖具备资质的专业机构的意见对该等专业问题作出判断。

根据《证券法律业务管理办法》、《证券法律业务执业规则》及《业务指南1号》的规定，并参照《编报规则第12号》的要求，本所对公司本次发行挂牌的合法性及对本次发行挂牌有重大影响的法律问题发表补充法律意见，并愿意承担相应的法律责任。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行挂牌之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行挂牌所必备的法定文件，随本次发行挂牌的其他申请材料一起上报。

正文

二十三、《问询函》问题 3：关于业务资质

根据申请材料，发行人是工业烟气治理领域综合服务商，拥有一支 300 余人的运营团队，专业人才涵盖运营管理、工艺技术、机械设备、仪表自动化、安全、环保等多种特种作业人员，公司部分总承包项目存在超越核准业务资质的情形，部分资质将于 2020 年下半年到期。

请发行人：（1）列表披露所持证书的名称、编号、核定范围、级别、颁发单位、资质申请条件依据、资质申请条件、公司实际情况、是否符合资质条件，是否存在续期障碍等，以及相关业务资质所对应的具体业务、业务开展范围、开展地域等。（2）补充披露公司持有相关专业资质的人员姓名、证书名称、证书编号、有效期等。（3）说明是否存在其他工程类单位通过挂靠公司承接项目的情形，是否存在通过专业人员挂靠使公司取得并持有相关工程资质的情形，如有，请详细披露相关情况。（4）补充披露超资质承接项目的具体情况，工程项目的完工进度情况，工程的实施过程、实施结果；是否因存在超资质承接项目被相关主管部门处罚的情形，未被处罚的，是否存在被处罚的风险或者被认定为合同无效的风险；前述违规行为是否构成重大违法行为；公司的规范解决措施及有效性，工程质量是否存在纠纷或潜在纠纷，超资质承接项目对公司经营的影响。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并对发行人及其子公司业务资质的合规情况发表明确意见。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师进行了如下核查工作：

- 1、核查了发行人及其控股子公司开展主营业务所持有的业务资质证书，并查阅了发行人申请取得该等业务资质证书时的申请文件或申报系统记录；

- 2、核查发行人目前拥有的工程师、注册建造师、中级以上技工等主要技术人员的资质证书、劳动合同、社保缴纳情况；
- 3、核查了发行人超越资质承揽项目的相关招投标文件、总承包合同及其技术附件；核查了该等项目的项目进展证明文件；
- 4、对上述项目的业主方进行访谈或取得业主方出具的书面确认函；
- 5、通过网络检索方式核查发行人及其控股子公司是否存在受到行政处罚等情况；取得相关主管部门出具的合法合规证明；
- 6、对发行人的相关负责人进行访谈，取得发行人及相关负责人关于资质人员、资质续期、单位或人员挂靠等事项的说明；
- 7、取得发行人及其控股股东、实际控制人就超越资质事项出具的承诺函等文件；
- 8、核查其他相关重要资料或文件。

（二）分析过程

1、列表披露所持证书的名称、编号、核定范围、级别、颁发单位、资质申请条件依据、资质申请条件、公司实际情况、是否符合资质条件，是否存在续期障碍等，以及相关业务资质所对应的具体业务、业务开展范围、开展地域等

（1）根据发行人的确认及本所律师核查，发行人开展主营业务，已取得的业务资质证书情况如下：

序号	证书名称	持有人	颁发单位	资质等级/核定范围	有效期	证书编号
1	工程设计资质证书	中航泰达	住房和城乡建设部	环境工程设计专项（大气污染防治工程）甲级	2019.11.05-2024.11.05	A111033227
2	建筑业企		北京市住房和城乡建设	环保工程专业承包	2015.11.26-	D311063783

	业资质证书		设委员会和北京市丰台区住房和城乡建设委员会	三级 建筑工程施工总承包三级 机电工程施工总承包三级	2020.11.25	
3	安全生产许可证		北京市住房和城乡建设委员会和北京市丰台区住房和城乡建设委员会	建筑施工	2017.09.14-2020.09.13	(京)JZ安许证字[2017]238280
4	建筑业企业资质证书	天津中航	天津市城乡建设委员会	建筑机电安装工程专业承包三级	2016.12.06-2021.05.18	D212003083
5	安全生产许可证		天津市城乡建设委员会	建筑施工	2018.07.30-2021.07.30	(津)JZ安许证字[2015]ZS0004712

(2) 经查询相关法律法规，发行人持有的上述资质证书的资质申请条件依据和申请条件如下：

持有人	证书名称	资质等级	资质申请条件	法律法规依据
中航泰达	建筑业企业资质证书	建筑工程施工总承包三级	(1) 企业净资产 800 万元以上	住房和城乡建设部印发的《建筑业企业资质标准》（建市[2014]159号）中 1.3 款 《住房和城乡建设部办公厅关于取消建筑业企业最低等级资质标准现场管理人员指标考核的通知》（建办市[2018]53号）
			(2) 建筑工程、机电工程专业注册建造师合计不少于 5 人，其中建筑工程专业注册建造师不少于 4 人	
			(3) 技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有结构专业中级以上职称或建筑工程专业注册建造师执业资格；建筑工程相关专业中级以上职称人员不少于 6 人，且结构、给排水、电气等专业齐全	
			(4) 经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 30 人	
			(5) 技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项	
		机电工程施工总承包三级	(1) 企业净资产 800 万元以上 (2) 机电工程、建筑工程专业注册建造师合计不少于 5 人 (3) 技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技	住房和城乡建设部印发的《建筑业企业资质标准》（建市[2014]159

			术管理工作经历,且具有机电工程相关专业注册建造师执业资格;机电工程相关专业中级以上职称人员不少于 10 人,且专业齐全	号)中 12.3 款
			(4) 经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 30 人	《住房和城乡建设部办公厅关于取消建筑业企业最低等级资质标准现场管理人员指标考核的通知》(建办市[2018])53 号
			(5) 技术负责人(或注册建造师)主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项	
		环保工程专业承包三级	(1) 企业净资产 150 万元以上	
			(2) 注册建造师不少于 2 人。	
			(3) 技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历,具有工程序列中级以上职称或注册建造师执业资格;工程序列中级以上职称人员不少于 5 人。	
			(4) 经考核或培训合格的电工、焊工、瓦工,木工、油漆工、除尘工等中级工以上技术工人不少于 10 人。	
			(5) 技术负责人(或注册建造师)主持完成过本类别工程业绩不少于 2 项	
天津中航	建筑业企业资质证书	建筑机电安装工程承包三级	(1) 企业净资产 400 万元以上	住房和城乡建设部印发的《建筑业企业资质标准》(建市[2014]159 号)中 24.3 款 《住房和城乡建设部办公厅关于取消建筑业企业最低等级资质标准现场管理人员指标考核的通知》(建办市[2018])53 号
			(2) 机电工程专业注册建造师不少于 3 人	
			(3) 技术负责人具有 5 年以上从事施工技术管理工作经历,具有机电工程相关专业中级以上职称或机电工程专业注册建造师执业资格;机电工程相关专业中级以上职称人员不少于 6 人,且专业齐全	
			(4) 经考核或培训合格的机械设备安装工、电工管道工、通风工,焊工等中级工以上技术工人不少于 15 人	
			(5) 技术负责人(或注册建造师)主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项。	
中航泰达	工程设计资质证书	环境工程设计专项(大气污染防治工程)甲级	(1) 具有独立企业法人资格。	建设部印发的《工程设计资质标准》(建市[2007]86 号)中附件 6-7
			(2) 社会信誉良好,净资产不少于 300 万元人民币。	
			(3) 企业独立设计过所申请专项类别大型环境工程项目不少于 1 项,或中型环境工程项目不少于 3 项。工程竣工并通过环境保护行政主管部门	

			<p>组织的验收。</p> <p>（4）专业配备齐全、合理，主要专业技术人员专业和数量符合所申请专项资质标准中“主要专业技术人员配备表”的规定。</p> <p>（5）企业主要技术负责人应具有大学本科以上学历，5年以上从事环境工程设计经历，且主持过大型环境工程设计项目不少于2项，具备注册执业资格（限一级）或高级专业技术职称</p> <p>（6）在主要专业技术人员配备表规定的人员中，非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请专项类别大型环境工程设计项目不少于1项，或中型环境工程设计项目不少于2项，具备中级以上专业技术职称。</p> <p>（7）具有完善的工程计算机辅助设计系统，有固定的工作场所。</p> <p>（8）企业管理组织机构、档案管理体系健全，建立了完善的质量保证体系，已通过ISO9000族质量标准体系认证，并有效运行。</p> <p>（9）环境环保专业7人</p> <p>（10）环境专业3人</p> <p>（11）结构专业2人</p> <p>（12）机械专业2人</p> <p>（13）电气专业1人</p> <p>（14）暖通空调专业公用设备4人</p> <p>（15）自动控制专业2人</p> <p>（16）概预算专业2人</p>	<p>《关于建设工程企业资质管理资产考核有关问题的通知》（建市[2016]122号）</p>
中航泰达	安全生产许可证	—	<p>（一）建立、健全安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程；</p> <p>（二）保证本单位安全生产条件所需资金的投入；</p> <p>（三）设置安全生产管理机构，按照国家有关规定配备专职安全生产管理人员；</p> <p>（四）主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员经建设主管部门或者其他有关部门考核合格；</p> <p>（五）特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书；</p> <p>（六）管理人员和作业人员每年至少进行一次安全生产教育培训并考核合格；</p> <p>（七）依法参加工伤保险，依法为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险，为从业人员交纳保险费；</p> <p>（八）施工现场的办公、生活区及作业场所和安</p>	<p>国务院颁发的《安全生产许可证条例》</p> <p>建设部颁发的《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》（建设部令第128号）</p>
天津中航	安全生产许可证	—		

		<p>全防护用具、机械设备、施工机具及配件符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求；</p> <p>（九）有职业危害防治措施，并为作业人员配备符合国家标准或者行业标准的安全防护用具和安全防护服装；</p> <p>（十）有对危险性较大的分部分项工程及施工现场易发生重大事故的部位、环节的预防、监控措施和应急预案；</p> <p>（十一）有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备；</p> <p>（十二）法律、法规规定的其他条件。</p>	
--	--	--	--

根据发行人确认，并经本所律师核查发行人、天津中航申请上述资质证书时的申请文件或申报系统记录，发行人及天津中航申请上述资质证书时均满足申请当时的资质申请条件，并依法取得相应主管部门核发的资质证书。

经核查，发行人持有的工程设计资质证书将于 2024 年 11 月 5 日到期，天津中航持有的建筑业企业资质证书将于 2021 年 5 月 18 日到期，天津中航持有的安全生产许可证将于 2021 年 7 月 30 日到期，目前均暂无续期的需求。发行人持有的建筑业企业资质证书和安全生产许可证将分别于 2020 年 11 月 25 日、2020 年 9 月 13 日到期，目前存在续期需求。

①建筑业企业资质证书

根据公司确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的建筑工程专业注册建造师共有 7 名、机电工程专业注册建造师共有 5 名，电工、焊工、瓦工、除尘工等各类中级工以上技术工人合计 33 人，能够满足建筑业企业资质证书相应资质等级的申请条件，但暂缺 1 名结构工程、1 名给排水工程、1 名暖通工程、1 名机械设备、1 名自动化控制、1 名焊接以及 3 名电气工程专业的中级以上职称人员。上述中级以上职称人员缺口主要系由于部分中级以上职称人员离职、退休等正常人员变动造成。

根据公司说明，发行人已经通过“北极星环保网”、“一览英才网”、“智联招

聘”等招聘网站以及北京融智人力资源有限公司等猎头服务公司开展招聘上述缺口中级职称人员的工作，近期将陆续与数名相关专业的中级以上职称人员签署劳动合同。

中级以上职称人员即中级以上工程师人员，一般由各级人力资源及社会保障机构评审认定。各地人力资源和社会保障部门每年均会组织开展职称评价工作，申请人员经考试合格及评审通过后即可取得相应等级的职称。根据公司确认，中航泰达目前缺口的中级职称人员在人才市场上数量较多，招聘难度小，易于补充；发行人承诺将在 2-3 个月时间内通过招聘、推荐等方式补齐缺口的中级职称人员，确保公司顺利完成续期。

发行人的控股股东、实际控制人亦作出了承诺：将督促并确保公司在 2-3 个月的时间内通过招聘、推荐等方式补充相关中级职称人员，充实公司的专业技术人才队伍，促使公司顺利续期建筑业企业资质证书。

住房和城乡建设部颁布的《建筑业企业资质管理规定》第二十八条规定，企业不再符合相应建筑业企业资质标准要求条件的，县级以上地方人民政府住房城乡建设主管部门、其他有关部门，应当责令其限期改正并向社会公告，整改期限最长不超过 3 个月。

《北京市建筑业企业资质动态核查暂行办法》（京建管〔2009〕628 号）第四条规定，区、县建设委员会（以下简称区县建委）负责区属建筑业企业动态核查工作；第十六条规定，建筑业企业资质条件不符合资质等级标准，但未发现有违法违规行为，且不存发生较大生产安全事故、引发群体性或突发事件，造成恶劣社会影响的情形的，责令被核查企业限期整改，整改期限不少于 1 个月。

2018 年 7 月，发行人受到了北京市丰台区住房和城乡建设委员会的动态核查，并于 2018 年 7 月 25 日获得核查结论，核查结果为发行人符合相应的资质标准。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人未发生较大生产安全事故、引发群

体性或突发事件或造成恶劣社会影响等情形，发行人未收到住房城乡建设主管部门或其他有关部门责令限期整改的要求，且发行人目前正在积极主动采取相关措施补充缺口人员，因此，根据上述法律法规的规定，发行人缺口部分中级职称人员不构成重大违法违规行为。

综上所述，本所律师认为，虽然发行人持有的建筑业企业资质证书所对应的资质申请条件存在部分职称人员缺口的情况，但不构成重大违法违规行为，且该等人员易于补充，发行人已开始积极采取补充措施，并承诺在 2-3 个月时间内补齐相关人员，因此，发行人持有的建筑业企业资质证书不存在重大续期障碍，不会对发行人的经营产生重大实质性影响。

为更好地留住人才、吸引人才，发行人已建立了具有市场竞争力的薪酬标准和良好的激励机制，通过多层次的人才储备安排，保证公司的人才队伍稳定性，最大程度的降低人才流失的风险。

为防止因管理原因导致发行人出现不符合相关资质标准的要求条件，发行人设置了专门的资质管理专员，负责发行人资质证书和人员资质证书的日常管理、维护工作以及资质升级申请工作，并制定了具体的工作管理规程。当某一注册或职称人员辞职导致发行人面临或将要面临不符合相关资质标准要求条件，则资质管理专员应第一时间与人力资源部门沟通，并向分管副总经理进行汇报，经分管副总经理决定后，即应尽快开展招聘工作，及时补充离职注册或职称人员的岗位，确保发行人能够始终维持相关资质标准的要求条件。

综上所述，本所律师认为，发行人已建立有效的制度或措施，确保发行人未来最大限度地避免因注册或职称人员流失导致出现不符合相关资质标准要求条件的情形。

②安全生产许可证

《安全生产许可证条例》第九条规定，“安全生产许可证的有效期为 3 年。安全生产许可证有效期满需要延期的，企业应当于期满前 3 个月向原安全生产许

可证颁发管理机关办理延期手续。企业在安全生产许可证有效期内，严格遵守有关安全生产的法律法规，未发生死亡事故的，安全生产许可证有效期届满时，经原安全生产许可证颁发管理机关同意，不再审查，安全生产许可证有效期延期3年”。

根据北京市住房和城乡建设委员会出具的合规证明并经本所律师通过网络公开渠道查询，发行人近三年未发生过重大安全生产事故，未发生《安全生产许可证条例》第九条规定的死亡事故，未有安全生产违法行为而受到行政处罚的记录。因此，发行人持有的安全生产许可证有效期届满时，经原安全生产许可证颁发管理机构同意，无需审查，发行人的安全生产许可证有效期可延续3年。

本所律师认为，发行人持有的安全生产许可证的续期事宜不存在实质性障碍，不存在无法续期的风险。

（3）业务资质对应的具体业务、业务开展范围、开展地域

根据《建筑业企业资质标准》、《工程设计资质标准》等法规规定，发行人及其控股子公司持有的建筑业企业资质证书、工程设计资质证书所对应的业务开展范围、业务开展地域的基本情况如下：

资质名称	资质等级	业务开展范围	业务开展地域
建筑业企业资质证书	建筑工程施工总承包三级	可承担高度 50 米以下的工业、民用建筑工程；高度 70 米以下的构筑物工程；建筑面积 1.2 万平方米以下的单体工业、民用建筑工程；单跨跨度 27 米以下的建筑工程	无地域限制
	机电工程施工总承包三级	可承担单项合同额 1500 万元以下的机电工程的施工	无地域限制
	环保工程专业承包三级	可承担污染修复工程、生活垃圾处理处置工程中型以下及其他小型环保工程的施工	无地域限制
	建筑机电安装工程专业承包三级	可承担单项合同额 1000 万元以下的各类建筑工程项目的设备、线路、管道的安装，非标准钢结构件的制作、安装	无地域限制
工程设计资质证书	环境工程设计专项（大气污染防治工程）乙级（注）	可承担中型以下规模环境工程（含构筑物和非标准设备等）专项设计	无地域限制

环境工程设计专项（大气污染防治工程）甲级	可承担各类环境工程（含建构物和非标准设备等）专项设计，规模不受限制	无地域限制
----------------------	-----------------------------------	-------

注：报告期内，发行人曾持有环境工程设计专项（大气污染防治工程）乙级资质，并于2019年11月5日将该乙级资质升级为甲级资质。

根据发行人确认并经本所律师核查发行人报告期内签署的工程总承包合同，发行人报告期内承接新疆八一钢铁股份有限公司八钢焦化分厂烟气脱硫脱硝项目、德龙钢铁有限公司 230 m²烧结脱硫脱硝一体化工程项目、江阴兴澄特种钢铁有限公司淘汰落后产能烧结系统升级改造项目活性焦烟气净化工程项目、河钢产业升级及宣钢产能转移项目脱硫脱硝 BOT 总承包、河钢产业升级及宣钢产能转移项目环境除尘 BOT 总承包项目时存在超越环境工程设计专项（大气污染防治工程）乙级资质承揽项目的情形，具体详见本题回复之“4、补充披露超资质承接项目的具体情况”；除前述情形外，发行人不存在其他所承接项目超出资质范围许可的情形。

2、补充披露公司持有相关专业资质的人员姓名、证书名称、证书编号、有效期等

序号	姓名	证书名称/资格名称	职称专业	编号	有效期
1	苏荣荣	工程师	环境保护	ZGC35062812	终身有效
2	李转丽	高级工程师	环境保护	ZGB48048470	终身有效
3	呼广辉	工程师	环境保护	ZGC35063022	终身有效
4	高贵军	高级工程师	环境保护	ZGB07064225	终身有效
5	杜宏博	工程师	环保	00150060	终身有效
6	刘薇	工程师	环境工程	00265246	终身有效
7	尹丽丽	工程师	环境工程	00265254	终身有效
8	卢艳红	工程师	环境保护	0567349	终身有效
9	陈婷婷	工程师	环境工程	201518388	终身有效
10	王少彬	工程师	机械	1090573	终身有效
11	耿振	工程师	机械设计	ZGC07058020	终身有效
12	李娜	工程师	工业自动化	00346977	终身有效
13	李建利	工程师	自动化	2017025ZA	终身有效
14	冯明佳	工程师	工程造价	粤中职证字第 1300102207572	终身有效

15	姜娜	工程师	概预算	00382652	终身有效
16	瞿苏寒	高级工程师	电气工程	HTGCGJ2015013	终身有效
17	全凤霞	高级工程师	电气设计	ZGB01003860	终身有效
18	徐业聪	一级注册结构工程师	不分专业	S101104435	2020年12月31日
19	赵艳霞	一级注册结构工程师	不分专业	S101104458	2020年12月31日
20	周超	二级注册结构工程师	不分专业	S2181100265	2021年12月31日
21	胡永芳	注册公用设备工程师（暖通空调）	不分专业	CN111100707	2020年12月31日
22	蒋明刚	注册公用设备工程师（暖通空调）	不分专业	CN141101145	2020年12月31日
23	张晓亮	注册公用设备工程师（暖通空调）	不分专业	CN151101355	2022年6月30日
24	常英昊	注册公用设备工程师（暖通空调）	不分专业	CN151101398	2021年12月31日
25	赵达姗	注册公用设备工程师（暖通空调）	不分专业	CN191101802	2022年12月31日
26	瞿苏寒	注册电气工程师（发输变电）	不分专业	DF151100262	2021年6月30日
	瞿苏寒	注册电气工程师（供配电）	不分专业	DG111101112	2021年6月30日
27	刘晓伟	注册电气工程师（供配电）	不分专业	DG161101842	2022年12月31日
28	周超	一级注册建造师	建筑工程	00318616	2013年12月11日 （签发日期）
29	史建周	一级注册建造师	机电工程	00328966	2014年2月24日（签发日期）
30	赵达姗	一级注册建造师	机电工程	00897793	2019年7月25日（签发日期）
31	傅文	一级注册建造师	建筑工程	00956749	2019年10月17日 （签发日期）
32	张东鑫	一级注册建造师	机电工程	00986724	2019年12月5日（签发日期）
33	刘丙凡	一级注册建造师	机电工程	01092500	2020年4月24日（签发日期）
34	王鲁平	一级注册建造师	机电工程	01092501	2020年4月24日（签发日期）
35	陈龙江	二级注册建造师	建筑工程	01216454	2020年9月16日
36	吕媛媛	二级注册建造师	建筑工程	01723107	2020年3月29日
37	李佳达	二级注册建造师	建筑工程	02189220	2021年8月5日

38	戴纯雪	二级注册建造师	建筑工程	02248415	2022年5月16日
39	张跃军	二级注册建造师	建筑工程	02253485	2022年7月22日
40	郑萍	注册造价工程师	土建	建[造]03110002699	2021年12月31日
41	高贵军	注册造价工程师	土建	建[造]13110009983	2021年12月31日
42	崔立光	注册造价工程师	土建	建[造]14130006177	2022年12月31日

注：1、根据《住房和城乡建设部建筑市场监管司关于对注册有效期满的一级建造师延续注册有关问题的通知》（建市施函[2010]80号）的规定，决定暂不开展延续注册工作，原注册证书和印章继续有效，待继续教育实施后再行规定有关事宜。截至本补充法律意见书出具日，一级建造师延续注册工作未出台新规定，一级建造师注册证继续有效，故此周超等7名一级建造师的有效期以签发日期列示。

2、吕媛媛的二级注册建造师资质已于2020年3月29日到期，目前正在办理续期手续。

3、说明是否存在其他工程类单位通过挂靠公司承接项目的情形，是否存在通过专业人员挂靠使公司取得并持有相关工程资质的情形，如有，请详细披露相关情况

根据《住房和城乡建设部关于印发建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法的通知》（建市规[2019]1号）的规定，挂靠是指单位或个人以其他有资质的施工单位的名义承揽工程的行为。

经本所律师核查发行人报告期内工程总承包项目的招投标文件、工程总承包合同、对主要客户、供应商的访谈，以及发行人的确认，发行人不存在授权其他工程类单位通过挂靠公司承接项目的情形。

根据发行人确认，并经本所律师访谈发行人主管资质申报的负责人，核查发行人提供的申请资质时的申请材料，核查申请时相关专业人员的劳动合同、社保缴纳证明等资料，发行人申请相关工程资质时向主管部门申报的专业人员均为公司的专职人员，不存在通过该等专业技术人员挂靠使公司取得并持有相关工程资质的情形。

4、补充披露超资质承接项目的具体情况，工程项目的完工进度情况，工程

的实施过程、实施结果；是否因存在超资质承接项目被相关主管部门处罚的情形，未被处罚的，是否存在被处罚的风险或者被认定为合同无效的风险；前述违规行为是否构成重大违法行为；公司的规范解决措施及有效性，工程质量是否存在纠纷或潜在纠纷，超资质承接项目对公司经营的影响

（1）超资质承接项目的具体情况，工程项目的完工进度情况，工程的实施过程、实施结果

根据公司确认及本所律师核查，报告期内截至 2019 年 11 月 5 日，发行人承接八钢焦化分厂烟气脱硫脱硝项目、德龙钢铁有限公司 230 m²烧结脱硫脱硝一体化工程项目、江阴兴澄特种钢铁有限公司淘汰落后产能烧结系统升级改造项目活性焦烟气净化工程项目、河钢产业升级及宣钢产能转移项目脱硫脱硝 BOT 总承包项目、河钢产业升级及宣钢产能转移项目环境除尘 BOT 总承包项目时存在超越环境工程设计专项（大气污染防治工程）乙级资质承揽项目的情形。

根据中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的《工程设计资质标准》（建市[2007]86 号），环境工程设计专项乙级资质可承担中型以下规模环境工程专项设计，其中大气污染防治工程乙级资质可承担的环境工程专项设计规模如下：

环境工程类别		单位	中型	小型
大气污染防治工程	工业蒸汽锅炉烟气治理	单台装机容量：蒸吨/小时	35-65	<35
	发电锅炉烟气治理	单台装机容量：兆瓦	25-100	<25
	工业炉窑烟气治理	废气量：万立方米/小时	6-20	<6
	其他工业废气治理	废气量：万立方米/小时	3-10	<3

经本所律师核查发行人承接的上述总承包项目的招投标文件、总承包合同及其技术附件，上述总承包项目中，河钢产业升级及宣钢产能转移项目环境除尘 BOT 总承包项目的工程类别为其他工业废气治理，其余项目的工程类别均为工业炉窑烟气治理，项目的环境工程专项设计规模情况如下：

序号	项目名称	设计规模/烟气排放量
1	八钢焦化分厂烟气脱硫脱硝项目	1#烟囱：15 万 m ³ /小时 2#烟囱：15 万 m ³ /小时 3#烟囱：30 万 m ³ /小时
2	德龙钢铁有限公司 230 m ² 烧结脱硫脱硝一体化工程项目	168 万 m ³ /小时
3	江阴兴澄特种钢铁有限公司淘汰落后产能烧结系统升级改造项目活性焦烟气净化工程项目	192 万 m ³ /小时
4	河钢产业升级及宣钢产能转移项目脱硫脱硝 BOT 总承包项目	2*198 万 m ³ /小时
5	河钢产业升级及宣钢产能转移项目环境除尘 BOT 总承包项目	2,709.584 万 m ³ /小时

注：河钢产业升级及宣钢产能转移项目环境除尘项目包含 5 个区域：高炉区域、炼钢区域、球团区域、烧结区域、原料区域，每个区域根据面积、除尘量的需要，布置相应数量的除尘设备，合计 77 套除尘设备，总风量为 2,709.584 万 m³/小时。

根据公司确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，八钢焦化分厂烟气脱硫脱硝项目工程已建造完成，168 小时性能调试已验收；兴澄特钢淘汰落后产能烧结系统升级改造项目活性焦烟气净化工程项目工程已建造完成，168 小时性能调试已验收；德龙钢铁 230 m²烧结脱硫脱硝一体化工程项目项目主体工程已建造完成，168 小时性能调试已验收；河钢产业升级及宣钢产能转移项目脱硫脱硝 BOT 总承包项目已终止、河钢产业升级及宣钢产能转移项目环境除尘 BOT 总承包项目随项目公司乐亭中航的股权全部转让给首创大气而由首创大气承接。

根据公司确认，上述项目的实施过程主要为：

建造项目	业主单位	合同签署时间	开工时间	完工进度	完工时间
八一钢铁项目	新疆八一钢铁股份有限公司	2017 年 12 月 15 日	2018 年 4 月	2018 年完工 90.74%	2019 年 4 月，完成 168 小时验收报告
德龙钢铁项目	德龙钢铁有限公司	2018 年 5 月 22 日	2018 年 6 月	2018 年完工 44.32%	2020 年 1 月，完成 168 小时验收报告
兴澄特钢项目	江阴兴澄特种钢铁有限公司	2018 年 6 月 18 日	2018 年 9 月	2018 年完工 17.17%	2019 年 11 月，完成 168 小时验收报告
乐亭除尘项目	河钢乐亭钢铁有限公司	2018 年 5 月 25 日	2018 年 6 月	2018 年完工 2.7%	已转让
乐亭脱硫脱硝	河钢乐亭钢铁有限	2018 年 8 月 10 日	2018 年 9 月	2018 年完工	已终止

硝项目	公司			9.75%	
-----	----	--	--	-------	--

实施结果情况：河钢产业升级及宣钢产能转移项目脱硫脱硝 BOT 总承包项目已终止、河钢产业升级及宣钢产能转移项目环境除尘 BOT 总承包项目随项目公司乐亭中航的股权全部转让给首创大气而由首创大气承接，剩余项目的业主方均出具了确认函，确认该等项目工程的实施结果以及工程质量均符合业主方的要求以及总承包合同的相关约定。

(2)是否因存在超资质承接项目被相关主管部门处罚的情形，未被处罚的，是否存在被处罚的风险或者被认定为合同无效的风险，前述违规行为是否构成重大违法行为

经本所律师登录发行人所在地及上述项目所在的规划、住建、工商等主管部门官网核查以及发行人确认，发行人不存在因超资质承接项目受到相关主管部门行政处罚的情形。

2020年3月5日，北京市住房和城乡建设委员会出具证明，截至2020年3月4日，中航泰达近三年内未发生较大及以上安全责任事故、质量责任事故或存在拖欠农民工工资的情况；2020年5月6日，北京市规划和自然资源委员会出具证明，截至2020年4月24日，中航泰达近三年无被行政处罚的记录。

根据新疆八一钢铁股份有限公司八钢焦化分厂、德龙钢铁有限公司以及江阴兴澄特种钢铁有限公司分别出具的确认函，该等业主方均确认：与中航泰达签署的合同合法合规，该合同系双方真实意思表示，合法有效；业主方对中航泰达签署并执行合同所具备的资质和履约能力无异议；截至确认函出具之日，合同项下的工程已实施完毕，工程的实施过程、实施结果以及工程质量均符合业主方的要求以及合同的相关约定；截至确认函出具之日，业主方与中航泰达之间不存在因履行合同而产生任何争议或纠纷的情况。

本所律师对新疆八一钢铁股份有限公司八钢焦化分厂、德龙钢铁有限公司以及江阴兴澄特种钢铁有限公司等业主方进行了访谈，该等业主方确认，中航泰达

不存在重大违约或其他不诚信行为，双方之间不存在因工期、工程质量等方面的问题而产生诉讼、纠纷的情况。

2019年11月5日，发行人完成了对其持有的环境工程设计专项（大气污染防治工程）乙级资质的升级，并取得了编号为A111033227的《工程设计资质证书》，资质类别及等级：环境工程设计专项（大气污染防治工程）甲级，有效期自2019年11月5日至2024年11月5日。

2020年4月15日，发行人出具了《承诺函》，承诺将严格按照国家相关法律法规及发行人所具备的相关业务资质证书所核准的业务范围承揽业务。

2020年4月16日，发行人的实际控制人刘斌、陈士华出具了《承诺函》，承诺将通过一切合法、有效、可行的方法或途径促使、要求中航泰达严格按照国家相关法律法规以及中航泰达所具备的相关业务资质证书所核准的业务范围承揽业务；承诺将积极促使、要求中航泰达申请开展业务所必须的相关业务资质证书或申请升级相关业务资质证书，确保中航泰达承揽相关业务前具备相应的资质条件；如中航泰达因超出业务资质范围承揽业务而受到行政处罚等不利法律影响，承诺将承担因此给中航泰达造成的一切经济损失。

综上，本所律师认为，报告期内截至2019年11月5日，发行人存在超越资质承揽项目的行为，但该等项目的业主方均对与发行人签署的合同效力予以认可，对发行人执行合同的业务资质无异议，均确认与发行人之间不存在因履行合同而产生任何争议或纠纷；发行人的相关主管部门已对发行人出具合法合规证明；发行人已将环境工程设计专项（大气污染防治工程）资质升级为甲级资质；发行人的控股股东、实际控制人亦出具了相关承诺函，承诺将承担发行人因超越资质承揽项目可能遭受的一切经济损失；因此，发行人超越资质承揽项目被相关主管部门处罚的风险或者被认定合同无效的风险较小，前述违规行为不构成重大违法行为。

（3）公司的规范解决措施及有效性，工程质量是否存在纠纷或潜在纠纷，

超资质承接项目对公司经营的影响

根据新疆八一钢铁股份有限公司八钢焦化分厂、德龙钢铁有限公司以及江阴兴澄特种钢铁有限公司等业主方出具的书面确认函及中介机构对该等业主方的访谈，发行人与上述业主方之间不存在工程质量方面的纠纷或潜在纠纷。

如上所述，发行人就超越资质承揽项目采取了如下规范解决措施：邀请业主方对发行人承揽项目所签署的合同效力、业务资质能力、合同履行情况等出具确认函，取得发行人所在地住建部门、规划部门出具的合法合规证明，将环境工程设计专项（大气污染防治工程）资质升级为甲级资质，取得控股股东、实际控制人出具的承诺函。

除上述措施外，为避免未来出现超越资质承揽项目的情形，发行人制定了《对外投标管理制度》、《事业发展部工作管理办法》等制度，明确规定事业发展部在实施相关项目投标过程中，应首先重点关注招标人关于投标人资质的规定要求，全面了解拟招标项目的工程规模、技术标准及业务资质条件，投标人员应根据公司拥有的资质情况严格按照法律法规核准的资质范围承接项目，不得出现超越资质承揽项目的情形。同时，发行人计划邀请常年法律顾问面向公司员工特别是事业发展部门人员开展多场关于招投标工作、业务资质等方面的法律培训，宣讲建设工程项目招投标以及业务资质方面的法律知识，提升公司员工的法律风险防范意识。

发行人及发行人的控股股东、实际控制人亦均做出承诺，承诺发行人将严格按照国家相关法律法规以及中航泰达所具备的相关业务资质证书所核准的业务范围承揽业务。

根据《工程设计资质标准》（建市[2007]86号）的规定，2019年11月5日，发行人将环境工程设计专项（大气污染防治工程）资质由乙级升级为最高等级的甲级资质后，可承担各类环境工程（含建构筑物和非标准设备等）专项设计，规模不受限制。因此，发行人未来将不会发生超越环境工程设计资质承揽项目的情

形。

本所律师认为，发行人已采取有效的规范解决措施，工程质量方面不存在纠纷或潜在纠纷，报告期内超资质承接项目不会对发行人的经营产生重大实质性影响；发行人的环境工程设计专项（大气污染防治工程）资质已升级为最高等级的甲级资质，未来将不会发生超越环境工程设计资质承揽项目的情形。。

（三）结论意见

综上所述，本所律师认为：

1、发行人已披露所持资质证书情况，披露内容真实、准确，发行人所持有的资质证书满足所开展业务的需求，发行人符合取得相关资质证书的资质条件；发行人即将到期的建筑业企业资质证书和安全生产许可证书不存在重大续期障碍；

2、发行人已披露持有相关专业资质人员情况，披露内容真实、准确、完整；

3、截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在授权其他工程类单位通过挂靠公司承接项目的情形，不存在通过该等专业人员挂靠使公司取得并持有相关工程资质的情形；

4、发行人已披露超资质承接项目的具体情况，披露内容真实、准确、完整；截至本补充法律意见书出具之日，发行人超越资质承揽项目被相关主管部门处罚的风险或者被认定合同无效的风险较小，前述违规行为不构成重大违法行为；

5、截至本补充法律意见书出具之日，发行人已采取有效的规范解决措施，超资质承接项目不会对发行人的经营产生重大实质性影响，发行人已取得环境工程设计专项（大气污染防治工程）的甲级资质，未来不存在超资质承接项目的风险。

二十四、 《问询函》问题 4：关于工程分包

根据公开发行说明书，在生产经营过程中，公司建造业务存在施工承包合同分包情况。

请发行人：（1）披露报告期工程分包供应商的基本情况、资质取得情况，分包涉及的工程项目、分包具体内容、采购金额及占比情况。（2）说明工程分包供应商与发行人、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及其近亲属之间是否存在关联关系、资金或业务往来、其他利益安排；对比分析分包成本和自主作业成本，说明定价原则及公允性、是否存在利益输送或其他利益安排。（3）披露公司对工程分包项目的管理模式、质量控制措施，发行人与工程分包公司的责任分担原则及纠纷解决机制。（4）工程分包是否需要并已经取得甲方同意，是否存在违反与甲方合同约定的情形，是否符合关于禁止违法分包、转包相关法律法规的要求，工程分包供应商是否需要并已经取得相应资质；如存在分包不规范的情况，请详细披露包括但不限于相应项目、金额、占比、完工情况、不规范的具体情形、原因、法律后果，发行人规范工程分包业务的具体措施及执行情况，工程的实施过程、实施结果及工程质量是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并对发行人工程分包合规情况发表明确意见。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师进行了如下核查工作：

- 1、查阅了发行人报告期内的采购明细、工程分包采购合同；
- 2、通过“国家企业信用信息公示系统”、“企查查”、“全国建筑市场监管公共服务平台”等网站核查工程分包供应商的工商登记信息、分包资质情况；
- 3、访谈发行人控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理

人员并核查该等人员填具的相关调查问卷；

- 4、对发行人的主要工程分包供应商进行了访谈；对发行人的主要客户进行了访谈，核查工程分包是否已取得业主方同意、是否违反合同约定；
- 5、查询《住房和城乡建设部关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》、《建设工程勘察设计资质管理规定》、《建设工程质量管理条例》等相关法规规定；
- 6、核查发行人的各项管理制度；
- 7、核查其他相关重要的文件或资料。

（二）分析过程

1、披露报告期工程分包供应商的基本情况、资质取得情况，分包涉及的工程项目、分包具体内容、采购金额及占比情况

经查验发行人的采购明细、工程分包采购合同，登录“国家企业信用信息公示系统”、“企查查”、“全国建筑市场监管公共服务平台”等网站查询工程分包供应商的工商信息、资质情况。报告期内，公司前十大工程分包供应商采购金额占工程分包总采购金额比例分别为 100.00%、83.62%和 79.60%，其基本情况、资质取得情况、分包涉及的工程项目、分包具体内容、采购金额及占比情况如下：

序号	供应商名称	基本情况	资质情况	分包涉及项目	分包内容	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
						金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
1	南通新宇钢结构有限公司	成立于 2014 年，注册资本 5,188.00 万元，主营业务包括钢结构制作、安装等	钢结构工程专业承包三级	兴澄特钢淘汰落后产能烧结系统升级改造项目	钢结构制作安装	3,136.88	8.67%	894.72	2.67%	-	-
2	南通成世重工发展有限公司	成立于 2007 年，注册资本 6,660.00 万元，主营业务包括大型钢构工程配套等	钢结构工程专业承包三级	兴澄特钢淘汰落后产能烧结系统升级改造项目	钢结构制作安装	2,032.25	5.61%	668.97	2.00%	-	-
3	中冶京诚工程技术有限公司	成立于 2003 年，注册资本 327,692.82 万元，主营业务包括冶金工程咨询、设计、工程承包业务等	建造工程施工总承包一级	河钢产业升级及宣钢产能转移项目脱硫脱硝工程、环境除尘工程	建筑安装	1,974.76	5.46%	2,134.86	6.37%	-	-
4	中国十九冶集团有限公司	成立于 1966 年，注册资本 257,000.00 万元，主营业务包括建筑工程的规划、涉及、投资、施工运营等	钢结构工程专业承包一级	德龙钢铁 230m ² 烧结机脱硫脱硝一体化工程	钢结构制作安装	1,414.98	3.91%	1,409.09	4.21%	-	-
5	天津宏昶能源科技有限公司	成立于 2017 年，注册资本 2,000.00 万元，主营业务包括锅炉及辅助设备等的批发、零售及安装	特种设备安装资质	新疆八一钢铁焦化分厂烟气脱硫脱硝项目	锅炉安装	873.97	2.41%	377.25	2.41%	-	-
6	天津市中天领航建筑工程有限公司	成立于 2006 年，注册资本 3,000.00 万元，主营业务包括基础灌注桩、打桩，线路、管道、设备安装等	地基基础工程专业承包一级	河钢产业升级及宣钢产能转移项目脱硫脱硝工程	桩基施工	826.68	2.28%	1,074.80	3.21%	-	-

7	天津宇昊建设工程有限公司	成立于 2004 年，注册资本 50,000.00 万元，主营业务包括建筑施工、工程监理、工程设计等	建筑工程施工总承包一级	新疆八一钢铁焦化分厂烟气脱硫脱硝项目	土建工程施工	659.27	1.82%	887.63	2.65%	-	-
8	江阴新城建设工程有限公司	成立于 1993 年，注册资本 10,088.00 万元，主营业务包括建筑工程施工等	建造工程施工总承包二级	兴澄特钢淘汰落后产能烧结系统升级改造项目	土建工程施工	487.52	1.35%	361.24	1.08%	-	-
9	河北省安装工程有限责任公司	成立于 1980 年，注册资本 23,368.07 万元，主营业务包括建筑工程施工、防水防腐保温工程承包等	防水防腐保温工程专业承包二级	德龙钢铁 230m ² 烧结机脱硫脱硝一体化工程	设备、管道保温施工	412.84	1.14%	-	-	-	-
10	南通市科顺建筑防水工程有限责任公司	成立于 2010 年，注册资本 1,000.00 万元，主营业务包括防水保温防腐工程施工等	防水防腐保温工程专业承包二级	兴澄特钢淘汰落后产能烧结系统升级改造项目	设备、管道保温施工	403.30	1.11%	-	-	-	-
11	河北坤建建筑工程有限公司	成立于 2012 年，注册资本 6,000.00 万元，主营业务包括建筑安装施工等	建造工程施工总承包三级	德龙钢铁 230m ² 烧结机脱硫脱硝一体化工程、鑫跃焦化焦炉烟气脱硫脱硝工程	土建工程施工	279.04	0.77%	642.01	1.92%	117.12	1.39%
12	河南省信阳安装总公司	成立于 1990 年，注册资本 7,100.00 万元，主营业务包括设备安装、建筑工程、钢结构工程承包等	钢结构工程专业承包二级	新疆八一钢铁焦化分厂烟气脱硫脱硝项目	钢结构制作安装	264.28	0.73%	672.81	2.01%	-	-
13	河北建设集团股份有限公司	成立于 1997 年，注册资质 176,138.35 万元，主要从事建设工程承包业务	建筑工程施工总承包特级	德龙钢铁 230m ² 烧结机脱硫脱硝一体化	土建工程施工	159.85	0.44%	1,507.45	4.50%	-	-

				工程							
14	新疆冶金建设（集团）有限责任公司	成立于 1981 年，注册资本 30,000.00 万元，主营业务包括建筑施工、非标钢结构制作等	钢结构工程专业承包二级	新疆八一钢铁焦化分厂烟气脱硫脱硝项目	钢结构制作安装	146.36	0.40%	1,895.45	5.66%	-	-

2、说明工程分包供应商与发行人、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及其近亲属之间是否存在关联关系、资金或业务往来、其他利益安排；对比分析分包成本和自主作业成本，说明定价原则及公允性、是否存在利益输送或其他利益安排

（1）说明工程分包供应商与发行人、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及其近亲属之间是否存在关联关系、资金或业务往来、其他利益安排

本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”、“企查查”等网站对上述工程分包供应商的工商信息、股东、主要人员情况等信息进行了查询，查阅了发行人的工商登记资料，查阅了发行人控股股东、实际控制人、主要股东及董监高填具的调查问卷等资料，对上述主要供应商进行了访谈。报告期内，发行人的工程分包供应商与发行人、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及其近亲属之间均不存在关联关系、资金或业务往来、其他利益安排。

（2）对比分析分包成本和自主作业成本，说明定价原则及公允性、是否存在利益输送或其他利益安排

根据《住房和城乡建设部关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市〔2016〕93号），仅具有设计资质的企业承接工程总承包项目时，应当将工程总承包项目中的施工业务依法分包给具有相应施工资质的企业。

发行人系依据其环境工程设计专项（大气污染防治工程）资质承接总承包项目，施工作业均依法以专业分包的形式组织施工，无自主作业。在确定专业分包方及确定价格时，发行人主要通过招标、竞争性谈判两种方式，价格确定均经过了充分的市场竞争，定价公允，不存在利益输送或其他利益安排。

（3）披露公司对工程分包项目的管理模式、质量控制措施，发行人与工程分包公司的责任分担原则及纠纷解决机制

①公司控制分包作业质量的管理模式、质量控制具体措施

经核查发行人提供的《项目管理制度》、《质量管理办法》、《建设工程分包管理办法》等内部控制制度文件以及对发行人项目管理负责人的访谈，发行人对工程分包项目的管理模式、质量控制措施主要如下：

A、确定分包商前，由设备工程管理部对分包商专业资质、资信评价、质保体系等方面进行全面评估，确保分包合法合规；

B、所有总承包项目均由发行人成立现场施工管理部，并派驻项目负责人、技术负责人、质量管理负责人、安全管理负责人等管理人员，把控作业质量；

C、要求分包人建立质量责任制，设专职质量员，明确责任，并在开工前报现场管理代表备案，认真执行自检、互检、工序交接检验制度；

D、对现场施工人员加强质量教育，开工前技术交底，进行应知应会教育，严格执行规范和操作规程，分项工程开工前必须按技术规范规定向现场管理代表报送试验报告（包括施工方案、施工方法、施工准备、质保措施等），经现场管理代表审核批准后方可施工；

E、确保规范规定的检验、抽检频率，接受质量检查时须出示原始资料；

F、建立质量奖惩制度，坚持事故原因不明不放过，不清责任不放过，没有改进措施不放过，事故责任者没有受到教育不放过的“四不放过”原则。

②公司与分包方关于质量责任分摊的具体安排

根据工程分包合同约定，公司与工程分包供应商关于质量责任分摊的具体安排如下：

A、工程质量应达到合同约定的工程施工质量检验及评定标准规定条件，以及分包人在投标书中承诺的工程质量标准或目标；

B、工程质量达不到约定的质量条件的部分，现场管理代表一经发现，可要求分包人返工，分包人应按现场管理代表提出的时间内返工，直到符合约定的条件。因分包人原因达不到约定条件，费用由分包人承担，工期不予顺延，若返工后仍不能达到约定条件，则分包人承担违约责任；

C、由于承包人的原因，诸如设计、设备和材料供应等，使工程未达到约定的质量条件，现场管理代表要求分包人予以返工、修改，其费用由承包人承担，工期相应顺延。

4、工程分包是否需要并已经取得甲方同意，是否存在违反与甲方合同约定的情形，是否符合关于禁止违法分包、转包相关法律法规的要求，工程分包供应商是否需要并已经取得相应资质；如存在分包不规范的情况，请详细披露包括但不限于相应项目、金额、占比、完工情况、不规范的具体情形、原因、法律后果，发行人规范工程分包业务的具体措施及执行情况，工程的实施过程、实施结果及工程质量是否存在纠纷或潜在纠纷

(1) 工程分包已取得甲方同意，不存在违反与甲方合同约定的情形

公司与甲方签署的协议约定，经甲方同意发行人可将部分工程分包，根据报告期内建设项目客户的确认，发行人均能够遵守相关合同约定，不存在因履行合同而产生的任何争议或纠纷。

(2) 符合关于禁止违法分包、转包相关法律法规的要求

①公司的工程分包不属于违法分包

根据《建设工程质量管理条例》，发行人不存在违法分包的情况，说明如下：

序号	违法分包情形	发行人情况
1	总承包单位将建设工程分包给不具备相应资质条件的单位的	发行人的分包商均具有相应资质
2	建设工程总承包合同中未有约定，又未有建设单位认可，承包单位将其承包的部分建设工程交由其他单位完成的	发行人进行业务分包符合总承包合同约定，且取得了发包方认可
3	施工总承包单位将建设工程主体结构的施工分包给其他单位的	发行人系持有设计资质的总承包单位，承担了主要的设计、采购、调试等工作
4	分包单位将其承包的建设工程再分包的	发行人为总承包单位，不存在该情形，且在分包合同中均已约定不得再分包

③ 公司的工程分包不属于转包

报告期内，公司先后持有环境工程设计专项（大气污染防治工程）乙级和甲级资质，根据《建设工程勘察设计资质管理规定》相关规定，可以从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务，并且根据《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》等相关法律规定，在取得建设单位认可的情况下，可以将部分工程发包给具有相应资质条件的分包单位。

根据《建设工程质量管理条例》，转包是指承包单位承包建设工程后，不履行合同约定的责任和义务，将其承包的全部建设工程转给他人或者将其承包的全部建设工程肢解以后以分包的名义分别转给其他单位承包的行为。公司在承接项目后，承担了项目主要的设计、设备材料采购、系统单体调试、系统分体调试、系统整体调试、168小时试运行等职能，并成立现场施工管理部及派驻相关管理人员对现场分包施工进行管理，不存在将其承包的全部建设工程转给他人或者将其承包的全部建设工程肢解以后以分包的名义分别转给其他单位承包的行为。

综上，本所律师认为，公司将业务分包给具有相应资质条件的分包单位符合相关规定，不属于转包行为。

（3）工程分包供应商已经取得相应资质

报告期内，公司的工程分包供应商均具备相应资质，不存在分包不规范的情形，工程分包供应商具备的资质情况详见本题回复之“1、披露报告期工程分包供应商的基本情况、资质取得情况，分包涉及的工程项目、分包具体内容、采购金额及占比情况”中相关内容。

（三）结论意见

综上所述，本所律师认为：

1、发行人已按要求披露工程分包供应商的基本情况、资质取得情况，分包

涉及的项目、分包内容、采购金额及占比等，披露内容真实、准确、完整，工程分包供应商均已取得相应资质；

2、工程分包供应商与发行人、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及其近亲属之间不存在关联关系、资金或业务往来、其他利益安排；

3、发行人的工程分包定价公允，不存在利益输送或其他利益安排；

4、发行人对工程分包项目的管理及质量控制措施有效，与工程分包公司的责任分担及纠纷解决机制明确；

5、工程分包已取得甲方同意，不存在违反与甲方合同约定的情形，符合关于禁止违法分包、转包相关法律法规的要求，工程分包供应商已取得相应资质；

6、发行人的工程分包行为合规。

二十五、 《问询函》问题 5：关于劳务分包

根据申请材料，发行人存在劳务分包的情形。

请发行人补充披露：（1）公司主要的合作劳务公司基本情况、合作内容、金额、占营业收入比例，劳务合作公司与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益关系，合作劳务公司及其业务人员是否依法取得劳务分包、施工等业务资质。（2）劳务分包模式下公司工程服务的用工情况，公司对分包项目的管理模式、质量控制措施，发行人与劳务分包公司的责任分担原则及纠纷解决机制。（3）劳务分包中是否存在重大违法违规行为，分包施工过程是否曾发生工程施工质量纠纷、安全事故或其他责任事故，工程施工质量纠纷（如有）、责任事故（如有）对公司生产经营的具体影响。（4）报告期内公司是否存在向施工队、个人进行劳务分包的情形，是否存在劳务派遣、临时工、非全日制用工等其他用工形式；如有，请披露各

类用工形式的金额、占比、项目管理模式、质量控制措施、施工质量纠纷（如有）、劳务纠纷（如有），说明采取相应用工方式的必要性、合法合规性及对生产经营的影响。

请发行人说明：（1）劳务人员工资与所属地同工种工资标准是否存在差异，是否存在由劳务公司为发行人承担成本和费用的情形。（2）发行人劳务外包款项结算周期、清结情况，是否存在拖欠农民工工资情形，是否存在相关纠纷或潜在纠纷。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师进行了如下核查工作：

- 1、查阅了发行人报告期内的供应商明细表；通过“国家企业信用信息公示系统”、“企查查”、“全国建筑市场监管公共服务平台”等网站核查主要劳务供应商的工商信息、股东、主要人员情况、分包资质情况等信息；对主要劳务供应商进行了访谈；
- 2、核查了发行人与主要劳务供应商签署的劳务分包合同、资金支付凭证或发票等文件；
- 3、查阅了发行人的工商登记资料，查阅了发行人控股股东、实际控制人、主要股东及董监高填写的调查问卷等资料；
- 4、核查了主要劳务供应商的资质证照并抽查了其业务人员的上岗证书等文件；
- 5、就发行人劳务分包、安全生产、质量管理及劳务分包用工情况对发行人的相关负责人进行了访谈；

- 6、查阅了发行人制定的《项目管理制度》、《质量管理办法》等与劳务分包相关的内部控制制度；
- 7、就工程施工质量纠纷、安全事故或其他责任事故等事项，登录“中国裁判文书网”、“中国执行信息公开网”、“信用中国”以及安全质量管理部门官网等网站进行查询；
- 8、核查其他相关重要资料或文件。

（二）分析过程

1、公司主要的合作劳务公司基本情况、合作内容、金额、占营业收入比例，劳务合作公司与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益关系，合作劳务公司及其业务人员是否依法取得劳务分包、施工等业务资质

（1）主要合作劳务公司的基本情况

根据发行人确认及本所律师核查，报告期内发行人采购金额在 50 万元以上的主要劳务合作公司有 4 家，根据该 4 家公司的营业执照并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”、“企查查”等网站查询，该等劳务合作公司的基本情况如下：

企业名称	基本情况	
南通乾源劳务有限公司	成立日期	2016 年 2 月 18 日
	注册资本	200 万元
	法定代表人	刘建飞
	经营范围	建筑劳务分包；劳务派遣经营；职业中介服务；钢结构制作安装；水电安装；机电设备维修及安装；土石方工程、防腐保温工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	股东情况	钱燕持股 100%
成都庆合源劳务有限公司	成立日期	2017 年 2 月 23 日
	注册资本	3,000 万元
	法定代表人	王庆平

	经营范围	建筑劳务分包；房屋建筑工程、公路工程、市政公用工程、水利水电工程、通信工程、机电工程、矿山工程、电力工程、地基基础工程、起重设备安装、防水防腐保温工程、消防设施工程、钢结构工程、模板脚手架工程、建筑装饰装修工程、建筑机电安装工程、城市及道路照明工程、隧道工程、桥梁工程、铁路铺轨架梁工程、公路交通工程、环保工程、土石方工程、古建筑工程、园林绿化工程设计、施工；工程造价咨询服务、工程审计咨询服务；租赁：机械设备、模板脚手架、起重设备；销售：建材、钢材、机械设备、五金产品（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）
	股东情况	陈利持股 50%，王庆平持股 50%
安阳市建设工程有限公司	成立日期	2005 年 6 月 7 日
	注册资本	2,000 万元
	法定代表人	侯光华
	经营范围	土木建筑、水电暖安装、预制构件、大型土石方、铆焊，土地整理、拆迁、机电设备安装、管道工程、钢板仓工程设计安装、市政公用工程施工总承包、地基基础工程专业承包、钢结构工程专业承包、城市及道路照明工程专业承包、环保工程专业承包、施工劳务、消防设施工程专业承包、防水防腐保温工程专业承包、建筑装饰装修工程专业承包、建筑幕墙工程专业承包、园林绿化施工；太阳能、空气能、节能技术推广服务；光伏板组件设计、安装；体育场设施施工。
	股东情况	侯福堂持股 51.47%、侯光华持股 34.48%、侯秀婷持股 4.05%、姚琦持股 2%、侯光军持股 2%、李玉婷持股 2%、侯光民持股 2%、刘艳持股 2%
广州旭日人力资源有限公司	成立日期	2017 年 7 月 21 日
	注册资本	200 万元
	法定代表人	吴宁
	经营范围	人力资源外包；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；企业管理咨询服务；企业财务咨询服务；业务流程外包；房屋租赁；场地租赁（不含仓储）；建筑物清洁服务；防虫灭鼠服务；生活清洗、消毒服务；绿化管理、养护、病虫害防治服务；建筑劳务分包；劳务承揽；接受委托从事劳务外包服务；职业中介服务；收集、整理、储存和发布人才供求信息；人才推荐；人才招聘；人才测评；人才资源开发与管理咨询；人才培养；人才租赁；人才择业咨询指导；人才信

		息网络服务；人才引进；流动人才人事档案及相关的人事行政关系管理；职业信息服务；人事代理；保安服务；劳务派遣服务
	股东情况	吴宁持股 100%

(2) 合作内容、金额、占营业收入比例

根据发行人提供的劳务分包合同及劳务采购台账，发行人报告期内向上述主要合作的劳务公司采购劳务的情况如下：

企业名称	合作内容	采购金额及占营业收入比例					
		2017 年度		2018 年度		2019 年度	
		采购金额 (元)	占比 (%)	采购金额 (元)	占比 (%)	采购金额 (元)	占比 (%)
南通乾源劳务有限公司	吸附模块本体、氨水罐等设备制作、设备接卸、设备开箱验收、资料管理等	2,336,792.39	1.51	14,185,195.92	3.26	1,153,967.92	0.25
成都庆合源劳务有限公司	设备及管道安装、活性炭的装填劳务	—	—	—	—	1,005,295.67	0.22
安阳市建设工程有限公司	项目作业涉及的全部施工劳务	1,359,223.3	0.88	540,776.7	0.12	—	—
广州旭日人力资源有限公司	活性炭的装填劳务	—	—	—	—	699,029.13	0.15

(3) 劳务合作公司与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或其他利益关系

本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”、“企查查”等网站对上述主要劳务合作公司的工商信息、股东、主要人员情况等信息进行了查询，查阅了发行人的工商登记资料，查阅了发行人控股股东、实际控制人、主要股东及董监高填写的调查问卷等资料，对上述主要劳务合作公司进行了访谈。经核查，发行人及

其控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员不存在持有上述劳务合作公司股权的情况，亦不存在在上述劳务合作公司任职的情形，上述劳务合作公司的股东、董事、监事及高级管理人员亦不存在在发行人及其子公司任职的情形。

本所律师认为，上述劳务合作公司与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他利益关系。

（4）合作劳务公司及其业务人员是否依法取得劳务分包、施工等业务资质

《房屋建筑和市政基础设施工程施工分包管理办法》第四条规定：“本办法所称施工分包，是指建筑业企业将其所承包的房屋建筑和市政基础设施工程中的专业工程或者劳务作业发包给其他建筑业企业完成的活动。”第五条第三款规定：“本办法所称劳务作业分包，是指施工总承包企业或者专业承包企业将其承包工程中的劳务作业发包给劳务分包企业完成的活动。”

2001年7月1日实施的《建筑业企业资质等级标准》（建建[2001]82号）规定，劳务分包企业资质等级标准包括木工作业、砌筑作业、抹灰作业、石制作、油漆作业、钢筋作业、混凝土作业、脚手架搭设作业、模板作业、焊接作业、水暖电安装作业、钣金工程作业、架线工程作业等13种劳务分包企业资质。2015年1月1日实施的《建筑业企业资质标准》（建市[2014]159号）废止了前述规定，并规定施工劳务资质不再区分类别和等级，可承担各类施工劳务作业。

经本所律师核查，成都庆合源劳务有限公司、安阳市建设工程有限公司向发行人提供了工程施工劳务，作为施工劳务企业具有施工劳务企业资质证书及安全生产许可证书，具体情况如下：

序号	企业名称	证书名称	证书编号	颁发机构	资质范围
1	成都庆合源劳务有限公司	建筑业企业资质证书	D351674559	成都市城乡建设委员会	施工劳务(不分等级)
2		安全生产许可证	(川)JZ安许证字(2017)	四川省住房和城乡建设	建筑施工

			005753	厅	
3	安阳市建设工程有限公司	建筑业企业资质证书	D341081732	安阳市住房和城乡建设局	施工劳务(不分等级)
4		安全生产许可证	(豫)JZ安许证字(2005)060002	河南省住房和城乡建设厅	建筑施工

根据公司提供的成都庆合源劳务有限公司、安阳市建设工程有限公司主要业务人员的资质证书，成都庆合源劳务有限公司、安阳市建设工程有限公司的主要业务人员持有熔化焊接与热切割作业、起重机械作业等上岗证。

根据发行人确认及本所律师核查发行人与广州旭日人力资源有限公司签署的相关合同，广州旭日人力资源有限公司主要向发行人提供运营项目活性炭的装填劳务，该等劳务不属于《房屋建筑和市政基础设施工程施工分包管理办法》、《建筑业企业资质标准》规定的工程施工劳务作业，无需取得施工劳务资质，其提供劳务人员亦无需取得相关施工资质。

根据江苏省住房和城乡建设厅于 2018 年 6 月颁布的《关于取消施工劳务企业资质要求的公告》（[2018]第 7 号）的规定：取消施工劳务企业资质要求，在本省行政区域内从事建筑劳务作业的企业不需要提供施工劳务资质；持有营业执照的劳务作业企业即可承接施工总承包、专业承包企业的劳务分包作业；各地建设主管部门在开展建筑市场执法检查活动中不再将劳务作业企业是否具有施工劳务资质列为检查内容。

根据上述法规的规定，南通乾源劳务有限公司经核准的经营范围内包含建筑劳务分包，因此未另行申请施工劳务企业资质证书。

根据发行人、南通乾源劳务有限公司确认，并经本所律师核查发行人与南通乾源劳务有限公司签署的相关合同，发行人分包给南通乾源劳务有限公司的劳务包括两部分：一部分为南通乾源劳务有限公司在其位于江苏省南通市的厂区内为发行人提供吸附模块本体、氨水罐及解析塔本体组装、制作劳务，另一部分为在

项目现场提供设备装卸、设备开箱验收、出入库登记、入库设备保护、资料管理、小型设备的运输等简单劳务。

根据南通乾源劳务有限公司出具的书面确认，南通乾源劳务有限公司在其位于江苏省南通市的厂房内向发行人提供吸附模块本体、氨水罐及解析塔本体组装、制作等劳务无需取得施工劳务企业资质证书；在项目施工现场向发行人提供设备装卸、设备开箱验收、出入库登记、入库设备保护、资料管理等简单劳务工作，不属于需要取得资质的工程施工劳务，无需取得施工劳务资质；南通乾源劳务有限公司确认承揽中航泰达分包的劳务过程中未发生过安全生产或工程质量事故，不存在因劳务分包而引发的任何纠纷或潜在的纠纷，不存在违反国家关于劳务分包、工程质量、安全生产方面的法律法规而受到国家有关部门的行政处罚或向其他方承担其他形式法律责任的情形。

综上，本所律师认为，成都庆合源劳务有限公司、安阳市建设工程有限公司具有劳务分包、施工等资质，其主要业务人员具有相应工种的上岗证；广州旭日人力资源有限公司未向发行人提供工程施工劳务，与其主要业务人员无需取得相应的劳务分包、施工资质；南通乾源劳务有限公司在江苏省内提供的劳务根据江苏省出台的有关法规规定无需取得施工劳务资质，其在项目现场提供的劳务不属于工程施工劳务，无需取得相应的劳务分包、施工资质。

2、劳务分包模式下公司工程服务的用工情况，公司对分包项目的管理模式、质量控制措施，发行人与劳务分包公司的责任分担原则及纠纷解决机制

（1）公司工程服务的用工情况如下：

根据发行人确认，发行人通过与劳务供应商签署劳务分包合同的方式将工程项目中的部分劳务分包给劳务供应商，由劳务供应商自行提供劳务人员实施劳务，并负责管理相关劳务人员；除劳务分包用工模式外，发行人的工程服务不涉及劳务派遣、临时工、非全日制用工等情形。

（2）公司对分包项目的管理模式、质量控制措施

经核查发行人提供的《项目管理制度》、《质量管理办法》、《建设工程分包管理办法》等制度以及对发行人项目管理负责人的访谈，发行人对分包项目的管理模式、质量控制措施主要如下：

①发行人建立了对劳务供应商的选择流程，具体包括：在选择劳务供应商时，需收集其工商登记资料、核查其是否具备施工劳务资质、安全生产许可证等资质证书、核查劳务供应商过往业绩及历史上是否存在违法违规行为，了解技术管理人员基本情况，并根据需要考察部分劳务供应商的施工劳务作业现场，以保证劳务供应商具有相应的劳务施工作业能力。

②发行人建立了对分包项目的具体管理制度：项目开工前，发行人项目负责人应与劳务供应商现场负责人及所属作业人员，对项目的安全要求、质量要求、技术特点、环境保护等方面进行综合交底，使所有参建人员掌握项目实施要求；在劳务供应商进入作业现场以后，发行人项目经理部负责对所辖劳务供应商进行日常管理和考核，在项目执行过程中委派技术负责人等工作人员进驻项目现场，对其实施进度、施工质量进行有效监督检查；项目实施中，发行人项目负责人应按施工组织设计编排的进度计划施工，控制工程实际进度，及时发现计划和实际差异，采取必要的措施加以纠正，保证工程按期完成；同时项目负责人负责实施现场的各项管理工作，准确掌握劳务作业的具体情况，及时纠正出现的问题，监督各项要求的执行情况；项目经理部应每周召开一次项目质量例会，重要工序质量分析会应根据施工需要不定期召开，特殊情况下，当出现质量事故（或质量有较大的倒退趋势）时，项目负责人应召开质量研讨会，分析原因提出处理方法（或应采取的纠正措施）。

（3）发行人与劳务分包公司的责任分担原则及纠纷解决机制

根据发行人说明并经本所律师核查发行人与劳务供应商签订的相关劳务分包合同，如项目上发生安全生产、施工质量纠纷，发行人、劳务分包公司的责任分担原则及纠纷解决机制分别如下：

①就安全生产纠纷，发行人、劳务供应商的责任分担原则为：在施工中，劳务供应商应贯彻执行国家现行的安全生产法规、相关安全生产标准，杜绝违章操作、违章作业；对施工现场的违章指挥、安全隐患，应及时报告并提出改进意见；如因劳务供应商的疏忽发生安全事故，劳务供应商应承担相应的安全责任和经济损失责任；劳务供应商必须对施工作业人员进行专业安全教育，作业中发生人员伤亡事故，应及时上报有关部门及发行人，并按国家有关规定认真组织调查，劳务供应商承担全部责任及损失。

②就施工质量纠纷，发行人、劳务供应商的责任分担原则为：劳务供应商在施工作业时应随时接受发行人检查，对检查发现的问题，劳务供应商根据发行人通知，限期无偿返工或整改，达到质量验收合格标准。

③发行人、劳务供应商的纠纷解决机制为：合同在执行过程中发生争议时，双方应本着公平、合理的原则及时协商处理，协商不成，提交北京仲裁委员会仲裁。

综上，本所律师认为，发行人已对分包项目的管理模式和质量控制措施建立了相应的制度和流程；发行人与劳务公司签署的劳务分包合同已明确约定了责任分担原则及纠纷解决机制。

3、劳务分包中是否存在重大违法违规行为，分包施工过程中是否曾发生工程施工质量纠纷、安全事故或其他责任事故，工程施工质量纠纷（如有）、责任事故（如有）对公司生产经营的具体影响

如上所述，发行人报告期内的主要劳务供应商及其业务人员具有相应的劳务施工资质或符合劳务供应商所在地相关法规规定；发行人已就施工劳务采购建立了相应的管理流程或制度。本所律师认为，发行人报告期内劳务分包中不存在重大违法违规行为。

根据发行人的确认、本所律师对主要劳务供应商的访谈，以及本所律师通过“中国裁判文书网”、“中国执行信息公开网”、“信用中国”以及主要劳务供应商

所在地的安全质量管理部门网站的查询，报告期内，发行人的主要劳务供应商在为发行人提供劳务服务过程中未发生过工程施工质量纠纷、安全事故或其他责任事故。

4、报告期内公司是否存在向施工队、个人进行劳务分包的情形，是否存在劳务派遣、临时工、非全日制用工等其他用工形式；如有，请披露各类用工形式的金额、占比、项目管理模式、质量控制措施、施工质量纠纷（如有）、劳务纠纷（如有），说明采取相应用工方式的必要性、合法合规性及对生产经营的影响

根据发行人确认并经本所律师核查发行人报告期内工程总承包项目的采购明细及签署的相关采购合同，以及对主要供应商和发行人相关负责人的访谈，报告期内，发行人的工程总承包项目不存在向施工队、个人进行劳务分包的情形，不存在劳务派遣、临时工、非全日制用工等其他用工形式。

5、劳务人员工资与所属地同工种工资标准是否存在差异，是否存在由劳务公司为发行人承担成本和费用的情形

经本所律师核查发行人与南通乾源劳务有限公司、成都庆合源劳务有限公司、安阳市建设工程有限公司、广州旭日人力资源有限公司等劳务供应商签署的劳务采购合同，发行人与该等劳务供应商约定的劳务人员的工资标准为 300 元/人/天，伙食标准为 40-50 元/人/天，保险费用为 500-600 元/人，差旅费用根据不同项目为 1300-3000 元/人。

根据发行人对劳务分包项目所在地江苏、河北等地的数家劳务公司发出的劳务询价，该等劳务公司反馈的当地同工种市场平均工资为 300-400 元/人/天。因此，发行人与劳务供应商签署的劳务采购合同中约定的人工工资标准与劳务供应商所属地同工种市场平均工资基本一致，不存在较大差异。

综上，本所律师认为，报告期内，劳务人员工资与所属地同工种工资标准不存在较大差异，不存在由劳务公司为发行人承担成本和费用的情形。

6、发行人劳务外包款项结算周期、清结情况，是否存在拖欠农民工工资情形，是否存在相关纠纷或潜在纠纷

经本所律师核查发行人与劳务供应商签署的劳务采购合同，发行人的劳务分包按项目固定总价结算劳务费，通常分三次支付：进场前预付款、进度款及完成所有工作内容并经发行人验收完成的合格作业量支付尾款；结算进度按合同约定执行。

报告期内，发行人的劳务分包工作主要由劳务分包供应商提供，发行人不存在向施工队、个人进行劳务分包的情形，不存在直接雇佣农民工或直接向农民工支付工资等情形。发行人能够按照与劳务分包供应商签署的劳务采购合同的约定向劳务分包供应商结清劳务费用，再由劳务分包供应商自行向其员工支付工资。发行人不存在拖欠劳务分包供应商劳务费用进而致使劳务分包供应商拖欠农民工工资的情形。

根据北京市住房和城乡建设委员会于2020年3月5日出具的证明，截至2020年3月4日，发行人近三年内未发生较大及以上安全责任事故、质量责任事故或存在拖欠农民工工资的情况。

综上，本所律师认为，发行人不存在拖欠农民工工资的情形，不存在相关纠纷或潜在纠纷。

（三）结论意见

综上所述，本所律师认为：

1、发行人的主要劳务合作公司与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他利益关系；相关劳务合作公司及其业务人员已依法取得相应的业务资质或依据相关法规规定及提供的实际劳务情况无需取得相关资质；

2、发行人已对分包项目的管理模式和质量控制措施建立了相应的内部控制制度和流程；发行人与劳务公司签署的劳务分包合同已明确约定了责任分担原则及纠纷解决机制；

3、报告期内，发行人劳务分包过程中不存在重大违法违规行为；发行人劳务分包过程中未发生过工程施工质量纠纷、安全事故或其他责任事故；

4、报告期内，发行人的工程总承包项目不存在向施工队、个人进行劳务分包的情形，不存在劳务派遣、临时工、非全日制用工等其他用工形式；

5、报告期内，劳务人员工资与所属地同工种工资标准不存在较大差异，不存在由劳务公司为发行人承担成本和费用的情形；

6、报告期内，发行人能够按照合同约定向劳务公司结清劳务费用，不存在拖欠农民工工资情况，发行人与劳务公司不存在相关纠纷或潜在纠纷。

二十六、《问询函》问题 6：关于订单获取

根据公开发行说明书，公司的客户群体主要为钢铁、焦化企业，工程总承包项目普遍采取招标、投标的方式；运营项目通过招投标或单一来源采购的方式获取订单。

请发行人：（1）补充披露报告期以招投标、单一来源采购等方式实现的销售金额及占比，是否存在应当履行招投标程序而未履行的情形，如存在，说明订单的有效性、合规性，是否存在被处罚的风险，对公司经营的影响。（2）是否存在商业贿赂、不正当竞争的情形，是否存在诉讼或其他纠纷。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师进行了如下核查工作：

- 1、查阅销售明细、销售合同；
- 2、查阅招标文件、中标通知书；
- 3、查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站；
- 4、对发行人客户进行了访谈。

（二）分析过程

1、补充披露报告期以招投标、单一来源采购等方式实现的销售金额及占比，是否存在应当履行招投标程序而未履行的情形，如存在，说明订单的有效性、合规性，是否存在被处罚的风险，对公司经营的影响

根据公司确认并经本所律师核查发行人总承包项目、运营项目的相关招标文件、合同文件，以及对主要客户进行的访谈，报告期内，公司以招投标、单一来源采购等方式实现的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

订单获取方式	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	26,500.95	57.15%	30,717.30	70.66%	12,761.33	82.27%
单一来源采购	17,479.80	37.70%	12,553.80	28.88%	1,365.40	8.80%
商务洽谈	2,390.04	5.15%	201.49	0.46%	1,385.65	8.93%
合计	46,370.79	100.00%	43,472.59	100.00%	15,512.37	100.00%

根据《中华人民共和国招标投标法》第三条规定，公司的工程总承包业务属于必须进行招标的情形，运营业务则不属于必须进行招标的情形。报告期内，公司的业务承接情况如下：

序号	项目/合同名称	项目类型	承接方式
1	新疆八一钢铁焦化分厂焦炉烟气脱硫脱硝总承包	工程总承包	公开招标
2	江阴兴澄特钢淘汰落后产能烧结系统升级改造项目活性焦烟气净化工程总承包	工程总承包	公开招标
3	德龙钢铁 230 m ² 烧结机脱硫脱硝一体化工程项目	工程总承包	邀请招标
4	鑫跃焦化焦炉烟气脱硫脱硝工程	工程总承包	公开招标
5	河钢产业升级及宣钢产能转移项目脱硫脱硝项目	工程总承包	公开招标

6	河钢产业升级及宣钢产能转移项目环境除尘 BOT 总承包	工程总承包	公开招标
7	陕西延长石油锅炉烟气处理系统改造项目设备供货安装	设备供货安装	商务洽谈
8	包钢炼铁厂烧结一部 3#脱硫系统运营承包	运营服务	单一来源采购
9	包钢炼铁厂烧结二部脱硫系统运营承包	运营服务	单一来源采购
10	包钢金属制造公司稀土钢炼铁厂 500 平烧结机机头烟气脱硫系统专业运营服务	运营服务	单一来源采购
11	包钢稀土钢炼铁厂 500 万吨球团机头烟气除氟及脱硫系统专业运营总包	运营服务	单一来源采购
12	包钢股份烧结一部 1#、2#干法脱硫日常维护检修	运营服务	公开招标
13	昆钢安宁公司本部烧结厂烧结烟气脱硫专业化运营功能承包	运营服务	邀请招标
14	昆钢安宁公司本部烧结厂球团烟气脱硫专业化功能承包	运营服务	邀请招标
15	新疆八钢炼铁厂焦化分厂脱硫脱硝系统运维	运营服务	单一来源采购
16	德龙钢铁 230 m ² 烧结机脱硫脱硝一体化系统专业化运营	运营服务	商务洽谈
17	包钢集团固阳矿山有限公司碱性球团试验期间脱硫系统运营维护承包	运营服务	单一来源采购
18	包钢动供总厂原热电 6*130t 锅炉烟气除尘脱硫系统增补部分	运营服务	单一来源采购
19	安钢炼铁厂 1#360 m ² 烧结机烟气脱硫工程运营	运营服务	单一来源采购

上述采取商务洽谈的业务中，第 7 项系设备供货安装业务，第 16 项为运营业务且客户为民营企业，均不属于需要履行招标程序的情形。此外，公司的设备、副产品销售收入及其他业务收入亦通过商务洽谈方式获取订单。

综上，公司不存在应当履行招投标程序而未履行的情形，订单获取有效、合规，不存在被处罚的风险，不会对公司的经营产生不利影响。

2、是否存在商业贿赂、不正当竞争的情形，是否存在诉讼或其他纠纷

根据发行人确认，并经本所律师对主要客户进行访谈，通过“中国裁判文书网”、“中国执行信息公开网”等网络公开途径查询，报告期内，公司主要通过招投标、单一来源采购、商务洽谈等方式获取订单，订单获取有效、合规，公司不存在商业贿赂、不正当竞争的情形，不存在诉讼或其他纠纷。

（三）结论意见

综上所述，本所律师认为：

- 1、发行人不存在应当履行招投标程序而未履行的情形，订单获取有效、合规，不存在被处罚的风险；
- 2、发行人不存在商业贿赂、不正当竞争的情形，不存在诉讼或其他纠纷。

二十七、 《问询函》问题 7：关于子公司

根据公开发行说明书，发行人 5 家控股子公司中的 4 家净资产或净利润为负。

请发行人：（1）补充披露设置各子公司的商业合理性，各公司之间的业务关系、发展定位，各公司与发行人主营业务的对应关系。（2）结合各子公司主营业务、报告期内业绩情况，说明部分子公司净资产或净利润为负的主要原因，各子公司业务经营是否稳定、可持续。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师进行了如下核查工作：

- 1、查阅各子公司营业执照、工商底档文件，检索“国家企业信用信息公示系统”等相关网站，确认各子公司的设立时间、注册地址、经营范围等信息；
- 2、获取各子公司财务报表，查阅其报告期内的主要财务状况和经营业绩；
- 3、对发行人高管进行访谈，了解各子公司的定位和发展战略、现阶段的经营业绩及其原因等情况。

（二）分析过程

- 1、补充披露设置各子公司的商业合理性，各公司之间的业务关系、发展定

位，各公司与发行人主营业务的对应关系

根据发行人说明以及对发行人高管的访谈，发行人的各控股子公司均有明确的分工安排及战略定位，根据各控股子公司的设立目的、主要业务，可分为工程管理服务子公司和项目运营子公司，分别对应发行人主营业务中的环保工程总承包服务和环保设备专业化运营服务，具体情况如下：

（1）工程管理服务子公司

天津中航为公司的工程管理服务子公司，成立于 2013 年，设立之初系发行人实际控制人控制的企业，成立时经营范围包括房屋建筑工程、公路工程、钢结构工程施工、通风设备安装。为鼓励天津中航在当地的投资发展，2013 年 10 月天津市武清区域关镇企业服务中心与天津中航签订企业落户税收优惠协议书，对天津中航缴纳的企业所得税、增值税等税款给予一定比例的返还，促使天津中航做大做强，更好地带动地方经济发展。

为提升公司整体工程服务水平，拓宽公司在工程承包和机电安装领域的发展路径，同时避免同业竞争和关联交易成为后续资本运作的障碍，2014 年公司收购了天津中航的全部股权，计划将天津中航打造成为专业化的工程管理和机电安装团队。天津中航通过人才招聘，引进博士学历员工 1 名，研究生学历员工 1 名，本科及大专员工 3 名，同时先后匹配 20 余名具有丰富工程管理经验的施工经理、专业技术人员及技术工人，专业涵盖土建、结构、电气、自动化控制等专业。天津中航于 2014 年 12 月获得天津市城乡建设委员会颁发的建筑机电安装工程专业承包三级资质，具备专业化工程管理和机电安装业务实施的能力和资质，是发行人的工程管理服务子公司，为发行人提供工程管理服务并在资质范围内承接发行人机电安装业务。

（2）项目运营子公司

环保设施专业化运营服务是公司主营业务之一，客户主要为包钢集团、昆明钢铁、八一钢铁、德龙钢铁、兴澄特钢、鑫跃焦化等钢铁、焦化行业企业，运营

项目所属区域相对较为分散且离发行人北京总部较远。为更好地满足客户需求，与客户建立长期稳定的合作关系，提高客户稳定性和业务持续性，进一步提升公司在当地市场的品牌影响力，基于公司总体战略规划和员工社保缴纳等考虑，公司通常在运营项目所在地设立专门子公司负责具体运营业务，以便实时响应客户需求，提高客户满意度和公司市场竞争力。

公司与客户签订运营合同后，委托当地运营子公司对承包范围内的所有设备进行全面管理，包括脱硫剂、脱硝剂及其他原辅材料、备品备件、专用工具等的采购和储备，设备的运行维护、安装调试、软件升级、副产品处理，管理期间的在线监测、仪表检验检测以及确保承包范围内的污染物排放达标等。

报告期内，公司主要项目运营子公司与所负责运营项目的对应关系如下：

名称	注册地	报告期内所负责的主要运营项目
包头中航	包头	包钢新体系、包钢三烧、包钢四烧、包钢五烧
安宁中航	昆明	昆钢四烧、昆钢球团
河北中航	石家庄	鑫跃焦化、德龙钢铁、八一钢铁
无锡天拓	无锡	兴澄特钢

注：截至本补充法律意见书出具之日，兴澄特钢运营项目尚未签署正式业务合同，交易对方内部审批程序基本完成。

综上所述，发行人出于提高客户满意度、提升服务品质、强化市场影响力、拓宽销售渠道、提高客户稳定性和业务持续性等目的，设置了上述子公司。上述子公司的设置具备商业合理性，其业务经营情况与发行人的发展定位和主营业务相符。

2、结合各子公司主营业务、报告期内业绩情况，说明部分子公司净资产或净利润为负的主要原因，各子公司业务经营是否稳定、可持续

经核查发行人各控股子公司的财务报表，各子公司报告期内的主营业务和2019年的基本财务状况如下：

单位：万元

公司名称	主营业务	2019 年末		2019 年度	
		总资产	净资产	营业收入	净利润
天津中航	主要提供工程项目管理、电气化安装工程的施工等服务	240.39	-175.31	419.81	-149.88
包头中航	主要提供环保设施专业化运营服务	2,579.39	-60.91	5,729.18	98.68
安宁中航		882.33	134.25	1,221.34	95.94
河北中航		2,603.66	2,122.87	1,112.13	-75.72
无锡天拓		193.17	-9.25	-	-9.25

（1）天津中航

报告期内，天津中航在公司主要环保工程建造项目中承担项目管理工作，涵盖施工现场管理、设备单体试车、系统调试以及与业主、第三方单位的协调工作，并在部分工程建造项目中负责电气、仪控等机电设备的安装作业，与公司主营业务相匹配。由于公司环保工程建造项目整体毛利率较低，天津中航目前为微亏状态。

（2）包头中航

包头中航成立于 2012 年，报告内主要负责内蒙古包钢钢联股份有限公司及其子公司的运营业务。2018 年包头中航向因交通事故去世人员的家属提供经济补偿 153.71 万元，导致 2018 年亏损较多并使得 2019 年末净资产为负。

根据公司说明，该事项系 2018 年包头中航的员工驾驶公司车辆前往项目现场途中，因发生交通事故造成同行的 2 供应商员工伤亡，该事故依法经包头市当地交通部门认定为交通事故，包头中航员工作为司机依法应承担交通肇事经济赔偿责任。出于道义，包头中航与供应商、去世人员家属三方协商一致，包头中航承担了部分经济补偿金 153.71 万元。上述三方同时签署书面协议，并已履行完毕，不存在纠纷或未决事项。

上述交通事故不属于安全生产事故，包头中航也未因该起交通事故受到行政处罚，各方已对该事故的经济补偿达成一致并履行完毕，亦不存在纠纷或潜在纠纷事项。

（3）河北中航

河北中航成立于 2018 年，截至本补充法律意见书出具之日，其主要负责鑫跃焦化、德龙钢铁和八一钢铁项目的运营。由于鑫跃焦化项目毛利率较低以及德龙钢铁、八一钢铁项目仍在业务起步阶段，经营规模较小，河北中航报告期内处于微亏状态。

（4）无锡天拓

无锡天拓成立于 2019 年，其设立目的主要为承接兴澄特钢运营项目，报告期内尚未开展实际经营，目前处于微亏状态。

截至目前上述各控股子公司均能根据各自的业务定位开展正常经营活动，且部分子公司仅处于微亏状态。各控股子公司主要业务与发行人主营业务密切关联，其能够持续从发行人获取工程管理或项目运营订单，经营环境未发生重大调整，发行人及各子公司持续经营能力不存在重大不确定性，发行人长期股权投资不存在减值迹象。此外，上述各控股子公司均为全资子公司，部分子公司出现小额亏损不会对合并报表损益产生较大影响。

发行人各控股子公司已建立规范的财务会计核算体系，保证财务部门岗位齐备，所聘用人员具备相应的专业知识及工作经验，能够胜任该岗位工作，各关键岗位严格执行不相容职务分离的原则。各子公司通过记账、核对、岗位职责落实、职责分离、档案管理等会计控制方法，确保企业会计基础工作规范，财务报告编制有良好基础。

综上所述，本所律师认为，根据公司战略规划和各子公司发展定位，各控股子公司主要业务与发行人主营业务密切关联，其能够持续从发行人处获取工程管理或项目运营订单，业务稳定性和可持续性不存在重大风险；子公司经营状况主要受发行人战略安排及其自身发展阶段影响，具有合理性，部分子公司出现小额亏损未对合并报表损益产生较大影响。

（三）结论意见

综上所述，本所律师认为：

1、发行各子公司均有明确的分工安排，实际运营情况符合发行人关于子公司的定位及战略；

2、子公司经营状况主要受发行人战略安排及其自身发展阶段影响，具有合理性，其业务稳定性和可持续性不存在重大风险。

二十八、 《问询函》问题 8：关于乐亭中航

根据公开发行说明书，2019 年发行人投资收益金额为-1,134.44 万元，其中处置对乐亭中航的长期股权投资产生的投资亏损金额为 1,144.47 万元。乐亭中航为河北中航泰达环保科技有限公司 2018 年 6 月 25 日设立的全资子公司，于 2019 年 11 月 22 日转让给北京首创大气环境科技股份有限公司（新三板基础层公司，代码 832496），双方根据共管协议约定，乐亭中航自 2019 年 7 月起不再纳入发行人合并范围。

请发行人：（1）结合战略规划和业务拓展情况，说明设立乐亭中航的背景和具体原因，母子公司之间是否有清晰的战略分工定位，是否存在业务合作关系及协同效应。（2）结合资产、人员、业务等方面补充披露报告期内乐亭中航的经营情况和主要财务数据，包括但不限于主要产品（或服务）、总资产、净资产、营业收入、净利润、经营现金流量等，说明报告期内生产经营情况是否正常。（3）报告期内乐亭中航成立不久即亏损处置的背景、原因和必要性、出售子公司的定价依据和公允性，交易对方基本情况，交易对方及其控股股东、实际控制人、董监高与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系，是否存在有关利益输送安排。（4）说明不再纳入合并范围的时间点以共管协议的签订时间为基准的原因和合理性，控制权转移的时点划分是否符合企业会计准则的要求。（5）补充披露本次股权转让的实施过程，是否履行了相应的内部决策程序，所履行的程序是否完备、合规，结合税收缴纳情况等说明本次股权转让是否存

在纠纷或者潜在纠纷。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查并发表明确意见。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师进行了如下核查工作：

- 1、核查了乐亭中航的股权转让协议、资产评估报告、工商变更登记资料等文件；
- 2、查验了发行人的内部决策文件及相关公告文件；
- 3、核查了乐亭中航股权转让价款的付款凭证、股权转让款的回收情况并对未收回的股权转让款进行函证；
- 4、对发行人的控股股东、实际控制人、高级管理人员进行了访谈；
- 5、通过“国家企业信用信息公示系统”、“企查查”等网站核查首创大气的基本情况；对首创大气的相关负责人进行了访谈；
- 6、核查了发行人与首创大气就乐亭中航过渡期共管事宜签署的相关文件；
- 7、核查其他相关重要的文件或资料。

（二）分析过程

1、结合战略规划和业务拓展情况，说明设立乐亭中航的背景和具体原因，母子公司之间是否有清晰的战略分工定位，是否存在业务合作关系及协同效应

根据发行人说明以及对发行人实际控制人、高级管理人员的访谈，河钢集团是我国两大钢铁集团—唐钢集团、邯钢集团强强联合组建的大型钢铁集团，拥有唐钢、邯钢、宣钢、承钢、舞钢、矿业、石钢、衡板等多个控股或参股的钢铁企

业，是中航泰达高度重视和重点开发的钢铁企业客户。为此，中航泰达一直关注河钢集团相关业务机会，并于 2017 年中标了河钢集团旗下的鑫跃焦化焦炉烟气脱硫脱硝工程项目。

2018 年，中航泰达先后中标河钢产业升级及宣钢产能转移项目环境除尘 BOT 总承包项目和河钢产业升级及宣钢产能转移项目脱硫脱硝 BOT 总承包项目。根据上述 BOT 合同及其补充合同的约定，中航泰达设立项目公司，即乐亭中航，负责环境除尘项目和脱硫脱硝项目的设计、建设、运营及维护。乐亭中航仅是为了执行上述 BOT 合同而设立的项目公司，其营业范围、工作职责都局限在上述 BOT 项目中。发行人作为母公司主要负责其他项目的建造、运营等项目，二者之间有清晰的战略分工和定位，存在业务上的合作关系及协同效应。

2、结合资产、人员、业务等方面补充披露报告期内乐亭中航的经营情况和主要财务数据，包括但不限于主要产品（或服务）、总资产、净资产、营业收入、净利润、经营现金流量等，说明报告期内生产经营情况是否正常

经核查，乐亭中航成立于 2018 年 6 月，主要为承接河钢产业升级及宣钢产能转移项目环境除尘 BOT 总承包项目和河钢产业升级及宣钢产能转移项目脱硫脱硝 BOT 总承包项目，经营期间共计员工 17 人，主要负责环境除尘项目和脱硫脱硝项目的设计、建设、运营及维护，其资产主要为货币资金和存货，报告期内经营情况正常。

根据乐亭中航设立以来的财务报表及审计报告，乐亭中航的具体财务数据如下：

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年 6-12 月	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月(注)
总资产	84,187,365.04	122,318,750.83
净资产	26,163,593.99	59,923,682.62
营业收入	66,698,354.62	36,614,049.60
净利润	6,163,593.99	3,760,088.63

经营现金流量	-3,092,440.69	-10,182,619.06
--------	---------------	----------------

注：乐亭中航于 2019 年 7 月 3 日起不再纳入发行人合并范围。

3、报告期内乐亭中航成立不久即亏损处置的背景、原因和必要性、出售子公司的定价依据和公允性，交易对方基本情况，交易对方及其控股股东、实际控制人、董监高与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系，是否存在有关利益输送安排

（1）背景、原因和必要性

乐亭中航设立的原因为执行发行人承接河钢乐亭钢铁有限公司的河钢产业升级及宣钢产能转移项目环境除尘、脱硫脱硝 BOT 总承包项目。鉴于：

①上述项目执行期间，唐山市环保局发布了唐环（2019）1 号文件《关于下达唐山市 2019 年五大行业大气污染治理重点工作任务的通知》，该文件要求自 2019 年 1 月 1 日起烧结机机头（球团烘焙）烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别达到不超过 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 的排放要求及氨逃逸不大于 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。该文件的发布使得 BOT 项目原设计方案需要进行优化，以满足技术指标要求，由此将导致项目预计总成本增加，但发行人与业主方未就项目静态投资增加的额度等事项达成一致意见；

②项目投资金额较大，继续执行将对发行人的整体经营效益和资金状况带来不利影响。

基于以上原因，经过慎重考虑，发行人决定出售项目公司，终止上述两个项目，及时回收投资资金，降低公司的经营风险，本次交易对发行人而言具有较强的必要性。

（2）出售子公司的定价依据和公允性

本次出售子公司的定价依据系根据北京中同华资产评估有限公司评估并出

具的中同华评报字[2019]第 050773 号《资产评估报告》，以资产基础法评估本协议项下股权转让价格 4,968.86 万元。在此基础上，公司进行了市场化的询价与谈判，期间发行人与首创大气进行商业磋商，首创大气价格较为贴近公司投入成本，且首创大气为北京首都创业集团有限公司的控股子公司，付款条件较好，发行人能够及时收回资金。

发行人考虑到后续经营需要大量资金的投入，加之上述价格为资产评估基础上市场化竞争谈判的结果，交易价格公允。

（3）交易对方基本情况

本次交易的交易对方为首创大气，首创大气的基本情况如下：

公司名称	北京首创大气环境科技股份有限公司
成立时间	2002 年 12 月 27 日
注册资本	15,400.00 万元
注册地址	北京市北京经济技术开发区万源街 9 号 3 号楼 201 室
实际控制人	北京市国资委
控股股东	北京首都创业集团有限公司
董事	张萌、张胜利、马佳奇、郑向军、刘炳煌、张杰、程兴军
监事	林佳、金文辉、王薇
高级管理人员	马佳奇、郑向军、刘炳煌、程兴军、郗维全、轩辕寒玉、杨娉、杜志刚、徐若松
主营业务	大气污染治理的综合服务
营业范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；软件开发；大气污染治理；水污染治理；固体废物污染治理；废气治理；环境监测；专业承包；工程勘察设计；建设工程项目管理；铁路设备及器材的修理和维护；销售化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、针纺织品、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备；批发汽车；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（4）交易对方及其控股股东、实际控制人、董监高与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系，是否存在有关利益输送安排

经本所律师核查，交易对方及其控股股东、实际控制人、董监高与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高不存在关联关系，相关交易严格按照相关法律法规要求及公司内部治理要求履行了相应程序，不存在利益输送等情形。

4、说明不再纳入合并范围的时间点以共管协议的签订时间为基准的原因和合理性，控制权转移的时点划分是否符合企业会计准则的要求

2019年7月3日，首创大气与发行人及发行人子公司河北中航签署了《关于乐亭中航泰达环保科技有限公司过渡期共管工作组设立及议事规则》，约定首创大气与中航泰达协商设立共管工作组。项目公司原股东、经营团队（包括董事、总经理及其他高级管理人员）的职权授权给共管工作组。

共管工作组包括共管组组长、执行小组和经营团队。首创大气的马佳奇作为共管工作组组长，共管工作组组长负责过渡期内乐亭中航的重大事项决策；执行小组成员如下：执行组长杨聘（首创大气财务总监）、执行组长黄普（发行人董事）、执行总技术顾问刘炳煌（首创大气董事），执行小组负责项目公司日常决策，执行小组会议的组织，会议纪要传签，与BOT项目执行小组之间的日常联系等相关工作；经营团队成员如下：副总经理陈妍（项目业主方派驻）、技术总监孟宪桥（联合中标方中冶京诚工程技术有限公司派驻），施工管理总牵头人李政法（中航泰达派驻）、业务协同总牵头人熊红杰（首创大气派驻）、采购总牵头人龚成宽（首创大气派驻）、财务负责人胡艳京（首创大气派驻）、工程管理助理杨青杰（首创大气派驻），经营团队全面接手乐亭中航日常经营管理。

根据上述议事规则约定，共管工作组于2019年7月3日起接管乐亭中航。发行人已失去经营和财务决策权，无法对乐亭中航进行控制，发行人于2019年7月3日起对乐亭中航不再纳入公司合并范围，控制权转移的时点划分符合企业会计准则的规定。

5、补充披露本次股权转让的实施过程，是否履行了相应的内部决策程序，所履行的程序是否完备、合规，结合税收缴纳情况等说明本次股权转让是否存

在纠纷或者潜在纠纷

（1）内部决策程序的履行

根据本次股权转让时发行人的内部治理规则，乐亭中航股权转让事宜需要提交发行人董事会审议，无需提交股东大会审议。

经核查，2019年8月22日，发行人召开了第二届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于拟出售乐亭中航泰达环保科技有限公司的议案》，同意票数7票，反对票数0票，弃权票数0票。发行人已履行了相应的内部决策程序，决策程序合法有效。

（2）本次股权转让是否存在纠纷或者潜在纠纷

经核查河北中航的纳税申报表、缴税凭证等资料，本次股权转让后，河北中航已在2019年汇算清缴中汇总缴纳了企业所得税，印花税已按照合同转让价款进行了缴纳。

经核查乐亭中航的工商登记材料、股权转让协议及价款支付凭证等文件，截至本补充法律意见书出具之日，本次股权转让已完成工商变更登记，乐亭中航已更名为乐亭首创大气环境科技有限公司，首创大气已经完成对乐亭中航的实际控制，股权转让款已经支付发行人，股权转让合同约定的主要权利义务已经履行完毕。

2020年5月8日，本所律师对首创大气副总经理、财务总监杨娉女士进行访谈，确认了双方就上述股权转让事宜不存在任何纠纷。

本所律师认为，发行人已履行了相应的内部决策程序，决策程序合法有效；截至本补充法律意见书出具之日，股权转让双方不存在纠纷或潜在纠纷的情形。

（三）结论意见

综上所述，本所律师认为：

- 1、发行人设立乐亭中航负责环境除尘项目和脱硫脱硝项目的设计、建设、运营及维护，乐亭中航设立的背景、原因合理，母子公司之间有清晰的战略分工和定位，存在业务上的合作关系及协同效应；
- 2、发行人已补充披露乐亭中航经营状况和主要财务数据，披露内容真实、准确、完整，报告期内，乐亭中航的生产经营情况正常；
- 3、出售乐亭中航的背景、原因真实、合理，定价公允；
- 4、出售乐亭中航的交易对方及其控股股东、实际控制人、董监高与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高不存在关联关系，不存在有关利益输送安排；
- 5、乐亭中航不再纳入合并范围的时间点以共管协议的签订时间未基准具有商业合理性，控制权转移的时点划分符合企业会计准则；
- 6、发行人已补充披露本次股权转让的实施过程，已履行了相应的内部程序，所履行的程序完备、合规，本次股权转让不存在纠纷或者潜在纠纷。

二十九、 《问询函》问题 9：关于董事、监事、高级管理人员

根据公开发行说明书，发行人近两年董事、监事、高级管理人员存在一定的变化情况。

请发行人说明：（1）原财务负责人陈绍华与实际控制人刘斌、陈士华是否存在亲属等关联关系；陈少华 2019 年 3 月辞职的原因，对于发行人生产经营和资金管理等方面的影响，目前除董事外陈绍华是否还担任发行人其他职务，是否存在相关纠纷。（2）董事黄普入职发行人的背景、原因，其入职前是否属于本次发行保荐机构的项目组成员，是否存在影响保荐机构勤勉尽责的相关情形。（3）按照《全国中小企业股份转让系统精选层挂牌审查问答（一）》问题 5 的相关要求，说明发行人最近 24 个月内董事、高级管理人员是否发生了重大不利变化。

（4）发行人董事、监事、高级管理人员是否存在违反竞业禁止相关约定或违反《公司法》148条规定的相关情形；其兼职企业及对外投资的公司是否从事与发行人相同或相似的业务，与发行人及客户、供应商是否存在资金业务往来，是否存在利益输送的情形。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师做了如下核查工作：

- 1、查验了原财务负责人陈绍华与发行人签署的聘任协议、陈绍华的辞职报告等文件，并对陈绍华进行了访谈；
- 2、查验了黄普与发行人签署的聘任协议，并对黄普进行了访谈；
- 3、查验了发行人报告期内董事会、股东大会会议文件；
- 4、查验了发行人董事、监事、高级管理人员填具的调查问卷、出具的声明与承诺函及发行人董事、监事、高级管理人员户籍所在地/经常居住地公安机关出具的无犯罪记录证明；
- 5、查验了发行人报告期内发生的关联交易的相关交易文件、发行人的《公司章程》、《关联交易管理制度》等与关联交易相关的内控制度及发行人报告期内股东大会、董事会、监事会关于关联交易的审议情况等；
- 6、对发行人董事、监事、高级管理人员行政处罚、诉讼、仲裁情况进行网络检索，并核查了发行人董事、监事、高级管理人员兼职企业及对外投资的公司实际从事的主要业务情况；
- 7、核查其他相关重要的资料 and 文件。

（二）分析过程

1、原财务负责人陈绍华与实际控制人刘斌、陈士华是否存在亲属等关联关系；陈绍华 2019 年 3 月辞职的原因，对于发行人生产经营和资金管理等方面的影响，目前除董事外陈绍华是否还担任发行人其他职务，是否存在相关纠纷

经本所律师查阅陈绍华、刘斌、陈士华填具的董监高调查表或股东调查表，并对陈绍华进行访谈，原财务负责人陈绍华与实际控制人刘斌、陈士华之间不存在亲属等关联关系。

根据本所律师对陈绍华进行的访谈，2019 年 3 月，陈绍华离职的原因为其已达到退休年龄，因个人年龄、精力等原因无法继续担任公司财务负责人的职务。

根据公司确认，陈绍华的离职属于公司高级管理人员的正常退休离职，陈绍华离职后，公司即聘请了魏群女士担任公司的财务总监，因此陈绍华的离职对公司生产经营和资金管理等方面未产生较大影响。

根据本所律师核查以及对陈绍华的访谈，除担任发行人的董事外，陈绍华未在发行人处担任其他职务，陈绍华与发行人之间不存在职务任职等纠纷。

2、董事黄普入职发行人的背景、原因，其入职前是否属于本次发行保荐机构的项目组成员，是否存在影响保荐机构勤勉尽责的相关情形

根据发行人的说明以及本所律师对黄普先生进行的访谈，发行人从事的环保行业属于国家三大攻坚战之一的“防治污染”攻坚战，亦是证监会支持鼓励的行业。环保行业属于技术和资金密集型行业，环保企业的发展离不开技术和资金，而三大攻坚战之一的“防范化解风险攻坚战”对民营环保公司融资构成较大影响。在此背景下，发行人有意向聘请证券行业专业人员作为公司高管，一方面对外融资，开展广泛合作，促进业务发展，另一方面对内加强管理，进一步提高公司规范治理水平。作为拥有近十年投行工作经验的证券从业人员，黄普根据其自身职业发展规划，志愿从事环保行业，并于 2019 年 2 月从中信建投证券离职，入职发行

人。

经核查黄普先生填具的调查表及提供的个人简历，发行人现任董事、副总经理黄普先生的简历如下：1984年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2008年毕业于香港岭南大学国际银行与金融专业；2009年2月至2012年6月任职于金元证券股份有限公司投行部，任项目经理；2012年6月至2019年1月任职于中信建投证券股份有限公司投行部，历任高级经理、副总裁、高级副总裁；2019年2月入职中航泰达，2019年4月2日至今任中航泰达副总经理，2019年4月18日至今任中航泰达董事。

根据黄普先生的简历及其说明，黄普先生入职前不属于本次发行保荐机构的项目组成员，其中信建投任职期间未担任业务部门级领导及以上的行政职务，工作变动属于个人原因，无法影响中信建投对中航泰达保荐承销的内部程序的公平性，不会因此使中信建投与发行人存在重大关联关系。

综上，本所律师认为，黄普先生的个人工作变动不会影响中信建投的勤勉尽责。

3、按照《全国中小企业股份转让系统精选层挂牌审查问答（一）》问题 5 的相关要求，说明发行人最近 24 个月内董事、高级管理人员是否发生了重大不利变化

（1）董事的变动情况及原因

根据发行人的确认及本所律师核查，发行人 2018 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具之日董事变动情况如下：

截至 2018 年 1 月 1 日，公司的董事包括刘斌、陈士华、陈思成、陈绍华、陆得江、刚威、杨崇学。2019 年 3 月 29 日，公司董事陈士华、杨崇学因个人原因辞去董事职务。2019 年 4 月 2 日，公司召开第二届董事会第十四次会议，同意提名黄普、吴健民为公司第二届董事会董事候选人。2019 年 4 月 18 日，公司

召开 2019 年第二次临时股东大会，选举黄普、吴健民为公司董事；其中，黄普系由控股股东提名的董事，吴健民系机构投资者烟台舒朗投资控股有限公司提名的董事。2019 年 9 月 10 日，公司董事刚威因个人原因辞去董事职务。2020 年 4 月 11 日，公司董事陈思成因个人原因辞去董事职务。2020 年 4 月 11 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会，选举温宗国、童娜琼为公司独立董事，与刘斌、陈绍华、黄普、陆得江、吴健民共同组成第二届董事会。

自 2018 年 1 月 1 日起至本补充法律意见书出具之日，发行人的董事合计变动 8 名，其中除新聘任 2 名独立董事外，4 名董事变动均系由于刘斌作为发行人的控股股东提名的董事发生变化，2 名董事变动系机构投资者提名的董事发生变化，具体原因如下：

陈士华、杨崇学、陈思成 3 人离任以及新增董事黄普系控股股东刘斌提名董事的调整，吴健民系由机构投资者舒朗投资提名，原董事刚威离任，系因提名其担任董事的机构投资者上海镨昌投资管理中心（有限合伙）退出公司导致；温宗国、童娜琼任发行人独立董事主要是发行人为进一步规范董事会的运作及完善法人治理结构而发生的正常变化。

上述董事的变动属于股东提名董事以及发行人完善法人治理结构造成的正常人事变动；上述发生变动的董事中，除黄普、陈思成属于公司的副总经理直接参与公司的日常生产经营，其余董事除担任发行人董事职务并履行公司董事的法定职责外，未具体参与发行人的日常生产经营；且陈思成虽不再担任公司董事职务，但其仍担任公司的副总经理职务。

综上，本所律师认为，上述董事变动未对公司董事会的运行稳定造成不利影响，亦未对公司的生产经营造成不利影响，不属于重大不利变化。

（2）高级管理人员的变动情况及原因

根据发行人的确认及本所律师核查，发行人自 2018 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具之日高级管理人员变动情况如下：

截至 2018 年 1 月 1 日，公司的高级管理人员为刘斌、陈思成、陈绍华、唐宁。2019 年 4 月 2 日，公司召开第二届董事会第十四次会议，同意聘任黄普为公司副总经理，同意陈绍华辞去财务总监职务，聘任魏群为公司财务总监。

自 2018 年 1 月 1 日起至本补充法律意见书出具之日，发行人的高级管理人员合计变动 3 人，具体原因如下：

发行人新增聘请 1 名副总经理黄普，系在发行人之前管理层的基础上进行的调整充实；发行人原财务总监陈绍华因个人年龄、精力等原因而辞去公司财务总监职务，后公司依据法定程序聘任魏群担任财务总监。

上述高管变动有利于进一步完善公司的法人治理结构，黄普先生、魏群女士在财务、经济、金融等方面具有丰富的工作经验，能够进一步充实公司管理层的经营管理实力；陈绍华辞去财务总监职务后，继续在发行人处担任董事，履行相应的董事职责，且除财务负责人发生变动外，发行人的财务工作未发生其他重大变化，未对发行人正常财务核算工作产生不利影响。

综上，本所律师认为，上述高管变动未对公司的生产经营造成不利影响，不属于重大不利变化。

4、发行人董事、监事、高级管理人员是否存在违反竞业禁止相关约定或违反《公司法》148 条规定的相关情形；其兼职企业及对外投资的公司是否从事与发行人相同或相似的业务，与发行人及客户、供应商是否存在资金业务往来，是否存在利益输送的情形

《公司法》第 148 条规定：“董事、高级管理人员不得有下列行为：（一）挪用公司资金；（二）将公司资金以其个人名义或者以其他个人名义开立账户存储；（三）违反公司章程的规定，未经股东会、股东大会或者董事会同意，将公司资金借贷给他人或者以公司财产为他人提供担保；（四）违反公司章程的规定或者未经股东会、股东大会同意，与本公司订立合同或者进行交易；（五）未经股东会或者股东大会同意，利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机

会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务；（六）接受他人与公司交易的佣金归为己有；（七）擅自披露公司秘密；（八）违反对公司忠实义务的其他行为。董事、高级管理人员违反前款规定所得的收入应当归公司所有。”

经查验发行人董事、监事、高级管理人员填具的调查问卷、出具的声明与承诺函及发行人董事、监事、高级管理人员户籍所在地/经常居住地公安机关出具的无犯罪证明，核查发行人报告期内发生的关联交易的相关交易文件、发行人的《公司章程》、《关联交易管理制度》等与关联交易相关的内控制度，核查发行人报告期内股东大会、董事会、监事会关于关联交易的审议情况，对发行人的主要供应商、客户进行了访谈，对发行人董事、监事、高级管理人员行政处罚、诉讼、仲裁情况进行网络检索，并核查发行人董事、监事、高级管理人员兼职企业或对外投资的公司的主要业务情况：发行人的董事、监事以及高级管理人员不存在挪用公司资金的情形；不存在将公司资金以其个人名义或者以其他个人名义开立账户存储的情形；不存在违反公司章程的规定，未经股东会、股东大会或者董事会同意，将公司资金借贷给他人或者以公司财产为他人提供担保的情形；不存在违反公司章程的规定或者未经股东会、股东大会同意，与本公司订立合同或者进行交易；不存在未经股东会或者股东大会同意，利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务；不存在接受他人与公司交易的佣金归为己有；不存在擅自披露公司秘密；不存在违反对公司忠实义务的其他行为。

综上，本所律师认为，发行人董事、监事、高级管理人员不存在违反竞业禁止相关约定或违反《公司法》148条规定的相关情形；其兼职企业及对外投资的公司未从事与发行人相同或相似的业务，与发行人及客户、供应商不存在资金业务往来，不存在利益输送的情形。

（三）结论意见

综上所述，本所律师认为：

1、原财务负责人陈绍华与实际控制人刘斌、陈士华不存在亲属等关联关系，除董事外陈绍华未担任发行人的其他职务，不存在职务任职等纠纷；

2、黄普先生的工作变动不存在影响保荐机构勤勉尽责的情形；

3、发行人最近 24 个月内董事、高级管理人员未发生重大不利变化，符合《全国中小企业股份转让系统精选层挂牌审查问答（一）》问题 5 的相关要求；

4、发行人的董事、监事、高级管理人员不存在违反竞业禁止相关约定或违反《公司法》148 条规定的相关情形；其兼职企业及对外投资的公司未从事与发行人相同或相似的业务，与发行人及客户、供应商不存在资金业务往来，不存在利益输送的情形。

三十、《问询函》问题 10：关于共同投资

根据公开发行说明书，在 2016 年，发行人与基联启迪（公司实际控制人、董事长、总经理刘斌控股的企业）共同设立北京中墒生态科技有限公司，发行人持股 20%，基联启迪持股 80%。

请发行人：（1）披露发行人与基联启迪共同设立北京中墒生态科技有限公司的背景、原因、商业合理性，说明发行人出资合规性、出资金额确定依据及公允性。（2）披露发行人与该参股子公司是否存在业务或资金往来，如存在，披露相关交易的背景、内容、金额以及相关交易与发行人主营业务之间的关系，说明相关交易的真实性、合法性、必要性、合理性及公允性，是否存在利益输送或特殊利益安排，是否存在损害发行人利益的情形。（3）说明上述共同投资行为是否需要并已经股东会或股东大会同意，相关人员是否存在利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会、自营或者为他人经营与发行人同类的业务等情形及合规性。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师做了如下核查工作：

- 1、核查了中墒生态的营业执照、公司章程、工商登记档案、股东出资凭证、财务报表等文件；
- 2、核查了发行人董事会、股东大会的会议文件、发行人报告期内发生的关联交易的相关交易文件等；
- 3、核查发行人的银行流水等文件；
- 4、核查其他相关重要的资料 and 文件。

（二）分析过程

1、披露发行人与基联启迪共同设立中墒生态的背景、原因、商业合理性，说明发行人出资合规性、出资金额确定依据及公允性

（1）发行人与基联启迪共同设立中墒生态的背景、原因、商业合理性

根据发行人说明以及对发行人实际控制人的访谈，发行人与基联启迪共同设立中墒生态，系发行人看好土壤改良业务前景而在土壤改良业务领域进行的布局，目的在于延伸发行人的业务领域并寻求新的利润增长点；但由于土壤改良业务前期的资金需求量大，先由控股股东在发行人体外进行孵化培育，待项目发展成熟后纳入发行人体系内。因此，发行人选择与基联启迪共同出资设立中墒生态，具有商业合理性。

（2）发行人出资合规性、出资金额确定依据及公允性

2016年4月28日，发行人召开第一届董事会第十二次会议，审议通过《关于对外投资暨关联交易的议案》，根据该议案，发行人与基联启迪拟共同出资设

立中墒生态，中墒生态的注册资本为 1,000 万元，其中发行人拟出资 200 万元，持股比例为 20%，基联启迪拟出资 800 万元，持股比例为 80%。关联董事刘斌、陈士华回避表决了该议案。

2016 年 5 月 16 日，发行人召开 2016 年第三次临时股东大会，审议通过了上述议案，关联股东刘斌、陈士华及汇智聚英回避表决了该议案。截至本补充法律意见书出具之日，发行人与基联启迪均已实缴了上述出资。

根据发行人说明，出资金额确定依据为：土壤改良业务开展是循序渐进的过程，中墒生态初期需要承包盐碱地，作为土壤改良业务试点。发行人和基联启迪根据未来业务开展所需资金情况，协商确定注册资本为 1,000 万元，其中发行人出资 200 万元，持股 20%，基联启迪出资 800 万元，持股 80%。新设立公司双方股东按照 1 元/注册资本的价格出资，价格公允。

2、披露发行人与该参股子公司是否存在业务或资金往来，如存在，披露相关交易的背景、内容、金额以及相关交易与发行人主营业务之间的关系，说明相关交易的真实性、合法性、必要性、合理性及公允性，是否存在利益输送或特殊利益安排，是否存在损害发行人利益的情形

根据发行人确认并经本所律师核查发行人报告期内发生的关联交易情况、发行人的银行流水等文件，截至本补充法律意见书出具之日，发行人与中墒生态之间不存在业务或资金往来，不存在利益输送或特殊利益安排，不存在损害发行人利益的情形。

3、说明上述共同投资行为是否需要并已经股东会或股东大会同意，相关人员是否存在利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会、自营或者为他人经营与发行人同类的业务等情形及合规性

2016 年 4 月 28 日，发行人召开第一届董事会第十二次会议，审议通过《关于对外投资暨关联交易的议案》，关联董事刘斌、陈士华回避表决了该议案。2016 年 5 月 16 日，发行人召开 2016 年第三次临时股东大会，审议通过了上述议案，

关联股东刘斌、陈士华及汇智聚英回避表决了该议案。

经核查中墒生态的营业执照、工商底档、财务报表等文件，中墒生态的经营范围为“技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让、技术推广、技术培训；生态环境治理”，其实际从事的营业活动为土壤改良业务，与发行人不存在同业竞争的情形。

刘斌、陈士华与发行人共同投资设立中墒生态已经取得发行人的董事会、股东大会的审议通过，刘斌、陈士华作为关联董事或关联股东已相应回避该议案的表决；中墒生态主要从事土壤改良业务，与发行人不存在同业竞争的情形。因此，刘斌、陈士华设立中墒生态，不构成《公司法》第 148 条规定的“未经股东会或者股东大会同意，利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务”。

综上所述，本所律师认为，刘斌、陈士华不存在利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会、自营或者为他人经营与发行人同类的业务等情形。

（三）结论意见

本所律师认为：

1、发行人与基联启迪共同设立中墒生态具有商业合理性，发行人出资合法合规、出资价格公允；

2、发行人与中墒生态不存在业务或资金往来，不存在利益输送或特殊利益安排，不存在损害发行人利益的情形；

3、发行人上述共同投资行为已经董事会、股东大会同意，相关人员不存在利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会、自营或者为他人经营与发行人同类的业务等情形。

三十一、 《问询函》问题 11：关于关联方与关联交易

根据申请文件，北京北科清境净化科技有限公司、北京北科欧远科技有限公司、山西致业工程设计有限公司原为发行人关联方，报告期与发行人均存在关联交易。发行人报告期存在关联方资金拆借，均为关联方拆入资金，但 2017 年存在对于关联方的其他应收款余额。实际控制人报告期内对外转让北京北科清境净化科技有限公司和山西致业工程设计有限公司，注销连云港扬子大众广告有限公司、内蒙古中墒生态科技有限公司、连云港金茂广告有限公司等；发行人与关联方中航科技曾经存在同业竞争的情形；公开发行说明书与其他申请文件关于关联方的披露存在不一致情形。

请发行人说明：（1）北科清境的主营业务及报告期的经营情况，与发行人是否存在相同或相似的业务，是否存在相同的供应商或客户，是否存在与发行人在办公地点、人员、资金等方面的混同情形；2019 年发行人向北科清境采购红酒的背景、原因及合理性，报告期双方是否存在其他资金和业务往来。（2）发行人与北科欧远之间《设备供货安装合同》、《设备购置安装合同补充合同》的签订背景和主要内容，与承接陕西延长石油集团橡胶有限公司锅炉烟气处理系统改造项目的关系，目前尚未履行完毕的原因及合理性。（3）山西致业股权受让方基本情况，与发行人及关联方是否存在关联关系，是否存在关联交易非关联化的情况；实际控制人变更挂牌时承诺未将其注入发行人的背景、原因及合理性。

（4）对于关联方其他应收款的形成原因，报告期各期对于关联方的其他应收款发生额及变动情况，是否存在关联方资金占用的情形。（5）说明实际控制人对外转让上述企业的背景、原因、股权转让的真实性，转让价款是否实际支付、资金来源以及受让方的基本情况，是否存在股权代持。（6）比照关联交易的要求持续披露与上述原关联方的后续交易情况（如有）。（7）说明关联方企业注销的原因，注销是否履行了必要程序，是否因重大违法违规情形而注销，是否存在纠纷或待解决事项，已注销关联方主要资产处置及人员安置情况，注销企业资产接收方与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要客户、供应商是否存在业务或资金往来。（8）说明公开发行说明书与其他申请文件关于关联方的披露存在不一致的原因，公司关联方的认定与披露是否准确、完整。（9）结合发行人与控股股东、实际控制人及其控制企业在资产、人员、业

务、财务、机构等方面关系，说明发行人与控股股东、实际控制人及其控制企业是否存在共用商标、专利、技术、办公场所等情形。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师做了如下核查工作：

- 1、核查了北科清境的营业执照、最近三年的财务报表、主要业务合同，最近三年的客户、供应商名单；核查了发行人最近三年的审计报告、银行流水等资料文件；
- 2、核查了北科清境办公地的房屋租赁合同、北科清境注册地变更的工商登记材料；
- 3、核查了发行人与北科清境签订的《酒水采购合同》及付款凭证，通过网络核查相关酒水的市场价格信息等；
- 4、就关联交易的有关事项对相关主体进行了访谈，并获取相关主体的书面说明；
- 5、核查了发行人实际控制人刘斌、陈士华分别与陈绍华、杨汝军签订的股权转让协议，以及相应的价款支付凭证等文件；
- 6、核查了连云港金茂广告有限公司、连云港扬子大众广告有限公司、内蒙古中墒生态科技有限公司的注销登记文件，并登录“信用中国”、“中国执行信息网”、“中国裁判文书网”、工商、税务、环保、劳动与社会保障等主管部门官网进行网络核查；
- 7、核查了发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的工商档案、近三年的财务报表，并取得发行人控股股东、实际控制人出具的书面确认；

8、核查了发行人的主要商标、专利、软件著作权等资产权属情况，取得了发行人的组织架构图及各部门职能说明，核查了发行人的员工花名册以及发行人与员工签署的劳动合同、为员工缴纳的社保情况，实地走访了发行人的主要经营场所，核查了发行人的财务管理制度等内控管理制度，审阅了发行人近三年的审计报告、内部控制报告，对发行人的主要客户、供应商进行了访谈。

9、核查其他相关重要的资料 and 文件。

（二）分析过程

1、北科清境的主营业务及报告期的经营情况，与发行人是否存在相同或相似的业务，是否存在相同的供应商或客户，是否存在与发行人在办公地点、人员、资金等方面的混同情形；2019年发行人向北科清境采购红酒的背景、原因及合理性，报告期双方是否存在其他资金和业务往来

（1）北科清境的主营业务情况

经本所律师核查北科清境的营业执照、最近三年的财务报表以及北科清境提供的主要业务合同、最近三年的客户、供应商名单，北科清境最近三年曾从事过销售家用、办公用空气净化器等业务，目前主要从事红酒销售业务，未从事与发行人相同或相似的业务，与发行人不存在相同的供应商或客户。

（2）北科清境与发行人不存在办公地点、人员、资金等方面混同的情形

经核查，北科清境有独立的办公场所，与发行人办公地点不存在混同的情形。根据北科清境的说明，北科清境注册地与发行人办公地混同的原因为：报告期内，北科清境的注册地及实际办公场所先后为北京市丰台区南四环西路188号二区6号楼6层603室（园区）、北京市丰台区巴庄子139号28幢1103室；2019年4月，由于北科清境的注册地和办公地的租赁合同到期，而北科清境尚未找到合适的办公场所，为尽快办理注册地的变更登记，北科清境临时选择发行人位于北京

市丰台区汽车博物馆西路8号院3号楼8层办公场所的812室作为其注册地；2019年8月，北科清境租赁了位于北京市丰台区王家胡同甲6号-01作为办公地并开展红酒贸易业务，但未能及时将注册地变更至其实际办公地。

2020年6月，北科清境向北京市市场监督管理局丰台分局提交了注册地变更的申请。截至本补充法律意见书出具之日，工商变更登记已办理完毕。

经核查发行人和北科清境的工商档案信息、发行人和北科清境最近三年的员工花名册，以及对刘斌、陈士华和陈绍华的访谈，报告期内北科清境拥有独立的办公场所，与发行人办公场所不存在混同的情形，北科清境的人员均系通过市场招聘的方式聘任，未在发行人处任职或领取薪水，发行人的人员也未在北科清境处任职或领取薪水。因此，北科清境与发行人之间不存在人员混同的情形。

经核查发行人和北科清境最近三年的审计报告或财务报表、银行开户许可证、发行人的银行流水以及对刘斌、陈士华和陈绍华的访谈，发行人与北科清境均设有独立的财务部门，建立了独立的财务管理制度，独立进行财务决策，北科清境与发行人之间不存在相互支配资金使用的情况；发行人与北科清境均开设有独立的银行账户，不存在互相共享账户的情况。因此，报告期内发行人与北科清境之间不存在资金混同的情形。

（3）发行人向北科清境采购红酒的背景、原因及合理性

根据发行人确认并经本所律师核查发行人与北科清境签订的《酒水采购合同》，2019年9月，发行人向北科清境采购了1,500瓶红酒，用于中秋节和国庆节向员工发放福利，具体采购情况如下：

序号	商品名称	年份	规格	数量 (瓶)	含税 单价(元)	市场价格 (元)
1	2016 PENFOLDS Bin389 ABERNET SHIRAZ	2016	750ml	318	580	616
2	2015 ELDERTON COMMAND SHIRAZ	2015	750ml	348	578	755 (2013年份)
3	2016 ELDERTON ASIIMEDE CABERNET SAUVIGNON	2016	750ml	216	477	330 (2010年份)

4	2016 ELDERTON NEIL ASIMEAD GRAND TOURER SHIRAZ	2016	750ml	282	280	无报价
5	2018 ELDERTON EDEN VALLEY RIESLING	2018	750ml	336	98	295 (2010 年份)

注：市场价格系参考“淘宝网”、“红酒世界网”销售的同一或同种类红酒的价格。序号 2、序号 3、序号 5 的红酒暂未找到同一年份的红酒市场价，参考了该款酒国内市场公布的最近年份的价格，序号 4 红酒国内市场暂无报价。

由上可知，发行人向北科清境采购的红酒价格与市场价格之间不存在较大差异，采购价格合理。

（4）报告期双方不存在其他资金和业务往来

本所律师核查了北科清境最近三年的财务报表、发行人最近三年的审计报告、关联交易文件等，除上述采购情形外，发行人与北科清境之间不存在其他资金和业务往来。

2、发行人与北科欧远之间《设备供货安装合同》、《设备购置安装合同补充合同》的签订背景和主要内容，与承接陕西延长石油集团橡胶有限公司锅炉烟气处理系统改造项目的关系，目前尚未履行完毕的原因及合理性

（1）签订背景和主要内容，与承接延长石油橡胶公司锅炉烟气处理系统改造项目的关系

2017 年 2 月，北科欧远与延长石油橡胶公司签署了《陕西延长石油集团橡胶有限公司两台 35T/H 锅炉烟气系统处理设备购置安装 EPC 总承包合同》。2017 年 3 月，北科欧远与发行人签订了《设备供货安装合同》，合同约定由发行人负责烟气处理系统中的原设备拆除、设备采购及安装等工作，北科欧远向发行人提供所需且甲方具备的现状和设计资料，北科欧远有权对发行人进行考核，发行人对现场有保护责任，发行人严格按照工程期限交付，保障所交货物品种、型号、规格、质量等符合规定，如因货物包装不符合合同规定，发行人必须返修或重新包装，并承担相应的费用。因发行人责任造成工程质量不符合本合同规定的，

发行人负责无偿修理或无偿返工，合同工期不予顺延，因修理或返工造成延期的应承担延期的违约责任，因质量问题造成北科欧远损失的，还应负赔偿合同全额的损失责任。

2017年12月，北科欧远与发行人签订了《设备购置安装合同补充合同》，合同内容为在原合同基础上进行改造，达到超低排放标准，其中颗粒物排放浓度 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放浓度 $35\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。双方约定因发行人责任造成工程质量不符合本合同规定的，发行人负责无偿修理或无偿返工，合同工期不予顺延，因修理或返工造成延期的应承担延期的违约责任，因质量问题造成北科欧远损失的，还应负赔偿合同全额的损失责任。

发行人与北科欧远签署的上述两份协议即构成发行人承接延长石油橡胶公司锅炉烟气处理系统改造项目的合同关系，北科欧远为该项目的总承包商，发行人为北科欧远的供货商，承担原设备拆除、设备采购及安装等工作。

（2）目前尚未履行完毕的原因及合理性

根据陕西省办公厅2018年4月22日印发的《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战2018年工作要点》，要求陕西省环境保护厅牵头，各市政府负责，完成关中地区35蒸吨以下燃煤锅炉、燃煤设施和工业煤气发生炉、热风炉、导热油炉60%的拆除或改造任务。由于延长石油两台35吨锅炉属于当地政府要求拆除或改造的范畴，故至今未完成环保验收，因此作为锅炉附属的环保设施，也无法取得当地环保局的验收手续；同时，上述两台锅炉系备用锅炉，吨位体量较小，平时基本不使用，满足168小时的验收的时间段较少。由于上述原因致使陕西延长石油集团橡胶有限公司锅炉烟气处理系统改造项目尚未办理竣工验收。

中航泰达已按照《设备供货安装合同》、《设备购置安装合同补充合同》履行了相应的合同义务，但由于陕西延长石油集团橡胶有限公司尚未对该项目办理竣工验收，导致北科欧远项目未完成，北科欧远迄今未与发行人进行结算，造成合同尚未履行完毕。

综上所述，发行人已履行锅炉烟气处理系统改造项目下的合同义务，但由于北科欧远总承包的该项目未完成，北科欧远迄今未与发行人进行结算，造成合同尚未履行完毕，合同未履行完毕的原因具有合理性。

3、山西致业股权受让方基本情况，与发行人及关联方是否存在关联关系，是否存在关联交易非关联化的情况；实际控制人变更挂牌时承诺未将其注入发行人的背景、原因及合理性

（1）股权受让方的基本情况

根据发行人提供的杨汝军的身份证明，山西致业的股权受让方系自然人杨汝军，杨汝军的基本情况为：男，中国国籍，身份证号为 32070519740625****，住所江苏省连云港市新浦区同和东巷**。

经核查发行人控股股东、实际控制人、主要股东、董监高填写的调查表以及本所律师对刘斌、陈士华、杨汝军的访谈，杨汝军与发行人及其关联方之间不存在关联关系，杨汝军与发行人及刘斌、陈士华不存在其他特殊协议或特殊利益安排，不存在关联交易非关联化的情形。

（2）实际控制人变更挂牌时承诺未将其注入发行人的背景、原因及合理性。

根据发行人控股股东、实际控制人的说明，山西致业拥有工程设计电力行业送电工程专业乙级和工程设计电力行业变电工程专业乙级等设计资质，有一定的电力行业的客户，实际控制人最初希望做大做强山西致业后，由中航泰达收购山西致业，并借助山西致业拓展发行人在电力行业的客户，实现发行人与山西致业业务协同发展。但由于实际控制人的主要精力投入在中航泰达业务方面，无更多的时间和精力管理山西致业，导致山西致业的业绩并未产生突破性增长。

故实际控制人综合考虑了公司整体战略和实际经营需要，在经过董事会审议通过《关于实际控人申请变更承诺的议案》后，实际控制人于 2019 年 12 月将山西致业转让给了无关联关系的第三方杨汝军。

本所律师认为，实际控制人变更挂牌时承诺履行了相应的审批程序，变更承诺的背景、原因具有合理性。

4、对于关联方其他应收款的形成原因，报告期各期对于关联方的其他应收款发生额及变动情况，是否存在关联方资金占用的情形

根据中兴财光华出具的《审计报告》，报告期内，关联方其他应收款包括北科欧远、中航科技、刘斌、刘国锋、郑萍，其报告期各期发生额、变动情况如下：

(1) 2017 年

单位：万元

序号	关联方姓名/名称	期初余额	增加额	减少额	期末余额
1	北科欧远	-	20.00	-	20.00
2	中航科技	892.96	-	-	892.96
3	刘斌	-	132.60	116.37	16.23
4	刘国锋	-0.72	17.31	13.50	3.09
5	郑萍	-0.05	2.01	1.43	0.53

(2) 2018 年

单位：万元

序号	关联方姓名/名称	期初余额	增加额	减少额	期末余额
1	北科欧远	20.00	-	-	20.00
2	中航科技	892.96	-	892.96	-
3	刘斌	16.23	336.40	352.63	-
4	刘国锋	3.09	15.98	19.08	-
5	郑萍	5.33	2.37	2.91	-

(3) 2019 年

单位：万元

序号	名称	期初余额	增加额	减少额	期末余额
1	北科欧远	20.00	-	-	20.00
2	中航科技	-	-	-	-
3	刘斌	-	285.00	285.00	-
4	刘国锋	-	26.18	26.18	-
5	郑萍	-	1.23	1.23	-

上述关联方其他应收款的形成原因如下：

（1）北科欧远于 2017 年与发行人签署了《设备供货安装合同》、《设备购置安装合同补充合同》，支付 20 万元保证金形成其他应收款，由于项目尚未履行完毕，保证金尚未收回，相关业务情况详见本题回复之“2、发行人与北科欧远之间《设备供货安装合同》、《设备购置安装合同补充合同》的签订背景和主要内容，与承接陕西延长石油集团橡胶有限公司锅炉烟气处理系统改造项目的关系，目前尚未履行完毕的原因及合理性”中的相关内容。

（2）中航科技 2017 年末其他应收款余额为 892.96 万元，系 2014-2015 年中航科技将金昌铁业脱硫工程等项目的土建、安装、消缺等作业分包给天津中航的工程款，且已于 2018 年收回。

（3）刘斌为发行人董事长、总经理，报告期其他应收款主要为备用金，报告期各期的具体用途包括境外考察交流备用、发行人迁址租赁意向金、项目现场出差备用等，此外 2019 年度其他应收款 285 万元中包括代扣代缴改制时申请分期缴纳的个人所得税 228 万元。

报告期内，刘斌上述备用金均已按用途使用或如期归还。

（4）刘国锋为发行人技术研发部经理，并于报告期内八一钢铁、兴澄特钢项目总指挥，相关其他应收款主要为出差备用金。

（5）郑萍为发行人监事及经营管理中心经理，其他应收款主要为差旅备用金。

刘斌备用金较大的原因、报告期各期金额及内控是否有效

（1）刘斌备用金的金额、形成原因

2017 年、2018 年和 2019 年，刘斌的备用金发生额分别为 132.60 万元、336.40 万元和 57 万元，备用金金额较大，主要系刘斌任公司董事长、总经理，负责全

面主持公司的技术研发、业务开拓、项目建设等生产经营管理工作，上述备用金均与公司的日常经营项目相关，报告期各期刘斌的备用金发生的具体原因如下：

①2017年，为进一步丰富技术体系，公司逐步由烟气治理的湿法工艺向干法工艺延伸，部分备用金系作为团队前往韩国现代制铁活性炭工艺运营项目、奥地利英特佳公司等现场学习交流的备用款项。

在不断完善技术的同时，公司亦积极进行市场拓展，并于2017年开拓首个干法工艺项目——鑫跃焦化项目，刘斌作为公司董事长、总经理，高度重视该战略布局，多次带队前往进行现场勘探、方案沟通等，形成一定的备用金支出。

②2018年，刘斌的备用金形成原因包括：A、用于公司2018年迁址的场所租赁意向金，新址办公室家具、茶座、工艺品购置等；B、2018年公司连续开拓八一钢铁、德龙钢铁、兴澄特钢、乐亭钢铁等多个项目，相应发生较多现场勘探、沟通等出差备用金；C、为保障上述项目顺利推进，前往日本住友株式会社学习活性炭工艺、考察链斗机供应商日本椿本等。

③2019年，刘斌的其他应收款发生额为285.00万元，其中228.00万元为代扣代缴公司改制时申请分期缴纳的个人所得税款、备用金金额为57.00万元。备用金形成的主要原因为前往奥地利英特佳公司进行商务洽谈，包钢集团、德龙钢铁、乐亭钢铁、兴澄特钢等项目现场出差备用金。

除刘斌外，报告期内刘国锋备用金发生额分别为17.31万元、15.98万元、26.18万元，主要系刘国锋为公司技术研发部经理，且担任八一钢铁、兴澄特钢等项目总指挥，根据项目推动需要形成的出差备用金。

（2）内控是否有效

为规范员工备用金及关联方资金拆借行为，公司建立了包括《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》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《借款管理制度》、《财务开支管理制度》以及《差旅费报销制度》等规范资金往来、

关联交易相关的内控制度。上述制度涵盖公司有关资金使用、财务管理、对外投资、关联交易和对外担保等方面的各项规定，包括了防范公司资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以各种方式占用的情形，详细规定了关联股东、关联董事对关联交易的回避制度，明确了关联交易公允决策的程序，能够有效防范控股股东、实际控制人及其控制的企业占用公司的资金。

公司建立了较为完整的部门职责条例，对部门职责分工及权限相互制衡监督机制作了明确规定，内部控制活动涵盖公司财务管理、资金支取、投融资管理、信息披露等重要业务环节。公司通过《财务开支管理制度》、《借款管理制度》等规范了内部资金支付审批权限及审批程序，资金管理岗位设置上严格遵循不相容岗位相互分离控制，并从投资资金、筹资资金、营运资金三个方面，对资金支付申请、审批权限、复核和办理支付等环节进行规定。

报告期内，公司严格按照内控制度文件规范运作，未发生关联方资金占用情形，关联交易均履行了法定的决策程序，有效地维护了全体股东的利益。

综上所述，报告期内，上述其他应收款均系业务活动产生，具有真实业务背景，且均按用途使用或如期归还，不存在关联方资金占用的情形。

5、说明实际控制人对外转让上述企业的背景、原因、股权转让的真实性，转让价款是否实际支付、资金来源以及受让方的基本情况，是否存在股权代持

（1）北科清境

根据本所律师对发行人实际控制人刘斌、陈士华以及受让方陈绍华的访谈，2019年4月和5月，刘斌、陈士华向陈绍华转让北科清境的背景、原因为：随着发行人业务的不断发展，刘斌与陈士华无时间和精力管理北科清境公司，而陈绍华作为服务发行人十余年的老员工，其已达到退休年龄且已卸任发行人财务负责人职务，陈绍华也有意愿在离职后从事红酒贸易业务，因此双方达成一致，刘斌、陈士华将持有的北科清境的全部股权转让给了陈绍华。

陈绍华的基本情况为：女，中国国籍，身份证号为 11010319630527****，住所北京市丰台区石榴庄南里 1 号院****。

经本所律师核查双方的股权转让协议、北科清境的工商登记信息、价款支付凭证以及对刘斌、陈士华、陈绍华的访谈，本次股权转让真实有效，陈绍华已按照合同约定向刘斌、陈士华支付了 250 万元，剩余股权转让价款将于 2021 年 6 月 30 日之前支付完毕，资金来源为陈绍华的自有资金及自筹资金，双方之间不存在股权代持的情形。

（2）山西致业

根据本所律师对发行人实际控制人刘斌、陈士华以及受让方杨汝军的访谈，2019 年 12 月，刘斌、陈士华向杨汝军转让山西致业的背景、原因为：由于山西致业主要从事冶金、电力、建筑等行业工程设计服务，与发行人的环境工程设计服务的业务存在一定同业竞争的情形，刘斌、陈士华作为发行人的实际控制人为履行在发行人新三板挂牌时做出的解决山西致业同业竞争的承诺，决定将山西致业转让给无关联关系的第三方；受让方杨汝军看好山西致业在工程设计业务方向的发展潜力，并认可山西致业所持有的相关资质的价值，受让了山西致业的全部股权。

杨汝军的基本情况为：男，中国国籍，身份证号为 32070519740625****，住所江苏省连云港市新浦区同和东巷**。

经本所律师核查双方的股权转让协议、山西致业的工商登记信息、价款支付凭证以及对刘斌、陈士华、杨汝军的访谈，本次股权转让真实有效，杨汝军已按照合同约定向刘斌、陈士华支付了全部股权转让价款，资金来源为杨汝军的自有资金及自筹资金，双方之间不存在股权代持的情形。

6、比照关联交易的要求持续披露与上述原关联方的后续交易情况（如有）

经本所律师核查，除律师工作报告、法律意见书披露的与北科清境、山西致

业、北科欧远的关联交易情况外，发行人与上述原关联方不存在后续交易的情况。

7、说明关联方企业注销的原因，注销是否履行了必要程序，是否因重大违法违规情形而注销，是否存在纠纷或待解决事项，已注销关联方主要资产处置及人员安置情况，注销企业资产接收方与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要客户、供应商是否存在业务或资金往来

根据发行人实际控制人刘斌、陈士华的说明，刘斌、陈士华设立发行人后，由于二人均无时间和精力管理运营连云港金茂广告有限公司、连云港扬子大众广告有限公司，造成连云港金茂广告有限公司、连云港扬子大众广告有限公司长期未实际开展经营活动。为防止对刘斌、陈士华二人的个人征信产生影响，减少公司存续的成本费用，连云港金茂广告有限公司、连云港扬子大众广告有限公司的全体股东一致决定注销该等公司。

根据发行人实际控制人刘斌、陈士华的说明，刘斌、陈士华设立内蒙古中墒生态科技有限公司系为了享受注册地内蒙古自治区四子王旗出台的相关优惠政策，但该公司成立后未能实际享受相关优惠政策也未实际开展经营业务，为减少公司存续的成本费用，刘斌、陈士华决定注销内蒙古中墒生态科技有限公司。

根据发行人提供的连云港金茂广告有限公司、连云港扬子大众广告有限公司、内蒙古中墒生态科技有限公司的注销登记文件以及发行人的实际控制人确认，并经本所律师登录“信用中国”、“中国执行信息网”、“中国裁判文书网”、工商、税务、环保、劳动与社会保障等主管部门官网核查，以及发行人实际控制人的说明，上述企业已依法履行了注销清算等必备手续、不存在因重大违法违规情形而注销的情形，不存在纠纷或待解决事项。

上述企业注销前已连续多年未实际开展经营业务，注销清算时不涉及资产处置或人员安置，因此无需任何第三方接收注销企业的资产或人员。

8、说明公开发行说明书与其他申请文件关于关联方的披露存在不一致的原因，公司关联方的认定与披露是否准确、完整

经核查，发行人公开发行说明书中未披露发行人持股 5% 以上股东张岳担任董事的关联方北京创和世纪通讯技术股份有限公司、湘西老爹生物有限公司。未披露的原因为公开发行说明书中关于持股 5% 以上股东的关联方部分未将持股 5% 以上股东担任董事、高级管理人员的法人或其他组织纳进来。发行人及保荐机构经再次核查，将在公开发行说明书补充披露北京创和世纪通讯技术股份有限公司、湘西老爹生物有限公司。

经查验发行人控股股东、实际控制人、持股 5% 以上主要股东、董监高填写的调查表，并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”、“企查查”等网络公开途径核查，除上述情形外，发行人对关联方的认定与披露准确、完整。

9、结合发行人与控股股东、实际控制人及其控制企业在资产、人员、业务、财务、机构等方面关系，说明发行人与控股股东、实际控制人及其控制企业是否存在共用商标、专利、技术、办公场所等情形

发行人控股股东、实际控制人控制的除发行人及其子公司以外的其他企业主要为：中航科技、基联启迪、汇智聚英、中墒生态、北京泰达清源能源技术有限公司、内蒙古民胜源农业有限公司以及 YUANXIN 公司（以下简称“上述公司”）。

上述公司资产、人员、业务、财务、机构方面与发行人的关系如下：

1、资产方面相互独立

公司合法拥有与生产经营有关的主要机器设备以及商标、专利、非专利技术、软件的所有权或者使用权，与上述公司不存在共用资产的情形。公司与上述公司在资产方面相互独立。

2、人员方面相互独立

通过核对公司员工花名册、社保缴纳情况、员工履历，并结合对刘斌访谈，公司现有董事中有 2 人为上述企业董事，分别为董事长、总经理刘斌、董事陆得江。

另外，公司董事陈绍华任执行董事、经理的北京北科清境净化科技有限公司，

最近三年公司实际控制人刘斌、陈士华曾分别持股 70%、30%，刘斌、陈士华已于 2019 年 5 月 8 日将其所持有的北科清境全部股权转让给陈绍华。

上述兼职具体情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位名称	兼职单位职务
刘斌	董事长、 总经理	北京基联启迪投资管理有限公司	执行董事
		北京中墒生态科技有限公司	执行董事
		北京汇智聚英投资中心（有限合伙）	普通合伙人、执行事务合伙人
		北京中航泰达科技有限公司	执行董事
		北京泰达清源能源技术有限公司	执行董事
		YUANXINTRADINGPTYLTD	董事
陆得江	董事	内蒙古民胜源农业有限公司	执行董事
陈绍华	董事	北京北科清境净化科技有限公司	执行董事、经理

除此之外，公司现有董事、监事、高级管理人员均未在实际控制人控制的企业中担任职务，公司与实际控制人控制的企业不存在共用人员的情形，在人员方面相互独立。

3、业务方面相互独立

上述公司中，中航科技目前未开展实际经营活动；基联启迪实际从事的营业活动为投资管理业务；汇智聚英为发行人的员工持股平台，未从事实际营业活动；中墒生态实际从事的营业活动为土壤改良业务；北京泰达清源能源技术有限公司未实际从事经营活动；内蒙古民胜源农业有限公司实际从事的营业活动为农业种植业务；YUANXIN 公司实际从事的主营业务为进出口贸易。发行人拥有独立完整的研发、生产和销售业务体系，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在依赖股东及其他关联方进行生产经营活动的情况。上述公司均未从事与发行人相同或相似的业务，在业务方面相互独立。

4、财务方面相互独立

发行人已建立独立的财务核算体系，已设置独立的财务部，配备相关财务人员，具有规范的财务会计制度，独立进行财务决策。发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况，发行人所有银行转账及会

计处理均保留会计单据并设置会计档案，发行人独立进行纳税申报、独立纳税并独立对外签订合同。发行人与上述公司在财务方面互相独立。

5、机构方面互相独立

公司根据经营发展需要，建立了符合公司实际情况的独立、完整的组织机构，各机构依据公司章程独立行使各自的职权。

北科清境有独立的办公场所，与发行人办公地点不存在混同的情形。报告期内，北科清境的注册地及实际办公场所先后为北京市丰台区南四环西路 188 号二区 6 号楼 6 层 603 室（园区）、北京市丰台区巴庄子 139 号 28 幢 1103 室。2019 年 4 月，由于北科清境的注册地和办公地的租赁合同到期，而北科清境尚未找到合适的办公场所，为尽快办理注册地的变更登记，北科清境临时选择发行人位于北京市丰台区汽车博物馆西路 8 号院 3 号楼 8 层办公场所的 812 室作为其注册地，后 2019 年 8 月，北科清境租赁了位于北京市丰台区王家胡同甲 6 号-01 作为办公地并开展红酒贸易业务，但未能及时将注册地变更至其实际办公地。

2020 年 6 月，北科清境向北京市市场监督管理局丰台分局提交了注册地变更的申请。截至本补充法律意见书出具之日，工商变更登记已办理完毕。

除上述情况外，发行人的生产经营和办公场所与实际控制人控制的其它企业完全分开，不存在混合经营、合署办公情况，在机构方面互相独立。

综上，本所律师认为，发行人与实际控制人控制的其他企业资产、人员、业务、财务、机构方面相互独立，不存在共用商标、专利、技术、办公场所等情形。

（三）结论意见

综上所述，本所律师认为：

1、报告期内，北科清境与发行人之间不存在相同或相似的业务，不存在相同的供应商或客户，不存在办公地点、人员、资金等方面混同的情形；

2、发行人已履行锅炉烟气处理系统改造项目下的合同义务，但由于北科欧远总承包的该项目未完成，北科欧远迄今未与发行人进行结算，造成合同尚未履行完毕，合同未履行完毕的原因具有合理性；

3、山西致业股权受让方与发行人及关联方不存在关联关系，不存在关联交易非关联化的情况；实际控制人变更挂牌时承诺履行了相应的审批程序，变更承诺的背景、原因具有合理性；

4、报告期内关联方其他应收款的形成原因真实、合理，不存在关联方资金占用的情形；

5、发行人的实际控制人对外转让山西致业、北科清境真实有效，不存在股权代持的情形；

6、除《法律意见书》、《律师工作报告》已披露的与北科清境、山西致业、北科欧远的关联交易情况外，发行人与上述原关联方不存在后续交易的情况；

7、连云港金茂广告有限公司等关联方注销已依法履行了必备手续、不存在因重大违法违规情形而注销的情形，不存在纠纷或待解决事项，不涉及资产处置或人员安置的情况；

8、发行人的公开发行说明书已对关联方的披露进行了补充，发行人关于关联方的认定与披露准确、完整；

9、发行人与实际控制人控制的其他企业资产、人员、业务、财务、机构方面相互独立，不存在共用商标、专利、技术、办公场所等情形。

三十二、 《问询函》问题 13：关于专利及核心技术

根据申请文件，公开发行说明书中未披露发行人专利来源。公司已形成五大核心技术，报告期各期公司核心技术服务收入占营业收入的比例分别是100.00%、99.99%、97.58%；近年来，烟气排放标准大幅趋严，烟气超低排放

技术水平不断提高，行业技术的发展趋势是向多污染物协同治理发展，与物联网、大数据深度融合。

请发行人：（1）补充披露全部专利的取得方式，并结合发行人核心技术的形成和应用情况，说明发行人主要产品或服务中所应用的核心技术及相关知识产权权属是否清晰，是否存在争议或纠纷。（2）结合发行人核心技术水平的指标或参数、市场前景等，补充披露与同行业可比公司同类产品技术的比较情况及发行人核心技术的竞争力。（3）结合公司已有技术储备、研发模式等情况，说明国家烟气排放标准政策变化、行业技术发展趋势等对公司经营的影响。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师进行了如下核查工作：

- 1、核查发行人的专利证书；登录“中国裁判文书网”、国家知识产权局官网等网站查询发行人专利的权属或纠纷情况；
- 2、访谈发行人的控股股东、实际控制人、高级管理人员、核心技术人员等；
- 3、查询同行业可比上市公司披露的招股说明书、定期报告等公开资料；
- 4、核查发行人研发制度、研发项目立项报告等资料；
- 5、查阅国家烟气排放标准相关政策、行业技术相关公开资料等；
- 6、核查其他相关重要的资料 and 文件。

（二）分析过程

1、补充披露全部专利的取得方式，并结合发行人核心技术的形成和应用情况，说明发行人主要产品或服务中所应用的核心技术及相关知识产权权属是否清

晰，是否存在争议或纠纷

（1）补充披露全部专利的取得方式

经核查发行人持有的全部专利的专利证书及其副本，发行人的全部专利及其取得方式情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	取得方式
1	一种脱硫废水处理系统及方法	ZL2015104314197	发明专利	原始取得
2	用于湿法脱硫后烟气的深度净化装置	ZL2015104314290	发明专利	原始取得
3	用于湿法脱硫后烟气的深度净化装置	ZL2016103662915	发明专利	原始取得
4	强制紊流烟气脱硫塔	ZL2013105116353	发明专利	受让取得
5	氧化风喷出装置	ZL201310512354X	发明专利	受让取得
6	移动式集成烟气净化装置	ZL201210158964X	发明专利	受让取得
7	移动式模块化烟气净化装置	ZL2012101595015	发明专利	受让取得
8	一种新型恒力气缸支架	ZL2019216190729	实用新型	原始取得
9	一种烟气密封罩和烧结烟气循环系统	ZL2019216091441	实用新型	原始取得
10	利用烧结烟气循环联合脱硫及臭氧预氧化脱硝系统	ZL2019215951953	实用新型	原始取得
11	一种烧结烟气循环联合臭氧预氧化的脱硫脱硝系统	ZL2019215991132	实用新型	原始取得
12	活性炭解析塔	ZL2019216017104	实用新型	原始取得
13	具有隔热板的新型吸附塔平台一体化设备	ZL2019209845444	实用新型	原始取得
14	干法活性焦/炭脱硫脱硝富气预处理废水的处理系统	ZL2019213064743	实用新型	原始取得
15	一种新型逆流式移动床脱硫脱硝装置及其	ZL2019208242280	实用新型	原始取得

	烟气处理系统			
16	一种处理固体燃烧废气的装置	ZL2018214227118	实用新型	原始取得
17	一种脱硫废水节能处理系统	ZL2017209965447	实用新型	原始取得
18	一种高精度三级液体过滤装置	ZL2017203413503	实用新型	原始取得
19	脱硫废水高效浓缩蒸发零排放装置	ZL2017203446390	实用新型	原始取得
20	含氟烧结/球团烟气处理的系统	ZL2017200659910	实用新型	原始取得
21	高流速湿式电除尘器	ZL2017200181701	实用新型	原始取得
22	一种PID压头自动调节闭环控制系统	ZL2016214085974	实用新型	原始取得
23	一种管束式除尘器气流速调节装置	ZL2016213546117	实用新型	原始取得
24	管束式除尘器气体流速的调节装置	ZL2016211768550	实用新型	受让取得
25	烟气深度除尘除雾节水单元及其组成的装置	ZL2016208306522	实用新型	原始取得
26	气液分离装置	ZL2016208307775	实用新型	原始取得
27	湿法脱硫烟气超净排放处理系统	ZL2016208319039	实用新型	原始取得
28	蜂窝式安装件及其安装单元	ZL2016206910522	实用新型	原始取得
29	高效脱硫除尘一体化装置	ZL2016205371445	实用新型	原始取得
30	侧部换袋的脉冲清灰除尘装置	ZL2015209121355	实用新型	原始取得
31	湿法脱硫系统及其外安装式过滤网	ZL2015209124368	实用新型	原始取得
32	一种低温湿法对烧结烟气脱硝脱硫的系统	ZL2015205322209	实用新型	原始取得
33	一种脱硫废水处理系统	ZL2015205322444	实用新型	原始取得
34	用于湿法脱硫后烟气的深度净化装置	ZL2015205322482	实用新型	原始取得
35	氧化风喷出装置	ZL2013206643782	实用新型	受让取得
36	强制紊流烟气脱硫塔	ZL2013206647764	实用新型	受让取得

37	移动式集成烟气净化装置	ZL2012202287214	实用新型	受让取得
38	移动式模块化烟气净化装置	ZL2012202302515	实用新型	受让取得

经核查，上述发行人取得的专利中，强制紊流烟气脱硫塔等 4 项发明专利、管束式除尘器气体流速的调节装置等 5 项实用新型专利为受让取得，其余均为原始取得，上述受让取得的专利受让自中航科技，受让背景如下：

公司于 2016 年 3 月 22 日在股转系统挂牌，公司实际控制人刘斌、陈士华控制的中航科技原从事环保工程施工业务，为避免同业竞争，中航科技已于 2015 年 10 月修改其经营范围，相关专利亦陆续转让给发行人，由于中航科技和发行人系受同一实际控制人控制下的企业，经双方协商一致采取了无偿转让的方式。

（2）结合发行人核心技术的形成和应用情况，说明发行人主要产品或服务中所应用的核心技术及相关知识产权权属是否清晰，是否存在争议或纠纷

经过多年业务发展，公司已形成气喷旋冲烟气脱硫除尘技术、旋涡撞击流烟气脱硫除尘技术、低温湿法脱硝技术、逆流式活性炭烟气治理一体化技术、纯干法脱硫脱硝一体化技术等核心技术，其形成和应用情况如下：

①气喷旋冲烟气脱硫除尘技术

气喷旋冲烟气脱硫除尘技术雏形系发行人成立前由中航科技自主研发，发行人成立后结合工程实践进行持续完善，最终形成了一套完整的技术体系，并成功应用于包钢四烧等项目。

发行人已就该技术申请了“用于湿法脱硫后烟气的深度净化装置”、“一种脱硫废水处理系统及方法”、“用于湿法脱硫后烟气的深度净化装置”等专利，中航科技持有的相关专利亦已均转让给发行人，知识产权权属清晰，不存在争议或纠纷。

②旋涡撞击流烟气脱硫除尘技术

旋涡撞击流烟气脱硫除尘技术核心系发行人基于空气动力学和流体力学研发的旋涡撞击单元，研发过程中，发行人利用流场模拟对烟气经过旋涡撞击单元后的变化进行模拟，反复验证核心装置设计，结合工程实践精细化调整核心元件的设计参数，并在主体工艺基础上衍生了废水处理系统、氧化风喷入系统等，形成了完善的技术路线，并成功应用于包钢新体系项目、安阳钢铁炼铁厂 1#360m²烧结机烟气脱硫工程、昆钢四烧烧结机烟气脱硫工程等多个项目。

发行人已就该技术申请了“高效脱硫除尘一体化装置”、“一种脱硫废水处理系统及方法”、“用于湿法脱硫后烟气的深度净化装置”等专利，知识产权权属清晰，不存在争议或纠纷。

③低温湿法脱硝技术

低温湿法脱硝技术系发行人在实践中发现电力行业常用的 SCR 和 SNCR 技术反应窗口温度较高（300℃以上），而钢铁烧结、球团应用较为困难。针对该问题，发行人通过利用强制氧化工艺原理，同湿法钙基脱硫技术结合开发，达到将 NO_x 在低温下（≥120℃）转化并利用吸收剂将转化产物脱除的目的，该技术可应用于钢铁湿法超低排放项目。

发行人已就该技术申请了“一种低温湿法对烧结烟气脱硫脱硝的系统”等专利，知识产权权属清晰，不存在争议或纠纷。

④逆流式活性炭烟气治理一体化技术

逆流式活性炭烟气治理一体化技术于 2008 年至 2011 年之间于国外的钢铁烧结项目得到成功应用，发行人通过技术引进后，结合国内环保行业排放标准、活性炭的品质、国内钢铁行业烧结烟气特点等进行了持续创新，解决了脱硝效率低、阻力大、在线检修困难等问题，并应用于兴澄特钢等项目。

发行人已就该技术申请了“一种新型恒力气缸支架”、“活性炭解析塔”、“具有隔热板的新兴吸附塔平台一体化设备”、“一种新兴逆流式移动床脱硫脱硝装置其烟气处理系统”等专利，知识产权权属清晰，不存在争议或纠纷。

⑤纯干法脱硫脱硝一体化技术

纯干法脱硫脱硝一体化技术系发行人通过技术引进，结合国内脱硫剂原料特性、国内焦炉生产及烟气的特点、成本控制等问题进行脱硫剂原料、脱硝催化剂选型，工艺设计参数、主体设备调整等本土化创新，形成了完整的适用于国内焦炉烟气超低排放的技术体系，并成功应用于鑫跃焦化项目。

发行人已就该技术申请了“一种处理固体燃烧废气的装置”、“一种烟气密封罩和烧结烟气循环系统”、“《利用烧结烟气循环联合脱硫及臭氧预氧化脱硝系统及方法》”等专利，知识产权权属清晰，不存在争议或纠纷。

综上所述，发行人主要产品或服务中所应用的核心技术及相关知识产权相关权属清晰，不存在争议或纠纷。

2、结合发行人核心技术水平的指标或参数、市场前景等，补充披露与同行业可比公司同类产品技术的比较情况及发行人核心技术的竞争力

同行业可比公司中，除清新环境（002573）外，其余公司关于技术水平的指标或参数信息披露相对较少，公司与清新环境的技术对比如下：

(1) 湿法脱硫技术

公司	技术名称	技术特点	市场前景
清新环境	旋汇耦合湿法脱硫技术	①SO ₂ 脱硫效率达 95%-98%； ②均气效果好，塔内无偏流； ③能耗较低； ④适用不同工况、不同煤种、不同粗径的原料； ⑤设备国产化率在 90%以上	主要应用于电力行业，典型案例包括湖北蒲沂电厂二期工程烟气脱硫项目等
	单塔一体化脱硫除尘深度净化技术	①SO ₂ 脱硫效率达 99.8%； ②利用原吸收塔改造，改造工期短、工程量小； ③投资较低，运行费用低；	主要应用于电力行业，典型案例包括山西大唐国际云冈热

		④对污染物含量和负荷适应性强，运行稳定； ⑤消除“石膏雨”； ⑥解决场地空间不足的影响	点有限责任公司二期 3 号机组（300MW）提效改造项目等
发行人	气喷旋冲烟气脱硫除尘技术	①脱硫效率超过 95%； ②适用于高含硫量情况； ③无雾化喷嘴，无运动零部件，机械故障率低； ④烟气流、煤种、矿料、工况等适应性较强； ⑤低 pH(4.5-5.0)运行，减少堵塞； ⑥除尘效率高，石膏晶粒大且易于脱水，副产物可利用	主要应用于钢铁行业，典型案例包括包钢炼铁厂 2*265m ² 四烧车间烟气脱硫项目等
	旋涡撞击流烟气脱硫除尘技术	①脱硫效率超过 98%； ②适合高粉尘、高含硫量情况； ③液气比 2-9，相比喷淋空塔、填料塔的液气比（12-26），减少动力消耗； ④去除重金属达到 80%； ⑤装置稳定性强且易于维修； ⑥形成的石膏纯度高	主要应用于钢铁行业，典型案例包括武钢集团昆明钢铁股份有限公司安宁分公司炼铁厂四烧烧结机烟气脱硫项目等

(2) 干法脱硫技术

公司	技术名称	技术特点	市场前景
清新环境	活性焦干法脱硫技术（对流）	①可同时脱除 SO ₂ 、重金属、HF、HCl、二噁英； ②对流吸附使烟气在吸附层内均匀流动，提高活性焦利用率； ③烟气均布装置可拦截灰尘，系统适应性强； ④吸附层高度可调节，可适应 SO ₂ 浓度变化； ⑤模块化设计，可适应负荷变化及带负荷检修	主要应用于电力行业，未披露具体应用案例情况
	活性焦干法烟气集成净化技术	①可同时脱除 NO _x 、SO _x 、粉尘、二噁英、金属等，SO ₂ 脱除率 98% 以上，NO _x 脱除率 85%； ②烟筒的侵蚀和腐蚀性极小； ③副产物硫磺、硫酸等，可资源化利用； ④无固体废物、废水，无二次污染； ⑤能耗较低，运营成本较低	主要应用于电力行业、废弃物焚烧行业等，未披露具体应用案例情况
发行人	逆流式活性炭烟气治理一体化技术	①可同时脱硫、脱硝、脱重金属、脱二噁英、除尘及除去其他微量有害烟气成分； ②污染物脱除效率高，满足超低排放需求； ③副产浓硫酸、硫酸盐可实现资源化回收利用； ④逆流塔设计，模块化处理，可实现在线检修，系统安全性高、稳定性强，同步率 100%； ⑤工况适应能力强，可处理 0~110% 烟气流； ⑥系统内整体自动化程度较高； ⑦精细化的物料循环系统，降低活性炭（活性焦）的损耗，节省运营费用； ⑧应用面广，可适用于锅炉烟气、烧结烟气、球团烟气、焦炉烟气的治理	主要应用于钢铁、焦化等行业的锅炉、烧结、球团、焦炉烟气的治理，案例包括八一钢铁、德龙钢铁、兴澄特钢等烟气治理项目
	纯干法脱硫脱硝一体化	①脱硫脱硝除尘一体化，满足超低排放需求； ②占地空间小、阻力小，不会产生积灰；	主要应用于钢铁、焦化等行业，案例包括

技术	<p>③脱硫效率高、吸收剂利用率高，系统简单；</p> <p>④采用氨水直喷技术替代氨水蒸发系统，系统简单安全，并节约能源，降低运行成本。</p> <p>⑤脱硝反应器可设计成多模块分仓形式，可实现在线热解析，延长催化剂使用寿命。</p> <p>⑥系统温降小，有利于烟气的余热热量利用，也能满足烟囱热备需求</p>	鑫跃焦化焦炉烟气脱硫脱硝项目等
----	--	-----------------

（3）脱硝技术

公司	技术名称	技术特点	市场前景
清新环境	选择性催化还原脱氮 SCR 技术	<p>①根据烟气成分、含尘量等针对性选择催化剂，降低系统阻力、延长催化剂使用寿命；</p> <p>②形成 SCR 脱硝系统工艺计算软件；</p> <p>③优化烟道布置、导流板布置、喷氨均布装置、氨空气混合装置，提高反应效率、降低氨耗量</p>	主要应用于电力行业
发行人	低温湿法脱硝技术	<p>①脱硝效率高，达 90% 以上；</p> <p>②反应温度（$\geq 120^{\circ}\text{C}$）较低，符合冶金行业烟气特点，如 SCR 反应温度一般为 $300-400^{\circ}\text{C}$、SNCR 一般为 $900-1000^{\circ}\text{C}$；</p> <p>③装置简单，布置方式灵活，维保较为简单；</p> <p>④与湿法脱硫结合，可形成一体化脱硫脱硝</p>	主要应用于钢铁行业

公司与同行业可比公司的工艺路线、应用场景等均有所区别，而公司掌握的核心技术已能满足钢铁、焦化行业的超低排放要求，并实现了工程化应用，具有核心竞争力。随着钢铁等行业超低排放改造政策的持续推进，凭借典型案例的示范效应，技术应用具有良好的市场前景。

3、结合公司已有的技术储备、研发模式等情况，说明国家烟气排放标准政策变化、行业技术发展趋势等对公司经营的影响

（1）非电行业是未来我国大气污染治理重点领域

①非电工业应成为烟气治理的下一步大气污染治理工作重点

在电力行业超低排放治理已基本完成的背景下，大气污染形势依然严峻。2018 年 11 月以来，京津冀及周边地区、长三角地区出现四次重污染天气过程，其中京津冀地区 PM_{2.5} 浓度出现较大幅度反弹。主要原因还是污染物排放总量远超环境总量，以京津冀地区为例，区域内重化产业集中，钢铁、焦炭、电解铝、

平板玻璃产量均占全国 1/3 以上。

2018 年 5 月份开始，生态环境部频繁提出禁止环保“一刀切”行为，要求科学制定实施管控措施，对于符合生态环境保护要求的企业，不得采取集中停产整治措施。河北省印发的《河北省严格禁止生态环境保护领域“一刀切”的指导意见》中也提到，对各级政府正式批准设立的工业园区及其合法企业，不得简单要求停工停产，对具有传统优势且分布相对集中的地方特色产业，在边督边改中要妥善处理、分类施策，对钢铁、焦化、建材、有色、化工等高污染排放行业采取差异化错峰生产，重污染天气采取适度应急减排措施。京津冀、汾渭平原等地印发的 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案，也未对工业企业错峰生产进行强制性限停产方案，而改为实施差别化错峰生产。

在此背景下，钢铁、玻璃等行业开工率水平不断提升，而从污染源排放情况看，水泥、玻璃等非金属矿物制品业以及钢铁等黑色金属冶炼加工业大气污染物排放合计占比超过电力行业，非电工业应成为烟气治理的下一步大气污染治理工作重点。

②非电领域，钢铁先行，预计 2025 年超低排放改造比例将达到 86%

2018 年 7 月，国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，提出推动实施钢铁等行业超低排放改造，加大改造支持力度。在稍早些的 5 月，生态环境部出台《钢铁企业超低排放改造工作方案（征求意见稿）》，要求新建（含搬迁）钢铁项目要全部达到超低排放水平，到 2020 年 10 月底前，京津冀及周边、长三角、汾渭平原等大气污染防治重点区域具备改造条件的钢铁企业基本完成超低排放改造，到 2025 年底前，全国具备改造条件的钢铁企业力争实现超低排放。

从上述文件看，钢铁企业将面临历史上最严格的排放标准，同时也意味着非电行业全国范围内的大气污染排放治理工作拉开序幕。

A.排放标准严格。钢铁行业超低排放要求烧结机头烟气、球团焙烧烟气在基准含氧量 16% 条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物小时均值排放浓度分别不高

于 10、35、50 毫克/立方米；其他污染源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物小时均值排放浓度分别不高于 10、50、150 毫克/立方米。烧结、球团烟气排放标准与电力行业基金，与 2017 年 6 月原环保部修订标准相比进一步下降 30-50%。

B.超低排放标准覆盖钢铁生产全流程。与 2017 年 6 月原环保部仅对钢铁烧结、球团工序大气污染物排放标准进行修订与规定相比，此次征求意见稿对钢铁企业生产的所有工序，包括铁矿采选、原料场、烧结、球团、炼焦、炼铁、炼钢、轧钢等以及大宗物料产品运输，均应达到超低排放水平，包括大气污染物有组织排放控制、无组织排放控制以及大宗物料运输排放控制。

C.改造推进进度明确。征求意见稿明确重点推进粗钢产能 200 万吨及以上的钢铁企业实施超低排放改造，力争 2020 年底前完成钢铁产能改造 4.8 亿吨，2022 年底前完成 5.8 亿吨，2025 年底前完成改造 9 亿吨左右。在工信部要求严禁钢铁新增产能的背景下，根据钢铁行业“去产能”进度，预计 2020、2022 及 2025 年钢铁超低排放改造比例将达到 46%、55%和 86%。

D.激励政策力度较大。对于全面或部分完成超低排放改造的钢铁企业减征环境保护税，省级政府可对完成超低排放改造的钢铁企业给予适当电价支持，支持符合条件的钢铁企业发行企业债券直接募集资金用于超低排放改造，完成超低排放改造的不予限产或少限产。

③钢铁行业超低排放改造市场空间广阔，运营需求长期持续

钢铁行业从炼焦、烧结、炼钢到轧钢整个冶炼工艺均涉及不同类型污染物，其中烧结环节产生的气体污染物最为严重。根据环保部 2017 年 6 月发布的《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准修改单（征求意见稿）》及编制说明，全国有烧结机约 900 台，烧结面积约 11.6 万平方米，180m² 烧结面积对应的烟气治理设施投资额月 8,200 万元-1 亿元，据此测算仅钢铁行业的烧结环节，烟气治理工程建设的市场空间就达到 529 亿元-644 亿元。

此外，随着超低排放改造逐步完成，烟气治理环保设施仍需持续运营投入，

根据环保部测算，每 180m² 烧结面积对应的烟气治理设施年运行费用约 2,600 万元-2,800 万元，运营市场空间达每年 168-180 亿元。因此，即使未来钢铁超低排放改造完成，运营市场将长期维持较大的市场需求。

④钢铁行业超低排放市场空间释放的同时，其余非电行业烟气治理同样有较大的发展空间，为后续的烟气治理市场提供巨大的潜力

玻璃、水泥、陶瓷、砖瓦等行业也是大气污染物的排放大户，但由于排放烟气更为复杂，目前达到超低排放水平的技术尚不如电力、钢铁行业成熟，例如水泥行业现有脱硝工艺多采用 SNCR 技术，面临漏氨及脱硝效率较低的问题，脱硝效果无法满足更高的排放标准要求，若改为 SCR 技术，一方面将增加较高的一次性投入，另一方面在新型干法水泥生产线中排气温度在 150 摄氏度左右，难以满足 SCR 工艺所需脱硝催化剂的反应温度。而平板玻璃行业大气污染物初始排放浓度通常较高，烟尘、颗粒物含量较高，容易造成催化剂中毒、堵塞，而以石油焦、重油等为燃料的产线排放量较大、氮氧化物治理存在困难。因此，对于水泥、陶瓷、砖瓦、平板玻璃等行业，预计会在优先满足特别排放限值的基础上，逐步向超低排放靠拢。

在仅考虑大气污染物排放量较大的几个行业主要生产工艺污染治理改造，暂不考虑无组织排放投资，根据原环保部在 2017 年 6 月印发的建材多个行业大气污染物排放标准修改单（征求意见稿）中提到的标准及其改造成本测算，水泥、陶瓷、砖瓦、平板玻璃等大气排放量较高的主要行业若达到特别排放限制，市场空间合计可达到 610-644 亿元。

玻璃、水泥、陶瓷、砖瓦等行业排放烟气更为复杂的同时，也决定了未来烟气治理行业的发展趋势继续向技术发展深化，技术实力雄厚、技术能力全面的公司将在更容易在未来的竞争中占领市场。

（2）行业技术发展趋势

①与电力行业相比，钢铁行业烟气成分更复杂，对行业内环保企业的技术水

平要求高

长流程钢铁生产过程中会产生大量烟粉尘、硫化物、氮氧化物等对环境有害的气体及粉尘，制备 1 吨钢需要排放及治理的废气高达 8,760 立方米。从生产环节看，烧结、球团、焦化、炼铁等工序废气排放量最高，其中烧结、球团二氧化硫、氮氧化物排放量最高，合计占总排放量的比例分别达到 59% 和 46%，为超低排放改造的重点工序。

钢铁行业烟气成分更复杂，除含有 SO₂、NO_x 和粉尘外，还含氯化氢、氟化氢、一氧化氮、二噁英、重金属等强腐蚀、强粘结性污染物。根据国海证券研究所出具的行业研究报告《钢铁行业 PM_{2.5} 的污染防治对策初探》，我国钢铁企业废气污染物排放物的成分复杂度远高于电力行业，对行业内环保企业的技术水平要求高，情况如下：

工序	污染物排放 (t/a)			
	烟/粉尘	SO ₂	NO _x	其他
原料场	516.9	-	-	-
石灰窑	138.1	-	98.7	-
烧结	1,399.1	1,034.2	2,966.1	-
球团	742.7	1,404.9	1,453.5	-
焦化	514.4	1,404.9	1,453.5	83.4 (BaP、H ₂ S、苯、苯可溶物)
炼铁	806.9	98.5	454.2	-
炼钢	752.5	25.9	29.6	1.04 (F)
热轧	73.9	92	683.8	-
冷轧	39.2	12.2	221.5	217.1 (HCl 雾、油雾、碱雾)
自备电站	147.7	1,135	2,215	-
CCPP 发电机组	3.8	78.3	536.5	-
码头	427.4			-
合计	5,562.7	4,123.2	9,610.7	-

②主要脱硫脱硝技术及优缺点对比

A.主要脱硫脱硝技术

工业烟气治理主要是对烟气中的硫氧化物、氮氧化物、烟粉尘进行脱除处理，

即脱硫、脱硝和除尘。

1) 脱硫技术

脱硫技术较多，根据脱硫过程是否加水和脱硫产物的干湿形态可分为湿法烟气脱硫技术、半干法烟气脱硫技术、干法烟气脱硫技术三大类。

湿法烟气脱硫是指运用液体吸收剂在湿式脱硫塔内反应吸收烟气中的 SO_2 ，是一种脱硫和产物处理均在湿态下的烟气脱硫技术。

技术名称	技术简介	技术特点
石灰石-石膏法	以石灰石或石灰浆液作脱硫剂，在吸收塔内对烟气进行喷淋洗涤，与烟气中的 SO_2 反应生成亚硫酸钙和硫酸钙	脱硫率高、范围广、设备运转率高、吸收剂利用率高、可靠性高、脱硫剂来源丰富且廉价等
氨法脱硫	以氨水作为脱硫剂，与烟气中的 SO_2 反应生成亚硫酸铵，亚硫酸铵与鼓入的空气进行强制氧化反应，生成硫酸铵溶液，经结晶、离心脱水、干燥后制得硫酸铵	具有脱硫效率高、副产物可资源化利用等特点，但脱硫剂价格较高，且存在氨逃逸的问题

半干法烟气脱硫中，脱硫剂会在水的参与下进行反应，吸收烟气中的 SO_2 ，反应过程中水会被蒸发，脱硫产物仍以干燥状态排出。

技术名称	技术简介	技术特点
旋转喷雾干燥法（SDA 法）	利用喷雾干燥的原理，将吸收剂浆液雾化后喷入脱硫塔，与烟气中的 SO_2 反应后的废渣以干态排出	温度较低、可协同脱除三氧化硫气溶胶等污染物等，但脱硫率一般、喷头易堵塞、副产物无法利用
循环流化床脱硫技术	在反应塔内多次循环的固体吸收剂形成一个浓相床态，熟石灰、烟气及喷入水分在流化状态充分混合，熟石灰与 SO_2 等在液相表面反应从而实现脱硫	脱硫率较 SDA 法更高，但副产物无法利用，存在二次污染问题

干法烟气脱硫技术指脱硫剂在干燥状态下进行反应，吸收烟气中的 SO_2 ，且最终脱硫产物以干燥状态排出。

技术名	技术简介	技术特点
-----	------	------

称		
活性炭（焦） 吸附法	利用活性炭（焦）较强的吸附性，对 SO ₂ 进行选择性的吸附，同时还可过滤掉部分重金属、粉尘及 NO _x ，并且可以吸附烟气中的二噁英、重金属	脱硫效率高、脱硫产物可利用、活性炭（焦）可循环使用、同步脱除重金属、粉尘、NO _x 及二噁英等，投资额较高
小苏打法 （SDS 法）	在烟气中喷入钠基脱硫剂，与烟气中的 SO ₂ 及其他酸性物质反应，同时物理吸附焦油等有害物质	脱硫效率高、投资小、运营费用低、操作简单，但只适用于烟气流速较低、SO ₂ 浓度较低的烟气
电子束法	利用电子束辐照，将烟气中的 SO ₂ 和 NO _x 成硫酸铵和硝酸铵	可同时脱硫脱硝，运行简单，副产品可利用，但设备昂贵

2) 脱硝技术

我国烟气脱硝普遍采用的技术为选择性催化还原法（SCR）和选择性非催化还原法（SNCR），此外还包括活性炭吸附等脱硫脱硝一体化技术。

技术名称	技术简介	技术特点
SCR 法	在催化剂的作用下，利用还原剂（主要是氨）来有选择性地与烟气中的 NO _x 反应并生成氮气和水	脱硝效率高、应用广泛、二次污染小，但反应温度较高，投资较大
SNCR 法	不使用催化剂，将还原剂（主要是氨）喷入高温烟气中与 NO _x 反应并生成氮气和水	投资成本低，但反应温度过高（900-1100℃），且脱硝效率仅 30%~50%
活性炭法	利用活性炭（焦）较强的吸附性，吸附 SO ₂ 、重金属、粉尘、二噁英，同时可以在一定温度下还可以作为脱硝催化剂对烟气进行脱硝处理等	脱硫脱硝一体化、运行费用低，但投资额相对较大

3) 除尘技术

除尘是指从烟尘、粉尘等含尘气体中将颗粒物进行去除，目前应用比较广泛的除尘技术包括电除尘、袋除尘、电袋复合除尘等。

技术名称	技术简介	技术特点
电除尘	利用静电场使尘粒带电吸附到电极上的除尘方法	除尘效率高、设备阻力低，但设备复杂，对调运安装维护要求较高、粉尘的类别、温度等属性会影响效果

袋除尘	含尘气体通过过滤层时粉尘被截留的除尘方法	除尘效率高、不受粉尘属性影响，但布袋寿命短，不适合高温、结露等状态下运行
电袋复合除尘	将电除尘与袋除尘技术复合而成的除尘技术	除尘效率高、运行稳定、适用范围广、不受粉尘属性影响，但投资相对较大

②部分钢铁企业烧结、焦化环节烟气超低排放采用技术路线

根据《关于钢铁企业烧结、焦化烟气超低排放情况的调研报告》，我国部分钢铁企业烧结、焦化环节烟气超低排放采用技术路线如下：

钢铁企业	烧结脱硫脱硝	焦化脱硫脱硝
宝钢宝山基地	活性炭（焦）法	SDA+SCR
宝钢湛江基地	活性炭（焦）法	SDA+SCR
安阳钢铁	活性炭（焦）法	活性炭（焦）法
邯郸钢铁	活性炭（焦）法	SDA+SCR
首钢京唐	循环流化床+SCR	SCR
太原钢铁	活性炭（焦）法	循环流化床+SCR

③主要脱硫脱硝技术优缺点对比

目前，国内主要的脱硫脱硝技术逐步向活性炭（焦）法和 SCR 等方法聚焦，其主要优缺点对比情况如下：

主要方法	优点	缺点
活性炭（焦）法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 多污染物协同治理 2. 不产生固体废弃物 3. 可资源化利用 4. 全干法无拖烟 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 烟气温度要求高 2. 脱硝效率及长期稳定达标需优化 3. 活性焦供应及产品质量等需要重视
SCR	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可直接在脱硫设施上改造 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产生固废 2. 脱硝催化剂存在回收处理难度 3. 需对烟气升温增加能耗 4. 对其他烟气污染物处理效果尚待验证

（3）发行人的技术储备、研发模式与国家烟气排放标准政策变化、行业技术发展趋势等对公司经营的影响

①发行人所掌握的技术能够满足国家烟气排放标准

随着《打赢蓝天保卫战三年行动计划》等大气治理政策的有效推进，未来我国对环保行业技术指标的要求会日趋严格，要求烟气治理领域的企业不断提升技术水平的时候，也孕育着巨大的竞争机遇。

发行人经过多年业务发展，已掌握气喷旋冲烟气脱硫除尘技术、旋涡撞击流烟气脱硫除尘技术、低温湿法脱硝技术、逆流式活性炭烟气治理一体化技术、纯干法脱硫脱硝一体化技术等核心技术，并实现了工程化应用。

报告期内，发行人完工的八一钢铁焦化分厂焦炉烟气脱硫脱硝项目、德龙钢铁 230m² 烧结机脱硫脱硝一体化工程、兴澄特钢淘汰落后产能升级改造项目活性焦烟气净化工程、鑫跃焦化焦炉烟气脱硫脱硝工程等项目，均达到了超低排放标准。

②发行人能够实现多污染物协同治理，并已持续研发

发行人掌握的核心技术已能够实现多污染物协同治理，如气喷旋冲烟气脱硫除尘技术、旋涡撞击流烟气脱硫除尘技术可实现脱硫、除尘一体化，纯干法脱硫脱硝一体化技术可实现脱硫、脱硝一体化，逆流式活性炭烟气治理一体化技术可实现同时脱硫、脱硝、除尘、脱除重金属、脱二噁英及除去其他微量有害烟气成分的功能，符合行业发展趋势。

同时，发行人紧跟行业发展趋势进行持续研发，已储备半干法循环流化床烟气脱硫脱硝系统研发、臭氧预氧化联合循环流化床半干法脱硫及 SCR 脱硝一体化技术研发、钢铁烧结烟气循环+SDS 干法脱硫及低尘 SCR 脱硝全烟气污染物治理一体化技术研发等在研项目，均可实现 SO₂、NO_x、粉尘等多污染物协同脱除。

③发行人逐步推进烟气治理技术与大数据、互联网的融合

发行人在多年运营服务经验的基础上，开发了环保运营管理集中控制中心系

统，具有远程监督、分析、预测、控制、协调和数据可视化功能，具有全面即时动态收集资料消耗指标、优化运行指标和应对趋势态势调整策略等功能。通过与大数据、互联网技术的融合，能够对生产过程中的烟气污染源及脱硫、脱硝、除尘等各环节进行全流程控制，实现排放数据实时监控、排放出口远程控制、突发性环境污染事故预防等功能，有效提高环保设施运行效率与稳定性。

发行人本次募投项目为环保装置平台化运营升级建设项目，将升级建设统一的运营平台，实现多现场数据交互和比对，将能进一步提高环保设施运行效率、稳定性及精细化管理水平，增强运营业务的市场竞争力，推动运营业务的快速增长。

④发行人具有高效的研发体系

发行人自成立以来即专注于烟气治理领域，建立了以市场为导向的研发创新机制，能够根据环保政策变化、客户需求、行业发展趋势等进行技术研发，且发行人目前在运营项目 9 个，持续的运营经验为发行人积累了丰富的数据资料，且保障了发行人的研发始终能够紧跟市场、贴合实际。

发行人设立了专门的研发部门，在具体的研究中，项目研发工作分为前期调研、项目立项、项目实施及项目结题四个阶段。项目调研阶段，通过充分的市场调研，进行可行性分析及专业判断。项目立项阶段，对项目所述技术领域的作用、未来预期的社会效益、经济效益等进行说明，并需经立项评审会议通过。项目实施阶段，需阶段性对研发成果、执行进度进行阐述，经中期评审决议通过后可继续进行。项目结题阶段，需对研发成果、技术指标、功能完成情况、知识产权情况等结题总结。

经过多年的发展，发行人的研发体系日益成熟，截至 2019 年 12 月 31 日已形成 44 人的研发团队，并已取得 38 项专利、2 项软件著作权，取得良好的研发效果。

综上所述，发行人所在的非电行业是未来我国大气污染治理重点领域，在非

电领域，公司所在的钢铁领域将率先拉开大气污染排放治理工作的序幕，目前钢铁行业超低排放刚刚起步，市场空间广阔，其余非电行业烟气治理同样有较大的发展空间，未来烟气治理行业的发展趋势继续向技术发展深化，技术实力雄厚、技术能力全面的公司将在更容易在未来的竞争中占领市场；与电力行业相比，钢铁行业烟气成分更复杂，对行业内环保企业的技术水平要求高，发行人已具备相应的技术储备，并形成了成熟、高效的研发体系，能够在未来的市场竞争中保障发行人的持续良好发展。

（三）结论意见

综上所述，本所律师认为：

- 1、发行人已按要求披露专利取得方式，主要服务中所应用的核心技术及相关知识产权权属清晰，不存在争议或纠纷；
- 2、发行人核心技术能够满足行业需求，具有核心竞争力；
- 3、发行人的技术储备、研发模式能够有效应对国家烟气排放标准政策变化、行业技术发展趋势影响，不会对公司经营产生不利影响。

三十三、 《问询函》问题 14：关于施工安全

根据公开发行说明书，发行人建造收入占比为 16.01%、71.12%、58.56%，工程建设存在露天施工情形。

请发行人披露：（1）结合施工安全影响因素披露公司对施工安全的管理制度及执行情况，对施工安全风险（如有）作风险揭示。（2）报告期内是否存在因施工安全问题导致人员伤亡、财产损失的情形，是否存在受到主管部门处罚的情形，是否存在重大违法行为。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师做了如下核查工作：

- 1、查阅了发行人制定的《安全生产责任制度》、《安全生产检查制度》、《安全生产奖惩制度》、《安全教育培训制度》、《劳动防护用品配备和使用管理制度》、《安全生产事故隐患排查治理制度》、《建设工程施工专项应急预案》等安全生产管理制度；并对发行人的相关项目负责人进行了访谈；
- 2、核查了发行人的相关主管部门出具的合法合规证明；
- 3、登录“企查查”、“信用中国”、安全生产相关主管部门官网等网站进行公开查询；
- 4、核查其他相关重要的资料 and 文件。

（二）分析过程

1、结合施工安全影响因素披露公司对施工安全的管理制度及执行情况，对施工安全风险（如有）作风险揭示

根据对发行人相关负责人的访谈，发行人工程建设过程中施工安全的影响因素主要包括：

（1）人的不安全因素，如施工人员安全意识、安全知识技能不足，未具备相应上岗资质，发生违规操作机械设备等因素；

（2）物的不安全因素，如防护设备缺失，机械设备发生故障等因素；

（3）组织管理因素，如未制定安全生产管理制度，未建立安全生产管理体系，未明确安全责任归属，工程施工现场组织管理混乱等因素。

经核查，发行人已制定了《安全生产责任制度》、《安全生产检查制度》、《安

全生产奖惩制度》、《安全教育培训制度》、《劳动防护用品配备和使用管理制度》、《安全生产事故隐患排查治理制度》、《建设工程施工专项应急预案》、《特种作业人员安全管理制度》、《高空作业安全管理规定》等一系列安全生产管理制度，并形成了完备的施工安全管理体系。

根据上述安全生产管理制度以及发行人相关负责人的说明，针对施工安全可能存在的影响因素，发行人在施工过程中能够严格执行安全生产相关管理制度和安全管理体系：（1）定期组织项目现场人员开展安全教育培训，提升人员的安全素质和安全意识；特殊岗位人员必须持有相应的上岗证书，非特殊岗位人员必须进行安全教育并经考核合格后方可上岗；（2）加强对项目现场人员劳动防护用品的使用和保管教育，要求相关人员严格按照使用说明正确使用劳动防护用品；使用前和使用中要求相关人员对劳动防护用品进行检验检查；定期更换劳动防护用品；定期对项目施工涉及的特种设备进行检查维修；（3）项目管理部门能够根据不同的项目特点组织开展定期安全检查、经常性安全检查、季节性及节假日前后安全检查，同时根据需要开展专项安全检查；（4）建立了安全生产责任制度，在施工过程中，项目负责人为项目施工安全的第一负责人，在施工安全管理体系的标准下，对项目施工安全进行全程把控；项目负责人组织协调各岗位职责，将施工安全责任层层落实到每一个项目组成员及一线施工人员；项目施工现场设立有安全督导员，负责项目日常施工的具体监督检查和内部汇报工作，对安全控制负有直接责任；（5）工程项目对外分包劳务时，均会在分包合同中明确安全责任分担原则，要求劳务供应商贯彻执行国家相关的安全生产法规、安全生产标准以及发行人的安全生产管理制度，要求劳务供应商必须对施工作业人员进行专业安全教育，同时对发生安全生产事故的安全责任和经济损失责任的承担做了明确约定。

本所律师认为，发行人已制定了一系列的安全生产管理制度，并形成了完备的施工安全管理体系，相关制度能够得到有效执行。

2、报告期内是否存在因施工安全问题导致人员伤亡、财产损失的情形，是否存在受到主管部门处罚的情形，是否存在重大违法行为

根据发行人确认，发行人报告期内不存在因施工安全问题导致人员伤亡、财产损失的情形。

根据北京市住房和城乡建设委员会出具的《企业诚信证明》，发行人报告期内未发生较大及以上安全责任事故、质量责任事故或存在拖欠农民工工资情况。

根据天津市住房和城乡建设委员会出具的《市住房城乡建设委关于天津中航泰达建筑工程有限公司有关情况的函》，天津中航报告期内不存在因违法违规受到建设行政主管部门的行政处罚的记录。

经本所律师登录“企查查”、“信用中国”、安全生产主管部门官网等网站进行公开查询，发行人不存在因违反国家和地方安全生产相关法律法规而受到安全生产监督管理部门行政处罚的情形。

（三）结论意见

综上所述，本所律师认为：

1、发行人已制定了一系列的安全生产管理制度，并形成了完备的施工安全管理体系，相关制度能够得到有效执行；

2、报告期内，发行人不存在因施工安全问题导致人员伤亡、财产损失的情形，不存在受到主管部门处罚的情形，不存在重大违法行为。

三十四、 《问询函》问题 16：关于特殊投资协议

根据公开发行说明书，2015 年刘斌、陈士华与镕昌投资签署的《投资协议》中约定了投资人的反稀释权，2019 年 8 月镕昌投资与基联启迪、刘斌签署《股权转让协议》，约定通过盘后协议转让方式向基联启迪转让其持有的全部公司股份（占公司股份比例 9.57%），相关股权已于 2019 年 9 月 2 日转让完毕。

请发行人结合《投资协议》《股权转让协议》的主要内容，说明镕昌投资的

反稀释权相关条款是否完全解除或终止，是否存在其他替代性利益安排及合规性，是否存在纠纷或潜在纠纷及对发行人经营的影响。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师做了如下核查工作：

- 1、核查了发行人实际控制人刘斌、陈士华与镕昌投资签署的《投资协议》；
- 2、核查了镕昌投资与基联启迪、刘斌签署的《股权转让协议》；
- 3、核查了发行人持股 5% 以上股东每日持股变化名单及明细、基联启迪的股票/债券的资金股份查询页、交割单查询页、对账单查询页等文件；
- 4、取得镕昌投资出具的书面确认函；
- 5、核查其他相关重要的资料 and 文件。

（二）分析过程

2015 年 11 月 25 日，刘斌、陈士华与镕昌投资共同签署了《投资协议》，约定刘斌将其所持发行人 669.8 万股股份转让给镕昌投资。其中，《投资协议》第七条“投资人反稀释权”约定：“创始股东承诺，本次转股完成后，如果目标公司发行新股再次增加注册资本，且认购新股的新股东认缴新增注册资本之前对目标公司的估值低于本次投资前估值，即新股投资人认购新发行股份的价格低于投资人本次转股受让目标股份的价格，则投资人有权要求创始股东向投资人进行现金补偿，以保证投资人对其持有的公司所有股份权益所支付的平均对价相当于认缴新增注册资本的新股东支付的对价，但目标公司引入对其发展具有战略意义的新投资人且该等投资事项经投资人同意的除外。”

2019年8月19日，镕昌投资与基联启迪、刘斌共同签署了《股份转让协议》，约定镕昌投资将其所持发行人 10,047,000 股股份通过盘后协议转让方式转让给基联启迪。该《股份转让协议》第 3.1 条约定：各方同意，在刘斌和/或基联启迪已按照《股份转让协议》之约定按时足额向镕昌投资支付全部股份转让价款或变更后股份转让价款（在其各自适用情形下）以及其他款项（如有）的前提下，镕昌投资与刘斌、陈士华于 2015 年 11 月 25 日签署的《投资协议》及其补充协议终止；《投资协议》及其补充协议项下镕昌投资与刘斌、陈士华未履行的义务不再履行，镕昌投资与刘斌、陈士华均不再追究《投资协议》及其补充协议项下其他方的违约责任。

经核查发行人持股 5% 以上股东每日持股变化名单及明细、基联启迪的股票/债券的资金股份查询页、交割单查询页、对账单查询页等文件，基联启迪已向镕昌投资支付了全部的股份转让款，各方不存在其他应支付的款项。

本所律师认为，根据《股份转让协议》第 3.1 条的约定，《投资协议》已经终止，镕昌投资的反稀释权相关条款亦相应终止。

经本所律师对镕昌投资的相关负责人邮件沟通并取得镕昌投资出具的书面确认函，以及对发行人实际控制人的访谈，各方均确认《投资协议》已经终止，镕昌投资的反稀释权相关条款亦相应终止，各方之间不存在其他替代性利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）结论意见

综上所述，本所律师认为，镕昌投资的反稀释权相关条款已经完全解除或终止，不存在其他替代性利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在对发行人经营造成影响的情形。

三十五、 《问询函》问题 17：关于公司名称

请发行人说明使用“中航”、“泰达”等作为商号的原因，发行人是否与中

航或泰达系企业存在关联关系、是否需要并已经取得相应许可或者曾被提出异议，发行人是否存在被主张侵权的风险以及相应的应对措施，前述事项对公司经营的影响。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师做了如下核查工作：

- 1、通过“国家企业信用信息公示系统”、“企查查”、“中国裁判文书网”以及工商行政管理部门官网等网络公开途径进行查询；
- 2、核查了发行人控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员填具的调查问卷、通过网络核查发行人的关联方情况；
- 3、核查了发行人设立时的工商登记材料；核查了发行人取得的注册商标文件；
- 4、对发行人的控股股东、实际控制人进行了访谈；
- 5、核查其他相关重要的资料 and 文件。

（二）分析过程

1、请发行人说明使用“中航”、“泰达”等作为商号的原因

根据本所律师对发行人控股股东、实际控制人的访谈，发行人使用“中航”、“泰达”商号来源于中航科技：刘斌成为中航科技的股东时，中航科技已成立多年。

中航科技成立于2001年9月22日，设立时其股东为陈海群、马建平；2006年10月，发行人的实际控制人刘斌通过增资方式成为中航科技的股东，并于2008

年4月通过增资方式持有中航科技70%的股权，成为中航科技的控股股东、实际控制人。

2011年11月，刘斌拟设立一家从事环保设施专业化运营服务的环保科技公司，为延续中航科技已建立的品牌和市场声誉，因此决定继续选择“中航泰达”作为新设立环保科技公司的商号，即成立了发行人的前身北京中航泰达环保科技有限公司。

2、发行人是否与中航或泰达系企业存在关联关系、是否需要并已经取得相应许可或者曾被提出异议，发行人是否存在被主张侵权的风险以及相应的应对措施，前述事项对公司经营的影响

经本所律师核查发行人控股股东、实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员填具的调查问卷，并通过“国家企业信用信息公示系统”、“企查查”等网络公开途径查询发行人的关联方，发行人与中航或泰达系企业不存在关联关系，无需取得中航或泰达系企业的相应许可或授权。

根据发行人的确认并经本所律师通过“中国裁判文书网”、“企查查”、“信用中国”以及工商行政管理部门官网等网络公开途径核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在因使用“中航泰达”名称被中航或泰达系企业提出异议的情形。

国务院颁布的《企业名称登记管理规定》第六条规定“企业只准使用一个名称，在登记主管机关辖区内不得与已登记注册的同行业企业名称相同或近似。”第二十五条规定：“两个以上的企业因已登记注册的企业名称相同或者近似而发生争议时，登记主管机关依照注册在先原则处理。”

根据上述法律法规可知，企业在登记主管机关辖区内不得与已登记注册的同行业企业名称相同或近似。

经核查，发行人设立时的登记主管机关辖区为北京市海淀区，目前的登记主

管机关辖区为北京市丰台区。本所律师登录“企查查”网站通过设定“地区：北京市丰台区、海淀区”、“行业分类：环境治理业”、“关键词：中航”或“关键词：泰达”等条件进行了筛选核查，在发行人设立时的登记主管机关辖区以及目前的登记主管机关辖区范围内均不存在与发行人名称相同或相似的且属于环境治理行业的公司或其他组织。

根据发行人设立时的工商登记档案，发行人注册时使用“北京中航泰达环保科技有限公司”的名称，向北京市工商行政管理局海淀分局提交了名称预核准申请，并取得了北京市工商行政管理局海淀分局下发的《企业名称预先核准通知书》；根据《企业名称登记管理规定》、《企业名称登记管理实施办法》及有关法律、行政法规规定，准予预先核准下列由2个投资人出资设立的企业名称为“北京中航泰达环保科技有限公司”。

本所律师认为，发行人设立时确定的企业名称已获得工商登记主管部门的名称预先核准，不存在违反《企业名称登记管理规定》、《企业名称登记管理实施办法》等法规的相关规定；发行人因与同一登记主管机关辖区内的公司名称相同或近似而被提出异议的可能性较小。

根据发行人提供的注册商标文件，发行人已就“中航泰达”以及大写首字母“ZHTD”的组合申请并取得了注册商标，具体情况如下：

序号	商标名称	权利人	注册号	核定使用商品	注册有效期
1		中航泰达	33259147	工程学；工程绘图；技术项目研究；环境保护领域的研究；技术研究；节能领域的咨询；科学研究；替他人研究和开发新产品；工业品外观设计；造型（工业品外观设计）	2019.05.14-2029.05.13

序号	商标名称	权利人	注册号	核定使用商品	注册有效期
2		中航泰达	10163347	工程学；工程绘图；技术项目研究；环境保护领域的研究；技术研究；节能领域的咨询；科学研究；替他人研究和开发新产品；工业品外观设计；造型（工业品外观设计）	2012.12.28-2022.12.27

发行人已对“中航泰达”的名称组合申请并取得了注册商标，核定使用的商品范围与发行人的主营业务一致，注册商标仍在有效期内，注册商标合法有效。

综上，本所律师认为，发行人使用“中航泰达”的名称不存在被主张侵权的风险。

（三）结论意见

综上所述，本所律师认为：

- 1、发行人与中航或泰达系企业不存在关联关系，无需取得相应许可；
- 2、截至本补充法律意见书，发行人不存在因使用“中航泰达”名称被中航或泰达系企业提出异议的情形；
- 3、发行人使用“中航泰达”的名称不存在被主张侵权的风险，不存在对发行人经营造成影响的情形。

三十六、《问询函》问题 18：关于疫情影响

根据公开发行说明书及公司公告，发行人存在“新型冠状病毒肺炎疫情对业绩影响的风险”；2020年第一季度营业收入同比下降 44.18%。

请发行人：（1）结合上下游产业链及主要竞争对手停复工情况，从原材料及劳务供应、合同获取及客户稳定性、客户需求变动、合同履行、存货等主要资产减值、员工及管理层到岗履职、应收款项回收、应付账款支付、现金流状况等方面，详细分析疫情对发行人报告期后生产经营的主要影响。（2）如疫情对发行人有较大影响，说明该影响是否为暂时性或阶段性以及相关判断依据，是否已采取必要的解决措施，未来期间是否能恢复正常状态，是否会对发行人持续经营能力产生重大不利影响。（3）区分疫情影响因素和剔除疫情影响的其他业务发展因素，补充分析并披露 2020 年第一季度业绩较去年同期下降的具体原因。（4）说明是否存在疫情影响导致的期后事项，相关事项属于调整事项还是非调整事项；财务报告中的预期事项是否存在变动的可能，如预期信用损失、前瞻性因素的调整等事项，是否因疫情影响需要调整。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。请保荐机构、发行人律师、申报会计师说明本项目承做过程中尽职调查及审计程序执行是否受到疫情影响，现场核查、走访、监盘、函证等必要程序的具体执行是否合规，如前期采取替代性措施执行的，请在本问询回复前追加必要程序。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师进行了如下核查工作：

- 1、现场查看发行人运营情况、人员到岗情况；
- 2、对发行人的总经理进行了访谈；
- 3、查阅发行人疫情期间的正在履行的项目情况，查阅相关项目报告期后履行情况；
- 4、查阅发行人报告期后应收款项回款和现金流情况，并与报告期内同期进行比较分析；

- 5、对报告期主要客户、供应商进行视频访谈，重点核实发行人销售业务、采购业务的真实性、准确性和完整性，以及客户、供应商是否与发行人及其关联方存在关联关系；
- 6、取得发行人的说明文件；
- 7、核查其他相关重要文件和资料。

（二）分析过程

1、结合上下游产业链及主要竞争对手停复工情况，从原材料及劳务供应、合同获取及客户稳定性、客户需求变动、合同履行、存货等主要资产减值、员工及管理层到岗履职、应收款项回收、应付账款支付、现金流状况等方面，详细分析疫情对发行人报告期后生产经营的主要影响

2020 年以来，新冠疫情逐步向全国扩散，政府通过延迟复工等措施已使疫情得到控制，疫情对公司报告期后生产经营的主要影响如下：

（1）上下游产业链及主要竞争对手停复工情况

公司的上游包括建造业务的设备供应商、工程分包商、劳务外包商，以及运营业务的石灰石粉、活性炭等原材料供应商，全面复工时间多为 2020 年 3-4 月。

公司的下游主要为钢铁、焦化等行业，公司的主要客户包括包钢集团、八一钢铁、德龙钢铁、兴澄特钢、昆明钢铁等，在疫情期间均保持了生产状态。

公司的竞争对手主要在 2020 年 3-4 月复工。

（2）原材料及劳务供应

公司的工程总承包项目已均于 2019 年完工，疫情期间无正在实施的工程总承包项目，因此无设备、工程分包、劳务外包等采购需求。

公司运营业务主要采购内容为石灰石粉、活性炭等原材料，公司的主要供应商包括包头市矿盛商贸有限公司、北京星宇新材科技有限公司、包头市峰巍建材有限责任公司等，均未处于湖北地区，且在疫情期间保障了公司的原材料供应，公司的运营业务在疫情期间正常开展，未产生不利影响。

（3）合同获取及客户稳定性

在合同获取方面，发行人主要通过招投标、单一来源采购等方式获取订单，由于新冠疫情的影响，相应招投标等流程有所延缓。随着全国范围内疫情逐步得到控制，发行人新开拓项目的招投标活动已正常开展，如包钢五烧脱硫脱硝改造 EPC 总承包项目已进入中标公示阶段，未对经营产生不利影响。

客户稳定性方面，发行人的客户主要为包钢集团、兴澄特钢、德龙钢铁、八一钢铁、昆明钢铁、鑫跃焦化等大型钢铁、焦化企业，疫情期间均保持正常开工状态，发行人亦积极配合客户提供运营服务，保障其烟气排放达标，未出现客户变动的情形，客户稳定。

（4）客户需求变动

2019 年 4 月，生态环境部、国家发改委等五部委联合发布《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，提出到 2025 年底前，重点区域钢铁企业超低排放改造基本完成，全国力争 80% 以上产能完成改造。大气污染治理作为国家重要发展政策，下游行业的烟气治理需求未发生重大变动。

长期来看，一方面在超低排放改造基本完成后，烟气治理设施的专业化运营服务需求将长期持续，另一方面钢铁行业是非电领域超低排放改造的首个重点领域，在其逐步完成后还将向焦化、玻璃、水泥、陶瓷、砖瓦等领域延伸，非电领域烟气治理需求亦长期存在。

（5）合同履行

公司的客户包括包钢集团、兴澄特钢、德龙钢铁、八一钢铁、昆明钢铁、鑫跃焦化等大型钢铁、焦化企业，疫情期间均保持正常生产状态。公司根据相关合同约定提供运营服务，保障客户烟气排放达标，疫情期间运行同步率均达到 100%，合同履行能力未受到影响。

（6）存货等主要资产减值

截止 2019 年 12 月 31 日，发行人存货的账面价值为 18,748.81 万元，主要为建造合同形成的已完工未结算资产。截至本补充法律意见书出具之日，相关客户生产经营状况良好，且均按照合同约定支付价款，不存在存货减值情况。

（7）员工及管理层到岗情况

公司的运营业务人员在客户生产期间均全员到岗，北京总部员工于 2020 年 3 月开始陆续复工，截至本补充法律意见书出具之日，公司员工及管理层均已全部到岗，并能够正常履职，公司的经营未受到重大影响。

（8）应收款项回收

2019 年末，公司应收账款余额为 18,825.62 万元，截至 2020 年 5 月 31 日期后累计回款为 11,592.14 万元，回款情况受疫情影响较小。

（9）应付款项支付

2019 年末，发行人应付账款余额为 12,460.14 万元，报告期后发行人均根据与供应商的相关约定支付款项，未产生纠纷、诉讼等事项。

2020 年一季度，发行人经营活动产生的现金流量净额为-556.18 万元，相比 2020 年 1-3 月为-1,294.97 万元有所改善，且截至 2020 年一季度末，发行人账面货币资金 1,231.89 万元，现金储备良好。

综上所述，疫情对发行人报告期后的生产经营无重大不利影响。

2、如疫情对发行人有较大影响，说明该影响是否为暂时性或阶段性以及相关判断依据，是否已采取必要的解决措施，未来期间是否能恢复正常状态，是否会对发行人持续经营能力产生重大不利影响

根据公司目前的复工情况、在手订单以及生产经营情况，疫情影响仅导致公司承接项目的招投标进程有所延缓，无其他重大影响，且随着疫情得到控制，公司承接新项目的招投标活动已正常开展。

2020年第一季度公司营业收入同比下降44.18%，主要是随着八一钢铁、德龙钢铁、兴澄特钢等工程总承包项目于2019年完工，2020年已进入运营阶段，由此导致公司的业务结构有所调整。同时，公司重点布局的运营业务收入同比大幅上升，且运营业务毛利率较高，2020年一季度公司的净利润水平较去年亦有所增长，增幅为14.27%，疫情未对公司持续经营能力产生重大不利影响。

3、区分疫情影响因素和剔除疫情影响的其他业务发展因素，补充分析并披露2020年第一季度业绩较去年同期下降的具体原因

2020年以来，受疫情影响公司新承接项目的招投标进程有所延缓，除此之外疫情对公司的生产经营无重大影响，也未对公司2020年一季度业绩产生影响。

2020年一季度，公司的经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	同比变化
营业收入	7,119.45	12,754.58	-44.18%
其中：建造收入	—	9,289.42	-100.00%
运营收入	7,119.45	3,465.15	105.46%
营业利润	1,857.33	1,639.22	13.31%
归属于挂牌公司股东的净利润	1,645.94	1,440.37	14.27%

注：2020年1-3月财务数据未经审计。

2020年一季度公司的营业收入为7,119.45万元，较上年同期下降44.18%，主要是建造收入较上年同期减少9,289.42万元。建造收入同比下降主要是由于

2019 年八一钢铁、德龙钢铁、兴澄特钢等工程总承包项目完工后已进入运营阶段，新项目尚未获取。

相较于建造收入减少，公司在运营业务方面的布局已初见成效，2020 年一季度运营收入同比增长 3,654.30 万元，增幅达 105.46%，且运营业务毛利率较高，报告期内运营业务毛利率分别为 56.61%、55.24%和 50.65%，所以虽然总体营业收入有所下降，但归属于挂牌公司股东的净利润同比仍增长 14.27%，公司具有良好的持续经营能力。

4、说明是否存在疫情影响导致的期后事项，相关事项属于调整事项还是非调整事项；财务报告中的预期事项是否存在变动的可能，如预期信用损失、前瞻性因素的调整等事项，是否因疫情影响需要调整

（1）说明是否存在疫情影响导致的期后事项，相关事项属于调整事项还是非调整事项

在审计基准日 2019 年 12 月 31 日至公司财务报表的批准报出日 2020 年 4 月 29 日期间，新型冠状病毒肺炎疫情发生后，公司及重要客户、供应商经营情况正常，不存在《企业会计准则第 29 号——资产负债表日后事项》列举的期后事项，如不存在诉讼事项、不存在新的证据表明客户或被投资单位经营困难导致的资产减值、不存在自然灾害导致资产等发生重大损失等。

因此，公司不存在受新型冠状病毒肺炎疫情影响的期后事项。

（2）财务报告中的预期事项是否存在变动的可能，如预期信用损失、前瞻性因素的调整等事项，是否因疫情影响需要调整

公司 2019 年首次执行新金融工具准则，应收款项减值损失采用预期信用损失方法估计，具体为基于迁徙模型测算历史损失率并在此基础上进行前瞻性因素的调整计算预期损失率。

2019 年末，信用组合计提的应收账款余额为 18,825.62 万元，其中一年以内的应收账款比重为 90.66%，客户主要为国有企业和上市公司，该等客户资金支付能力未因新型冠状病毒肺炎疫情影响出现不利变化。

综上，公司基于迁徙模型测算历史损失率并在此基础上进行前瞻性因素调整计算的预期损失率，期后未发生重大变化，公司财务报告中的预期事项如预期信用损失、前瞻性因素的调整等事项不需要因新型冠状病毒肺炎疫情影响而进行调整。

5、请保荐机构、发行人律师、申报会计师说明本项目承做过程中尽职调查及审计程序执行是否受到疫情影响，现场核查、走访、监盘、函证等必要程序的具体执行是否合规，如前期采取替代性措施执行的，请在本问询回复前追加必要程序

本项目承做过程中，中介机构的尽职调查程序执行受到疫情影响情况较小。本所律师已按照《证券法律业务管理办法》、《证券法律业务执业规则（试行）》等相关法律、法规、规范性文件的规定对本项目执行了充分有效的现场核查、走访等必要程序，具体如下：

1、现场核查工作

本所律师于 2020 年 1 月开始进驻发行人生产经营场所开展现场核查工作，从 2020 年 1 月开始至本补充法律意见书出具之日，除 2020 年春节放假及 2020 年 2 月部分时间段因国内处于疫情高峰期而未在发行人现场工作外，其他时间均能正常履行现场核查工作。

2、走访工作

疫情发生后，根据中国证券业协会《关于疫情防控期间证券公司开展保荐承销业务有关事宜的通知》（中证协发[2020]27 号）的相关指引，本所律师及保荐机构、申报会计师对发行人部分客户及供应商进行了视频或现场访谈，并做好了

录像、录音、访谈记录等完整的留档工作，相关视频访谈核查程序有效、合规。

截至本补充法律意见书出具之日，本所律师会同其他中介机构对发行人报告期内主要客户和供应商的走访情况如下：

项目	2019年	2018年	2017年
客户走访比例合计	91.40%	84.20%	86.21%
供应商走访比例合计	75.07%	84.13%	73.52%

注：上述比例均指占各年营业收入或各年采购总额的比例

综上，本所律师认为，本项目承做过程中，尽职调查相关程序受到疫情影响情况较小，现场核查、走访等必要程序的具体执行合规、有效。

（三）结论意见

综上所述，本所律师认为：

- 1、疫情对发行人报告期后的生产经营无重大不利影响；
- 2、疫情未对发行人持续经营能力产生重大不利影响；
- 3、发行人已区分疫情影响因素和剔除疫情影响的其他业务发展因素，补充分析并披露 2020 年第一季度业绩较去年同期下降的具体原因，原因真实、合理，发行人具有良好的持续经营能力；
- 4、发行人不存在受疫情影响导致的期后事项；
- 5、发行人财务报告中的预期事项如预期信用损失、前瞻性因素的调整等事项不需要因疫情影响而进行调整；
- 6、本项目承做过程中，尽职调查相关程序受到疫情影响情况较小，现场核查、走访等必要程序的具体执行合规、有效。

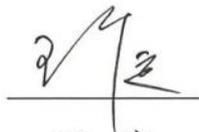
（以下无正文）

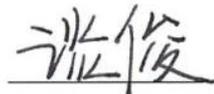
(此页无正文，为《北京市中银律师事务所关于北京中航泰达环保科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌之补充法律意见书(一)》的签字盖章页)

北京市中银律师事务所



负责人：
闫鹏和

经办律师：
王庭


谈俊


吴学嘉

2020年6月19日



中银律师事务所
ZHONG YIN LAW FIRM

地址：北京市朝阳区金和东路 20 号院正大
中心 2 号楼 11-12 层
邮编：100020
电话：010-65876666 传真：010-65876666-6

北京市中银律师事务所

关于北京中航泰达环保科技股份有限公司

向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌

之补充法律意见书（二）

二〇二〇年七月

中国·北京

北京市中银律师事务所
关于北京中航泰达环保科技股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌
之补充法律意见书（二）

致：北京中航泰达环保科技股份有限公司

北京市中银律师事务所接受北京中航泰达环保科技股份有限公司的委托，担任其股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌项目的专项法律顾问，并获授权于 2020 年 5 月 12 日出具了《北京市中银律师事务所关于北京中航泰达环保科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌之法律意见书》及《北京市中银律师事务所关于北京中航泰达环保科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌之律师工作报告》。

鉴于全国中小企业股份转让系统有限责任公司于 2020 年 7 月 2 日出具了《关于北京中航泰达环保科技股份有限公司精选层挂牌申请会后事项的审查问询函》（以下简称“《问询函》”），根据《问询函》的要求，本所律师进行了充分核查和验证，并在此基础上出具了《北京市中银律师事务所关于北京中航泰达环保科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌之补充法律意见书（二）》。

本补充法律意见书依据《公司法》、《证券法》、《公众公司管理办法》、《分层管理办法》、《公开发行规则》及中国证监会的其他有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神出具；本补充法律意见书是对《法律意见书》、《律师工作报告》和《补充法律意见书（一）》的修改和补充，并构成《法律意见书》、《律师工作报告》和《补充法律意见书（一）》不可分割的一部分，《法律意见书》、《律师工作报告》和《补充法律意见书（一）》未被本补充法律意见书修改的内容继续有效。

本所得到发行人如下保证：中航泰达所提供的文件以及所作陈述和声明是真实、准确、完整、有效的，且一切足以影响本补充法律意见书事实描述和结论得出的情形和文件均已向本所披露，无任何虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。中航泰达提供的所有扫描件、复印件均与原件一致，文件上的签名、印章均真实、合法、有效。

本所依据本补充法律意见书出具日以前已经发生或存在的事实及国家正式公布、实施的法律、法规和规范性法律文件，并基于对有关事实的了解和对法律的理解发表补充法律意见。对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，本所依赖政府有关部门、发行人或者其他有关机构出具的证明文件作出判断。

本所仅就与本次发行挂牌有关的法律问题发表意见，并不对有关审计、资产评估、投资决策等发表意见。本所在本补充法律意见书中对有关会计报表、审计报告和评估报告中某些数据和结论的引述，不表明本所对这些数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或暗示的保证，本所依赖具备资质的专业机构的意见对该等专业问题作出判断。

根据《证券法律业务管理办法》、《证券法律业务执业规则》及《业务指南1号》的规定，并参照《编报规则第12号》的要求，本所对公司本次发行挂牌的合法性及对本次发行挂牌有重大影响的法律问题发表补充法律意见，并愿意承担相应的法律责任。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行挂牌之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行挂牌所必备的法定文件，随本次发行挂牌的其他申请材料一起上报。

正文

三十七、 《问询函》问题 1：关于销售合同披露错误

根据重大事项报告文件及互联网媒体信息，公开发行说明书及首轮问询回复披露的“包钢动供总厂原热电 6*130t 锅炉烟气除尘脱硫系统增补部分”项目合同，实际为发行人关联方北京中航泰达科技有限公司（以下简称“中航科技”）与内蒙古包钢钢联股份有限公司于 2011 年签订的《包钢热电厂 6*130t/h 锅炉除尘脱硫工程总承包合同》的补充合同。

请发行人补充披露：（1）将关联方中航科技项目合同披露为发行人项目合同的背景、原因及合法合规性。（2）是否存在将关联方收入计入发行人收入的情形，是否涉及财务报表调整及财务报表调整后（如有）发行人是否满足本次公开发行并在精选层挂牌条件。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师逐笔核查主要销售合同及相关银行流水、票据凭证，说明核查过程、核查方法、核查范围、核查结论及论证过程，并就上述事项发表明确意见。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师进行了如下核查工作：

- 1、核查了中航科技的营业执照、最近三年的财务报表、业务资质、主要业务合同及相关竣工验收文件及关于同业竞争事项出具的《承诺》，最近三年的客户、供应商名单；核查了发行人最近三年的业务合同、审计报告、银行流水等资料文件；
- 2、对发行人实际控制人刘斌、陈士华及包钢集团采购中心处长进行了访谈；
- 3、查阅了发行人关联方中航科技与内蒙古包钢钢联股份有限公司于 2011 年

签订的《包钢热电厂 6*130t/h 锅炉除尘脱硫工程总承包合同》及《包钢动供总厂原热电 6*130t 锅炉烟气除尘脱硫系统增补部分项目合同》，对两份合同的内容、权责及价款等约定进行了全面核实。对《包钢动供总厂原热电 6*130t 锅炉烟气除尘脱硫系统增补部分项目合同》发票开具及回款进行了逐笔核查，重点关注合同执行主体、发票抬头及合同款收取是否均为发行人关联方中航科技，该合同在签订、执行、开票、收款等一系列流程是否与发行人存在交叉；

- 4、核查了发行人历年与包钢钢联签署并执行的上述项目相关合同、招投标手续、结算单、收款凭证、记账凭证。
- 5、核查其他相关重要资料或文件。

（二）分析过程

1、将关联方中航科技项目合同披露为发行人项目合同的背景、原因及合法性合规性

（1）“包钢动供总厂原热电 6*130t 锅炉烟气除尘脱硫系统增补部分”项目合同的签署情况

2011 年，中航泰达科技有限公司（以下简称“中航科技”）与内蒙古包钢钢联股份有限公司（以下简称“包钢钢联”）设备备件供应分公司签署了《包钢热电厂 6*130t/h 锅炉除尘脱硫工程总承包合同》（以下简称总承包合同），中航科技承包了 6 台 130t/h 锅炉尾气除尘、脱硫所匹配的六套电除尘器、两套脱硫系统等工作。合同金额 6,648 万元，合同工期为 2011 年 9 月至 2012 年 8 月 10 日，中航科技最终在 2013 年 6 月完成上述项目。

在上述工程执行过程中，应包钢钢联要求，建设内容较原有总承包合同有所增补，增补的建设内容包括：1、包钢热电厂 6*130t 锅炉 1#-4#引风机对应的引风机房建筑改造；2、1#-6#计 12 台引风机基础改造、设备采购及安装；3、12

台引风机进、出口烟道进行衔接改造；4、上述改造部分设计。

以上包钢钢联要求的增补建设内容已于 2013 年建设完毕，相关增补建设造成了总承包合同项下中航科技工程成本的增加，但总承包合同中未包含相关建设内容，因此包钢钢联当时未向中航科技支付上述工程增加的款项（以下简称增项工程款）。

由于上述增加的款项系为国有企业提供建造业务发生的追加工程款，需要供应商充分提供工程建造过程中的追加依据，并且需要经过包钢钢联内部多个部门造价审计才能确定，所以双方就增项工程款的确定和支付经过较长时间的洽谈，最终在 2018 年 1 月双方通过签署《包钢热电厂 6*130t/h 锅炉除尘脱硫工程总承包补充合同》（工程编号：股份热电技 2011-2）（以下简称“补充合同”）予以解决，补充合同金额为 945 万，并明确了合同工期为 2011 年 9 月，竣工日期为 2013 年 6 月。

（2）将关联方中航科技项目合同披露为发行人项目合同的背景、原因及合法合规性

中航科技对包钢动供总厂原热电 6×130t/h 锅炉烟气除尘脱硫系统建设完毕后，未与包钢钢联签署运营服务合同。发行人分别于 2014 年 9 月、2015 年 4 月、2015 年 7 月、2015 年 12 月、2016 年 1 月和 2017 年 1 月与包钢钢联签署服务合同，对上述环保设施开展运营服务。该运营服务项目的承接方式为单一来源采购。

发行人与包钢钢联签署的服务合同系为中航科技此前建设的包钢动供总厂原热电 6×130t/h 锅炉烟气除尘脱硫系统提供的运营服务，该系统建成后即由发行人提供运营服务，中航科技未向客户提供过运营服务，发行人对相关业务承接与营业收入不存在虚假披露。

《公开发行说明书》和《关于北京中航泰达环保科技股份有限公司精选层挂牌申请文件审查问询函的回复》披露的业务承接表格中第 18 项运营服务的具体项目名称应为：“包钢热电厂除尘、脱硫系统运营承包”，此前披露的合同名称系

披露错误，发行人已根据相关规则进行更正。

2、是否存在将关联方收入计入发行人收入的情形，是否涉及财务报表调整及财务报表调整后（如有）发行人是否满足本次公开发行并在精选层挂牌的条件

2011年，中航科技与包钢钢联设备备件供应分公司签署了《包钢热电厂6*130t/h锅炉除尘脱硫工程总承包合同》，2018年1月双方通过签署《包钢热电厂6*130t/h锅炉除尘脱硫工程总承包补充合同》（工程编号：股份热电技2011-2），上述合同收入均由中航科技进行收入确认。

该系统建成后即由发行人提供运营服务，中航科技未向客户提供过运营服务，相关运营合同收入归发行人所有，发行人定期（按月或2个月）按照双方确认结算单确认收入和应收账款，《运营结算单》包含结算周期、结算单价、矿产量、结算金额等内容，双方在结算单上签字盖章。

报告期内发行人收入真实、准确、完整，不存在与包括中航科技在内的关联方之间业务混淆、收入混同或错记等情形，除包钢热电厂6*130t/h锅炉除尘脱硫工程项目外，中航科技不存在与发行人客户重叠的情况，不存在代垫成本费用的情形，除公开发行说明书已披露的汽车租赁外，发行人报告期内不存在与中航科技的其他业务或资金往来。

报告期内，发行人不存在因将关联方收入计入发行人收入涉及财务报表调整的情形。

3、请保荐机构、申报会计师、发行人律师逐笔核查主要销售合同及相关银行流水、票据凭证，说明核查过程、核查方法、核查范围、核查结论及论证过程，并就上述事项发表明确意见

本所律师核查了中航科技的营业执照、最近三年的财务报表、业务资质、主要业务合同及相关竣工验收文件及关于同业竞争事项出具的《承诺》，最近三年

的客户、供应商名单；核查了发行人最近三年的业务合同、审计报告、银行流水等资料文件。

本所律师对发行人实际控制人刘斌、陈士华及包钢集团采购中心处长进行了访谈。

本所律师查阅了发行人关联方中航科技与内蒙古包钢钢联股份有限公司于2011年签订的《包钢热电厂 6*130t/h 锅炉除尘脱硫工程总承包合同》及《包钢动供总厂原热电 6*130t 锅炉烟气除尘脱硫系统增补部分项目合同》，对两份合同的内容、权责及价款等约定进行了全面核实。对《包钢动供总厂原热电 6*130t 锅炉烟气除尘脱硫系统增补部分项目合同》发票开具及回款进行了逐笔核查，重点关注合同执行主体、发票抬头及合同款收取是否均为发行人关联方中航科技，该合同在签订、执行、开票、收款等一系列流程是否与发行人存在交叉。

本所律师核查了发行人历年与包钢钢联签署并执行的上述项目相关合同、招投标手续、结算单、收款凭证、记账凭证。发行人定期（按月或2个月）按照双方确认结算单确认收入和应收账款，《运营结算单》包含结算周期、结算单价、矿产量、结算金额等内容，双方在结算单上签字盖章。发行人以此确认当期收入。相关合同均系后续该项目运营服务合同，与环保工程总承包合同存在本质区别。关联方中航科技对包钢动供总厂原热电 6×130t/h 锅炉烟气除尘脱硫系统建设完毕后，双方权利义务即告结束。发行人分别于2014年9月、2015年4月、2015年7月、2015年12月、2016年1月和2017年1月与包钢钢联签署了运营服务合同，对上述环保设施开展运营服务。该环保设备对应的6套锅炉以冬季供热为主，以春夏秋冬发电为辅，而且锅炉整体规模较小，也存在季节性停产的现象，所以公司的运营签署频次较高。包钢钢联内部签署合同流程需要经过多个部门审批，存在已提供运营服务，但合同在审批流程过程中的情况。合同签订后，公司根据实际运营时间与包钢业主进行结算确认收入，收入确认准备准确、合规。

（三）结论意见

综上所述，本所律师认为：

1、2011年，中航科技与包钢钢联设备备件供应分公司签署了《包钢热电厂6*130t/h 锅炉除尘脱硫工程总承包合同》，合同工期为2011年9月至2012年8月10日，中航科技最终在2013年6月完成上述项目；

2、包钢集团电子采购交易平台2018年1月10日公示的包钢动供总厂原热电6×130t 锅炉烟气除尘脱硫系统增补部分单一来源采购相关事项是包钢钢联与中航科技协商一致后，对2011年签署的总承包合同项下工程增补部分的增项工程款予以追认结算，签署该补充合同是为了满足包钢钢联对外付款的合同依据需要，中航科技未再开展任何环保相关的实际业务，补充合同相关的收入归中航科技所有，相关合同义务已由关联方中航科技于2013年执行完毕，补充合同从项目执行、发票开具、款项收取、收入确认均由中航科技完成，与发行人无关；

3、发行人披露的运营合同系为中航科技此前建设的包钢动供总厂原热电6×130t/h 锅炉烟气除尘脱硫系统提供的运营服务，该系统建成后即由发行人提供运营服务，中航科技未向客户提供过运营服务。该运营服务的承接方式为单一来源采购，相关合同收入归发行人所有，发行人对相关业务承接与营业收入不存在虚假披露；

《公开发行说明书》和《关于北京中航泰达环保科技股份有限公司精选层挂牌申请文件审查问询函的回复》披露的业务承接表格中第18项运营服务的具体项目名称应为：“包钢热电厂除尘、脱硫系统运营承包”，此前披露的合同名称系披露错误，发行人已根据相关规则进行更正；

4、报告期内发行人收入真实、准确、完整，不存在与包括中航科技在内的关联方之间业务混淆、收入混同或错记等情形，除包钢热电厂6*130t/h 锅炉除尘脱硫工程项目外，中航科技不存在与发行人客户重叠的情况，不存在代垫成本费用的情形，除公开发行说明书已披露的汽车租赁外，发行人报告期内不存在与中航科技的其他业务或资金往来；

5、报告期内，发行人不存在因将关联方收入计入发行人收入涉及财务报表

调整的情形。

三十八、 《问询函》问题 2：关于同业竞争

根据重大事项报告文件，2018 年 7 月中航科技与内蒙古包钢钢联股份有限公司炼铁厂签订了余热发电项目合同。

请发行人：（1）补充披露上述项目合同签订的背景、原因、主要条款内容、实际履行情况、是否存在纠纷或潜在纠纷；如未实际履行，请进一步补充披露未实际履行的原因、合理性、合规性。（2）结合上述情况，补充披露中航科技主营业务、实际经营情况、报告期内主要财务数据、未来发展规划，首轮问询回复披露的“中航科技目前未开展实际经营活动”是否准确及得出前述结论的客观依据、论证过程，实际控制人是否存在违反避免同业竞争等公开承诺的情形。

（3）补充披露中航科技在资产、人员、办公场地、技术、客户、供应商等方面与发行人的关系，与发行人是否存在同业竞争，是否存在资金或业务往来，是否存在通过特殊安排调节发行人业绩的情形。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。。

（一）核查方式

为核查该问题，本所律师进行了如下核查工作：

- 1、核查了包钢炼铁厂 2*210m² 烧结机余热发电节能项目的相关合同；了解相关合同的实际履行情况；
- 2、核查了中航科技的营业执照、最近三年的财务报表、业务资质、主要业务合同及相关竣工验收文件及关于同业竞争事项出具的《承诺》，最近三年的客户、供应商名单；核查了发行人最近三年的业务合同、审计报告、银行流水等资料文件；
- 3、与发行人实际控制人刘斌、陈士华进行访谈；

4、核查其他相关重要资料或文件。

（二）分析过程

1、补充披露上述项目合同签订的背景、原因、主要条款内容、实际履行情况、是否存在纠纷或潜在纠纷；如未实际履行，请进一步补充披露未实际履行的原因、合理性、合规性

（1）合同签订背景和原因

包钢有意寻找国内的余热发电技术，把烧结矿冷却过程中的余热进行回收后发电。据了解，目前国内在烧结矿冷接环节余热发电技术尚不成熟，若有成熟的技术可推广，未来具有较大的市场空间。目前国内在天津天丰钢铁有一套工程案例，利用竖冷窑烧结矿冷却逆流换热系统进行余热回收。

中航泰达在新三板挂牌时，实际控制人出具了避免同业竞争的承诺，在此背景下，中航科技拟尝试转型节能行业，并在 2018 年 7 月与包钢签署了余热发电项目合同。

中航科技在发行人新三板挂牌前已与包钢存在合作，基于历史合作关系以及上述转型原因，中航科技参与了该项目投标。由于该项目需执行 8 年，投资回收期较长，且相应生产线属于待淘汰生产线，项目启动可能性较低，投标竞争较小，中航科技投标后即中标该项目。中航科技上述投标及合同签署均为独立行为，发行人没有从事相关业务，亦没有参与上述任何环节。

（2）合同主要条款内容

2018 年 7 月中航科技与内蒙古包钢钢联股份有限公司炼铁厂签订了余热发电项目合同，双方同意按“合同能源管理”模式进行专项节能服务。合同约定的建设工程范围为：建设一套竖冷窑余热回收装置，包括工程设计、设备采购、材料供应、运输、安装、系统调试、特种设备报检、无负荷试车、热负荷试车、试

运行、性能考核、竣工验收（包括安全、环保、消防等专项验收）、土建工程、安装工程、资料归档、培训、服务、保修，承包期内运营维护等。

合同约定的项目模式为：采用节能量分享型合同能源管理模式实施，由承揽方承担所有项目投资、项目建设并提供节能服务，项目完成后节能效益由双方共同分享。项目建设完成后，双方进入节能效益分享期，效益分享期预计为 63,360 小时数。在效益分享期内，中航科技分享前 31,680h 当期收益的 85%，后 31,680h 当期收益的 70%。中航科技分享最高金额为 23,880 万元。合同双方按照《包钢（集团）公司合同能源管理办法》对项目节能量进行测量和确认、填报和签发节能量确认单。

（3）实际履行情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，如未实际履行，请进一步披露未实际履行的原因、合理性、合规性

余热发电项目为 EMC 合同能源管理，后续未实际执行。主要原因为：（1）在装置建造阶段，由中航科技全额垫资，资金预计需要投入 8,000 万元，在中航科技未获取外部融资的情形下，无法实际开展。（2）中航科技拟与天丰钢铁技术提供方开展合作，通过前期技术交流了解，中航科技尚未有完全把握大量垫资后能够实现高效率发电并收回投资。（3）余热发电装置建造需要业主主线生产停止后实施，在中航科技自身资金和技术尚未准备充分情况下，业主不考虑停产执行余热发电项目。综合以上原因，中航科技未具体执行该余热发电项目，是合理的。

在余热发电项目合同能源管理（EMC）模式下，前期中航科技垫资建设余热回收发电装置，双方仅从后续发电节省的成本中进行分成，包钢业主不需要支付任何建设资金，未给包钢业主造成任何额外成本；另外余热发电装置未实际建造，亦不影响包钢业主烧结矿主线的生产，截至目前中航科技与包钢不存在纠纷或潜在纠纷。该合同签订前经过了包钢招标中心的招投标流程，合同获取合法合规。包钢作为国有企业，有其内部严格的合同签署流程，合同本身是合规；存续期内经与包钢达成协商一致，该合同未实际执行，未影响业主实际生产，合同存续期内是合规的；未来中航科技将依法与包钢解除合同，不存在纠纷或潜在纠纷

的风险。

2、结合上述情况，补充披露中航科技主营业务、实际经营情况、报告期内主要财务数据、未来发展规划，首轮问询回复披露的“中航科技目前未开展实际经营活动”是否准确及得出前述结论的客观依据、论证过程，实际控制人是否存在违反避免同业竞争等公开承诺的情形

（1）补充披露中航科技主营业务、实际经营情况、报告期内主要财务数据、未来发展规划

1) 主营业务情况

截至目前，中航科技除现有的房屋转租和向发行人出租汽车业务外，未开展实际经营业务。中航科技已于 2015 年 10 月 10 日修改其经营范围为：技术推广服务；计算机系统服务；计算机系统集成、基础软件服务；应用软件开发；经济贸易咨询；企业管理咨询；经济信息咨询；企业策划；销售机电设备、计算机软硬件及辅助设备、仪器仪表。

2) 实际经营情况

截至目前，中航科技除现有的房屋转租和向发行人出租汽车业务外，未开展实际经营业务。

中航科技基于业务转型考虑在 2018 年参与了包钢炼铁厂 2*210m² 烧结机余热发电节能项目（EMC）项目（以下简称“余热发电项目”）投标，该项目为先期一次性投入建设、后期服务收费的模式，中航科技中标后自身并无营运资金，同时判断该项目并不成熟，因此实际未执行、未来也无执行计划。因此该 EMC 项目实际处于终止状态，中航科技目前无实际经营业务。

3) 主要财务数据

报告期内，中航科技主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019-12-31/2019 年	2018-12-31/2018 年	2017-12-31/2017 年
总资产	24,756.71	25,223.19	24,474.93

净资产	2,597.05	3,553.13	4,431.24
营业收入	95.18	589.96	335.90
净利润	-956.08	-878.11	-1,034.60

注：由于中航科技存在历史遗留应收应付款项，其亏损的原因主要是应收账款坏账计提和核销，借款利息和担保费等。

4) 未来发展规划

中航科技没有意愿继续执行上述余热发电项目，拟就解除余热发电项目合同与包钢业主进行沟通。除现有的房屋转租和向发行人出租汽车业务外，中航科技将不实际开展具体经营，以避免与中航泰达有产生同业竞争。

(2) 首轮问询回复披露的“中航科技目前未开展实际经营活动”是否准确及得出前述结论的客观依据、论证过程

报告期各年度，中航科技分别确认收入 335.90 万元，589.96 万元和 95.18 万元，各年度业务实际开展情况如下：

1) 2017 年和 2018 年中航科技业务开展情况

2017 年和 2018 年中航科技除向发行人出租汽车产生收入外，营业收入主要为包钢热电厂 6*130t/h 锅炉除尘脱硫工程总承包补充合同对应收入。具体背景如下：

2011 年，中航泰达科技有限公司（以下简称“中航科技”）与内蒙古包钢钢联股份有限公司（以下简称“包钢钢联”）设备备件供应分公司签署了《包钢热电厂 6*130t/h 锅炉除尘脱硫工程总承包合同》（以下简称总承包合同），中航科技承包了 6 台 130t/h 锅炉尾气除尘、脱硫所匹配的六套电除尘器、两套脱硫系统等工作。合同金额 6,648 万元，合同工期为 2011 年 9 月至 2012 年 8 月 10 日，中航科技最终在 2013 年 6 月完成上述项目。

在上述工程执行过程中，应包钢钢联要求，建设内容较原有总承包合同有所增补，增补的建设内容包括：1、包钢热电厂 6*130t 锅炉 1#-4#引风机对应的引风机房建筑改造；2、1#-6#计 12 台引风机基础改造、设备采购及安装；3、12

台引风机进、出口烟道进行衔接改造；4、上述改造部分设计。

以上包钢钢联要求的增补建设内容已于 2013 年建设完毕，相关增补建设造成了总承包合同项下中航科技工程成本的增加，但总承包合同中未包含相关建设内容，因此包钢钢联当时未向中航科技支付上述工程增加的款项（以下简称增项工程款）。

由于包钢钢联的内部招标及审批流程较长，双方就增项工程款的确定和支付进行了长期洽谈，最终在 2018 年 1 月双方通过签署《包钢热电厂 6*130t/h 锅炉除尘脱硫工程总承包补充合同》（工程编号：股份热电技 2011-2）（以下简称“补充合同”）予以解决，补充合同金额为 945 万，并明确了合同工期为 2011 年 9 月，竣工日期为 2013 年 6 月。

上述补充合同约定的结算方式为货到且竣工验收合格后办理核销结算，补充合同于 2018 年 1 月 16 日签署，补充合同相关的收入归中航科技所有，包钢钢联于 2018 年 2 月 12 日即向中航科技支付了 945 万元银行承兑汇票，相关款项未进入发行人账户。

2) 2019 年中航科技业务开展情况

2019 年收入则为闲置房屋及汽车租赁收入，金额较小，除此之外，中航科技未开展实际经营。

综上，中航科技于 2017-2018 年确认的收入主要系包钢热电厂 6*130t/h 锅炉除尘脱硫工程总承包补充合同产生，系包钢钢联与中航科技协商一致后，对 2011 年签署的总承包合同项下工程增补部分的增项工程款予以追认结算，签署该补充合同是为了满足包钢钢联对外付款的合同依据需要，即报告期内中航科技未再开展任何环保相关的实际业务，且 2019 年中航科技除出租闲置房屋及汽车外，未开展其他业务。自 2016 年发行人新三板挂牌以来，除了上述房屋租赁和汽车租赁业务，以及余热发电项目投标，中航科技未实际开展业务。因此，首轮问询回复披露的“中航科技目前未开展实际经营活动”结论准确，与事实相符。

(3) 实际控制人是否存在违反避免同业竞争等公开承诺的情形

根据本所律师核查，发行人实际控制人在挂牌时就避免中航科技同业竞争事项做出了《避免同业竞争承诺》：“作为中航科技的实际控制人，保证中航科技除继续履行已签署的环保工程施工合同外，不再承接新的环保工程施工合同。将来不会在中国境内外直接或间接从事或参与与任何在商业上对中航泰达构成竞争的业务及活动；将来不会直接或间接开展对中航泰达有竞争或可能构成竞争的业务、活动或拥有与中航泰达存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或在该经济实体、机构、经济组织中担任总经理、副总经理、财务负责人及其他高级管理人员或核心技术人员。”

中航科技中标上述项目后，未实际执行该项目。中航科技上述投标及合同签署均为独立行为，发行人没有从事相关业务，亦没有参与上述任何环节。

自 2016 年发行人新三板挂牌以来，除了从事以租赁房屋进行转租或以自有车辆进行租赁等活动，以及上述余热发电项目投标外，中航科技未实际开展业务，未承接过任何环保工程施工项目等与发行人存在同业竞争的业务或活动。

综上，本所律师认为，发行人实际控制人做出关于避免同业竞争的承诺后，中航科技未从事与发行人存在同业竞争的业务或活动，发行人实际控制人不存在违反避免同业竞争等公开承诺的情形。

3、补充披露中航科技在资产、人员、办公场地、技术、客户、供应商等方面与发行人的关系，与发行人是否存在同业竞争，是否存在资金或业务往来，是否存在通过特殊安排调节发行人业绩的情形

（1）中航科技在资产、人员、办公场地、技术、客户、供应商等方面与发行人的关系

发行人于 2016 年 3 月 22 日在新三板挂牌，发行人在新三板挂牌前，中航科技原从事环保工程施工业务，与中航泰达业务内容存在一定重合之处。为避免同业竞争，中航科技已在挂牌前将开展环保工程施工业务相关的技术、资产、人员

转入发行人。

中航科技目前的主要资产为历史业务形成的应收尾款、车辆及办公设备，人员方面仅保留个别行政人员，不具有独立开展环保工程业务所需的技术。报告期内，中航科技的办公场所一直为北京市丰台区王家胡同1号院，与发行人不存在办公场地重叠的情况。

除包钢热电厂6*130t/h锅炉除尘脱硫工程项目外，中航科技不存在与发行人客户重叠的情况。报告期内中航科技未对发行人供应商进行采购，不存在与发行人存在供应商重叠的情况。

（2）发行人在新三板挂牌时避免同业竞争的措施

公司于2016年3月22日在新三板挂牌，公司在新三板挂牌前，中航科技原从事环保工程施工业务，与中航泰达业务内容存在一定重合之处。公司为避免同业竞争，采取如下措施：

1) 中航科技已于2015年10月10日修改其经营范围为：技术推广服务；计算机系统服务；计算机系统集成、基础软件服务；应用软件开发；经济贸易咨询；企业管理咨询；经济信息咨询；企业策划；销售机电设备、计算机软硬件及辅助设备、仪器仪表。目前其经营范围中已不再包括工程承包、专业承包或类似表述。

2) 为解决该等同业竞争，北京中航泰达科技有限公司已出具《承诺》：“除继续履行已签署的环保工程施工合同外，已不再承接新的环保工程施工合同，不再经营与中航泰达相同或类似业务。”故中航科技已承诺，目前除继续履行已签署的环保工程施工合同外，今后不再承接新的环保工程施工合同。根据中航科技提供的业务合同、竣工验收文件和书面说明，中航科技签署的施工合同所涉及的工程均已完工，目前只剩部分尾款和质保金尚待收取，中航科技目前已经不存在正在建造的环保工程施工项目。根据中航科技、刘斌和陈士华出具的书面说明，由于中航科技原来签署的业务合同尚未履行完毕（主要是由于工程质保期尚未结束），所以注销或转让中航科技无法目前实施。

3) 公司实际控制人刘斌、陈士华出具了《避免同业竞争承诺》，已承诺会促使中航科技除继续履行已签署的环保工程施工合同外，不再承接新的环保工程施工合同；并承诺，对于中航科技，刘斌和陈士华会以注销中航科技、转让给无关

联第三方或彻底变更其业务（拟主要从事投资和技术开发类业务）的方式，保证中航科技与中航泰达不存在同业竞争。

综上，自中航泰达在新三板挂牌后，中航科技未从事环保工程总承包及运营服务相关业务，中航科技未经营与中航泰达相同或相似的业务，与中航泰达不存在同业竞争。

（3）是否存在资金或业务往来，是否存在通过特殊安排调节发行人业绩的情形

报告期内，除《法律意见书》、《律师工作报告》已披露的汽车租赁外，发行人报告期内不存在与中航科技的其他业务或资金往来。不存在通过特殊安排调节发行人业绩的情形。

（三）结论意见

综上所述，本所律师认为：

1、余热发电项目为 EMC 合同能源管理，后续未实际执行，余热发电装置未实际建造，亦不影响包钢业主烧结矿主线的生产，相关合同的获取、签署、存续均合规，截至目前中航科技与包钢不存在纠纷或潜在纠纷，未实际履行具有合理性、合规性；

2、首轮问询回复披露的“中航科技目前未开展实际经营活动”准确，实际控制人不存在违反避免同业竞争等公开承诺的情形；

3、自 2016 年发行人新三板挂牌以来，除了从事以租赁房屋进行转租或以自有车辆进行租赁等活动，以及上述余热发电项目投标外，中航科技未实际开展业务，未承接过任何环保工程施工项目等与发行人存在同业竞争的业务或活动，与中航泰达不存在同业竞争；

4、报告期内，除《法律意见书》、《律师工作报告》已披露的汽车租赁外，发行人报告期内不存在与中航科技的其他业务或资金往来；不存在通过特殊安排

调节发行人业绩的情形。

（以下无正文）

（此页无正文，为《北京市中银律师事务所关于北京中航泰达环保科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌之补充法律意见书（二）》的签字盖章页）

北京市中银律师事务所



负责人：

闫鹏和

经办律师：

王庭

谈俊

吴学嘉

2020年7月2日