



江苏世纪同仁律师事务所
C&T PARTNERS

关于南京万德斯环保科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市的

补充法律意见书（四）

江苏世纪同仁律师事务所
中国 南京

江苏世纪同仁律师事务所
关于南京万德斯环保科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书（四）

致：南京万德斯环保科技股份有限公司

根据《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》等法律法规和中国证监会发布的《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《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》，以及中国证监会与中华人民共和国司法部共同发布的《律师事务所从事证券法律业务管理办法》、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关规定，江苏世纪同仁律师事务所（以下简称“本所”）受南京万德斯环保科技股份有限公司（以下简称“发行人”）委托，作为发行人首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行上市”）的特聘法律顾问，就本次发行上市事宜于2019年4月15日出具了《江苏世纪同仁律师事务所关于南京万德斯环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》、《江苏世纪同仁律师事务所关于南京万德斯环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》。2019年5月27日，根据上海证券交易所《关于南京万德斯环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）[2019]105号）（以下简称“审核问询函一”）所涉及相关事项，本所出具了《补充法律意见书（一）》；2019年7月24日，根据上海证券交易所出具的《关于南京万德斯环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）[2019]273号）（以下简称“审核问询函二”）所涉及相关事项，本所出具了《补充法律意见书（二）》；2019年9月2日，根据上交所科创板上市审核中心的要求，本所出具了《补充法律意见书（三）》及《关于第一、二轮审核问询函的回复（2019年半年报财务数据更新版）之补充法律意见书》。

现根据上海证券交易所于2019年9月11日出具的《关于南京万德斯环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第三轮审核问询函》

（上证科审（审核）[2019]533号）（以下简称“审核问询函三”）所涉及相关事项，出具本补充法律意见书（除本补充法律意见书另作说明外，本补充法律意见书所使用简称的意义与原法律意见书和律师工作报告中所使用简称的意义相同）。

本补充法律意见书是对原法律意见书和律师工作报告的补充，并构成其不可分割的一部分。

本所在原法律意见书和律师工作报告中发表法律意见的前提、假设以及声明与承诺事项同样适用于本补充法律意见书。

本所及本所经办律师根据有关法律、法规和中国证监会有关规定的要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，现出具本补充法律意见如下：

一、审核问询问题 1：关于核心技术

（1）二轮问询问题 4 的回复显示，发行人相关技术指标来源于内部测试；

（2）在垃圾污染削减领域，国内领先（处于第一梯队）的企业约有 3-5 家，在垃圾污染修复领域，国内领先企业约有 2-3 家，在高难度废水处理领域，国内领先贡献的企业约有 5-8 家。同时发行人在前述三个领域的市场占有率分别为 2.75%、0.75%、不足 1%；问题 11 的回复显示，市场占有率低的原因主要在于新企业不断涌入（2016 年至 2018 年注册垃圾渗滤液相关企业就超过 300 家），而新企业不断涌入的原因不是因为进入壁垒不高，技术含量一般，而是因为行业前景广阔；（3）招股说明书及回复内容中部分使用“行业领先”、“国内领先”，部分使用“核心技术具有先进性”。

请发行人说明：（1）相关技术指标内部测试的原因、流程，准确性及证明力；

（2）发行人认为市场集中度低是因为新进入企业多，而非技术壁垒低的商业合理性；（3）区分“领先”与“先进”的差异，明确发行人核心技术与同行业竞争对手相比，是否确实属于“领先”，如无客观依据，请对招股说明书进行相应的修改。

请保荐机构及发行人律师核查并发表明确意见。

回复如下：

（一）相关技术指标内部测试的原因、流程，准确性及证明力

发行人核心技术涉及的相关量化指标具体情况如下：

序号	业务类型	量化指标
1	垃圾污染削减	出水 COD、氨氮浓度，纳滤产水率，反渗透产水率，全年稳定运行时间，电极析氧电位，热能利用效率
2	垃圾污染修复	最小分辨距离，渗沥液导排率，渗滤液碳氮协同削减技术有机物与氨氮削减率，渗沥液协同处理技术有机物、氨氮去除率，地下水污染羽捕获率，有机物、三氮、重金属去除率，洗井体积，监测频次
3	高难度废水处理	电极析氧电位

1、相关技术指标内部测试的原因

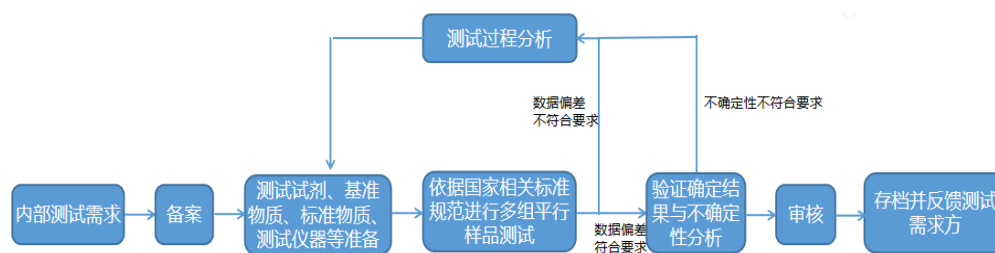
上述量化指标中，出水 COD、氨氮浓度等是《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）等国家排放标准中明确要求达到的技术指标，须接受环保部门监管，需要委托外部机构第三方进行检测，发行人在委托第三方进行检测前会先进行内部测试；其余指标能反映环保装备运行的经济性与稳定性，是技术先进性的重要体现和客户关心的重点，不属于国家排放标准明确要求达到的技术指标，通常客户和企业会各自进行内部测试并相互印证，因此发行人对该类指标进行内部测试。

2、相关技术指标内部测试的流程

发行人在进行内部测试时，首先由内部需求方，例如研发中心、技术部等提出要求，由实验室进行登记备案后，将测试任务安排至相关测试人员。再由测试人员准备测试试剂、基准物质、标准物质、测试仪器等，依据国家标准等相关规范进行多组平行样品测试，并对测试数据不确定性进行分析。

当检测数据准确度不符合置信要求时，检查分析测试过程，进行重复测试；当检测数据准确度符合置信要求时，经审核后存档并反馈测试需求方。

上述流程图示如下：



3、相关技术指标内部测试的准确性

(1) 测试试剂、基准物质、标准物质使用规范，并定期校准测试仪器，确保内部测试的准确性

发行人在进行内部测试时，在实验室所使用的试剂采用国标试剂，纯度不低于操作标准中所要求的级别，并定期检查以确保试剂在保质期内。在使用每一批新试剂前，研发中心安排专人进行相关试验，对试剂的质量进行确认。实验室所使用的仪器采用国内外知名品牌并定期进行校准，经确认后方可使用，检测人员在每次使用仪器、量器具后认真填写使用记录，发现异常时立即停止使用并将情况向研发中心负责人反映，不得使用未经校准或不在校准期的仪器、量器具。实验室使用的所有基准物质、标准物质均为具备资质的厂家所提供，或按照相关国家标准中规定的配制方法进行配制，并按规定贴上正确的标签，严格要求检测人员不得使用不在有效期内或不符合要求的基准物质、标准物质。

(2) 测试流程规范化，确保内部测试的准确性

发行人内部测试从样品接收→试剂、仪器、基准物质、标准物质准备→样品测试→结果分析→数据审核→数据存档建立全过程规范化管理制度，包括《化学药剂使用管理制度》、《来样分析管理制度》、《实验室质量控制制度》、《仪器设备管理制度》、《实验室安全卫生管理制度》等，检测方法采用国家相关规范。

发行人严格要求检测人员严格按照相关专业技术标准进行操作，正确使用仪器、器皿，按检测标准规定加入试剂药品量，严格控制反应时间、温度、溶液 pH 值等关键因素，并由安全质量部对关键程序进行检控；要求在样品受到损害或污染时立即将情况上报，在操作失误、检测数据异常时须立即对相应样品进行重新检测；研发中心负责人负责每天对本部门和各岗位相关人员的工作情况实施监督、督促与考核。

因此，在上述条件和要求下，发行人技术指标通过内部测试的方式获得，具有准确性。

4、证明力

发行人核心技术涉及的相关量化指标证明力体现情况如下：

序号	量化指标	证明力体现				
		科技鉴定	课题验收	第三方检测	客户证明	实验报告
1	出水 COD、氨氮浓度	√	√	√	-	√
2	纳滤产水率	-	-	-	√	√
3	反渗透产水率	-	-	-	√	√
4	全年稳定运行时间	-	-	-	√	√
5	电极析氧电位	-	√	√	-	√
6	热能利用效率	-	-	-	√	√
7	最小分辨距离	-	-	-	√	√
8	渗沥液导排率	-	-	-	√	√
9	渗滤液碳氮协同削减技术有机物与氨氮削减率	√	-	-	√	√
10	渗沥液协同处理技术有机物、氨氮去除率	-	-	-	√	√
11	地下水污染羽捕获率	√	-	-	-	√
12	有机物、三氮、重金属去除率	√	-	-	√	√
13	洗井体积	√	-	-	-	√
14	监测频次	-	-	-	√	√

上述证明力体现涉及的相关材料情况如下：

（1）科技鉴定

2019年3月，发行人与中国环境科学研究院完成的“填埋场污染综合整治工程技术与应用”经4位院士领衔的鉴定委员会评定并出具《环保科技成果鉴定证书》

（中环科鉴字[2019]第12号）：“该成果有效实现了填埋场污染防治，入选了“环保科技创新实用成果”，整体达到国际领先水平。”

该成果涉及出水 COD、氨氮浓度，渗滤液碳氮协同削减技术有机物与氨氮削减率，地下水污染羽捕获率，有机物、三氮、重金属去除率，洗井体积等技术指标，验证了发行人内部测试结果。

（2）课题验收

发行人出水 COD、氨氮浓度，电极析氧电位等技术指标，经江苏省科技厅《江苏省重点研发计划项目》、江苏省环保厅《江苏省环保科研课题项目》等课题验收专家组评审通过，验证了发行人内部测试结果。

（3）第三方检测

发行人出水 COD、氨氮浓度，电极析氧电位等技术指标，经化学工业氯碱氯产品质量监督检验中心等具有国家颁发检测资格证书的第三方检测机构检测，并出具检测报告，验证了发行人内部测试结果。

（4）客户证明

发行人纳滤产水率、反渗透产水率等多项核心技术量化指标，已取得代表性客户出具的书面证明文件，验证了发行人内部测试结果。

（5）实验报告

针对核心技术涉及的具体量化指标，发行人均通过内部实验的方式进行测试，以用于控制项目执行质量、开展后续研发工作等，内部实验过程严谨、科学，获取的相关数据准确。

综上所述，发行人上述技术指标的内部测试结果均经外部印证，内部测试准确，具有证明力。

（二）发行人认为市场集中度低是因为新进入企业多，而非技术壁垒低的商业合理性

1、行业处于起步阶段、区域发展不平衡导致集中度较低

我国环保行业发展起步较晚，仍处于快速发展阶段。环保行业的投入与地方经济水平的相关性程度较高，我国幅员辽阔，不同地区之间、城乡之间的经济发达程度存在一定差异，经济发达地区对环保重视程度、财政投入力度较大，而经

济落后地区在相关工作开展上相对薄弱，这就会导致部分地区、部分项目因地方财政预算有限等原因，而出现短期内对垃圾污染和水污染治理项目要求较低的情形。

在预算有限、污染治理要求相对较低的情况下，部分处理项目对于企业技术、资金、品牌等方面的要求有所降低，从而涌现了一大批规模相对较小、技术水平相对较低的小企业，这类企业可以在一定程度上实现部分地区要求相对较低的环保处理要求，该类企业凭借地域优势、商务资源优势等也可以获得相对低端的订单，这一部分供给在很大程度上导致了行业集中度较低的现状。

2、高端市场的技术壁垒较高

目前国内环保行业虽然市场集中度较低，但在污染整治重点区域项目、治理难度较高项目、处理规模较大项目、污染治理应急项目等高端市场的技术壁垒较高，具体表现为系统集成程度复杂、排放标准要求高、稳定性要求高、时间要求紧迫等。具体情况如下：

（1）复杂的集成系统对技术水平要求较高

目前我国工业门类齐全，涉及化工、染料、农药、食品等众多行业，每个细分行业、每家企业的污染特点均不同，特征污染物差异大。以工业废水处理为例，例如某工业企业，其废水中特征污染物包括甲苯、苕胺、乙醇、溴盐、有机杂质、四氢呋喃、硫酸盐、氯化钠、DMF、硫酸、异丙醇、醋酸钠等，水质成分复杂，需要依托多种高技术水平的环保技术装备，并通过个性化方案设计，科学进行技术装备集成，才能最终满足客户需求。

（2）高排放标准对技术水平要求较高

在污染整治重点区域，要求客户环保设施达到更高的治理标准，如京津冀、长三角、珠三角等区域的部分污水处理项目，出水需要达到准四类标准，氮、磷等污染物排放指标要求的提升，使得传统的环保装备无法满足高排放标准要求，客户也需要技术水平更高、性能更优越的环保装备。

（3）高稳定性对技术水平要求较高

生产型企业的环保设施运行与生产运行紧密相连，环保设施不稳定将影响到企业生产正常运转，尤其是国内众多垃圾焚烧发电企业，由于垃圾渗滤液随着新垃圾不断接收过程持续产生，若垃圾渗滤液处理装备运行稳定性低，垃圾渗滤液处理不及时，将影响到其新垃圾接收，降低企业发电收益，甚至导致停产。因此，国内众多垃圾焚烧发电企业对垃圾渗滤液处理装备的配置、运行稳定性有严格的要求。

（4）应急项目对技术水平要求较高

近年来，国内污染事件频发，应急治理项目不断增加，该类项目对个性化方案设计水平、项目执行效率要求较高，需要在短时间内综合考虑水质特点、现场环境、实施效率、治理要求等，高效制定个性化方案，设计实施方便、高效的成套技术装备，以满足污染治理需求。

综上所述，上述几类高端市场，对污染治理企业的方案设计能力、系统集成能力、环保装备的先进性提出了更高要求，具有较高的技术壁垒。

3、行业市场集中度将逐渐提高

随着我国国民经济水平的进一步提升、环保治理的要求也在不断提升，在上述行业背景下，完成质量较差的处理项目将不断面临更加严格的监管要求，行业也将进一步规范。目前阶段，已出现部分已完成的污染治理项目，因项目质量及技术不满足环保督察要求、治理效果不达标等原因而再次招标的情形。

未来，在环保整治力度不断升级、环保投入不断增加、技术水平不断迭代的大环境下，具有技术及研发优势、专业化的服务优势、品牌优势等优质企业会进一步脱颖而出，大型企业也会有更多的市场机会，环保行业将会进一步规范和整合，集中度不断提升。

综上所述，目前我国环保市场集中度较低是由于行业尚处于发展初期阶段，并非是由于技术壁垒低，具有商业合理性。

（三）区分“领先”与“先进”的差异，明确发行人核心技术与同行业竞争对手相比，是否确实属于“领先”，如无客观依据，请对招股说明书进行相应的修改

发行人相关核心技术获得了国家科学技术进步二等奖、经院士领衔的鉴定委员会鉴定为国内领先，并获得多项重要荣誉。

据此认为，与同行业竞争对手相比，发行人核心技术在国内细分领域中处于第一梯队，属于国内领先水平。

上述依据的具体情况如下：

1、相关核心技术获得国家科学技术进步二等奖

经过十余年的行业积累以及在技术研发方面持续的大力投入，发行人在垃圾污染削减及修复领域已经拥有一套成熟、领先的技术体系。2017年，发行人获得国家科学技术进步奖二等奖，获奖内容为“填埋场地下水污染系统防控与强化修复关键技术及应用”。在该奖项中，发行人的创新推广贡献为填埋场地下水污染系统防控关键技术，具体技术为垃圾渗滤液源头削减的关键核心技术。该奖项体现了发行人在垃圾污染削减及修复领域多年经营积累的技术优势。

在国家科学技术进步奖中，二等奖是2000年至今我国环保领域获得的最高级别奖项¹，体现了获奖单位技术的领先性。发行人对比的同行业主要竞争对手获得该奖项的情况如下：

公司	获奖情况	获奖方式
维尔利	是	联合申报
天地人环保	否	-
天源环保	否	-
高能环境	是	联合申报
博世科	是	联合申报
倍杰特	否	-
东硕环保	否	-
万德斯	是	联合申报

2、依据科技鉴定，发行人相关核心技术达到国内领先水平

¹ 数据来源：国家科学技术奖励工作办公室，数据可查询范围为2000年至今。

2019年3月，公司与中国环境科学研究院完成的“填埋场污染综合整治工程技术与应用”成果经中国环境科学学会²组织鉴定。该成果整体由公司与中国环境科学研究院共同完成，涵盖了公司垃圾污染削减及修复的多项核心技术。

经4位院士领衔的鉴定委员会评定并出具《环保科技成果鉴定证书》（中环科鉴字[2019]第12号）：“该成果有效实现了填埋场污染防治，入选了“环保科技创新实用成果”，整体达到国际领先水平。”

3、发行人获得的多项重要荣誉是核心技术水平国内领先的印证

根据我国目前具有影响力的环境领域纵深服务生态平台和国家级的产业智库----E20环境平台³于2016年、2017年、2018年的评选结果：发行人为中国固废行业“渗滤液处理领域年度标杆企业”、中国固废行业“填埋场修复领域领先企业”和中国固废行业“渗滤液处理领域领跑企业”。

此外，发行人还获得了绿英奖⁴评审委员会评选的“渗滤液及地下水修复技术创新企业”，中国环境投资联盟⁵、环境企业家联合会评选的“工业废水近零排放及资源化技术创新企业”，中国民营科技促进会⁶评选的“国家火炬特色产业基地优秀民营企业”，中国战略新兴产业环保联盟评选的“中国战略性新兴产业环保产业领军企业”。

综上，本所律师认为：发行人内部测试的量化技术指标均经外部印证，内部测试准确，具有证明力；目前我国环保市场集中度较低是由于行业尚处于发展初

2 中国环境科学学会：国家一级学会和国内环境领域最高学术团体，业务接受生态环境部指导，主管部门为中国科学技术协会。

3 根据E20环境平台官网，该平台起始于2000年中国水网的创建，是中国目前极具影响力的环境领域纵深服务生态平台，是国家级的产业智库，与国家发改委、财政部、生态环境部、住建部等中央部委保持良好合作关系，截至2019年2月，拥有330家圈层会员企业，囊括80%的环境上市公司，覆盖环境产业所有子领域以及资本金融领域。

4 绿英奖由中国环境投资联盟、环境企业家联合会共同发起，由来自于学术机构、企业家代表、行业研究者、专业媒体组成的独立评选委员会进行筛选和最终评定。

5 是由从事环境领域的投资、研究、咨询、管理、设备制造以及工程建设与运营的机构和企业联合发起成立的非赢利性商业协作联盟。

6 中国民营科技促进会接受社团登记管理机关中华人民共和国民政部，业务主管单位科学技术部的业务指导和监督管理。

期阶段，并非是由于技术壁垒低，具有商业合理性；发行人相关核心技术获得了国家科学技术进步二等奖、经院士领衔的鉴定委员会鉴定为国内领先，并获得多项重要荣誉。据此认为，与同行业竞争对手相比，发行人核心技术在国内细分领域中处于第一梯队，属于国内领先水平。发行人已将招股说明书及历次问询函回复涉及的上述核心技术水平修订为国内领先水平。

二、审核问询问题 2：关于方案设计

二轮问询问题 6 的回复显示，发行人的核心竞争力体现在方案设计、单元技术装备设计两个环节；二轮问询问题 7 的回复显示，公司不同项目的方案设计流程基本相同，以某垃圾污染削减项目为例，其方案设计流程主要包括 7 个方面，其中确定技术路线流程需要的人员要求最高，具体为 5 名具有环境工程本科及以上学历，7 年及以上从业经验，高级工程师或注册环保工程师的技术委员会成员。

请发行人进一步说明：（1）发行人相关工程师的数量，并按照从业经验及职称等进行适当的分类，说明具体情况；（2）发行人的核心技术是否依赖于前述从业经验丰富的高级工程师，是否将相关人员认定为核心技术人员，如否，说明原因；（3）发行人相关工程师报告期内的离职情况，是否存在关键工程师离职的情形；发行人应对前述风险的措施及有效性。

请保荐机构及发行人律师核查并发表明确意见。

回复如下：

（一）发行人相关工程师的数量，并按照从业经验及职称等进行适当的分类，说明具体情况

截至报告期末，发行人具有环境工程相关专业本科及以上学历的相关工程师具体情况如下：

1、按照从业年限分类

序号	从业年限	人数
1	7 年（含）以上	75

2	5年（含）至7年	24
3	2年（含）至5年	32
4	1年及以下	0

2、按照职称等级分类

序号	职称等级	人数
1	高级工程师/注册环保工程师	12
2	中级工程师	76
3	助理工程师	43

其中具有7年及以上从业年限的高级工程师或注册环保工程师具体情况如下：

序号	姓名	职称	从业年限
1	刘军	高级工程师	18
2	李春泉	高级工程师	21
3	袁道迎	高级工程师	16
4	张小赛	高级工程师	16
5	刘雪锋	高级工程师	15
6	高年林	注册环保工程师	14
7	刘健	注册环保工程师	14
8	戴昕	注册环保工程师、高级工程师	13
9	孙少龙	注册环保工程师	10
10	刘娟	高级工程师	9
11	王艳朋	注册环保工程师	9
12	刘杰	高级工程师	7

（二）发行人的核心技术是否依赖于前述从业经验丰富的高级工程师，是否将相关人员认定为核心技术人员，如否，说明原因

1、发行人的核心技术是否依赖于前述从业经验丰富的高级工程师

（1）发行人的核心技术的研发、运用均已形成了成熟的体系

在核心技术的研发阶段，发行人研发部门根据公司确立的整体发展战略，制定切实可行的研发目标和研发方案，按照成熟的研发模式与流程开展研发工作，

将研发形成的技术成果通过专利、系列化单元技术标准图纸、工艺包的形式沉淀在公司，而非仅由个别人员所有或掌握，不存在依赖于个别人员的情形。

在核心技术的运用阶段，首先，发行人技术中心经过多年的运行，形成了明确、完善的工作流程和标准，发行人相关工程师按照既有的流程和标准将公司的核心技术运用至环境整体解决方案设计、单元技术装备设计工作中。其次，通过多个项目实施经验的积累，发行人形成了丰富、完整的工艺和核心装备的案例库。最后，发行人技术中心定期组织工程师开展技术交流会，分享、研讨技术运用的心得与技巧，并形成了丰富的技术设计问题知识库。在发行人环境整体解决方案设计（包括技术路线的确定）、单元技术装备设计工作中，相关工程师在其中的主要工作内容为基于其对公司核心技术的理解、掌握，将核心技术运用到具体项目中，公司核心技术对该等经验丰富的工程师不存在依赖。

（2）发行人良好的人才队伍结构、培养机制，使得发行人的核心技术不会对个别工程师产生依赖

发行人工程师人才队伍专业类型齐全，不同的职称等级、从业年限分配合理，工程师人才队伍稳定。发行人采取“以老带新”的人才培养机制，通过项目经验的积累，并结合完善的工程师培训机制，从业年限较短的工程师对发行人的技术理解掌握程度将逐步提高，可逐渐承担发行人环境整体解决方案设计、单元技术装备设计工作中的核心任务。另外，发行人人力资源部门对技术团队进行定期梳理、分析，并通过多渠道的人才引进，不断优化技术团队人才结构，以确保公司的技术团队持续与公司业务需求相匹配。

综上，发行人已经形成了成熟的核心技术研发、运用体系，将研发形成的技术成果通过专利、系列化单元技术标准图纸、工艺包的形式沉淀在公司，而非仅由个别人员所有或掌握，不存在依赖于个别人员的情形；发行人技术团队运行机制、工程师人才队伍结构良好，并采取了有效的措施保障并不断完善人才队伍，未来也不对个别工程师产生依赖。

2、是否将相关人员认定为核心技术人员，如否，说明原因

（1）发行人核心技术人员的认定标准

发行人认定核心技术人员，需同时满足以下三项条件：

- ①拥有深厚且与发行人主营业务相匹配的学历背景及从业经历；
- ②在发行人研发部门、技术部门或管理部门任主要负责人；
- ③主持或参与和发行人核心技术相关的技术研发项目及专利申请，并起到核心及关键作用。

发行人核心技术人员的认定标准综合考量了公司生产经营需要及相关人员对公司生产经营发挥的实际作用大小、相关人员在公司担任的岗位职务、对公司主要知识产权、核心技术研究的贡献程度等因素，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第六问相关规定。

（2）上述其他具有7年及以上从业年限的高级工程师或注册环保工程师不符合发行人核心技术人员的认定标准

除已被认定为发行人核心技术人员的工程师外，上述其他具有7年及以上从业年限的高级工程师或注册环保工程师对发行人专利申请的贡献情况如下：

序号	相关工程师姓名	在发行人任职期间形成的科研成果情况
1	李春泉	已取得专利0项
2	袁道迎	已取得专利20项
3	张小赛	已取得专利0项
4	刘雪锋	已取得专利0项
5	高年林	已取得专利6项
6	刘健	已取得专利0项
7	孙少龙	已取得专利8项
8	刘娟	已取得专利0项
9	王艳朋	已取得专利0项
10	刘杰	已取得专利0项

上述工程师中，除袁道迎、孙少龙、高年林外，其他工程师均未参与发行人核心技术的研发及专利申请工作。袁道迎、孙少龙、高年林虽对公司核心技术研发及专利申请工作发挥了一定作用，但均不属于主要发明人（其作为专利署名发明人排名靠后），在核心技术研发工作中主要从事辅助性工作，未主持或参与和

发行人核心技术相关的技术研发项目及专利申请，未发挥核心或关键作用。另外，报告期内，袁道迎主要负责公司市场营销业务，高年林主要负责公司采购工作，孙少龙未担任技术、研发或管理部门主要负责人。故发行人未将上述人员认定为核心技术人员。

（三）发行人相关工程师报告期内的离职情况，是否存在关键工程师离职的情形；发行人应对前述风险的措施及有效性。

1、发行人相关工程师报告期内的离职情况

报告期内，发行人具有7年及以上从业年限的高级工程师或注册环保工程师离职情况如下：

离职工程师姓名	职称	从业年限	在发行人任职期间
刘彬	高级工程师	19年	2016.4-2017.2
赵振振	注册环保工程师、高级工程师	14年	2016.7-2017.2

刘彬、赵振振在发行人处任职期限较短，在发行人任职期间未担任公司研发部门、技术部门或管理部门的主要负责人，公司不存在关键工程师离职的情况。

2、发行人应对相关工程师离职风险的措施及有效性

发行人通过员工股权激励、具有激励性的薪酬奖励机制，并为相关工程师提供全面的人才培养规划及良好的发展平台，稳定上述相关工程师，防止上述相关工程师离职。同时，发行人与相关工程师签订《保密协议》、《竞业禁止协议》，并制定、执行完善的内部管理制度，可有效地防范相关工程师离职对公司造成的风险或不利影响。

（1）上述具有7年及以上从业年限的高级工程师或注册环保工程师持股情况

截至本回复出具之日，上述具有7年及以上从业年限的高级工程师或注册环保工程师的持股情况如下：

序号	相关工程师姓名	持股情况	持股比例（%）
1	刘军	直接持有公司8,353,786股股份，通过万德斯投资间接持有公司17,208,897股股份，通过汇才投资间接持有公司1,355,833股股份，通过合才	43.00

		企管间接持有公司 494,000 股股份	
2	李春泉	通过合才企管间接持有公司 250,000 股股份	0.39
3	袁道迎	通过汇才投资间接持有公司 552,499 股股份	0.87
4	张小赛	-	-
5	刘雪锋	通过汇才投资间接持有公司 132,600 股股份	0.21
6	高年林	通过汇才投资间接持有公司 165,750 股股份	0.26
7	刘 健	通过合才企管间接持有公司 20,000 股股份	0.03
8	戴 昕	通过汇才投资间接持有公司 110,500 股股份, 通过合才企管间接持有公司 20,000 股股份	0.20
9	孙少龙	通过合才企管间接持有公司 150,000 股股份	0.24
10	刘 娟	-	-
11	王艳朋	通过合才企管间接持有公司 150,000 股股份	0.24
12	刘 杰	-	-

上述工程师中，除张小赛、刘娟、刘杰因入职发行人时间较短未对其实施股权激励外，其他工程师均持有公司股权，其中通过员工持股平台持有公司股权的相关工程师还需遵守员工持股平台《合伙协议》关于至少需在发行人工作 3 年/5 年的服务期约定。发行人对上述工程师进行股权激励，能够激发相关工程师的工作积极性，同时通过员工持股平台《合伙协议》对激励对象服务期进行规定，有利于加强相关工程师的稳定性。

（2）具有激励性的薪酬奖励机制

发行人制定并实施了具有激励性的薪酬奖励机制。发行人将员工的薪酬奖励与员工的岗位重要性、在公司工作年限、承担或完成项目的数量、个人表现情况及其他重要因素挂钩。同时，发行人对工程师工作成果进行年度考评，考评结果与年终奖挂钩。发行人实施的薪酬奖励机制可有效地激发相关工程师的工作积极性，并鼓励其长期在发行人处工作，加强相关工程师的稳定性。

（3）发行人为相关工程师提供全面的人才培养规划及良好的发展平台

发行人为相关工程师制定个性化的培养计划，并向相关工程师提供丰富的内部和外部培训机会，根据各工程师的自身情况分别提供管理型、技术型职业发展通道。公司鼓励相关工程师创新、创造，对公司的发明专利、论文、标准化成果

作出贡献的工程师，公司给予优厚的奖励。同时，公司尊重并鼓励相关工程师在各自专业领域的自主权，为其提供有序、广阔的施展空间。

（4）发行人与相关工程师均签订《保密协议》及《竞业禁止协议》

发行人与上述相关工程师均签订了书面的《劳动合同》、《保密协议》、《竞业禁止协议》，通过该等协议明确：若相关工程师离职，则其负有保守公司技术秘密、商业秘密及两年的竞业禁止义务，公司可有效地保护自身的技术秘密、商业秘密，不会因相关工程师离职而造成损失或其他不利影响。

（5）建立并执行完善的内部管理制度

发行人制定了《南京万德斯环保科技股份有限公司技术保密管理制度》，主要包括核心技术秘密信息的范围、保密措施、保密期限与相应责任等内容，明确规定了公司员工应当对公司的技术秘密进行保密，对其在公司任职期间形成的职务发明、工作成果、科研成果和专利技术进行保密。发行人对公司的电脑、技术文件等采取加密措施，对相关电脑、技术文件访问需经过审批流程。发行人定期、不定期对包括上述相关工程师在内的员工进行保密教育及培训，加强保密意识，切实防范公司技术秘密、商业秘密泄露风险。

综上所述，发行人通过员工股权激励、具有激励性的薪酬奖励机制，并提供全面的人才培养规划及良好的发展平台，稳定上述相关工程师，能够有效地防止上述相关工程师离职。报告期内，发行人经验丰富的高级工程师或注册环保工程师稳定，仅有二名入职较短人员离职，离职率较低。同时，发行人与上述相关工程师签订《保密协议》、《竞业禁止协议》，并制定、执行完善的内部管理制度，可有效地防范相关工程师离职对公司造成的风险或不利影响。

综上所述，本所律师认为：发行人已按从业经验、职称等级对相关工程师进行分类说明，并说明了具体情况；发行人的核心技术不依赖于前述从业经验丰富的高级工程师，除已经被认定为发行人核心技术人员的工程师外，发行人未将其他经验丰富的工程师认定为核心技术人员，主要原因系相关工程师未主持或参与和发行人核心技术相关的技术研发项目及专利申请，未起到核心及关键作用，不符合发行人认定核心技术人员的标准；报告期内发行人不存在关键工程师离职的

情况，发行人通过员工股权激励、具有激励性的薪酬奖励机制，并为相关工程师提供全面的人才培养规划及良好的发展平台，稳定上述相关工程师，防止上述相关工程师离职。同时，发行人与相关工程师签订《保密协议》、《竞业禁止协议》，并制定、执行完善的内部管理制度，可有效地防范相关工程师离职对公司造成的风险或不利影响。该等措施有效地应对了相关工程师离职风险。

三、审核问询问题 8：其他

（1）二轮问询问题 7 的回复显示，双方的联合申报行为不是合作研发。请发行人进一步说明不是合作研发却联合申报的原因及合理性，申报项目的具体情况；（2）关于二轮问询问题 10，并不是要求发行人披露奖项本身的有效期，而是说明相关奖项是否符合招股说明书准则第 11 条第（二）项规定的时效性要求；（3）发行人第二轮问询函回复，“虽公司新进入运营期项目数量仅增加 1 个，但新进入运营期 1,000 万元以上项目的数量较 2017 年提高 400.00%”，表述存在问题，请修改；（4）修订说明十四中显示，报告期内发行人新增高难度废水处理项目 1000 万元以上合同数量由 5 份改为 1 份，请发行人进一步说明出现前述较大差异的原因，结合此前的修订说明及问询回复修改情况，说明发行人及保荐机构是否基础工作不扎实，是否认真履行招股说明书编制及核查工作。

请发行人全文核对招股说明书及问询函回复，对存在的文字表述和逻辑错误予以修改。

请保荐机构及发行人律师核查并发表明确意见。

回复如下：

（一）二轮问询问题 7 的回复显示，双方的联合申报行为不是合作研发。请发行人进一步说明不是合作研发却联合申报的原因及合理性，申报项目的具体情况

报告期内，发行人联合申报奖项情况如下：

序号	名称	授予机构	是否联合申报	是否合作研发
----	----	------	--------	--------

1	国家科学技术进步二等奖	国务院	是	否
2	环保科技创新实用成果	中国环境科学学会	是	是
3	中国产学研合作创新成果优秀奖	中国产学研合作促进会	是	否

在上述联合申报的奖项中：环保科技创新实用成果为合作研发并联合申报奖项；国家科学技术进步二等奖、中国产学研合作创新成果优秀奖不是合作研发，但各参与方通过联合申报的方式获得奖项。

1、不是合作研发却联合申报的原因及合理性

国家科学技术进步二等奖、中国产学研合作创新成果优秀奖不是合作研发而联合申报的原因及合理性在于：

（1）根据奖项申报规则，在联合申报奖项时并未要求各申报单位需要在申报整体技术存在合作研发的背景下进行联合申报。

（2）国家科学技术进步二等奖联合申报的原因系发行人与中国环境科学研究院在前期垃圾填埋场污染治理工程咨询与技术服务、垃圾填埋场污染治理技术应用示范、地下水污染防控与修复产业联盟等方面存在合作基础，联合申报时是各方对各自技术联合形成的整体技术进行联合申报，但各自的成果相互独立，并非合作研发。

（3）中国产学研合作创新成果优秀奖联合申报的原因系发行人与中国环境科学研究院、华中科技大学在前期垃圾填埋场污染治理工程咨询与技术服务、垃圾填埋场工程联合建设、老生活垃圾填埋场生态修复工程技术导则联合编制等方面存在合作基础，联合申报时是各方对各自技术联合形成的整体技术进行联合申报，但各自的成果相互独立，并非合作研发。

因此，发行人与联合申报奖项其他单位之间在技术服务、技术示范应用、产业技术联盟、技术规范制定等产学研合作基础上，对各自技术联合形成的整体技术进行联合申报，但各自的成果相互独立，不是合作研发，具有合理性。

2、申报项目的具体情况

发行人联合申报的奖项具体情况如下：

（1）国家科学技术进步二等奖

在该奖项中，发行人为第五完成单位，创新推广贡献为垃圾渗滤液处理的关键技术，该奖项体现了发行人在垃圾污染削减及修复领域多年经营积累的技术优势；其他完成单位为中国环境科学研究院、清华大学、北京高能时代环境技术股份有限公司、上海环境卫生工程设计院有限公司、力合科技（湖南）股份有限公司、北京环卫集团环境研究发展有限公司。

发行人作为获奖项目的完成单位之一，与其他完成单位分工合作并联合申报，涉及的研发内容相互独立，承担的具体职责相互独立，不属于合作研发行为。

（2）环保科技创新实用成果

在该奖项中，是发行人与中国环境科学研究院在联合承担天津填埋场污染治理项目的基础上，合作研发填埋场地下水污染监控预警技术。发行人全资子公司天津万德斯作为第一完成单位、项目承担单位，负责项目整体协调工作与示范；中国环境科学研究院作为第二完成单位，负责地下水在线监控预警硬件系统设计；母公司作为第三完成单位，负责整体电器控制系统设计及在线监测预警平台软件开发。地下水污染监控预警技术为填埋场污染治理中的技术环节之一，该技术由发行人及全资子公司负责项目整体工作、整体电器系统控制设计及软件开发，而硬件系统设计由中国环境科学研究院完成，各方共同研究地下水污染监控预警技术，研发成果存在联系，属于合作研发，并联合申报奖项。

（3）中国产学研合作创新成果优秀奖

在该奖项中，发行人作为申报单位、第一完成单位组织了本成果研究工作与应用推广的实施，主要贡献包括：高级氧化技术与设备的研制与优化、固定化微生物载体技术研发、技术工艺的设计及技术应该推广等；华中科技大学作为第二完成单位，主要负责催化剂的研究、人才培养等工作；中国环境科学研究院作为第三完成单位，主要负责以赤铁矿技术处理垃圾渗滤液研究与应用推广。

发行人作为获奖项目的主要完成单位之一，与其他完成单位分工合作并联合申报，涉及的研发内容相互独立，承担的具体职责相互独立，不属于合作研发行为。

（二）关于二轮问询问题 10，并不是要求发行人披露奖项本身的有效期，而是说明相关奖项是否符合招股说明书准则第 11 条第（二）项规定的时效性要求

经核查，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司主要固定资产、无形资产、准入资质等资源要素”之“（四）公司取得的奖项情况”补充披露如下：

（四）公司取得的奖项情况

序号	名称	时间	授予机构	是否为联合取得	公司地位	与主营业务关系
1	国家科学技术进步二等奖	2017.12	国务院	是	核心成员	垃圾污染修复
2	江苏省高新技术产品	2016.12	江苏省科学技术厅	否	独立承担	垃圾污染削减
3	江苏省水污染防治指导目录	2016.12	江苏省科学技术厅	否	独立承担	垃圾污染削减、高难度废水处理
4	南京市水污染防治先进适用技术	2016.10	南京市科学技术委员会	否	独立承担	垃圾污染削减、高难度废水处理
5	南京市新兴产业重点推广应用新产品	2017.09	南京市经济和信息化委员会	否	独立承担	垃圾污染修复、垃圾污染削减
6	南京市优秀专利奖	2018.07	南京市知识产权局	否	独立承担	垃圾污染削减、高难度废水处理
7	环保科技创新实用成果	2018.08	中国环境科学学会	是	核心成员	垃圾污染修复
8	中国产学研合作创新成果优秀奖	2018.12	中国产学研合作促进会	是	牵头承担	垃圾污染削减
9	重点环境保护实用技术	2017.12	中国环境保护产业协会	否	独立承担	垃圾污染削减
10	重点环境保护实用技术示范工程	2017.12	中国环境保护产业协会	否	独立承担	垃圾污染削减
11	江苏省环境保护科学技术奖	2017.04	江苏省环境科学学会	否	独立承担	垃圾污染削减
12	江苏省环境保护实用新技术	2016.10	江苏省环境保护产业协会	否	独立承担	垃圾污染削减

.....公司上述奖项的授予时间均在报告期内，距今时间较短，在此期间内，发行人上述奖项涉及的相关技术先进性水平、行业技术先进性水平未发生重大变

化。报告期内，公司依靠上述奖项涉及的核心技术进行经营，营业收入逐年增长，经营状况较好。因此，上述奖项所体现的公司技术水平具有时效性。

.....

（三）发行人第二轮问询函回复，“虽公司新进入运营期项目数量仅增加 1 个，但新进入运营期 1,000 万元以上项目的数量较 2017 年提高 400.00%”，表述存在问题，请修改

根据第二轮反馈回复，2017 年，发行人新进入运营期项目数量 12 个，其中合同金额在 1,000 万元以上项目数量 1 个；2018 年，发行人新进入运营期项目数量 13 个，其中合同金额在 1,000 万元以上项目数量 5 个。因此，新进入运营期 1,000 万元以上项目的数量较 2017 年提高 400.00%。

因上述表述易引发歧义，发行人在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”补充披露如下：

“2018 年，公司委托运营业务营业收入较 2017 年提高 107.39%，主要系：公司新进入运营期 1,000 万元以上项目的数量为 5 个，较 2017 年项目数量增加 4 个；2018 年，公司委托运营业务收入金额为 3,833.85 万元，回款金额为 3,427.75 万元，收入确认金额与回款金额基本保持一致。”

（四）修订说明十四中显示，报告期内发行人新增高难度废水处理项目 1000 万元以上合同数量由 5 份改为 1 份，请发行人进一步说明出现前述较大差异的原因，结合此前的修订说明及问询回复修改情况，说明发行人及保荐机构是否基础工作不扎实，是否认真履行招股说明书编制及核查工作

根据修订说明十四，2017 年度发行人新增高难度废水处理项目 1,000 万元以上合同数量为 1 份，而非 5 份。造成前述差异的原因系部分新增订单年度间重复统计所致。

具体而言，辽宁盘锦精细化工孵化基地日处理 250 吨废水处理项目、徐州卷烟厂“十二五”地技术改造暨“苏烟”品牌专用生产线项目污水处理站项目、基力垃圾焚烧发电 EPC 污水处理项目、南京金龙客车制造有限公司轻客涂装项目

等四个项目合同签订于 2016 年，但项目实施期间跨 2016 年-2017 年或在 2017 年度才开始实施，被重复计入 2017 年度 1,000 万元以上新增订单。

在第二轮问询回复中，保荐机构及发行人已修订上述重复统计的问题，并在问询回复修订说明及招股书修订说明中作专项说明。保荐机构及发行人对招股说明书及首轮问询回复、第二轮问询回复中相关新增合同的数量及金额进行审慎核查与校对，对招股说明书及首轮问询回复、第二轮问询回复中基础数据的来源及计算披露情况进行了审慎核查与校对，认真履行招股说明书及相关申报文件的编制及核查工作。

（五）请发行人全文核对招股说明书及问询函回复，对存在的文字表述和逻辑错误予以修改。

保荐机构及发行人对招股说明书及首轮问询回复、第二轮问询回复进行了审慎核查，对存在的文字表述和逻辑错误予以修改，除本问询函回复明确修改的内容外，其他修改内容已形成专项说明，详见《关于招股说明书的修订说明》及《关于首轮问询回复、第二轮问询回复的修订说明》相关内容。

综上，本所律师认为：发行人与其他合作单位联合申报奖项的行为不是合作研发，双发联合申报具有合理性；发行人已按招股说明书准则的时效性要求对奖项进行了披露；保荐机构及发行人已修改“虽公司新进入运营期项目数量仅增加 1 个，但新进入运营期 1,000 万元以上项目的数量较 2017 年提高 400.00%”的相应表述；报告期内发行人新增高难度废水处理项目 1,000 万元以上合同数量由 5 份改为 1 份，系部分新增订单年度间重复统计所致。保荐机构及发行人对招股说明书及历次问询回复中基础数据的来源及计算披露情况进行了审慎核查与校对，认真履行招股说明书编制及核查工作；保荐机构及发行人对招股说明书及首轮问询回复、第二轮问询回复进行了审慎核查，对存在的文字表述和逻辑错误予以修改，除本问询函回复明确修改的内容外，其他修改内容已形成专项说明。

（以下无正文）

（此页无正文，为《江苏世纪同仁律师事务所关于南京万德斯环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（四）》之签署页）



江苏世纪同仁律师事务所

负责人：王 凡

经办律师：

阚 赢

谢文武

2019年9月25日

地 址：南京市中山东路 532-2 号金蝶科技园 D 栋 5 楼，邮编：210016
电 话：025-83304480 83302638
电子信箱：partners@ct-partners.com.cn
网 址：http://www.ct-partners.com.cn