

股票简称：万邦达

股票代码：300055

股票上市地：深圳证券交易所

东吴证券股份有限公司

关于北京万邦达环保技术股份有限公司

重大资产购买

之

独立财务顾问报告

标的公司	惠州伊斯科新材料科技发展有限公司
交易对方	惠州大亚湾安耐康投资有限公司

独立财务顾问



二〇二一年一月

特别说明及风险提示

本部分所述的词语或简称与本独立财务顾问报告“释义”中所定义的词语或简称具有相同涵义。

本独立财务顾问作为万邦达本次资产重组之独立财务顾问，在充分尽职调查和内核基础上作承诺如下：

1、本独立财务顾问与本次交易当事方均无任何利益关系，就本次交易所发表的核查意见是完全独立的进行的；

2、本独立财务顾问所依据的文件、材料均由上市公司及交易对方提供。有关资料提供方已作出承诺，保证其所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并愿意承担个别和连带的法律责任。本独立财务顾问不承担由此引致的任何风险和责任；

3、本独立财务顾问已按照有关法律、法规和中国证监会的规定履行了尽职调查义务，有充分理由确信所发表的专业意见与上市公司及交易对方披露的文件内容不存在实质性差异；

4、本独立财务顾问已对上市公司和交易对方披露的文件进行充分核查，确信披露文件的内容与格式符合相关要求；

5、本独立财务顾问有充分理由确信上市公司委托本独立财务顾问出具核查意见的重组文件符合法律、法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，所披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

6、针对重组文件的独立财务顾问核查意见已提交本独立财务顾问内核机构审查，内核机构同意出具核查意见；

7、本独立财务顾问在与上市公司接触后至担任独立财务顾问期间，已采取严格的保密措施，严格执行风险控制和内部隔离制度，不存在内幕交易、操纵市场和证券欺诈问题；

8、本独立财务顾问未委托或授权其他任何机构和个人提供未在本核查意见中刊载的信息和对本核查意见作任何解释或说明；

9、本独立财务顾问并不对其他中介机构的工作过程与工作结果承担任何责任，本独立财务顾问发表的核查意见也不对其他中介机构的工作过程与工作结果发表任何意见与评价；

10、本独立财务顾问发表的核查意见不构成对万邦达的任何投资建议，对于投资者根据核查意见所做出任何投资决策可能产生的风险，本独立财务顾问不承担任何责任。本独立财务顾问特别提请广大投资者认真阅读万邦达就本次交易事项发布的相关公告，并查阅有关备查文件；

11、本独立财务顾问发表的核查意见仅供万邦达本次重组使用。未经本独立财务顾问书面同意，核查意见不得被用于其他任何目的，也不得被任何第三方使用。

本次交易事项已经万邦达董事会审议通过，尚需获得股东大会的审议批准方可生效和实施。如果无法获得相关批准，本次交易将无法实施，特提请广大投资者注意投资风险。

本独立财务顾问报告根据目前本次重组进展情况以及可能面临的不确定性，就本次交易的有关风险因素作出特别提示，本独立财务顾问敬请广大投资者认真阅读《北京万邦达环保技术股份有限公司重大资产购买报告书（草案）》所披露的风险提示内容，注意投资风险。

重大事项提示

特别提醒投资者认真阅读本报告书全文，并特别注意下列重大事项：

一、本次交易方案

本次交易万邦达拟以 0 元对价受让惠州安耐康持有的惠州伊斯科 16% 的股权（对应 12,800.00 万元尚未实缴的注册资本），并在标的公司《公司章程》规定的期限内履行相应出资义务。本次交易前，万邦达持有惠州伊斯科 45% 的股权，为其参股股东；本次交易完成后，万邦达将持有惠州伊斯科 61% 的股权，成为其控股股东。

惠州安耐康一直未履行上述出资义务的原因，是由于资金周转困难，无法按时缴足认缴的增资资本 12,800 万元。

根据标的公司的《公司章程》规定，万邦达需在 2021 年 12 月 31 日前履行完毕上述出资义务。

截至本报告书签署日，万邦达尚无收购标的公司剩余股权的安排。

二、交易标的评估及作价情况

本次交易的交易标的为惠州安耐康持有的标的公司 16% 股权。本次交易中，具有证券业务资格的资产评估机构天健兴业采用资产基础法及收益法对惠州伊斯科的股东全部权益的市场价值进行了评估，选用资产基础法评估结果作为最终评估结论。

根据天健兴业出具的以 2020 年 9 月 30 日为评估基准日的“天兴评报字(2020) 第 1890 号”《资产评估报告》，惠州伊斯科股东全部权益价值的评估结果为 69,645.07 万元。

由于交易对方并未实际履行出资义务，经各方协商确定股权转让价格为人民币 0.00 元，万邦达按照惠州伊斯科《公司章程》规定，履行 12,800.00 万元的出资义务。

三、本次交易构成重大资产重组不构成关联交易

（一）本次交易构成重大资产重组

本次交易的标的资产为惠州伊斯科 16% 的股权，本次交易完成后，万邦达将持有惠州伊斯科 61% 的股权，成为其控股股东。根据上市公司和标的公司经审计的 2019 年度财务数据以及本次交易价格，并结合《重组管理办法》第十二条和第十四条的规定，分别以营业收入、总资产额和资产净额计算的相关指标如下：

单位：万元

项目	标的公司	万邦达	交易价格	指标选取标准	指标占比
资产总额	181,401.06	716,115.10	-	181,401.06	25.33%
资产净额	66,305.29	581,226.25	-	66,305.29	11.41%
营业收入	46,752.92	84,012.58	-	46,752.92	55.65%

注：根据《重组管理办法》相关规定，购买股权导致上市公司取得被投资企业控股权的，计算财务指标占比时，资产总额以被投资企业的资产总额和成交金额二者中的较高者为准，营业收入以被投资企业的营业收入为准，资产净额以被投资企业的净资产额和成交金额二者中的较高者为准。

本次交易中，交易标的 2019 年经审计的营业收入占万邦达同期经审计的合并财务会计报告营业收入比例为 55.65%，超过 50%。因此，本次交易构成重大资产重组。

（二）本次交易不构成关联交易

本次交易中，交易对方与上市公司、上市公司控股股东、实际控人及其近亲属之间不存在关联关系，本次交易不构成关联交易。

四、本次交易支付方式

本次交易对价为 0.00 元，上市公司无需向交易对方支付对价。

根据《股权转让协议》约定，万邦达需根据标的公司《公司章程》的规定，以货币形式向惠州伊斯科履行相应的出资义务。

五、本次交易不构成重组上市

本次交易不涉及上市公司股份变动，不会导致上市公司控制权发生变化，因

此，本次交易不属于《重组管理办法》第十三条规定的情形，不构成重组上市。

六、本次交易完成后公司仍符合上市条件

本次交易前，社会公众股东持有上市公司股份总数占公司股本总额的比例不低于 25%。根据本次重组的方案，本次交易不涉及公司总股本及股东持股比例变动。本次交易完成后，社会公众股东持有上市公司股份总数占本次交易完成后公司股本总额的比例仍不低于 25%。

根据《股票上市规则》，本次交易不会导致公司不符合股票上市条件。

七、本次交易对上市公司的影响

（一）对上市公司股权结构的影响

本次交易未涉及发行股份，不影响上市公司股本总额和股权结构。

（二）对上市公司主营业务的影响

万邦达是一家从事综合环保服务的高新技术企业，致力于通过工程总承包、投资、运营和技术咨询等方式为用户提供环境系统整体解决方案。本次交易前，公司的主营业务涵盖“水务工程及运营业务”、“危固废处理业务”、“环保设备制造业务”和“新材料的生产与销售业务”四大领域。

本次交易前，惠州伊斯科为万邦达参股公司，主要从事围绕裂解碳五、碳九产业链的研发、生产和销售，是上市公司跨业拓展新型材料业务的重要组成部分。惠州伊斯科拥有 30 万吨/年碳五分离、5 万吨/年碳五石油树脂和 10 万吨/年碳九加氢生产能力。其中 30 万吨/年碳五分离装置和 5 万吨/年碳五石油树脂装置的生产规模在国内居于前列。本次交易完成后，惠州伊斯科将成为上市公司的控股子公司，随着现有产能逐步释放，将有利于上市公司实现更广阔的业务模式。同时多元的资产配置可以降低上市公司的经营风险，从而增强上市公司的持续经营能力。

（三）对上市公司主要财务指标的影响

根据大华会计师为上市公司出具的大华核字[2020]008843 号审阅报告和大

华核字[2020]第 008851 号《备考审阅报告》，本次交易前后上市公司主要财务数据变化如下表所示：

单位：万元

项目	2020-9-30		2019-12-31	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
资产总额	702,762.10	846,115.29	716,115.10	851,860.62
负债总额	113,802.64	218,369.34	134,888.85	232,417.03
所有者权益	588,959.46	627,745.95	581,226.25	619,443.58
归属母公司 所有者权益	581,237.53	588,906.15	573,357.86	580,724.13

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
营业收入	40,332.43	112,129.81	84,012.58	129,754.60
营业利润	11,300.45	11,316.85	3,182.78	-322.63
利润总额	11,358.45	11,383.27	1,913.18	-1,592.23
净利润	9,296.23	9,908.53	7,100.65	3,588.50
归属于母公司 所有者净利润	9,213.30	9,527.72	7,461.72	3,712.87

本次交易完成后，上市公司资产总额和营业收入均有较大幅度提高，有利于提升公司资产规模和抗风险能力。

(四) 对上市公司法人治理的影响

本次交易完成前，上市公司已按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》等法规及规章的规定建立了规范的法人治理机构和独立运营的公司管理体制，做到了业务独立、资产独立、财务独立、机构独立、人员独立。同时，上市公司根据相关法律、法规的要求结合公司实际工作需要，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》和《信息披露事务管理办法》等规章制度，建立了相关的内部控制制度。上述制度的制定与实行，保障了上市公司治理的规范性。

本次交易完成后，上市公司将依据有关法律法规的要求进一步完善公司法人

治理结构，继续完善公司《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》和《信息披露事务管理办法》等规章制度的建设与实施，维护上市公司及中小股东的利益。

八、本次交易已经履行和尚需履行的决策及审批程序

（一）本次交易已履行的决策程序

- 1、本次交易方案已获得万邦达第四届董事会第十五次会议审议通过；
- 2、本次交易方案已获得万邦达第四届监事会第十四次会议审议通过；
- 3、本次交易方案已获得惠州伊斯科股东会审议通过；
- 4、本次交易方案已获得交易对方惠州安耐康股东会审议通过。

（二）本次交易尚需履行的审批程序

- 1、本次交易尚需取得上市公司股东大会审议通过；
- 2、其他可能的审批事项。

上述呈报事项能否获得相关批准或登记，以及获得相关批准或登记的时间，均存在不确定性，提请广大投资者注意审批风险。

九、本次交易的协议签署情况

2020年12月24日，本次交易双方签署了附生效条件的《股权转让协议》。

十、本次重组参与各方做出的重要承诺或说明

承诺事项	承诺方	主要内容
关于提供资料真实、准确、完整的承诺	万邦达	本公司已向中介机构提供了出具本次重组相关的披露文件所需的全部事实材料、批准文件、证书和其他有关文件，本公司提供的所有文件均真实、合法、有效、完整，并无任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，文件上所有的签名、印鉴均为真实，所有的复印件或副本均与原件或正本完全一致。
	惠州安耐康	本公司保证将及时向上市公司提供本次交易相关信息，并保证所提供信息的真实、准确和完整，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担全部法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

承诺事项	承诺方	主要内容
	惠州伊斯科	本公司及时向上市公司提供本次重组的相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。
	上市公司控股股东、实际控制人	本人已提供了出具本次重组相关的披露文件所需的全部事实材料、批准文件、证书和其他有关文件，本人提供的所有文件均真实、合法、有效、完整，并无任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，文件上所有的签名、印鉴均为真实，所有的复印件或副本均与原件或正本完全一致。
	上市公司董事、监事、高级管理人员	本人保证将及时向上市公司提供本次交易相关信息，并保证所提供信息的真实、准确和完整，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担全部法律责任。
	惠州安康董事、监事、高级管理人员	本人保证将及时向上市公司提供本次交易相关信息，并保证所提供信息的真实、准确和完整，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担全部法律责任。
	惠州伊斯科董事、监事、高级管理人员	本人保证将及时向上市公司提供本次交易相关信息，并保证所提供信息的真实、准确和完整，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担全部法律责任。
关于自身守法及诚信情况的承诺	上市公司	<p>1、本公司的董事、监事、高级管理人员具备和遵守《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件和公司章程规定的任职资格和义务，本公司的董事、监事、高级管理人员任职均经合法程序产生，不存在有关法律、法规、规范性文件和公司章程及有关监管部门、兼职单位（如有）所禁止的兼职情形，不存在其他重大失信行为；</p> <p>2、自本公司上市之日起至本承诺函出具之日，本公司及本公司的控股股东、实际控制人、主要股东、本公司的董事、监事、高级管理人员及相关主体均按时履行承诺，不存在不规范履行承诺、违背承诺或承诺未履行的情形；</p> <p>3、最近三十六个月内，本公司不存在违规资金占用、违规对外担保等情形，不存在重大违法违规行为；</p> <p>4、本公司的董事、监事、高级管理人员不存在违反《中华人民共和国公司法》第一百四十六条、第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为；</p> <p>5、本公司及本公司董事、监事及高级管理人员最近 36 个月内未受到中国证监会的行政处罚或其他主管机关做出的重大行政处罚（与证券市场明显无关的除外），未受到刑事处罚，未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁；</p> <p>6、本公司及本公司董事、监事及高级管理人员最近 12 个月内未受到证券交易所公开谴责，诚信状况良好，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等重大失信行为；</p> <p>7、截至本承诺出具之日，本公司/本公司的控股股东、实际控制人、现任董事、监事、高级管理人员不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件；</p> <p>8、本公司及本公司的董事、监事、高级管理人员控制的机构不存在利用本次重组的内幕信息买卖相关证券，或者泄露内幕信息，或者利用内幕信息建议他人买卖相关证券等内幕交易行为，不存在因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形；</p>

承诺事项	承诺方	主要内容
		9、本公司及本公司的董事、监事、高级管理人员不存在其他损害投资者合法权益或社会公共利益的重大违法行为，如违反上述承诺，将承担相应的法律责任；因此给投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。
	惠州安耐康	本公司最近五年内不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况。本公司最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。
	惠州伊斯科	本公司最近三年内不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况。本公司最近三年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。
	上市公司董事、监事、高级管理人员	1、本人符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律、法规及规范性文件规定的公司董事/监事/高级管理人员的任职资格，不存在违反《中华人民共和国公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为。 2、本人最近三年内未受过中国证监会采取证券市场禁入措施的处罚，不处于证券市场禁入状态。 3、本人最近三年内不存在未按期偿还的大额债务、不存在未履行的承诺、亦不存在被中国证监会采取行政监管措施或收到证券交易所纪律处分的情形，最近三年内均未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁情况，不存在违法犯罪记录。 4、本人不存在因涉嫌与本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近 36 个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。 5、本人最近三年内不存在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立案调查的情形。 6、本人最近 12 个月内未受到过证券交易所公开谴责，亦不存在其他重大失信行为。
	惠州安耐康董事、监事、高级管理人员	1、本人符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律、法规及规范性文件规定的公司董事/监事/高级管理人员的任职资格，不存在违反《中华人民共和国公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为。 2、本人最近五年内未受过中国证监会采取证券市场禁入措施的处罚，不处于证券市场禁入状态。 3、本人最近五年内不存在未按期偿还的大额债务、不存在未履行的承诺、亦不存在被中国证监会采取行政监管措施或收到证券交易所纪律处分的情形，最近五年内均未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁情况，不存在违法犯罪记录。 4、本人不存在因涉嫌与本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近 36 个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。 5、本人最近五年内不存在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立案调查的情形。 6、本人最近 12 个月内未受到过证券交易所公开谴责，亦不存在其他重大失信行为。
	惠州伊斯科董事、	1、本人符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律、法规及规范性文件规定的公司董事/监事/高级管理人员的任职资格，

承诺事项	承诺方	主要内容
	监事、高级管理人员	<p>不存在违反《中华人民共和国公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为。</p> <p>2、本人最近三年内未受过中国证监会采取证券市场禁入措施的处罚，不处于证券市场禁入状态。</p> <p>3、本人最近三年内不存在未按期偿还的大额债务、不存在未履行的承诺、亦不存在被中国证监会采取行政监管措施或收到证券交易所纪律处分的情形，最近三年内均未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁情况，不存在违法犯罪记录。</p> <p>4、本人不存在因涉嫌与本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近 36 个月内不存在在与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。</p> <p>5、本人最近三年内不存在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立案调查的情形。</p> <p>6、本人最近 12 个月内未受到过证券交易所公开谴责，亦不存在其他重大失信行为。</p>
不减持上市公司股份的承诺/不存在减持计划的承诺	上市公司董事、监事、高级管理人员	自上市公司首次披露本次重组相关信息之日起至本次重组实施完毕期间，本人尚未有股份减持计划（前述股份包括本次交易前持有的股份以及前述期间内因上市公司实施送股、资本公积转增股本等除权事项而新增的股份），若后续根据自身实际需要或市场变化而进行减持，将依据相关法律法规的规定，及时披露相关信息。
	上市公司控股股东、实际控制人	自上市公司首次披露本次重组相关信息之日起至本次重组实施完毕期间，本人尚未有股份减持计划（前述股份包括本次交易前持有的股份以及前述期间内因上市公司实施送股、资本公积转增股本等除权事项而新增的股份），若后续根据自身实际需要或市场变化而进行减持，将依据相关法律法规的规定，及时披露相关信息。
切实履行本次重大资产重组摊薄即期回报措施的承诺	上市公司董事、高级管理人员	<p>1、本人承诺不存在无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益的情形，也不采用其他方式损害公司利益；</p> <p>2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；</p> <p>3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；</p> <p>4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>5、自本承诺出具日至公司本次重大资产购买实施完毕前，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的新规定出具补充承诺；</p> <p>6、本人如违反上述承诺给公司或股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。</p>
	上市公司控股股东、实际控制人	<p>1、本人承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占公司利益；</p> <p>2、自本承诺出具日至公司本次重大资产购买实施完毕前，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺；</p> <p>3、本人如违反上述承诺给公司或其他股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。</p>
不存在泄露内幕信息及内幕交易情形	上市公司控股股东、实际控制人	本人在与上市公司的初步磋商阶段及本次重组的过程中，不存在泄露本次重组内幕信息以及利用本次重组信息进行内幕交易的情形，本人若违反上述承诺，将承担因此而给上市公司及其股东造成的损失。

承诺事项	承诺方	主要内容
的承诺	上市公司董事、监事、高级管理人员	本人在与上市公司的初步磋商阶段及本次重组的过程中，不存在泄露本次重组内幕信息以及利用本次重组信息进行内幕交易的情形，本人若违反上述承诺，将承担因此而给上市公司及其股东造成的损失。
	惠州安耐康	本公司在与上市公司的初步磋商阶段及本次重组的过程中，不存在泄露本次重组内幕信息以及利用本次重组信息进行内幕交易的情形，本公司若违反上述承诺，将承担因此而给上市公司及其股东造成的损失。
	惠州安耐康董事、监事、高级管理人员	本人在与上市公司的初步磋商阶段及本次重组的过程中，不存在泄露本次重组内幕信息以及利用本次重组信息进行内幕交易的情形，本人若违反上述承诺，将承担因此而给上市公司及其股东造成的损失。
	惠州伊斯科	本公司在与上市公司的初步磋商阶段及本次重组的过程中，不存在泄露本次重组内幕信息以及利用本次重组信息进行内幕交易的情形，本公司若违反上述承诺，将承担因此而给上市公司及其股东造成的损失。
	惠州伊斯科董事、监事、高级管理人员	本人在与上市公司的初步磋商阶段及本次重组的过程中，不存在泄露本次重组内幕信息以及利用本次重组信息进行内幕交易的情形，本人若违反上述承诺，将承担因此而给上市公司及其股东造成的损失。
关于保持上市公司独立性的承诺	上市公司控股股东、实际控制人	本次重组前，上市公司独立于本人，本次重组完成后，本人将继续保持上市公司的独立性，在业务、资产、人员、财务、机构上遵循五分开原则，遵守中国证监会有关规定，不利用上市公司违规提供担保，不占用上市公司资金，不与上市公司形成同业竞争。
关于避免与上市公司同业竞争的承诺	上市公司控股股东、实际控制人	<ol style="list-style-type: none"> 1、本人及本人全资或控股的其他企业不实际从事与上市公司或其控股子公司相同或相似的任何业务及活动； 2、本人将严格按照有关法律、法规及规范性文件的规定采取有效措施，避免与上市公司及其控股子公司产生实质性同业竞争，承诺将促使本人全资或控股的其他企业采取有效措施避免与上市公司及其控股子公司产生实质性同业竞争； 3、如本人及本人全资或控股的其他企业获得与上市公司及其控股子公司构成或可能构成实质性同业竞争的业务机会，本人将尽最大努力，使该等业务机会提供给上市公司或其控股子公司。若上市公司及其控股子公司未获得该等业务机会，则本人承诺采取法律、法规及中国证券监督管理委员会许可的方式加以解决。
关于减少和规范关联交易的承诺	上市公司控股股东、实际控制人	<ol style="list-style-type: none"> 1、本次交易完成后，本人及本人控制的企业与上市公司之间将尽量避免、减少关联交易。对于在进行无法回避或者具备合理性原因的关联交易时，本人保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。 2、本人承诺不利用上市公司股东地位，损害上市公司及其他股东的合法利益。本次交易完成后，本人将继续严格按照有关法律法规、规范性文件以及上市公司章程的有关规定行使股东权利；在上市公司股东大会对有关涉及本公司的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。 3、本人将杜绝一切非法占用上市公司的资金、资产的行为；在任何情况下，不要求上市公司向本人及本人控制的企业提供违规担保。 4、本人因违反本承诺而致使本次交易完成后的上市公司及其控股子公司遭受损失，本人将承担相应的赔偿责任。

承诺事项	承诺方	主要内容
关于标的公司不存在或有负债的承诺函	惠州安耐康	1、标的公司不存在除财务报表及审计报告中已列示的或有负债（或有事项）之外的或有负债（事项）。 2、标的公司不存在未披露或未告知上市公司的对外担保、抵押、质押等或有负债事项或对外借款等其他可能减少标的公司净资产的重大事项。 3、标的公司合法取得现有资产，不存在税收追缴补偿问题，如发生国家有权部门的追查，而导致税收追缴补偿及处罚的情形，由此对上市公司造成的损失由本公司承担。 如标的公司存在上述或有负债事项或可能减少标的公司净资产的重大事项，由此对上市公司造成的损失由本公司承担相应的赔偿责任。

十一、本次重组的原则性意见及相关股份减持计划

（一）控股股东的原则性意见

公司控股股东王飘扬出具《原则性意见》，原则同意本次万邦达重大资产购买事项。

（二）控股股东、董事、监事、高级管理人员自本次重组公告之日起至实施完毕期间的股份减持计划

万邦达控股股东王飘扬、董事、监事、高级管理人员自本次重组公告之日起至实施完毕期间无股份减持计划。

十二、本次交易对中小投资者权益保护的安排

（一）严格执行相关程序并履行信息披露义务

公司在本次交易过程中严格按照相关规定履行法定程序进行表决和披露。本次交易在提交董事会讨论前，独立董事就该事项发表了事前认可意见；本次交易在提交董事会讨论时，独立董事也就该事项发表了独立意见。上市公司已按有关规定对本次交易的有关信息作了如实披露，无其他应披露而未披露的信息。上市公司将严格遵守《上市公司信息披露管理办法》、《股票上市规则》等信息披露规则披露本次交易相关信息，使广大投资者及时、公平地知悉本次交易相关信息。

（二）股东大会通知公告程序

在股东大会召开前，公司将以公告方式提请全体股东参加本次股东大会。

（三）会议的召开方式

本次股东大会将采用现场表决与网络投票相结合的方式召开。

（四）标的资产定价公平、合理

对于本次交易的标的资产，公司已聘请审计、评估机构按照有关规定对其进行审计、评估，确保交易标的的定价公平、合理。公司独立董事对交易定价的公允性发表了独立意见。

（五）本次交易摊薄即期回报及填补措施的说明

1、本次交易摊薄即期回报情况

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的公司备考审阅报告，本次交易对公司即期回报的影响如下：

项目	2020-9-30		2019-12-31	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
总资产（万元）	702,762.10	846,115.29	716,115.10	851,860.62
所有者权益（万元）	588,959.46	627,745.95	581,226.25	619,443.58
营业收入（万元）	40,332.43	112,129.81	84,012.58	129,754.60
归属于上市公司股东的净利润（万元）	9,213.30	9,527.72	7,461.72	3,712.87
基本每股收益（元/股）	0.11	0.11	0.09	0.04

2019年9月之前惠州伊斯科尚处于建设初期，公司与惠州伊斯科之间存在内部交易，本次交易完成后造成对公司2019年度每股收益的摊薄。2020年随着项目建设逐步完成投入试生产，产品销售收入增加，经营业绩好转，截至评估基准日，惠州伊斯科实现归属于母公司所有者的净利润763.79万元，交易后增厚了上市公司的每股收益，上市公司盈利能力得到了提高。

本次重大资产重组完成后，惠州伊斯科将成为公司控股子公司，纳入合并报表范围。本次重大资产重组实施完毕当年，若公司及惠州伊斯科的经营业绩同比均未出现重大波动，则预计本次重大资产重组不存在摊薄即期回报的情况。

2、本次重组交易摊薄即期每股收益的填补回报措施

本次交易完成后，惠州伊斯科将成为公司控股子公司。若因经营环境等的变化导致公司出现即期回报被摊薄的情况，公司拟采取以下填补措施，增强公司持续回报能力：

（1）提升标的公司盈利能力，增加对公司的利润贡献

本次交易完成后，公司的主营业务在原有的环境保护工程技术研发基础上增加碳五、碳九产品及其衍生产品的开发、生产和销售等业务，将提升公司营业收入和净利润规模，公司盈利能力将显著增加。同时，多元化的资产配置可以降低公司的经营风险，增强公司的持续经营能力。

（2）完善标的公司日常治理

本次交易完成后，公司将逐步完善标的公司治理结构。公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，完善标的公司各部门规章制度，优化公司的治理结构，规范公司日常运营，实现标的公司管理水平的全面提升。

（3）进一步完善利润分配政策，强化投资者回报机制

为完善公司的利润分配制度，推动公司建立更为科学、合理的利润分配和决策机制，更好地维护股东和投资者的利益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）及《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定，结合公司的实际情况，公司在《公司章程》中规定了利润分配政策的决策机制和程序。

公司将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，结合公司经营情况与发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

3、公司董事、高级管理人员关于本次重大资产购买摊薄即期回报填补措施的承诺

根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项

的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的要求，公司董事、高级管理人员承诺如下：

“1、本人承诺不存在无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益的情形，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、自本承诺出具日至公司本次重大资产购买实施完毕前，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的新规定出具补充承诺；

6、本人如违反上述承诺给公司或股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。”

4、公司控股股东、实际控制人的相关承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人王飘扬先生作出承诺如下：

“1、本人承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自本承诺出具日至公司本次重大资产购买实施完毕前，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺；

3、本人如违反上述承诺给公司或其他股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。”

（六）其他保护投资者权益的措施

公司及公司董事、监事、高级管理人员均承诺，保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若公司或相关人员提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，公司及相关人员愿意承担相应的法律责任。

在本次交易完成后，公司将继续保持独立性，在资产、人员、财务、机构和业务上遵循“五独立”原则，遵守中国证监会有关规定，规范运作。

重大风险提示

本独立财务顾问在此向投资者特别提示如下风险：

一、与本次交易相关的风险

（一）审批风险

根据《重组管理办法》等相关法律、法规的规定，本次交易尚需通过股东大会的审议批准。如果无法获得相关批准，本次交易将无法实施，特提请广大投资者注意投资风险。

（二）本次交易被暂停、中止或取消的风险

本次重组存在如下被暂停、中止或取消的风险：

1、本次重组存在因上市公司股价的异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易，而被暂停、中止或取消的风险；

2、本次交易过程中，市场环境可能会发生变化，从而影响本次交易的交易条件；此外，监管机构审核要求也可能对交易方案产生影响；

3、其他原因可能导致本次交易被暂停、中止或取消的风险，提请投资者注意投资风险。

（三）业务整合风险

本次交易完成前，上市公司核心业务是综合环保服务，本次交易完成后，上市公司将新增碳五、碳九分离及综合利用业务并逐步开始介入标的公司的企业治理和运营管理。鉴于此，上市公司目前的经营制度、管理模式和管理团队需要随之作出适当的调整和完善，若上市公司的管理能力和管理水平不能有效满足各项业务的发展需要，将可能导致相关业务的发展受到不利影响，从而影响上市公司的整体业绩水平。因此，本次跨行业收购标的公司存在收购整合风险。

（四）股价波动风险

本次交易将对公司后续的经营和财务状况产生一定影响，可能影响公司二级市场股票价格。此外，股票价格还将受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走

势和各类重大突发事件、投资者的心理预期等多种因素影响，存在一定的波动风险。

二、标的资产的业务和经营风险

（一）宏观经济波动风险

惠州伊斯科是一家专业从事碳五、碳九系列石油化工产品的研发、生产及销售的高新技术企业，致力于裂解乙烯的副产物——碳五、碳九分离和综合利用。惠州伊斯科所处行业与上下游产业关联度高，与宏观经济变化关系密切。近年来国内经济增速放缓，全球经济形势复杂多变，新冠疫情等事件对宏观经济和行业发展均造成不利影响。若未来宏观经济增速持续放缓，或各类突发事件对经济造成冲击，将影响整个行业的持续稳定发展，进而影响惠州伊斯科的经营成果。

（二）原材料、产品价格波动和供求关系变化的风险

惠州伊斯科所处行业的产业关联度较高，上下游行业供求关系的变化将导致本行业产品价格、原材料价格和利润水平出现波动，进而影响惠州伊斯科经营业绩。惠州伊斯科产品中的直接材料占公司主营业务成本的比重较高，原材料的市场价格变动直接影响惠州伊斯科的生产成本和经营成果。近年来，原油等大宗原材料价格受供求关系变化、国际经济形势、地缘政治冲突和新冠疫情等突发因素影响，价格波动剧烈，直接影响惠州伊斯科的原材料采购成本和生产成本。如未来原材料价格持续波动，或惠州伊斯科不能通过合理安排采购应对原材料价格波动的影响，公司的生产成本和经营业绩将受到一定程度的影响。

惠州伊斯科的主要产品异戊二烯、双环戊二烯以及碳五石油树脂等下游应用领域广泛，下游市场需求受宏观经济政策、市场竞争、居民可支配收入等因素影响较大，产品的市场需求变化直接影响惠州伊斯科的产品销售价格。如未来行业景气度低迷，市场需求不足，将对惠州伊斯科的经营业绩产生不利影响。

（三）安全生产相关风险

惠州伊斯科的主要原材料和部分产品属于危险化学品，在其研发、生产、仓储和运输过程中存在一定的安全风险，惠州伊斯科需要符合安全生产方面的监管

要求。近年来政府部门对安全生产监管的力度不断增强，未来有可能出台更严格的安全生产标准，对相关企业提出更高的安全生产要求。虽然惠州伊斯科已建立了规范的安全生产体系，及时排查安全隐患，并进行整改规范，但不能完全排除在生产经营过程中因操作不当、设备故障或其它偶发因素而造成安全生产事故的风险，如惠州伊斯科未来在生产经营过程中出现重大安全生产事故，将对惠州伊斯科生产经营造成一定程度的影响。

（四）环保相关风险

惠州伊斯科所属行业为“C26 化学原料和化学制品制造业”中的“265 合成材料制造”，需要符合环保监管的相关要求。

随着经济发展方式的转变和可持续发展战略的实施，政府部门在环境保护和污染防治方面不断提出更高的要求，环保标准和规范持续提高。惠州伊斯科通过技术研发、工艺改进等措施不断降低生产过程对环境的影响，对生产过程中产生的“三废”采取了严格的综合治理措施，涉及的污染物已按照国家有关规定进行环保合规排放和处理，确保生产经营和污染物排放符合国家和地方环境质量和排放标准。但鉴于惠州伊斯科生产经营的特点，在生产过程不可避免的产生污染物，如未来环保投入和治理措施不能及时符合环保监管的要求，惠州伊斯科可能受到环保部门的行政处罚，并对惠州伊斯科的生产经营产生不利影响。。

（五）标的公司产能不能充分释放的风险

惠州伊斯科碳五、碳九分离及综合利用项目于 2019 年 9 月正式投产运营。截至 2020 年 9 月 30 日，碳五分离装置、碳五树脂装置产能利用率分别为 48.41% 和 46.80%，相对较低。碳五分离装置和碳五树脂装置产能释放主要依托于充足的工业用裂解碳五原料供给。虽然惠州伊斯科已经合理规划碳五分离项目的产能释放过程，并与中海壳牌等核心供应商建立了长期合作关系，但原材料供应管道的建设、改造需要一定时间，且核心供应商的供货能力受相关政策、上游市场变化等影响存在一定不确定性。因此惠州伊斯科在短期内可能存在产能利用不足、现有产能无法充分释放、效益不能达到预期的风险。

（六）税收优惠变化的风险

2019年12月2日，经广东省科委、财政局、国家税务局、地方税务局批准，惠州伊斯科被认定为高新技术企业，证书编号为GR201944000139，期限为2019年至2021年。根据高新技术企业认定和税收优惠的相关政策，2019年至2021年标的公司按15%的税率计缴企业所得税。

惠州伊斯科上述资格证书有效期满后如若不能续期或取得新证书，或者相关税收优惠政策发生变化，则可能增加惠州伊斯科的税负，从而对其盈利能力带来一定影响。

（七）新冠疫情反复的风险

目前，虽然国内新冠肺炎疫情得到了有效控制，但全球新冠肺炎疫情仍未得到有效控制，国内持续出现境外输入病例，若境外输入病例对国内疫情控制造成影响，或国内新冠肺炎疫情出现反复，将可能对惠州伊斯科原材料供应企业全面复工复产、下游生产企业销售产生影响，并对惠州伊斯科的生产经营产生影响。

目录

特别说明及风险提示	2
重大事项提示	4
一、本次交易方案	4
二、交易标的评估及作价情况	4
三、本次交易构成重大资产重组不构成关联交易	5
四、本次交易支付方式	5
五、本次交易不构成重组上市	5
六、本次交易完成后公司仍符合上市条件	6
七、本次交易对上市公司的影响	6
八、本次交易已经履行和尚需履行的决策及审批程序	8
九、本次交易的协议签署情况	8
十、本次重组参与各方做出的重要承诺或说明	8
十一、本次重组的原则性意见及相关股份减持计划	13
十二、本次交易对中小投资者权益保护的安排	13
重大风险提示	18
一、与本次交易相关的风险	18
二、标的资产的业务和经营风险	19
目录	22
释义	25
第一节 本次交易概况	29
一、本次交易的背景及目的	29
二、本次交易的决策与审批过程	31
三、本次交易的具体方案	32
四、本次重组对上市公司的影响	34
第二节 上市公司基本情况	36
一、公司基本情况	36
二、历史沿革	36
三、主营业务概况	42
四、主要财务数据及财务指标	43
五、控股股东及实际控制人概况	44
六、最近三年重大资产重组情况	45
七、上市公司及其现任董事、监事及高级管理人员最近三年受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚情况的说明	45
八、上市公司及其现任董事、监事及高级管理人员因涉嫌犯罪被司法机关立案	

三、交易价格及定价依据	141
四、支付方式	142
五、人员安排和债权债务处理	142
六、交易的实施	142
七、过渡期安排	142
八、协议的生效与终止	143
九、违约责任	143
第七节 独立财务顾问核查意见	144
一、基本假设	144
二、本次交易的合规性分析	144
三、本次交易不构成重组上市	147
四、本次交易标的资产定价合理性分析	147
五、对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性及交易定价的公允性的分析	148
六、对标的公司股东及其关联方、资产所有人及其关联方是否存在对标的公司非经营性资金占用的核查	149
七、本次交易对上市公司的持续经营能力、未来发展前景及当期每股收益等财务指标和非财务指标的影响	149
八、对本次重组是否构成同业竞争和关联交易的核查	152
第八节 独立财务顾问内核意见	154
第九节 独立财务顾问结论性意见	156
一、备查文件	158
二、备查地点	158

释义

本报告中，除非另有所指，下列简称具有如下含义：

一、普通术语		
本报告、本报告书	指	《东吴证券股份有限公司关于北京万邦达环保技术股份有限公司重大资产购买之独立财务顾问报告》
重组报告书	指	《北京万邦达环保技术股份有限公司重大资产购买报告书（草案）》
公司、上市公司、万邦达	指	北京万邦达环保技术股份有限公司
东吴证券、独立财务顾问	指	东吴证券股份有限公司
本次交易、本次重组、本次重大资产重组、本次重大资产购买	指	上市公司以 0 元对价受让惠州安耐康持有的惠州伊斯科 16% 的股权（对应尚未实缴的 12,800 万元注册资本），并在一定期限内履行出资义务
《股权转让协议》	指	《北京万邦达环保技术股份有限公司与惠州大亚湾安耐康投资有限公司关于惠州伊斯科新材料科技发展有限公司之股权转让协议》
交易对方、惠州安耐康	指	惠州大亚湾安耐康投资有限公司
交易标的、标的资产	指	惠州大亚湾安耐康投资有限公司持有惠州伊斯科新材料科技发展有限公司 16% 的股权（对应 12,800 万元尚未实缴的注册资本）
标的公司、惠州伊斯科	指	惠州伊斯科新材料科技发展有限公司
惠州戴泽特	指	惠州戴泽特投资有限公司，系标的公司股东
青岛伊科思	指	青岛伊科思技术工程有限公司，系标的公司股东
伊斯科国际	指	Ecisco International Investment,LLC（伊斯科国际投资有限公司）
中海油	指	中国海洋石油总公司
中海壳牌	指	中海壳牌石油化工有限公司
昊天节能	指	昊天节能装备有限责任公司
评估基准日	指	2020 年 9 月 30 日
审计基准日	指	2020 年 9 月 30 日
最近两年一期、报告期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年 1-9 月
《法律意见书》	指	《北京国枫律师事务所关于北京万邦达环保技术股份有限公司重大资产购买之法律意见书》
《审阅报告》	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“大华核字[2020]008843 号”《北京万邦达环保技术股份有限公司审阅报告》
《备考审阅报告》、《上市公司备考审阅报告》	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“大华核字[2020]008851 号”《北京万邦达环保技术股份有限公司备考审阅报告》
《惠州伊斯科审计报告》	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“大华审字

		[2020]0013463”《北京万邦达环保技术股份有限公司审计报告》
《资产评估报告》、《惠州伊斯科资产评估报告》	指	《北京万邦达环保技术股份有限公司拟收购惠州伊斯科新材料科技发展有限公司部分股权项目资产评估报告》（天兴评报字（2020）第 1890 号）
《美国法律意见书》	指	美国 JG,P.C.,Business & Corporate Law 律师事务所于 2020 年 12 月 11 日出具的《法律意见书》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
独立财务顾问、东吴证券	指	东吴证券股份有限公司
法律顾问、国枫律师	指	北京国枫律师事务所
审计机构、大华、大华会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构、天健兴业	指	北京天健兴业资产评估有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法（2020 年修正）》
《创业板持续监管办法》	指	《创业板上市公司持续监管办法（试行）》
《创业板重组审核规则》	指	《深圳证券交易所创业板上市公司重大资产重组审核规则》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《暂行规定》		《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》
《公司章程》	指	《北京万邦达环保技术股份有限公司章程》
二、专业术语		
精细化工	指	指以基础化学工业生产的初级或次级化学品、生物质材料等为起始原料，进行深加工而制取具有特定功能、特定用途、小批量、多品种、附加值高和技术密集的精细化工产品
烯烃	指	含有碳-碳双键的碳氢化合物，属于不饱和烃，按含双键的多少分别称单烯烃、二烯烃等，是有机化工的重要原料，如乙烯、丙烯等
芳烃	指	含苯环结构的碳氢化合物的总称，是有机化工的重要原料，包括单环芳烃、多环芳烃及稠环芳烃，如苯、甲苯等
烷烃	指	只有碳-碳单键的碳氢化合物，属于饱和烃，是最简单的一类有机化合物，如乙烷、丙烷等
碳五、C5、裂解碳五	指	分子式中含有五个碳原子的烃类混合物，一般来自于石油炼制过程或裂解制取乙烯过程。本报告中碳五指乙烯装置副产的裂解碳五
异戊二烯	指	2-甲基-1,3-丁二烯，从碳五馏分中分离的组分，分子式 C ₅ H ₈ ，用于生产异戊橡胶、SIS 热塑性弹性体等，主要应用于轮胎、粘合剂、医药、香料、胶乳、农药等领域
双环戊二烯、DCPD	指	又称二聚环戊二烯（简称 DCPD），从碳五馏分中分离的组分，分子式 C ₁₀ H ₁₂ ，主要用于生产树脂、医药、涂料、胶

		粘剂等精细化学品
间戊二烯	指	1,3-戊二烯，是碳五馏分分离出的组分，分子式 C ₅ H ₈ ，主要用于生产石油树脂等精细化学品
戊烷发泡剂	指	一种替代 HCFC-141b 的聚氨酯硬泡发泡剂，根据分子式不同又分为环戊烷、正戊烷、异戊烷等细分品种
氢氯氟烃-141b (H CFC-141b) /HCF C-141b	指	一氟二氯乙烷，一种聚氨酯硬泡发泡剂，分子式为 CH ₃ CCl ₂ F，会对臭氧层有难以恢复的损害。根据《蒙特利尔协定》：HCFC-141b 在发达国家的使用期限是到 2010 年为止，目前美国、日本等国已经提前限用，在发展中国家如中国的使用期限可以到 2040 年，中国已承诺提前到 2030 年
聚合反应	指	由低分子单体合成高分子化合物的化学反应
石油树脂	指	以乙烯装置副产物的碳五、碳九分离组分为原料生产的高分子聚合物，按原料和性能可分为 C5 树脂、C9 树脂、加氢树脂等类型，主要用于胶粘剂、涂料、路标漆、橡胶、造纸、油墨等领域
碳五石油树脂、碳五树脂、C5 树脂	指	以裂解碳五分离得到的组分为原料生产的石油树脂
碳九、C9、裂解碳九	指	分子中含有九个碳原子的烃类混合物，一般来源于石油炼制或裂解制取乙烯的过程。本招股说明书中主要指乙烯装置副产的裂解碳九
加氢碳九、混三甲苯	指	是以碳九馏分为原料经加氢工艺制得的产品，可用于生产溶剂、稀释剂、燃料等，标的公司主要碳九加氢产品为混三甲苯
碳四、C4	指	分子中含有四个碳原子的烃类混合物，一般来自于石油炼制过程或裂解制取乙烯过程
胶黏剂、粘合剂	指	通过界面的粘附和内聚等作用，使两种或两种以上的物件或材料连接在一起的天然的或合成的、有机的或无机的一类物质，统称为胶黏剂，又叫粘合剂。广泛用于密封材料、包装材料、医疗、汽车、建筑、电子、等领域。
乙烯炭黑料	指	加工乙烯焦油过程中得到的副产品，可作为生产碳黑的原料
路标漆	指	道路标线漆，一种用于道路划线、各种交通标识的涂料。惠州伊斯科的石油树脂产品是生产路标漆的主要原料之一
鲁华泓锦	指	淄博鲁华泓锦新材料股份有限公司
大庆华科	指	大庆华科股份有限公司
金海晨光	指	宁波金海晨光化学股份有限公司
天利石化	指	新疆独山子天利实业总公司
南京源港	指	南京源港精细化工有限公司
巴陵石化	指	中国石油化工股份有限公司巴陵分公司
山东聚圣	指	山东聚圣科技有限公司
广东众和	指	广东众和化塑股份公司
淄博凯信	指	淄博凯信化工有限公司
安徽同心	指	安徽同心新材料科技有限公司

兰州鑫兰	指	兰州鑫兰石油化工有限公司
德美化工	指	广东德美精细化工集团股份有限公司

注：本报告书所涉数据的部分合计数与各加计数直接相加之和在尾数上若有差异，均为四舍五入原因造成。

第一节 本次交易概况

一、本次交易的背景及目的

(一) 本次交易的背景

1、上市公司推进跨业发展战略，择机引入新的优质项目资产

上市公司传统业务为综合环保服务，主要经营活动包括水务工程及运营、危固废处理、环保设备制造和新材料的生产与销售等。随着宏观经济形势和经济环境变动，水处理行业市场需求增速放缓；危固废处理业务受地方政府环保政策的影响，业务拓展存在不确定性，此外，危废填埋新政策的实施可能会导致公司填埋处置成本增长。上市公司基于应对市场变化和战略布局等方面的考虑，并经过对碳五、碳九分离及综合利用行业的研究，将进一步发展新材料业务纳入公司的发展战略。

目前，上市公司已通过参股标的公司实现了主营业务的逐步拓展，通过本次受让标的公司股权，惠州伊斯科将成为上市公司的控股子公司，上市公司将构建新的利润增长点，有利于提升经营业绩和盈利能力。

2、石油化工产业具有良好的发展前景

2016年9月，工业和信息化部印发了《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》（以下简称“规划”），旨在推动我国石化和化学工业由大变强。规划指出：“从国际看，全球石化产品市场重心进一步向东亚和南亚地区转移，同时，‘一带一路’建设的深入实施，为国内企业参与国际合作提供了新的机遇；从国内看，我国经济将继续保持中高速增长，为石化和化学工业提供了广阔的发展空间，战略性新兴产业和国防科技工业的发展亟需绿色、安全、高性价比的高端石化化工产品。‘十三五’期间，在稳步推进新型城镇化和消费升级等因素的拉动下，我国石化化工产品市场需求保持了较快增长。”

碳五、碳九分离和综合利用行业为资源导向型行业，掌握稳定的原料供应来源，将在市场竞争中占得先机。近年来国外裂解原料轻质化日趋明显，可应用的

裂解碳五、碳九原料在逐年减少，使得未来五年裂解碳五、碳九供给总量增长将主要集中在国内，中国将成为世界范围内主要石油树脂供应国，国外产品的短缺也将为扩大出口带来机遇。

3、政策鼓励并购重组以实现资源优化配置

近年来，政府不断出台相关政策及指导意见进行资本市场改革，其中包括支持并鼓励企业并购重组，以充分利用资本市场的融资及投资功能实现资源的优化配置，进一步激发市场活力。2018 年以来，证监会对并购重组政策作出一系列调整，大大提高了市场进行兼并重组的积极性，并购重组已成为资本市场支持实体经济发展的主要方式。

上市公司本次重大资产重组符合国家相关政策方向，是公司利用资本市场做大做强的重要措施。

（二）本次交易的目的

1、将优质资产注入上市公司

本次交易的标的公司惠州伊斯科是一家专业从事碳五、碳九系列石油化工产品的研发、生产及销售的高新技术企业，致力于裂解乙烯的副产物——碳五、碳九分离和综合利用。近年，国内乙烯产能剧增，产生大量副产裂解碳五、碳九，国内研究院和生产企业不断研发高效、规模化的创新型工艺，进一步提高碳五、碳九资源的附加值，碳五、碳九资源的利用朝精细化、多元化、高端化方向发展。标的公司目前拥有 30 万吨/年碳五分离装置、5 万吨/年碳五石油树脂装置和 10 万吨/年碳九加氢装置，通过不断延伸产业链，持续开发符合市场需求的新产品、新材料，主要产品广泛应用于橡胶、弹性体、热熔胶、路标漆、轮胎、农药及医药中间体等终端领域。

本次交易完成后，上市公司将以水务工程及运营、危固废处理业务为核心，与择机拓展的石油化工产品的生产与销售业务形成共同发展的新格局。

2、本次交易有利于上市公司构建新的利润增长点，提升收入水平

标的公司目前拥有 30 万吨/年碳五分离装置、5 万吨/年碳五石油树脂装置和

10万吨/年碳九加氢装置，是中海壳牌化工二期120万吨乙烯装置碳五、碳九产品的唯一接收厂家。其中，标的公司30万吨/年碳五分离装置和5万吨/年碳五石油树脂装置产能规模在国内居于前列，具有较强的规模优势。

随着产能的逐步释放，标的公司的盈利能力将进一步提升。本次交易将构建上市公司新的利润增长点，显著提升公司收入水平，增强持续经营能力和盈利能力。

3、本次交易有助于缓解标的公司资金压力

标的公司所处化工行业属于重资产行业，在发展初期需要大量资金投入。目前标的公司主要依靠债务融资，资金成本较高，偿债压力较大，在一定程度上限制了标的公司的业务拓展和盈利水平。本次交易完成后，标的公司将纳入上市公司的合并范围，一方面可以通过上市公司出资补齐标的公司未实缴注册资本，另一方面未来能够借助上市公司平台进行股权融资，将拓宽标的公司的融资渠道，缓解其资金压力。

二、本次交易的决策与审批过程

（一）本次交易已履行的决策程序

- 1、万邦达第四届董事会第十五次会议审议通过本次交易方案；
- 2、万邦达第四届监事会第十四次会议审议通过本次交易方案；
- 3、惠州伊斯科股东会审议通过本次交易方案；
- 4、惠州安耐康股东会审议通过本次交易方案。

（二）本次交易尚需履行的审批程序

- 1、本次交易尚需取得上市公司股东大会审议通过；
- 2、其他可能的审批事项。

上述呈报事项能否获得相关批准或登记，以及获得相关批准或登记的时间，均存在不确定性，提请广大投资者注意审批风险。

三、本次交易的具体方案

(一) 本次交易方案

本次交易万邦达拟以 0 元对价受让惠州安耐康持有的惠州伊斯科 16% 的股权（对应 12,800.00 万元尚未实缴的注册资本），并在标的公司《公司章程》规定的期限内履行相应出资义务。本次交易前，万邦达持有惠州伊斯科 45% 的股权，为其参股股东；本次交易完成后，万邦达将持有惠州伊斯科 61% 的股权，成为其控股股东。

惠州安耐康一直未履行上述出资义务的原因，是由于资金周转困难，无法按时缴足认缴的增资资本 12,800 万元。

根据标的公司的《公司章程》规定，万邦达需在 2021 年 12 月 31 日前履行完毕上述出资义务。

截至本报告书签署日，万邦达尚无收购标的公司剩余股权的安排。

(二) 本次交易构成重大资产重组

本次交易的标的资产为惠州伊斯科 16% 的股权，本次交易完成后，万邦达将持有惠州伊斯科 61% 的股权，成为其控股股东。根据上市公司和标的公司经审计的 2019 年度财务数据以及本次交易价格，并结合《重组管理办法》第十二条和第十四条的规定，分别以营业收入、总资产额和资产净额计算的相关指标如下：

单位：万元

项目	标的公司	万邦达	交易价格	指标选取标准	指标占比
资产总额	181,401.06	716,115.10	-	181,401.06	25.33%
资产净额	66,305.29	581,226.25	-	66,305.29	11.41%
营业收入	46,752.92	84,012.58	-	46,752.92	55.65%

注：根据《重组管理办法》相关规定，购买股权导致上市公司取得被投资企业控股权的，计算财务指标占比时，资产总额以被投资企业的资产总额和成交金额二者中的较高者为准，营业收入以被投资企业的营业收入为准，资产净额以被投资企业的净资产额和成交金额二者中的较高者为准。

本次交易中，交易标的 2019 年经审计的营业收入占万邦达同期经审计的合并财务会计报告营业收入比例为 55.65%，超过 50%。因此，本次交易构成重大资产重组。

（三）本次交易不构成关联交易

本次交易中，交易对方与上市公司、上市公司控股股东、实际控制人及其近亲属之间不存在关联关系，本次交易不构成关联交易。

（四）本次交易不构成重组上市

本次交易不涉及上市公司股份变动，不会导致上市公司控制权发生变化，因此，本次交易不属于《重组管理办法》第十三条规定的情形，不构成重组上市。

（五）本次交易支付方式

本次交易对价为 0.00 元，上市公司无需向交易对方支付对价。

根据《股权转让协议》约定，万邦达需根据标的公司《公司章程》的规定，以货币形式向惠州伊斯科履行相应的出资义务。

（六）本次交易的评估和作价情况

本次交易的交易标的为惠州安耐康持有的标的公司 16% 股权。本次交易中，具有证券业务资格的资产评估机构天健兴业采用资产基础法及收益法对惠州伊斯科的股东全部权益的市场价值进行了评估，最终选用资产基础法评估结果作为最终评估结论。

根据天健兴业出具的以 2020 年 9 月 30 日为评估基准日的“天兴评报字(2020)第 1890 号”《资产评估报告》，惠州伊斯科股东全部权益价值的评估结果为 69,645.07 万元。

由于交易对方并未实际履行出资义务，经各方协商确定股权转让价格为人民币 0.00 元，万邦达按照惠州伊斯科《公司章程》规定，履行 12,800.00 万元的出资义务。

本次交易涉及的资产交割安排、人员安排等合同具体内容详见本报告书“第六节 本次交易合同主要内容”。

四、本次重组对上市公司的影响

（一）对上市公司股权结构的影响

本次交易未涉及发行股份，不影响上市公司股本总额和股权结构。

（二）对上市公司主营业务的影响

上市公司是一家从事综合环保服务的高新技术企业，致力于通过工程总承包、投资、运营和技术咨询等方式为用户提供环境系统整体解决方案。目前，公司的主营业务涵盖“水务工程及运营业务”、“危固废处理业务”、“环保设备制造业务”和“新材料的生产与销售业务”四大领域。

本次交易前，惠州伊斯科为万邦达参股公司，主要从事围绕裂解碳五、碳九产业链的研发、生产和销售，是上市公司跨业拓展新型材料业务的重要组成部分。惠州伊斯科拥有 30 万吨/年碳五分离、5 万吨/年碳五石油树脂和 10 万吨/年碳九加氢生产能力，其中 30 万吨/年碳五分离装置和 5 万吨/年碳五石油树脂装置的生产规模在国内居于前列。本次交易完成后，惠州伊斯科将成为上市公司的控股子公司，随着现有产能逐步释放，将有利于上市公司实现更广阔的业务模式。同时多元的资产配置可以降低上市公司的经营风险，从而增强上市公司的持续经营能力。

（三）对上市公司主要财务指标的影响

根据大华会计师为上市公司出具的大华核字[2020]008843 号审阅报告和大华核字[2020]第 008851 号《备考审阅报告》，本次交易前后上市公司主要财务数据变化如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
资产总额	702,762.10	846,115.29	716,115.10	851,860.62
负债总额	113,802.64	218,369.34	134,888.85	232,417.03
所有者权益	588,959.46	627,745.95	581,226.25	619,443.58
归属母公司	581,237.53	588,906.15	573,357.86	580,724.13

所有者权益				
-------	--	--	--	--

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
营业收入	40,332.43	112,129.81	84,012.58	129,754.60
营业利润	11,300.45	11,316.85	3,182.78	-322.63
利润总额	11,358.45	11,383.27	1,913.18	-1,592.23
净利润	9,296.23	9,908.53	7,100.65	3,588.50
归属于母公司 所有者净利润	9,213.30	9,527.72	7,461.72	3,712.87

本次交易完成后，上市公司资产总额和营业收入均有较大幅度提高，有利于提升公司资产规模和抗风险能力。

（四）对上市公司法人治理的影响

本次交易完成前，上市公司已按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》等法规及规章的规定建立了规范的法人治理机构和独立运营的公司管理体制，做到了业务独立、资产独立、财务独立、机构独立、人员独立。同时，上市公司根据相关法律、法规的要求结合公司实际工作需要，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》和《信息披露事务管理办法》等规章制度，建立了相关的内部控制制度。上述制度的制定与实行，保障了上市公司治理的规范性。

本次交易完成后，上市公司将依据有关法律法规的要求进一步完善公司法人治理结构，继续完善公司《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》和《信息披露事务管理办法》等规章制度的建设与实施，维护上市公司及中小股东的利益。

第二节 上市公司基本情况

一、公司基本情况

中文名称	北京万邦达环保技术股份有限公司
英文名称	Beijing Water Business Doctor Co., Ltd
股票简称	万邦达
股票代码	300055
股票上市地	深圳证券交易所
注册资本	86,518.4815万元
法定代表人	王长荣
成立日期	1998-04-17
统一社会信用代码	91110000634358477D
注册地址	北京市朝阳区酒仙桥路甲10号3号楼15层1506
经营范围	环境保护工程的技术研发、技术咨询、技术服务；投资与资产管理；专业承包；货物进出口；技术进出口；代理进出口；销售机械设备、电器设备、五金交电、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、仪器仪表。（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。）

二、历史沿革

（一）公司设立及上市情况

1、有限公司设立情况

北京万邦达环保技术有限公司于 1998 年由王飘扬和刘秀芬共同出资成立，注册资本 150 万元，其中股东王飘扬以货币出资 1 万元、实物出资 119 万元，共 120 万元，占 80%；股东刘秀芬以实物出资 30 万元，占 20%。该事项业经北京中兰特会计师事务所于 1998 年 4 月 6 日出具的《评估报告》和《开业登记验资报告书》验证，并取得北京市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号：1101052253571），股权结构如下：

单位：万元

出资人名称	出资方式	折合投入人民币	持股比例 (%)
王飘扬	货币资金	1.00	80.00
	实物资产	119.00	
刘秀芬	实物资产	30.00	20.00
合计		150.00	100.00

2、股份公司设立情况

王飘扬等 33 名万邦达有限原自然人股东，共同作为公司的发起人，将其持有的万邦达有限经审计的 2009 年 6 月 30 日账面净资产 92,931,956.12 元折为 6,600 万股发起人股份，发起设立万邦达股份。

天健光华（北京）会计师事务所有限公司对发起人出资进行了验证，并出具了天健光华验（2009）综字第 010023 号验资报告。

2009 年 7 月 31 日，公司在北京市工商行政管理局进行了变更登记，取得变更后的《企业法人营业执照》（注册号：110105002535715）。

变更设立后，公司股东及持股情况如下：

序号	股东姓名	持股数（万股）	持股比例 (%)
实际控制人			
1	王飘扬	2,722.50	41.25
2	胡安君	1,188.00	18.00
3	王婷婷	792.00	12.00
4	王长荣	6.60	0.10
5	王蕾	6.60	0.10
6	王凯龙	79.20	1.20
公司管理层			
1	刘建斌	165.00	2.50
2	石晶波	102.96	1.56
3	黄祁	79.20	1.20
4	袁玉兰	29.70	0.45
5	王大鸣	19.80	0.30
公司员工			

1	范飞	99.00	1.50
2	宫正	33.00	0.50
3	张珊珊	3.96	0.06
4	徐春来	3.96	0.06
5	陆剑锋	3.96	0.06
6	罗华霖	3.96	0.06
7	仲夏	3.96	0.06
8	战广林	33.00	0.50
9	冯国雁	13.20	0.20
10	刘英	6.60	0.10
11	许欣	6.60	0.10
12	孟翠鸣	6.60	0.10
13	葛慧艳	2.64	0.04
其他股东			
1	王安朴	198.00	3.00
2	王冬梅	198.00	3.00
3	朱俊	198.00	3.00
4	王启瑞	132.00	2.00
5	魏淑芸	132.00	2.00
6	魏淑芳	132.00	2.00
7	刘文义	66.00	1.00
8	王微波	66.00	1.00
9	张标	66.00	1.00
合计		6,600.00	100.00

3、2010年首次公开发行股票并上市

2010年2月26日，经中国证券监督管理委员会证监许可[2010]95号文批准和深圳证券交易所《关于北京万邦达环保技术股份有限公司人民币普通股股票在创业板上市的通知》（深证上[2010]61号）审核同意，公司网下向股票配售对象询价配售数量440万股及向社会公众投资者定价发行数量1,760万股在深圳证券交易所挂牌交易。公司股本结构如下：

项目	股东名称	所持股份数量 (万股)	占首次公开发 行后总股本比	可上市交易日期 (非交易日顺延)
----	------	----------------	------------------	---------------------

			例 (%)	
首次公开发行前已发行的股份	王飘扬	2,722.50	30.94	2013年2月26日
	胡安君	1,188.00	13.50	2013年2月26日
	王婷婷	792.00	9.00	2013年2月26日
	王安朴	198.00	2.25	2013年2月26日
	王冬梅	198.00	2.25	2013年2月26日
	朱俊	198.00	2.25	2013年2月26日
	刘建斌	165.00	1.88	2013年2月26日
	王启瑞	132.00	1.50	2013年2月26日
	魏淑芸	132.00	1.50	2013年2月26日
	魏淑芳	132.00	1.50	2013年2月26日
	石晶波	102.96	1.17	2013年2月26日
	范飞	99.00	1.13	2013年2月26日
	王凯龙	79.20	0.90	2013年2月26日
	黄祁	79.20	0.90	2013年2月26日
	王微波	66.00	0.75	2013年2月26日
	张标	66.00	0.75	2013年2月26日
	刘文义	66.00	0.75	2013年2月26日
	张珊珊	3.96	0.05	2013年2月26日
	徐春来	3.96	0.05	2013年2月26日
	陆剑锋	3.96	0.05	2013年2月26日
	罗华霖	3.96	0.05	2013年2月26日
	仲夏	3.96	0.05	2013年2月26日
	宫正	33.00	0.37	2013年2月26日
	战广林	33.00	0.37	2013年2月26日
	袁玉兰	29.70	0.34	2013年2月26日
	王大鸣	19.80	0.23	2013年2月26日
	冯国雁	13.20	0.14	2013年2月26日
	王蕾	6.60	0.07	2013年2月26日
	刘英	6.60	0.07	2013年2月26日
	许欣	6.60	0.07	2013年2月26日
孟翠鸣	6.60	0.07	2013年2月26日	
王长荣	6.60	0.07	2013年2月26日	
葛慧艳	2.64	0.03	2013年2月26日	

	小计	6,600.00	75.00	—
首次公开发行的股份	网下配售股份	440.00	5.00	2010年5月26日
	网上定价发行股份	1,760.00	20.00	2010年2月26日
	小计	2,200.00	25.00	—
合计		8,800.00	100.00	—

(二) 上市后股本变动情况

1、2010年送股

2010年5月13日，公司召开2009年度股东大会并通过决议，以公司总股本88,000,000股为基数，向全体股东每10股送红股2股，派3.00元人民币现金（含税）；同时，以资本公积金向全体股东每10股转增1股，本次分红后公司总股本变更为114,400,000股。

本次送股完成后，公司股本结构如下：

股份类别	股份数量（股）	比例（%）
有限售条件流通股	85,800,000	75.00
无限售条件流通股	28,600,000	25.00
总股本	114,400,000	100.00

2、2011年送股

2011年5月13日，公司召开2010年度股东大会并通过决议，以公司总股本114,400,000股为基数，向全体股东每10股派1.00元人民币现金（含税）；同时以资本公积金向全体股东每10股转增10股，本次分红后公司总股本变更为228,800,000股。

本次送股完成后，公司股本结构如下：

股份类别	股份数量（股）	比例（%）
有限售条件流通股	171,600,000	75.00
无限售条件流通股	57,200,000	25.00
总股本	228,800,000	100.00

3、2014 年发行股份

2014 年 5 月 30 日，公司召开 2014 年度第一次临时股东大会做出决议，并经 2014 年 7 月 28 日中国证监会印发的《关于核准北京万邦达环保技术股份有限公司向张建兴等发行股份购买资产的批复》（证监许可[2014]761 号）核准，公司以发行股份及支付现金的方式收购张建兴、河北创智投资管理有限公司、孙宏英、于淑靖、肖杰持有的昊天节能装备股份有限公司（2014 年 8 月 18 日已更名为昊天节能装备有限责任公司）100% 股权。2014 年 8 月 22 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）为本次发行出具大华验字[2014]000325 号《验资报告》，本次发行股份购买资产新增股份共计 16,261,605 股，收购完成后公司总股本变更为 245,061,605 股。

本次非公开发行股份完成后，公司股本结构如下：

股份类别	股份数量（万股）	比例（%）
有限售条件流通股	73,216,980	29.88
无限售条件流通股	171,844,625	70.12
总股本	245,061,605	100.00

4、2015 年送股

2015 年 3 月 27 日，公司召开 2014 年度股东大会并通过决议，以公司总股本 245,061,605 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.60 元人民币现金（含税）；同时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 20 股。该方案在 2015 年 4 月 7 日实施完毕。上述权益分派方案实施完毕后，公司股本从 245,061,605 股变更为 735,184,815 股。

本次送股完成后，公司股本结构如下：

股份类别	股份数量（股）	比例（%）
有限售条件流通股	218,930,940	29.78
无限售条件流通股	516,253,875	70.22
总股本	735,184,815	100.00

5、2016 年发行股份

公司分别于 2015 年 5 月 22 日和 2015 年 6 月 11 日召开第二届董事会第二十九次会议和 2015 年第二次临时股东大会会议，审议通过了《关于公司符合非公开发行股票条件的议案》等关于非公开发行股票的相关议案。该次非公开发行股票申请于 2015 年 7 月 1 日由中国证券监督管理委员会受理，于 2015 年 10 月 30 日获得中国证监会创业板发行审核委员会审核通过。2015 年 11 月 13 日，中国证券监督管理委员会核发《关于核准北京万邦达股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2015]2628 号），核准公司非公开发行不超过 13,000 万股新股。该次非公开发行股份于 2016 年 5 月 4 日在深圳证券交易所上市流通，不存在限售期。本次发行后，公司股本从 735,184,815 股变更为 865,184,815 股。

股份类别	股份数量（股）	比例（%）
有限售条件流通股	224,350,825	25.93
无限售条件流通股	640,833,990	74.07
总股本	865,184,815	100.00

三、主营业务概况

万邦达主营业务包括水务工程及运营、危固废处理、环保设备制造、新材料的生产与销售等，致力于通过工程总承包、投资、运营和技术咨询等方式为用户提供环境系统整体解决方案。

1、水务工程及运营业务

公司通过 EPC、EP、PC 等方式承接煤化工、石油化工、化肥等行业的污废水处理及回用工程，即按照合同约定，根据工程项目的不同规模、类型和业主要求，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

公司将 BOT 模式引入工业水处理领域，并为石油化工、煤化工行业大型工业水处理系统提供托管运营服务，主要项目类型包括 BOT 模式的水务运营项目、EPCO 水务运营项目、传统托管运营项目以及劳务型托管运营项目。同时，作为

水务工程和运营业务的配套补充，公司通过向下游企业提供高质量的环保产品、技术、以及工艺包，开展包括 MBR 膜、研发药剂在内的产品营销。

2、危固废处理业务

公司以吉林和黑龙江子公司为主体开展危固废处理业务，在吉林投资建设处置工业危险废物、医疗废物处理中心，在黑龙江投资建设危险废物集中处置与资源化再生利用中心，对废物进行收集、储存、焚烧处置、安全填埋、综合利用及技术开发。

3、环保设备制造业务

公司全资子公司江苏万邦达，开展环保设备制造业务，与日本东丽合作进行 MBR 膜元件及 MBR 膜组件的生产、销售、应用开发和技术服务。

4、新材料的生产与销售业务

公司参股公司惠州伊斯科开展新材料的生产与销售业务。惠州伊斯科已完成碳五碳九项目中的碳五分离装置、碳五树脂装置、碳九加氢装置的建设，其碳五分离装置为国内规模较大的分离系统之一，已进入正式运行阶段。惠州伊斯科通过对碳五、碳九等原料进行深加工，生产高软化点、低色度的耐候性树脂及路标漆和溶剂油等石化产品。

四、主要财务数据及财务指标

万邦达最近两年一期的合并报表主要财务数据及财务指标情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产总计	702,762.10	716,115.10	741,963.29
负债合计	113,802.64	134,888.85	169,893.35
股东权益	588,959.46	581,226.25	572,069.94
归属母公司的股东权益	581,237.53	573,357.86	563,689.66
项 目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度
营业收入	40,332.43	84,012.58	132,428.04

利润总额	11,358.45	1,913.18	-6,578.05
净利润	9,296.23	7,100.65	-9,170.37
归属母公司股东的净利润	9,213.30	7,461.72	-9,035.25
经营活动产生的现金流量净额	2,298.17	6,452.30	15,962.45
毛利率(%)	36.01	34.32	26.41
每股净资产(元/股)	6.72	6.63	6.53
资产负债率(%)	16.19	18.84	22.90
基本每股收益(元/股)	0.11	0.09	-0.10

注：上述 2018 年和 2019 年财务数据已经大华审计，2020 年 1-9 月财务数据已经大华审阅。

五、控股股东及实际控制人概况

(一) 公司控股股东及实际控制人情况介绍

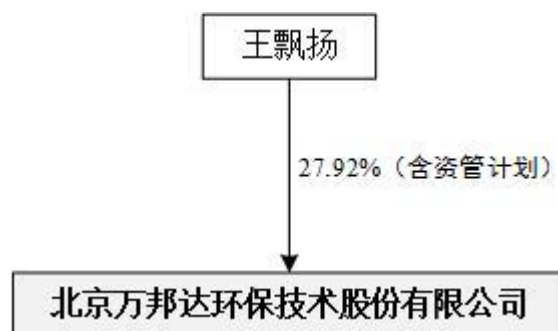
截至本重组报告书签署日，上市公司总股本 865,184,815.00 股，王飘扬先生直接持有公司股份 237,940,370 股，通过资管计划间接持有公司股份 3,599,912 股，合计持有公司 27.92% 的股份，为上市公司控股股东及实际控制人。

王飘扬先生，中国国籍，1964 年 9 月生，无境外永久居留权，本科学历，毕业于北京师范大学。曾任北京师范大学教师，后任职北京晓清环保技术有限公司从事水处理环保事业；1998 年创立北京万邦达环保技术有限公司，2009 年 7 月至 2016 年 8 月任万邦达董事长。

最近六十个月内，上市公司的控股股东及实际控制人未发生变化。

(二) 公司与控股股东及实际控制人之间的股权关系

截至本报告书签署日，上市公司与控股股东及实际控制人之间的股权关系结构图如下：



六、最近三年重大资产重组情况

最近三年内，上市公司不存在重大资产重组事项。

七、上市公司及其现任董事、监事及高级管理人员最近三年受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚情况的说明

截至本报告书签署日，上市公司及其现任董事、监事及高级管理人员最近三年内未受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或者刑事处罚。

八、上市公司及其现任董事、监事及高级管理人员因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查情况的说明

截至本报告书签署日，上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形。

九、上市公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月内受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为情况的说明

截至本报告书签署日，上市公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月内不存在受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为情况。

第三节 交易对方基本情况

本次交易的交易对方为惠州安耐康，惠州安耐康将其持有的标的公司 16% 的股权（对应尚未实缴的出资 12,800 万元）转让给上市公司。

一、惠州安耐康的基本情况

公司名称	惠州大亚湾安耐康投资有限公司
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
注册资本	12,101万元人民币
法定代表人	张永刚
成立日期	2013-08-01
统一社会信用代码	9144130007510084X6
注册地址	惠州大亚湾澳头南山国际大厦A区3楼306号房
经营范围	投资化工项目、橡胶产业；国内贸易（不含国家法律、法规禁止的经营项目；法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可证后方可经营；不含商场、仓库经营。）(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)

二、历史沿革

1、2013年8月，惠州安耐康设立

惠州大亚湾安耐康投资有限公司于 2013 年 8 月由王凤文和孙忠峰共同出资成立，注册资本 500 万元，其中股东王凤文以货币出资 495 万元占 99%；股东孙忠峰以货币出资 5 万元，占 1%。设立时经营范围为“投资兴办实业、国内贸易”，法定代表人为王凤文。

惠州安耐康设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	王凤文	495.00	99.00
2	孙忠峰	5.00	1.00
合计		500.00	100.00

2、2015年8月，增资至12,101万元

2015年8月12日，惠州安耐康召开股东会，决议同意注册资本由原来500万元增加至12,101万元，增资后张永刚认缴12,000万元、占比99.16%，王凤文认缴100万元、占比0.83%，孙忠峰认缴1万元、占比0.01%。惠州市工商行政管理局就上述事项核准变更登记。

本次增资完成后，惠州安耐康股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	张永刚	12,100.00	99.16
2	王凤文	100.00	0.83
3	孙忠峰	1.00	0.01
合计		12,101.00	100.00

3、2015年10月，股权转让

2015年10月12日，王凤文、孙忠峰分别与张永刚签署股权转让协议，约定王凤文将其持有0.83%的股权转让给张永刚，孙忠峰将其持有的0.01%股权转让给张永刚。2015年10月19日，惠州安耐康召开股东会，决议同意上述股权转让事项。惠州市工商管理局就上述事项核准变更登记。

本次股权转让完成后，惠州安耐康股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	张永刚	12,101.00	100.00
合计		12,101.00	100.00

4、2020年7月，股权转让

2020年7月10日，惠州安耐康唯一股东张永刚作出股东决定，同意张永刚将其持有惠州安耐康5%的股权以1元转让给其儿子张子轩。同日，张永刚与张子轩签署股权转让协议，约定张永刚将其持有惠州安耐康5%的股权转让给张子轩。惠州大亚湾经济技术开发区市场监督管理局就上述事项核准变更登记。

本次股权转让完成后，惠州安耐康股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	张永刚	11,495.95	95.00
2	张子轩	605.05	5.00
合计		12,101.00	100.00

三、最近三年注册资本变化情况

惠州安耐康最近三年内，注册资本未发生变化。

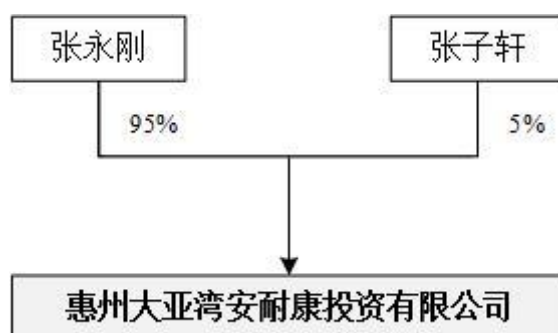
四、股权控制关系

（一）惠州安耐康的股权结构情况

截至本报告书签署日，惠州安耐康的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	张永刚	11,495.95	95.00
2	张子轩	605.05	5.00
合计		12,101.00	100.00

截至本报告书签署日，惠州安耐康股权结构关系如下图所示：



（二）惠州安耐康的控股股东和实际控制人情况

截至本报告书签署日，张永刚先生持有惠州安耐康 95% 的股权，系惠州安耐康的控股股东及实际控制人。

张永刚先生，男，1972 年 9 月生，中国国籍，无境外永久居留权。

五、主营业务情况

截至本报告书签署日，惠州安耐康仅持有标的公司股权，未实际开展经营业务。

六、按产业类别划分的下属企业名目

截至本报告书签署日，惠州安耐康除持有标的公司股权外，不存在其他对外投资。

七、最近两年一期主要财务数据

惠州安耐康最近两年一期的简要财务数据情况如下：

（一）资产负债表主要数据

单位：万元

项 目	2020年9月30日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总计	12,314.92	12,315.03	12,314.51
负债合计	262.48	257.48	249.98
股东权益合计	12,052.44	12,057.55	12,064.53

注：财务数据未经审计。

（二）利润表主要数据

单位：万元

项 目	2020年1-9月	2019年度	2018年度
营业收入	-	-	-
营业利润	-5.11	-6.98	-5.39
利润总额	-5.11	-6.98	-5.39
净利润	-5.11	-6.98	-5.39

注：财务数据未经审计。

八、最近一年简要财务报表

（一）截至2019年12月31日简要资产负债表

单位：万元

项 目	2019 年 12 月 31 日
流动资产	1,115.03
非流动资产	11,200
资产总计	12,315.03
流动负债	257.48
非流动负债	-
负债总计	257.48
所有者权益	12,057.55

注：财务数据未经审计。

（二）2019 年度简要利润表

单位：万元

项 目	2019 年度
营业收入	-
营业利润	-6.98
利润总额	-6.98
净利润	-6.98

注：财务数据未经审计。

九、交易对方与上市公司关联关系情况以及交易对方向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况

截至本重组报告书签署日，本次交易的交易对方惠州安耐康与上市公司不存在关联关系。

截至本重组报告书签署日，惠州安耐康不存在向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况。上市公司的董事均通过公司治理程序选举产生，公司高级管理人员由公司董事会根据《公司章程》相关规定进行聘任。

十、交易对方及其主要管理人员最近五年内受到行政处罚

根据惠州安耐康出具的说明，并经查询信用中国、证券期货市场失信记录查询平台、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等官方网站公示信息，惠州安耐康及其主要管理人员最近五年内未受过与证券市场相关的行政处罚、刑事处罚，

不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件；不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。

十一、交易对方诚信情况

根据惠州安耐康出具的说明，并经查询信用中国、证券期货市场失信记录查询平台、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等官方网站公示信息，惠州安耐康及其主要管理人员最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况等。

第四节 交易标的的基本情况

一、标的资产的概述

本次交易的标的公司为惠州伊斯科，其基本情况如下：

公司名称	惠州伊斯科新材料科技发展有限公司
企业性质	其他有限责任公司
注册资本	80,000万元人民币
法定代表人	吕清纲
成立日期	2013-11-20
统一社会信用代码	91441300084459635T
注册地址	惠州大亚湾澳头石化大道中328号
经营范围	销售：橡胶、苯橡胶、石油树脂、化工产品及其原料；生产销售：1#稀释剂、3#发泡剂、混合碳四、高沸点芳烃溶剂（S1500-1）、高沸点芳烃溶剂（S1000-1）、2-甲基-1,3-丁二烯[稳定的]、1#工业己烷、间戊二稀、1#发泡剂、粗双环戊二烯、2#发泡剂、双环戊二烯；销售：化学产品及原料（不含危险化学品）；新材料、特种材料技术开发、技术转让、技术推广、技术交流、技术咨询；货物及技术进出口；建造、经营管廊、管道、仓储设备；石化设备维保；实验室检测服务；环保涂料。

二、历史沿革

1、2013年11月，惠州伊斯科设立

标的公司设立时称为“惠州市通和新材料有限公司”，系由惠州大亚湾安耐康投资有限公司和惠州戴泽特投资有限公司于2013年11月共同投资设立。

2013年11月12日，标的公司股东会作出《股东会决议》，同意设立注册资本金100万的惠州市通和新材料有限公司，其中惠州大亚湾安耐康投资有限公司认缴65万元、占比65%，惠州戴泽特投资有限公司认缴35万元、占比35%，并制定公司章程。

2013年11月14日，惠州市东方会计师事务所有限公司出具“东会验字(2013)第1112号”《验资报告》，经审验截至2013年11月14日止，惠州市通和新材料有限公司已收到惠州大亚湾安耐康投资有限公司和惠州戴泽特投资有限公司

缴纳的注册资本 100 万元，均为货币出资。

设立时，惠州伊斯科的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	惠州大亚湾安耐康投资有限公司	65.00	65.00
2	惠州戴泽特投资有限公司	35.00	35.00
合计		100.00	100.00

2、2015 年 1 月，第一次增资至 200 万元

2015 年 1 月 12 日，惠州伊斯科召开股东会，决议同意注册资本由原来 100 万元增加至 200 万元，增资后惠州大亚湾安耐康投资有限公司认缴 78 万元、占比 39%，惠州戴泽特投资有限公司认缴 42 万元、占比 21%，青岛伊科思新材料股份有限公司认缴 80 万元、占比 40%；同意修改公司章程。

2015 年 1 月 29 日，惠州市工商行政管理局就上述事项核准变更登记。

本次增资完成后，惠州伊斯科股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	青岛伊科思新材料股份有限公司	80.00	40.00
2	惠州大亚湾安耐康投资有限公司	78.00	39.00
3	惠州戴泽特投资有限公司	42.00	21.00
合计		200.00	100.00

3、2015 年 6 月，增资至 1,000 万元

2015 年 5 月 14 日，惠州伊斯科召开股东会，决议同意注册资本由原来 200 万元增加至 1000 万元，股东人数由 3 人增加至 5 人。增资后惠州大亚湾安耐康投资有限公司认缴 78 万元、占比 7.80%，惠州戴泽特投资有限公司认缴 42 万元、占比 4.20%，青岛伊科思新材料股份有限公司认缴 80 万元、占比 8%，青岛伊科思技术工程有限公司认缴 400 万元、占比 40%，王婷婷认缴 400 万元、占比 40%；提交公司新章程。

2015 年 6 月 10 日，惠州市工商行政管理局就上述事项核准变更登记。

本次增资完成后，惠州伊斯科股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	青岛伊科思技术工程有限公司	400.00	40.00
2	王婷婷	400.00	40.00
3	青岛伊科思新材料股份有限公司	80.00	8.00
4	惠州大亚湾安耐康投资有限公司	78.00	7.80
5	惠州戴泽特投资有限公司	42.00	4.20
合计		1,000.00	100.00

4、2015年9月，第一次股权转让

2015年9月1日，惠州伊斯科召开股东会，决议同意公司股东惠州戴泽特将其持有的42万元出资、青岛伊科思新材料股份有限公司将其持有的80万元出资、王婷婷将其持有的400万元出资，转让给惠州大亚湾安耐康投资有限公司，股东青岛伊科思技术工程有限公司同意放弃优先购买权；提交公司新章程。

2015年9月1日，惠州戴泽特和惠州安耐康签订《股权转让合同》，约定惠州戴泽特将其持有标的公司4.20%股权共42万元出资额，以42万元转让给惠州大亚湾安耐康投资有限公司；

2015年9月1日，青岛伊科思新材料股份有限公司和惠州安耐康签订《股权转让合同》，约定青岛伊科思新材料股份有限公司将其持有标的公司8%股权共80万元出资额，以80万元转让给惠州大亚湾安耐康投资有限公司；

2015年9月1日，王婷婷和惠州安耐康签订《股权转让合同》，约定王婷婷将其持有标的公司40%股权共400万元出资额，以400万元转让给惠州大亚湾安耐康投资有限公司。

2015年9月30日，惠州市工商行政管理局就上述事项核准变更登记。

惠州伊斯科股东及股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	惠州大亚湾安耐康投资有限公司	600.00	60.00
2	青岛伊科思技术工程有限公司	400.00	40.00
合计		1,000.00	100.00

5、2015年10月，增资至40,000万元

2015年9月25日，惠州伊斯科召开股东会，决议同意注册资本由原来1,000万元增加至40,000万元，新增注册资本分别由惠州安耐康、万邦达、北京涌洋投资管理中心（有限合伙）认缴，其中惠州安耐康认缴新增注册资本11,000万元、万邦达环保认缴新增注册资本8,800万元、北京涌洋投资管理中心（有限合伙）认缴新增注册资本19,200万元；提交公司新章程。

2015年10月10日，惠州市工商行政管理局就上述事项核准变更登记。

本次增资完成后，惠州伊斯科股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	北京涌洋投资管理中心（有限合伙）	19,200.00	48.00
2	惠州大亚湾安耐康投资有限公司	11,600.00	29.00
3	北京万邦达环保技术股份有限公司	8,800.00	22.00
4	青岛伊科思技术工程有限公司	400.00	1.00
合计		40,000.00	100.00

6、2016年1月，第二次股权转让

2016年1月15日，惠州伊斯科原股东召开股东会，决议同意公司股东北京涌洋投资管理中心（有限合伙）将其持有的48%股权共19,200万元出资，以19,200万元转让给惠州戴泽特，其他股东均同意放弃优先购买权；同意由公司、全体股东和惠州戴泽特签署相关文件并办理工商变更手续。

2016年1月15日，惠州戴泽特和北京涌洋投资管理中心（有限合伙）签订《股权转让合同》，约定北京涌洋投资管理中心（有限合伙）将其持有标的公司48%股权共19,200万元出资额，以19,200万元转让给惠州戴泽特；由于转让方未实际出资，双方确认无须支付股权转让款。

2016年1月15日，惠州伊斯科召开股东会，决议确认惠州戴泽特认缴19,200万元，占股比例为48%，在2016年6月30日前缴足；提交公司新章程。

2016年1月25日，惠州大亚湾经济技术开发区市场监督管理局就上述事项核准变更登记。

本次股权转让完成后，惠州伊斯科股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	惠州戴泽特投资有限公司	19,200.00	48.00
2	惠州大亚湾安耐康投资有限公司	11,600.00	29.00
3	北京万邦达环保技术股份有限公司	8,800.00	22.00
4	青岛伊科思技术工程有限公司	400.00	1.00
合计		40,000.00	100.00

7、2017年7月，增资至80,000万元

2017年6月23日，惠州伊斯科召开股东会，决议同意注册资本由原来40,000万元增加至80,000万元，惠州安耐康认缴新增注册资本12,800万元、万邦达认缴新增注册资本27,200万元，股东青岛伊科思和惠州戴泽特放弃优先认购权；同意签订《增资协议》；提交公司新章程。

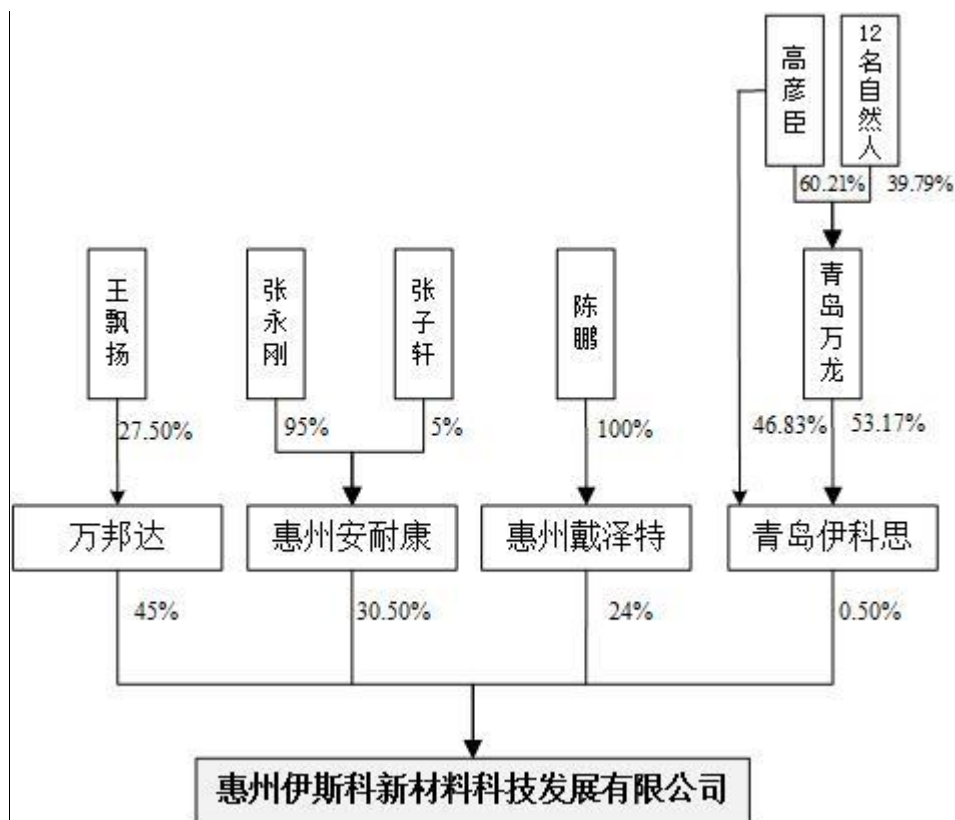
本次增资完成后，惠州伊斯科股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	北京万邦达环保技术股份有限公司	36,000.00	45.00
2	惠州大亚湾安耐康投资有限公司	24,400.00	30.50
3	惠州戴泽特投资有限公司	19,200.00	24.00
4	青岛伊科思技术工程有限公司	400.00	0.50
合计		80,000.00	100.00

三、产权或控制关系

（一）股权控制关系

截至本报告书签署日，惠州伊斯科的股权控制情况如下：



(二) 标的公司实际控制人认定情况

本次交易前，标的公司无实际控制人，具体如下：

1、股权结构层面

截至本报告书签署日，惠州伊斯科股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资金额	实缴出资	认缴出资比例	出资方式
1	北京万邦达环保技术股份有限公司	36,000.00	36,000.00	45.00	货币出资
2	惠州大亚湾安耐康投资有限公司	24,400.00	11,600.00	30.50	货币出资
3	惠州戴泽特投资有限公司	19,200.00	19,200.00	24.00	货币出资
4	青岛伊科思技术工程有限公司	400.00	400.00	0.50	货币出资
合计		80,000.00	67,200.00	100.00	-

《公司法》第二百一十六条第一款规定：“(二) 控股股东，是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本

总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。”

标的公司《公司章程》第三十八条规定，“股东按照其认缴出资所占公司全部股东的认缴出资比例行使表决权。”

标的公司《公司章程》第三十九条规定，“股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经三分之二以上有表决权的股东通过。股东会会议作出其他的其他决议，应当经代表过半数表决权的股东通过。”

根据《公司法》及标的公司的《公司章程》的规定，标的公司无任何单一股东能够单独实际支配和控制公司行为，无法对股东会形成控制。

2、经营管理团队层面

标的公司执行董事为张永刚，经理（及法定代表人）为吕清纲，该等主体与上市公司不存在关联关系；标的公司监事为邓若男，系上市公司委派人员，其依据标的公司《公司章程》规定，履行监督职责，不参与标的公司日常经营管理工作。

在管理团队选任层面，标的公司实行市场化招聘策略，其总经理、财务总监及其他核心人员均为市场化招聘人员，不存在单一股东对管理层进行选任或指派的情形，且标的公司管理层亦无特殊职权安排；本次交易前，标的公司经营管理团队根据标的公司生产、销售及管理等相关制度进行生产经营，万邦达仅通过标的公司股东会行使股东权利，未直接参与标的公司的日常经营工作。

3、议事决策机制层面

目前现行的《公司法》对股东（大）会、董事会（执行董事）、监事会（监事）的职权及决策机制进行了明确规定，标的公司依据该等规定，在其《公司章程》中规定了股东会、执行董事及监事的权利与义务及决策程序。标的公司

各股东、执行董事及监事均依据公司章程规定的权利范围内行使其权利，不存在享有特殊权利安排的情形。

综上所述，本次交易前，惠州伊斯科不存在实际控制人，万邦达未对其形成控制。

四、子公司情况

截至本报告书签署日，惠州伊斯科在美国境内拥有一家全资子公司，基本信息如下：

中文名称	伊思科国际投资有限公司
英文名称	Ecisco International Investment,LLC
雇主识别号	201607010239
注册地址	美国加利福尼亚州费尔蒙市灯塔大街3775号
成立日期	2016年3月4日
股权结构	惠州伊斯科持股100%
经营范围	碳五碳九、热熔胶相关技术及相关产品的销售。
目前状态	存续

根据美国JG,P.C.,Business & Corporate Law律师事务所于2020年12月11日出具的《美国法律意见书》，标的公司美国子公司依据美国加利福尼亚州法律成立于2016年3月4日，截至《美国法律意见书》出具日，美国子公司合法存续，生产经营符合美国当地法律的规定。

五、主要资产权属、主要负债及对外担保情况

（一）主要固定情况

1、固定资产

截至2020年9月30日，标的公司固定资产的情况如下表：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	53,950.95	2,039.83	-	51,911.13

机器设备	57,788.85	3,193.48	-	54,595.37
运输设备	385.73	182.71	-	203.02
电子设备	1,389.60	765.70	-	623.89
合计	113,515.13	6,181.72	-	107,333.41

2、房屋建筑物

截至本报告书签署日，标的公司拥有的房屋建筑物主要为生产厂区办公楼等，其权属证书正在办理当中。该等房屋建筑物均在标的公司碳五/碳九分离综合利用项目用地建设，该项目用地已经取得土地使用权证书。

标的公司房屋建筑物的建设已经取得项目用地的建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、施工许可证，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

截至目前，标的公司已经将办证申请材料递交至惠州大亚湾经济技术开发区住房和规划建设局。根据该局审核要求，之前提交的由设计单位、监理单位出具的材料缺部分签章，现阶段设计、监理公司正在进行内部审批盖章流程，待材料准备完成后，标的公司即向惠州大亚湾经济技术开发区住房和规划建设局提交补正材料，在完成前述工作后，即可向房管部门申请办理房屋所有权证书。

3、主要生产设备

截至2020年9月30日，标的公司主要生产设备情况如下：

单位：台/套、万元

序号	设备名称	数量	原值	净值	取得方式
1	塔器	4	11,920.73	11,260.12	购入
2	冷换设备	4	6,091.54	5,753.97	购入
3	球罐	2	5,758.46	5,439.34	购入
4	泵	4	4,035.46	3,811.83	购入
5	容器	4	3,049.18	2,880.21	购入
6	配电设备及设施	4	2,817.21	2,661.09	购入
7	DCS/SIS/GDS 系统	1	2,414.83	2,281.01	购入
8	控制线路	4	2,377.56	2,245.80	购入
9	浮顶罐	3	2,191.33	2,069.89	购入

10	火炬	1	2,117.99	2,000.62	购入
11	压缩机组	1	1,821.48	1,720.54	购入
12	调节阀	4	1,404.00	1,326.19	购入
13	包装机系统	1	1,203.72	1,137.01	购入
14	反应器	4	1,146.20	1,082.68	购入
15	催化剂添加系统	1	1,118.43	1,056.45	购入

注：主要生产设备选取标准为原值大于 1,000 万元。

（二）无形资产情况

1、土地使用权

序号	使用权人	面积 (m ²)	座落	用途	是否抵押
1	惠州伊斯科	161,168	石化区 C4 地块	工业用地	是

2、商标

序号	商标标识	注册号	权利人	核定类别	权利期限	取得方式
1	ALITACK	20589425	惠州伊斯科	1	2017.08.28-2027.08.27	原始取得
2	Coretack	20590078	惠州伊斯科	17	2017.08.28-2027.08.27	原始取得
3	PIPTACK	20589468	惠州伊斯科	1	2017.08.28-2027.08.27	原始取得
4	Corerez	20589528	惠州伊斯科	1	2017.08.28-2027.08.27	原始取得
5	ECISCO	20589776	惠州伊斯科	17	2017.08.28-2027.08.27	原始取得
6		20589377	惠州伊斯科	1	2017.08.28-2027.08.27	原始取得
7	ECISCO	20589504	惠州伊斯科	1	2017.08.28-2027.08.27	原始取得
8		18803661	惠州伊斯科	17	2017.02.21-2027.02.20	原始取得

3、专利

序号	专利权人	专利号	专利名称	类型	申请日期	取得方式
1	惠州伊斯科	2018213790986	一种裂解碳五的溶剂回收塔进料缓冲罐放空气相回收机构	实用新型	2018.08.27	原始取得
2	惠州伊斯科	2018213789391	一种碳九加氢的二段加氢处理机构	实用新型	2018.08.27	原始取得
3	惠州伊斯科	2018213436667	一种炼油厂装车站及罐区的有机气体回收机构	实用新型	2018.08.21	原始取得
4	惠州伊斯科	2018213790204	一种石油树脂生产的水洗机构	实用新型	2018.08.27	原始取得
5	惠州伊斯科	2018213436421	一种石油树脂制备工艺的改性剂添加机构	实用新型	2018.08.21	原始取得
6	惠州伊斯科	2018213436559	一种碳四精制塔的尾气回收机构	实用新型	2018.08.21	原始取得
7	惠州伊斯科	201821330430X	一种碳九加氢原料罐付料计量机构	实用新型	2018.08.17	原始取得
8	惠州伊斯科	2018213312397	一种碳九加氢产生的混二甲苯的脱水机构	实用新型	2018.08.17	原始取得
9	惠州伊斯科、万邦达	2018210029743	碳五石油树脂装置	实用新型	2018.06.27	原始取得
10	惠州伊斯科、万邦达	2018210023925	碳五分离装置	实用新型	2018.06.27	原始取得
11	惠州伊斯科、万邦达	2018210023910	油烟回收罐	实用新型	2018.06.27	原始取得
12	惠州伊斯科、万邦达	2018210031917	用于预热器的分布器组	实用新型	2018.06.27	原始取得

			件以及预热器			
13	惠州伊斯科、 万邦达	2018210029828	取样装置	实用新型	2018.06.27	原始取得
14	惠州伊斯科、 万邦达	2018210022848	气体燃烧器 及其进气端 结构	实用新型	2018.06.27	原始取得
15	惠州伊斯科、 万邦达、青岛 伊科思	2018203957386	碳五分离装 置的溶剂解 吸塔	实用新型	2018.08.17	原始取得
16	惠州伊斯科、 万邦达、青岛 伊科思	2017212163225	碳五分离装 置	实用新型	2017.09.21	原始取得
17	惠州伊斯科、 万邦达	2017208267823	一种降低废 气中硫化氢 含量的碳九 加氢装置	实用新型	2017.09.21	原始取得
18	惠州伊斯科、 万邦达	2017208300713	一种碳九加 氢装置	实用新型	2017.07.10	原始取得

4、特许经营权

截至本报告书签署日，标的公司无特许经营权。

(三) 对外担保情况

截至本报告书签署日，标的公司无对外担保情况。

(四) 或有事项

截至本报告书签署日，标的公司不存在需要披露的重要或有事项。截至本报告书签署日，标的公司不存在未披露或未说明的或有负债。

六、主营业务情况

(一) 主营业务概况

惠州伊斯科是一家专业从事碳五、碳九系列石油化工产品的研发、生产及销售的高新技术企业，致力于裂解乙烯的副产物——碳五、碳九分离和综合利用，不断延伸产业链，持续开发符合市场需求的新产品、新材料。惠州伊斯科主要产

品为异戊二烯、间戊二烯、双环戊二烯、戊烷发泡剂、碳五石油树脂、混三甲苯等。标的公司产品广泛应用于橡胶、弹性体、热熔胶、路标漆、轮胎、农药及医药中间体等终端应用领域。

（二）主要产品介绍

截至本报告书签署日，惠州伊斯科取得环评批复并正式投产三条生产线，包括 30 万吨/年碳五分离装置、5 万吨/年碳五石油树脂装置以及 10 万吨/年碳九加氢装置。根据不同加工工艺及最终产物，惠州伊斯科已形成规模化销售的主要产品类别及产品名称如下：

产品类别	产品名称	特性
碳五 分离类	异戊二烯	异戊二烯是重要的碳五双烯烃，其结构是典型的共轭双键，化学性质活泼，可用于生产异戊橡胶、SIS、异戊胶乳、固化剂、塑料和其他合成材料以及萜烯类化合物，通过各种化学反应可以合成香料、农药、医药及其他精细化工产品，如除虫菊酯类农药、芳樟醇、异植物醇、维生素E等。
	双环戊二烯	双环戊二烯主要用于生产不饱和聚酯树脂、DCPD树脂、DCPD加氢树脂、RIM反应注塑成型料（PDCPD）、金刚烷、四氢双环戊二烯（高能燃料）、环戊烯、环戊醇、环戊酮、阻燃剂、香料等。
	间戊二烯	间戊二烯最主要用途是制造高级脂肪族石油树脂，石油树脂广泛应用于胶粘剂、路标漆、涂料、油墨、轮胎增粘剂等行业。此外，间戊二烯也可用于生产环氧树脂固化剂、醇酸树脂等特种精细化工产品。 公司生产的间戊二烯主要用作碳五石油树脂的生产原料。
	戊烷发泡剂1#、2#	戊烷发泡剂由碳五原料经分馏精制制得，该产品主要在可发性聚苯乙烯和软质聚氨酯生产工艺中做发泡剂，也可用于化学工业或实验溶剂。
碳五 综合利用类	碳五石油树脂	碳五树脂主要用于热熔胶、压敏胶、热熔压敏胶、轮胎增粘剂等各类胶粘剂、油墨、高端应用路标漆等领域。其中胶粘剂下游终端应用包括各类标签、包装材料、卫生用品、汽车饰材、橡胶制品、工程材料、电子应用等领域。
	戊烷发泡剂3#	戊烷发泡剂由碳五原料经分馏精制制得，该产品主要在可发性聚苯乙烯和软质聚氨酯生产工艺中做发泡剂，也可用于化学工业或实验溶剂。
碳九 综合利用类	混三甲苯（加氢碳九）	加氢碳九作为碳九综合利用产品中的主要产品，成分为混三甲苯，是以碳九馏分为原料经二段加氢工艺制得的化工原料，其外观为无色或微黄色透明液体，具有芳烃含量高、溶解性能好以及热值高等特性。

（三）所处行业情况

1、行业主管部门及监管体制

（1）行业主管部门

碳五、碳九分离及综合利用行业属于精细化工领域中的子行业。我国精细化工行业的宏观调控和监管职能目前分别由国家发展和改革委员会、工业和信息化部、环保部、应急管理部、国家市场监督管理总局承担，国家发改委主要负责组织制定综合性产业政策，推进经济结构战略性调整，对建设项目进行审批、备案；工信部主要负责制定并组织实施行业规划、计划和产业政策；环保部主要负责监督管理企业环境污染及防治；应急管理部主要负责安全生产综合监督管理；国家市监局主要负责行业的产品质量监督。在本行业内，政府职能部门依照相关产业政策进行产业调控，企业面向市场自主经营，开展市场竞争，市场化程度高。

惠州伊斯科所处行业的自律组织包括中国石油和化学工业联合会及下设的精细化工专业委员会、中国橡胶工业协会及橡胶材料专业委员会、中国胶粘剂和胶粘带工业协会，上述行业协会主要发挥行业自律管理和服务作用，贯彻国家产业政策，规范企业行为，开展行业自律，维护市场秩序和公平竞争，联系行业内企事业单位和同业组织，参与制定行业发展规划，组织行业交流合作，统计分析行业相关数据和信息，为企业提供咨询服务。

（2）行业主要法律法规及产业政策

惠州伊斯科所属行业主要法律法规如下：

法律/法规名称	颁布单位	颁布时间	相关内容
《危险化学品登记管理办法》	国家安全生产监督管理总局	2012年7月	加强对危险化学品的安全管理，规范危险化学品登记工作，为危险化学品事故预防和应急救援提供技术、信息支持
《危险化学品安全管理条例》（2013年修正本）	国务院	2013年12月	加强危险化学品的安全管理，预防和减少危险化学品事故，保障人民群众生命财产安全，保护环境
《中华人民共和国环境保护法》	全国人民代表大会常务委员会	2014年4月	保护和改善环境，防治污染和其他公害，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展
《安全生产许可证条例》	国务院	2014年7月	严格规范安全生产条件，进一步加强安全生产监督制度，防止和减少

			生产安全事故
《中华人民共和国安全生产法》	全国人民代表大会常务委员会	2014年8月	加强安全生产工作，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济社会持续健康发展
《固体废物污染环境防治法》	全国人民代表大会常务委员会	2016年11月	防治固体废物污染环境，保障人体健康，维护生态安全，促进经济社会可持续发展
《国家卫生健康委关于修改〈职业健康检查管理办法〉等4件部门规章的决定》	国家卫生健康委员会	2019年2月	加强职业健康检查工作，规范执业健康检查机构管理，保护劳动者健康权

惠州伊斯科所属行业主要政策如下：

政策名称	颁布单位	颁布时间	主要内容
《中国制造2025》	国务院	2015年5月	进一步放宽市场准入，修订钢铁、化工、船舶等产业政策，支持制造业企业通过委托开发、专利授权、众包众创等方式引进先进技术和高端人才
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	全国人民代表大会	2016年3月	以钢铁、有色、建材、铁路、电力、化工、轻纺、汽车、通信、工程机械、航空航天、船舶和海洋工程等行业为重点，采用境外投资、工程承包、技术合作、装备出口等方式，开展国际产能和装备制造合作，推动装备、技术、标准、服务走出去。
《石化和化学工业发展规划(2016-2020年)》	工信部	2016年9月	在化工新材料、精细化学品、现代煤化工等重点领域建成国家和行业创新平台。结合“一带一路”建设，加强在橡胶、塑料、化肥、涂料等领域的国际标准研制工作
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	2016年11月	顺应新材料高性能化、多功能化、绿色化发展趋势，推动特色资源新材料可持续发展，加强前沿材料布局，以战略性新兴产业和重大工程建设需求为导向，优化新材料产业化及应用环境，加强新材料标准体系建设，提高新材料应用水平，推进新材料融入高端制造供应链。到2020年，力争使若干新材料品种进入全球供应链，重大关键材料自给率达到70%以上，初步实现我国从材料大国向材料强国的战略性转变
《“十三五”生态环境保护规划》	国务院	2016年12月	全面加强石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。
《新材料产业发展指南》	国家发改委、工信部、科技部、财政	2017年1月	加快推动先进基础材料工业转型升级，以基础零部件用钢等先进有色金属材料，高端聚烯烃、特种合成橡胶及工程塑料等先进化工材料，先进建筑材料、

	部		先进轻纺材料等为重点，大力推进材料生产过程的智能化和绿色化改造，重点突破材料性能及成分控制、生产加工及应用等工艺技术，提高先进基础材料国际竞争力
《国家发展改革委、工业和信息化部关于促进石化产业绿色发展的指导意见》	国家发改委、工信部	2017年12月	加快高性能树脂、功能性膜材料等绿色石化产品发展，填补国内空白，培育若干世界级先进产业集群，推动我国石化产业迈向全球价值链中高端
《新材料关键技术产业化实施方案》	国家发改委	2017年12月	将异戊橡胶纳入新材料关键技术产业化实施方案，主要指标为“顺式异戊橡胶顺位含量 $\geq 98\%$ ，可替代天然橡胶，单套装置规模达到3万吨/年”
《新材料标准领航行动计划(2018-2020年)》	国家发改委、工信部等九部委	2018年3月	瞄准国际标准，实施新产业标准领航工程，开展新材料标准领航行动，加大先进基础材料、关键战略材料及前沿材料标准的有效供给。到2020年，完成制修订600项新材料标准，构建完善新材料产品标准体系，重大制定100项“领航”标准，规范和引领新材料产业健康发展
《鼓励外商投资产业目录(2019年版)》	国家发改委、商务部	2019年6月	将胶粘剂、树脂列入全国鼓励外商投资产业

2、行业发展状况¹

裂解碳五、碳九资源分离和综合利用主要是通过乙烯装置产出的副产物碳五、碳九进行精细化分离，制取异戊二烯、间戊二烯以及双环戊二烯等双烯烃，并进一步生产合成石油树脂、加氢树脂、SIS 等一系列高分子材料。因此，碳五、碳九综合利用产业不但可以提高企业的资源利用效率和综合竞争力，也符合新材料产业的发展趋势。

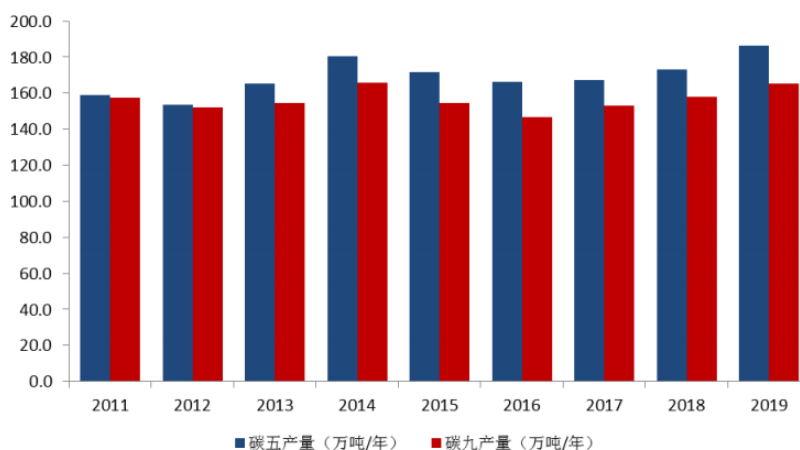
随着乙烯工业快速发展，以及国内外对碳五、碳九资源价值的不断挖掘，碳五、碳九资源精细化的发展越来越得到重视，碳五、碳九馏分的利用方向已由初期的混合利用逐渐转向了分离单组分利用，同时向制备精细化工产品方向发展。我国的碳五、碳九综合利用水平伴随乙烯产业的快速发展，特别是近年来在欧美地区因页岩气革命带来碳五、碳九资源减少的情况下，我国碳五、碳九资源规模增长迅速，已然成为全球碳五、碳九利用发展最快的地区之一。根据隆众资讯统

¹ 主要数据来自隆众资讯、Wind 资讯、公开文献、卓创资讯

计，2019 年我国裂解碳五生产量约为 223 万吨，实际深加工量约为 186 万吨，产业深加工量占比为 84%；裂解碳九生产量约为 166 万吨，实际下游消费量约为 165 万吨。

近年来我国不断投产建设大型炼化一体的项目，进一步带动了国内乙烯产业快速发展，乙烯裂解产能的不断投产，将为国内碳五、碳九资源综合利用产业创造有利的资源条件。伴随国内产业结构调整、技术水平提升以及消费转型升级的条件下，我国碳五、碳九综合利用产业技术不断取得突破，由单纯的分离业务延伸到碳五树脂、加氢树脂等相对具有高附加值的高分子合成材料领域。我国碳五、碳九分离及综合利用行业就有良好的发展前景。

2011 年—2019 年我国碳五、碳九加工量情况



数据来源：隆众资讯《市场调研报告-中国裂解 C5C9 及叔丁胺行业》、《年度报告 2018 工业用裂解 C5 产业链篇》、《年度报告 2018 工业用裂解 C9 产业链篇》、《工业用裂解 C5 产业链 2019 隆众年度报告》、《工业用裂解 C9 产业链 2019 隆众年度报告》

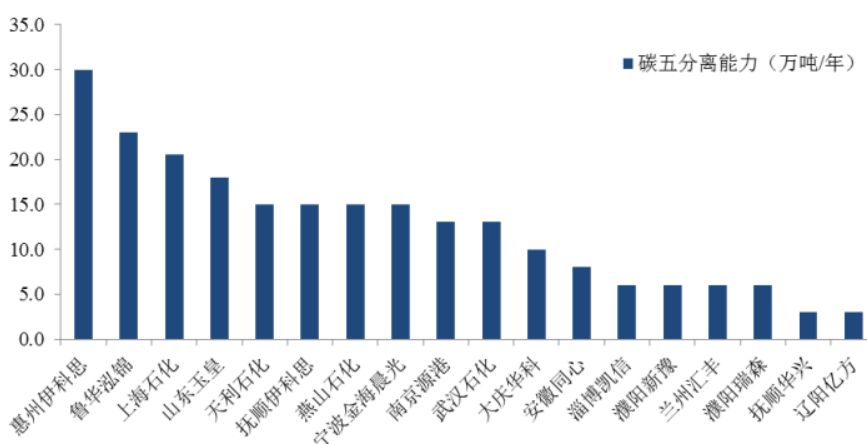
(1) 碳五分离行业发展状况

碳五组分种类繁多，主要包含异戊二烯、环戊二烯、间戊二烯、异戊烯、1-戊烯、2-丁炔、3-甲基-1-丁烯、环戊烷、环戊烯、异戊烷、正戊烷等组分品种。利用价值较高的异戊二烯、环戊二烯和间戊二烯含量约占碳五馏分总量 40%-55%。其中，异戊二烯含量 18%-20%，环戊二烯含量 14%-19%，间戊二烯含量 12%-15%。异戊二烯主要用于合成聚异戊二烯橡胶、SIS 等热塑性弹性体，并可用于丁基橡胶和胶乳的制作。双环戊二烯主要用于合成不饱和聚酯树脂、乙丙橡胶第二单体、聚双环戊二烯树脂等。间戊二烯主要应用于生产碳五脂肪族石油树脂和环氧树脂固化剂。另外，从上述中间产品延伸，还可以用于制造路标漆、热熔胶、印刷油

墨、合成涂料、粘合剂、轮胎增粘剂、防水处理剂、工程塑料改性剂、发泡剂等。碳五树脂类产品还可以经进一步加工生产出无色无毒无味、耐候性好的加氢树脂。

随着乙烯原料轻质化，碳五产出率降低，我国碳五分离企业整体产能利用率不足，国内主要碳五分离企业包括惠州伊斯科、鲁华泓锦、大庆华科、金海晨光、天利石化、南京源港等。其中，标的公司于 2019 年 9 月正式投产的 30 万吨/年碳五分离装置是目前国内规模最大的碳五分离生产线。

我国主要碳五分离装置企业



数据来源：隆众资讯，同行业公司公开资料

注：“惠州伊科思”即惠州伊斯科，该行业报告公布前标的公司尚未更名

①异戊二烯

异戊二烯在国内碳五组分中含量占到 18%-20%（质量占比）不等，异戊二烯是碳五分离过程中较为主要的产品，国内碳五分离装置的建设大部分是以生产异戊二烯为主要目的，异戊二烯的供需状况直接影响到碳五分离产业的整体运营情况。异戊二烯在我国主要用于生产异戊橡胶和 SIS，国内 SIS 对异戊二烯消耗占比由 2017 年的 46% 增长到 2019 年的 66%，占主要消费市场；异戊橡胶对异戊二烯 2018 年、2019 年消费量占比分别为 26% 和 22%。

2011 年至 2019 年，国内异戊二烯产能年均增长率达 13%，产量年均增长率在 8% 左右，异戊二烯产能、产量增长相对平稳。国内异戊二烯开工率于 2014 年走向低谷后开始回升，2018 年、2019 年 SIS 市场的好转带动国内对原材料的需求量增加，异戊二烯市场转好。

目前我国异戊二烯下游主要消费市场以 SIS 市场为主。2017 年巴陵石化、山东聚圣、金海晨光和广东众和等龙头企业累计共生产 10.4 万吨左右 SIS，较 2016 年的 9.3 万吨增长约 1.1 万吨，增速约为 11.51%。2018 年我国 SIS 产量继续维持增长，较 2017 年增长 1 万吨左右，增速约为 9.62%。另外，我国异戊二烯表观消费量由 2011 年的 5.2 万吨增长到 2019 年的 19.8 万吨，总体需求明显增加。

②双环戊二烯

双环戊二烯产品含量因碳五分离工艺和技术不同而有所差异，其产品纯度为 77%-87% 不等。双环戊二烯应用市场广泛，可用于不饱和聚酯树脂、合成石油树脂以及 DCPD 加氢树脂等产品。

近几年，伴随着碳五整体分离量的增加，双环戊二烯维持了稳定的增长趋势。2019 年我国双环戊二烯年产量约为 26 万吨，2011 年至 2019 年期间产能年均增长率达 10%，产量年均增长率在 4% 左右。

双环戊二烯下游应用市场主要由不饱和聚酯树脂及 DCPD 加氢树脂消耗，其消费占比约为 70%-80% 左右。随着下游市场对产品质量的要求不断提升，国内 DCPD 加氢树脂产能不断扩增，消费渠道不断延伸，DCPD 加氢树脂市场占下游消费市场比例由 2017 年的 21% 上升到 2019 年的 34%。双环戊二烯表观消费量已由 2017 年的 24 万吨增至 2019 年的 28 万吨，年均增长率达 8%。

③间戊二烯

间戊二烯是碳五分离装置的重要产品，不同批次的碳五原料中间戊二烯含量会略有不同，目前国内间戊二烯在碳五馏分中的含量占比在 12%-15% 不等。我国间戊二烯产能自 2014 年后未有明显上升趋势，受到国内部分乙烯裂解装置原料轻质化的影响，2017 年国内纯度在 65% 以上的间戊二烯产量略有下降，产量为 17.5 万吨。根据隆众资讯统计，2019 年我国间戊二烯总产量为 23 万吨 2011 年至 2019 年国内间戊二烯产能年均增长率约为 14%，产量年均增长率在 8% 左右。

国内间戊二烯主要被碳五树脂和环氧树脂固化剂等下游市场消耗，随着近几

年碳五树脂产能产量的增加，间戊二烯在碳五树脂方面的消耗比例逐年增加，2015年至2018年其在碳五树脂领域的需求占比由65%上升到74%。间戊二烯表观消费量已由2011年的13万吨增至2019年的27万吨，年均增长率达10%左右。

（2）碳五树脂发展状况

石油树脂于1945年由美国首先开发成功，后在美国、欧洲、日本等地发展。随着乙烯工业的发展，石油树脂的生产得到快速增长。随着中国石油化工产业的迅速增长，石油树脂全球格局出现了较大变化。从近年数据来看，欧洲、北美石油树脂产量持续下降，而亚洲石油树脂产量近三年稳步上升。亚洲对全球石油树脂供应地位继续加强。北美、西欧和日本是三大传统的石油树脂消费市场，近年其消费增长平缓，增长率分别为6%-7%、6%、4%；东欧和中东地区的年增长率速度较高，约为8.5%以上；亚洲正处于从农业经济向工业经济的转型阶段，是消费增长最快的地区，年增幅基本在10%。

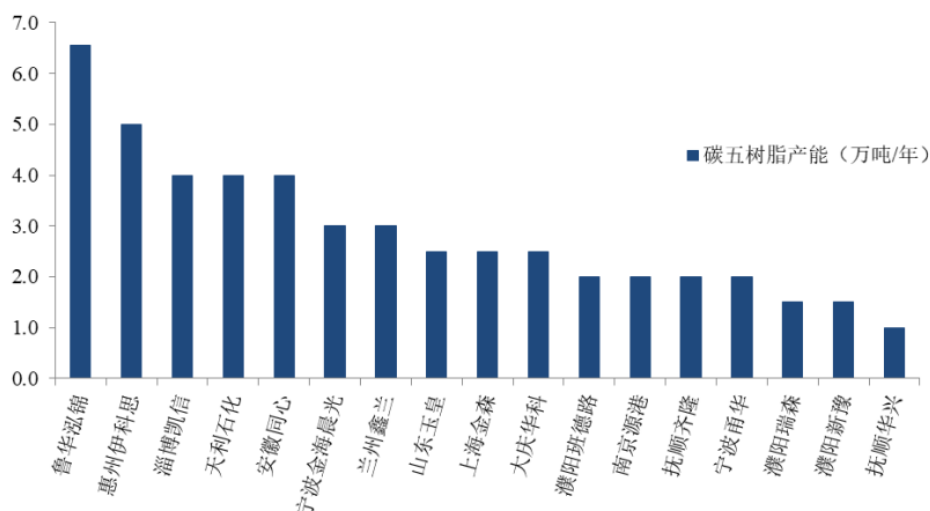
石油树脂是通过乙烯裂解副产品碳五、碳九等馏分为原料经过聚合而成的热塑性树脂，具有酸值低、混溶好、熔点低、粘性好、耐水和耐化学品等特点。石油树脂主要的应用领域有胶粘剂、路标漆、建筑装饰材料、包装材料、油墨、橡胶加工等。根据原料的不同，石油树脂可分为碳五树脂、碳九树脂、共聚树脂及加氢树脂等。我国石油树脂行业的发展和起步伴随着乙烯工业，近10年中国石油化工产业快速发展，为石油树脂行业提供了所需的原料，国内石油树脂行业也相应进入快速发展通道。目前我国规模化的石油树脂生产企业约为20家，总生产能力在80万吨/年以上，可生产碳五树脂、碳九树脂、碳五碳九共聚树脂、加氢树脂等品种。从石油树脂进出口数据来看，中国石油树脂产业整体在全球产业中的影响力在逐步提升。

作为石油树脂主要产品之一，碳五树脂以原材料区分主要包括：1）以较高纯度间戊二烯（60%以上纯度）为主要原材料，催化聚合产出的碳五树脂；2）以裂解碳五脱除异戊二烯、双环戊二烯后剩余组份为主要原材料，催化聚合生成的碳五树脂。目前国内碳五树脂主要以间戊二烯石油树脂为主。

2019年底，我国碳五树脂产能达到50万吨/年左右，较2017年增长幅度为9%，全年产量达到34万吨，较2017年产量增长8%。目前国内碳五树脂生产企

业主要为鲁华泓锦、惠州伊斯科、淄博凯信、天利石化、安徽同心、金海晨光、兰州鑫兰等，上述企业合计产能约 30 万吨，占全行业比重约为 59%。2019 年碳五树脂在路标漆市场的需求量约占碳五树脂总需求量的 65%，是碳五树脂的主要应用方向，胶粘剂用树脂在色泽、软化点等指标要求较高，产品附加值相对较高，2019 年碳五树脂在胶粘剂市场的需求量约占碳五树脂总需求量的 32%。

我国主要碳五树脂生产企业及产能情况



数据来源：隆众资讯、同行业公司公开资料

注：“惠州伊科思”即惠州伊斯科，该行业报告公布前标的公司尚未更名

随着全球乙烯装置向亚太地区集中以及下游胶粘剂等领域持续增长，未来我国碳五树脂行业将持续增长。此外，近年来以我国为代表的亚洲国家和地区的乙烯装置规模不断扩大，相应带来碳五原料的增加，全球碳五树脂的生产逐渐向中国、韩国等亚太国家和地区转移，亚太地区已成为全球碳五树脂的主要生产和出口基地。2011 年至 2019 年，我国碳五树脂出口量年均增长率达 13%。随着国内下游需求的回升和出口的持续增长，以及相对较低的成本优势，未来我国碳五树脂产量仍有持续增长的空间。

(3) 碳九分离及综合利用行业发展状况

乙烯装置副产的碳九芳烃馏分，也称裂解碳九，是由裂解石脑油等经抽提分离出碳五、苯、甲苯、二甲苯后的其他馏分，约占乙烯总产量的 10%。工业用裂解碳九组分极其复杂而且非常分散，富含双环戊二烯、茚等 200 多种组分，主要用于生产二段加氢碳九组分、碳九热聚石油树脂、精双环戊二烯等。其中，二段

加氢 C9 组分可作为溶剂使用，C9 热聚石油树脂则生产油漆、低端热熔胶及橡胶粘合剂等，副产塔底料可生产 180#燃料油、古马隆树脂，精双环戊二烯用于生产农药、医药中间体及 ENB 等。

标的公司碳九综合利用设备主要用于生产二段加氢碳九。根据隆众资讯统计及预测，2019 年我国二段加氢碳九组分共计产量预计约 113.3 万吨，较 2018 年上涨 27%左右。

（四）业务模式

1、采购模式

惠州伊斯科采取订单驱动的采购模式，由采购部门负责原材料及辅助生产材料的采购。

在主要原材料供应商方面，惠州伊斯科地处石油产业聚集地——惠州市大亚湾经济技术开发区，标的公司的生产装置与当地中海壳牌的乙烯装置配套建设，上游中海壳牌等企业在每年年末将下一年度拟向惠州伊斯科供应的原料数量按照“保量不保价”的方式纳入其年度销售计划。惠州伊斯科所需原材料裂解碳五、碳九主要通过中海壳牌乙烯装置管道输送至惠州伊斯科生产装置，不仅保证了原材料的稳定供应，也有效降低了原材料的运输成本。

其他原材料及辅料供应商方面，惠州伊斯科通过建立供应商评价管理体系，形成了相对稳定、适当竞争、动态调整的合格供应商名录，确保了持续稳定、质量优良及价格合理的原材料和辅料供应。在成本控制方面，惠州伊斯科通过加强对主要原辅料市场的持续跟踪、深入分析，合理制定采购计划，以最大程度降低原辅料价格波动对惠州伊斯科经营的不利影响。

惠州伊斯科根据与供应商的合作关系、资金情况等，采用预付款、货到付款、应付账款相结合的结算方式，付款方式主要为银行转账或银行承兑汇票。

2、生产模式

惠州伊斯科以自有设备将各类原料进行复配，拥有完整生产和辅助生产系统。惠州伊斯科实行以调度为中心的垂直生产指挥和以产品为主要工序单元的车间

管理相结合的生产管理模式。

从生产工艺特征角度看，惠州伊斯科的生产模式为连续型生产管理模式，主营产品均为连续型生产，各生产工序之间的联系比较紧密，各工序中间产品的质量直接影响着终端产品的质量。

从企业组织生产特点的角度看，惠州伊斯科的生产模式为市场化的以销定产方式。标的公司在实际操作过程中，主要根据市场需求，以标的公司下达的生产计划作为生产依据，按照客户要求生产一定数量与品种的产品，进而实现生产计划指导下的正常循环作业。

3、销售模式

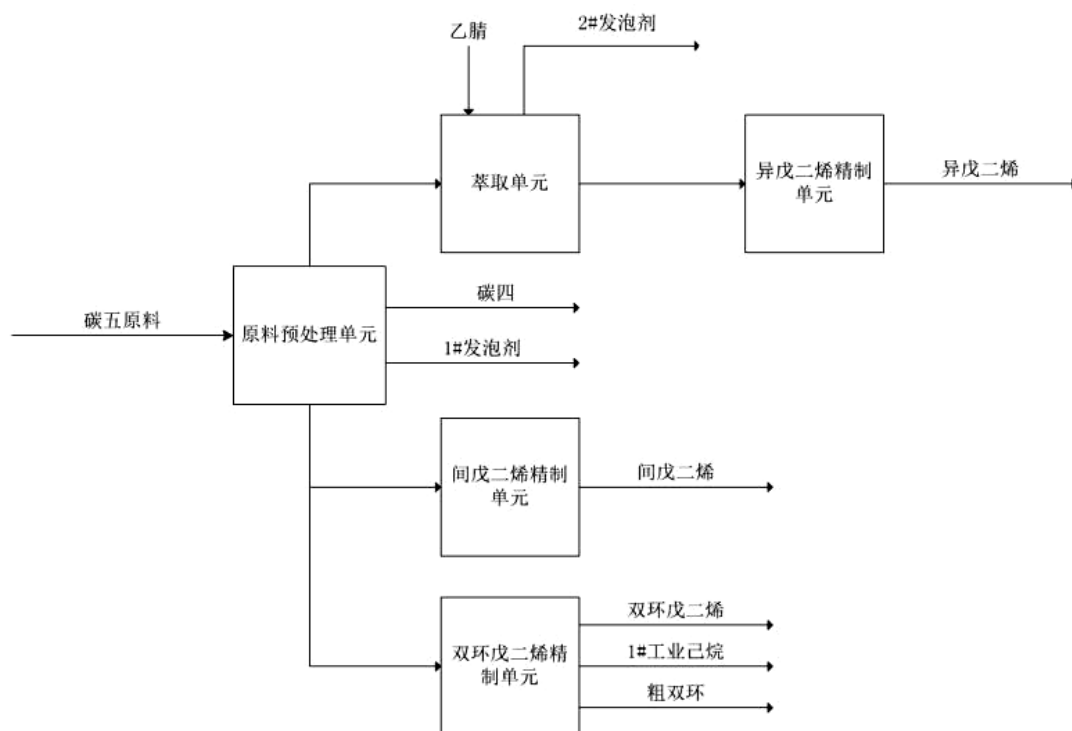
惠州伊斯科产品销售以国内市场为主，部分产品通过美国子公司销往国外市场。惠州伊斯科主要客户类型分为终端直销客户和贸易商客户。其中，终端直销客户指购入标的公司产品后进一步进行生产加工的客户，包括下游胶粘剂、橡胶、轮胎、医药等生产厂商，标的公司通过市场渠道与该类客户取得直接联系并建立合作关系；贸易商客户指购入标的公司产品后继续向下游销售的客户。

由于标的公司产品属于下游产业的基础原材料，下游生产厂商或贸易商一般会根据预计终端销售的情况在年初制定全年的采购计划。在此基础上，标的公司会与部分客户协商并签署年度框架销售协议，约定当年计划销售总量。标的公司主要产品如异戊二烯、双环戊二烯及碳五石油树脂主要通过年度框架销售协议销售。

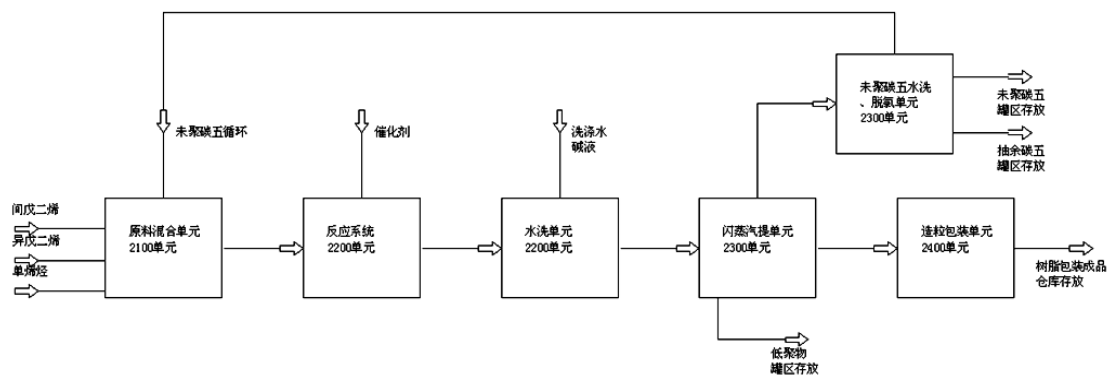
结算方式方面，一般情况下，惠州伊斯科采取款到发货的方式；在年度框架销售协议的情况下，标的公司与客户在每月月底进行统一结算。货物由客户自行提货或标的公司承担运输。

(五) 主要产品的工艺流程图

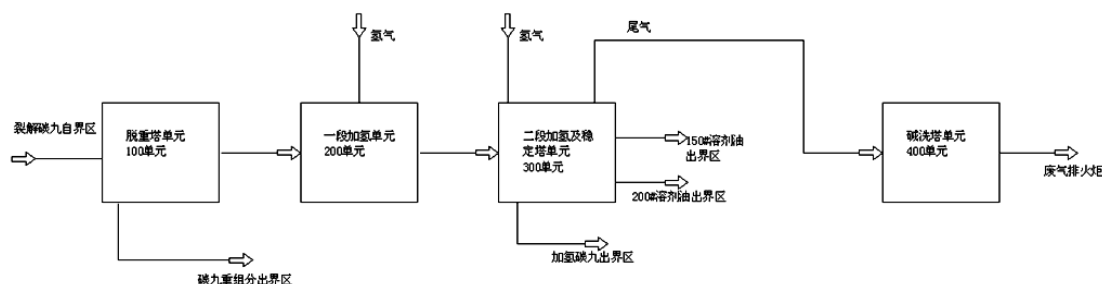
1、碳五分离工艺



2、碳五树脂工艺



3、碳九加氢工艺



(六) 主要产品的产能和销售情况

1、报告期内主要产品的产量、销量情况

(1) 主要产品的产能、产量及产能利用率的情况

单位：万吨；%

产品类别	产品名称	设计产能	2020年1-9月 ¹		2019年度 ²	
			产量	产能利用率	产量	产能利用率
碳五分离类	异戊二烯	30万吨/年	1.91	48.41	0.91	45.76
	双环戊二烯		1.61		0.69	
	戊烷发泡剂1#2#		4.95		2.18	
	间戊二烯		1.76		0.80	
	其他		0.66		-	
	合计		10.89		4.58	
碳五综合利用类	碳五石油树脂	5万吨/年	1.72	45.87	0.88	52.80
	戊烷发泡剂3#	5万吨/年	1.79	47.73	0.87	52.20
	合计	10万吨/年	3.51	46.80	1.75	52.50
碳九综合利用类	混三甲苯	10万吨/年	5.57	84.62	2.51	87.44
	其他		0.78		0.4	
	合计		6.35		2.91	

注：1、2020年1-9月产能利用率=当期总产量÷(产能×9÷12)；

2、惠州伊斯科主要生产装置于2019年9月起正式投产，因此2019年产能利用率=当年9-12月总产量÷(产能×4÷12)。

从上表可见，报告期内标的公司碳五分离类产品、碳五综合利用类产品产能利用率较低主要由于工业用裂解碳五主要供应商中海壳牌原材料供应管道尚未建设完成，原材料尚不能充分供应。

(2) 主要产品的产量、销量及产销率的情况

单位：万吨、%

产品类别	产品名称	2020年1-9月			2019年度		
		产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
碳五分离类	异戊二烯	1.91	1.82	95.53	0.91	0.89	98.10
	双环戊二烯	1.61	1.55	96.21	0.69	0.69	99.59
	戊烷发泡剂1#/2#	4.95	2.82	57.03	2.18	1.30	59.82
	合计	8.47	6.20	73.16	3.78	2.88	76.30
碳五综合利用类	碳五石油树脂	1.72	1.72	99.94	0.88	0.95	108.52
	戊烷发泡剂3#	1.79	1.65	92.24	0.87	1.08	123.58
	合计	3.51	3.37	96.01	1.75	2.03	116.01
碳九综合利用类	混三甲苯	5.57	5.63	101.14	2.51	2.70	107.41
	合计	5.57	5.63	101.14	2.51	2.70	107.41

注：1、间戊二烯主要由碳五石油树脂产品生产领用，直接对外销售量极少，因此不纳入此处产销率的统计范围；

2、2019年9月前，惠州伊斯科生产线处于试生产阶段，因此不纳入统计范围。2019年年度产销率数据统计期间为2019年9-12月。

从上表可见，惠州伊斯科自正式投产后主要产品产销率维持在较高水平。其中戊烷发泡剂1#/2#产销率较低的原因为部分产品作为碳五树脂装置的原材料领用。

2、报告期内前五大客户的销售情况

报告期内，惠州伊斯科向前五大客户销售情况以及占营业收入总额的比例情况如下：

单位：万元，%

年份	客户名称	金额	占营业收入比例
2020年1-9月	中国石化化工销售有限公司华中分公司	12,184.53	16.92
	韩润(厦门)新能源有限公司	4,006.59	5.57
	浙江舟山双润石油化工有限公司	3,237.99	4.50
	广州弘邦石油化工有限公司	3,101.70	4.31
	广州颁德化工科技有限公司	2,742.58	3.81
	合计	25,273.38	35.11

年份	客户名称	金额	占营业收入比例
2019 年度	中国石化化工销售有限公司华中分公司	6,282.69	13.44
	茂名市钦隆化工有限公司	2,733.14	5.85
	浙江舟山双润石油化工有限公司	2,730.93	5.84
	韩润(厦门)新能源有限公司	2,204.66	4.72
	恒河材料科技股份有限公司	2,031.92	4.35
	合计	15,983.33	34.19
2018 年度	恒河材料科技股份有限公司	1,206.21	100.00
	合计	1,206.21	100.00

2018 年惠州伊斯科碳五、碳九分离及综合利用生产线尚未投产，试产品销售产生的收入和成本计入在建工程，因此当年营业收入全部为向恒河材料科技股份有限公司销售外采原材料，导致当年该客户销售占比达到 100.00%，具有合理性。2019 年正式投产后，惠州伊斯科不存在向单个客户的销售比例超过 50% 的情况。标的公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有标的公司 5% 以上股份的股东在上述客户中不存在占有权益的情况。

3、报告期内主要产品价格变动情况

报告期内，惠州伊斯科主要产品平均单位价格变动情况如下：

单位：元/吨

产品名称	2020 年 1-9 月 单价	变动 (%)	2019 年 单价
异戊二烯	7,549.07	-6.56	8,078.80
双环戊二烯	4,530.42	2.35	4,426.24
戊烷发泡剂 1#、2#	2,967.31	-22.50	3,828.86
碳五石油树脂	9,241.67	5.21	8,783.96
戊烷发泡剂 3#	3,048.13	-17.26	3,684.03
混三甲苯	3,382.62	-31.30	4,923.49

惠州伊斯科主要碳五、碳九分离及综合利用产品属于精细化工大宗商品，市场价格透明。正式投产后，惠州伊斯科主要产品价格受市场价格变化影响产生波动。

（七）主要产品的原材料和采购情况

1、主要产品的原材料和能源及其供应情况

标的公司产品主要原材料为工业用裂解碳五和工业用裂解碳九，主要由中海壳牌石油化工有限公司通过管道输送。

标的公司碳五、碳九的分离及综合利用主要依靠蒸汽进行分离，并通过水进行降温冷凝，各生产装置的运行主要靠电、氢气等公用工程资源。

2、主要原材料和能源的价格变动趋势

报告期内，标的公司主要原材料及公共工程资源价格变动情况如下：

单位：%

项目	单位	2020年1-9月		2019年度	2018年度	
		单价	变动	单价	变动	单价
工业用裂解碳五	元/吨	3,069.24	-15.70	3,640.69	-14.45	4,255.64
工业用裂解碳九	元/吨	2,410.81	-29.01	3,396.08	-14.92	3,991.58
蒸汽	元/吨	152.63	-2.43	156.43	-1.77	159.25
燃料气	元/立方米	0.53	-7.02	0.57	7.55	0.53
氢气	元/立方米	1.28	-15.23	1.51	-0.66	1.52
水	元/吨	3.97	-6.59	4.25	6.25	4.00
电	元/千瓦时	0.54	-1.82	0.55	-9.84	0.61

报告期内，标的公司主要原材料及公共工程资源价格变动主要由市场价格变化引起。

3、报告期内公司前五大供应商的采购情况

报告期内，标的公司向前五大供应商采购金额及占采购总额比例情况如下：

单位：万元、%

年份	供应商名称	采购金额	采购类型	占总采购额比例
2020年1-9月	中海壳牌石油化工有限公司	60,176.68	原材料	76.40
	中海油惠州石化有限公司	6,669.55	原材料	8.47
	福建联合石油化工有限公司	4,864.47	原材料	6.18
	广东电网有限责任公司惠州大亚湾供电局	1,718.80	电力	2.18

	岳阳市冠翔红宇物流有限公司	701.64	物流服务	0.89
	合计	74,131.14	-	94.12
2019年	中海壳牌石油化工有限公司	86,981.44	原材料	69.71
	中海油惠州石化有限公司	14,085.26	原材料	11.29
	福建联合石油化工有限公司	9,460.37	原材料	7.58
	北京万邦达环保技术股份有限公司	5,548.10	工程服务	4.45
	岳阳市冠翔红宇物流有限公司	1,189.89	物流服务	0.95
	合计	117,265.07	-	93.98
2018年	中海壳牌石油化工有限公司	70,923.55	原材料	74.86
	北京万邦达环保技术股份有限公司	8,909.64	工程服务	9.40
	中海油惠州石化有限公司	5,683.50	原材料	6.00
	福建联合石油化工有限公司	1,761.04	原材料	1.86
	北京岳能科技股份有限公司	507.37	设备	0.54
	合计	87,785.11	-	92.66

报告期内，中海壳牌石油化工有限公司为标的公司主要的原材料供应商。2018年、2019年及2020年1-9月，标的公司向中海壳牌石油化工有限公司采购金额占采购总额比例分别为74.86%、69.71%和76.40%。标的公司主营业务为碳五、碳九分离及综合利用，主要原材料碳五和碳九为裂解乙烯时所产出的副产物，中海壳牌石油化工有限公司是标的公司所在地区规模较大的乙烯生产企业。目前标的公司生产装置位于大亚湾石化工业园区内，公司与中海壳牌石油化工有限公司建立了长期的合作关系，期间未发生合作中断或违约的情况。因此，中海壳牌占标的公司总采购金额比例较大具有合理性。

标的公司主要供应商中，万邦达（上市公司）为标的公司关联方。标的公司在2019年9月前仍处于安装调试及试生产阶段，万邦达在此期间主要为标的公司提供工程施工服务，没有发生商品采购等方面的与日常经营相关的关联交易。除万邦达外，标的公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持股5%以上股份的股东在前五名供应商中未占有任何权益。

4、标的公司向中海壳牌采购原材料时，采购规模和采购价格的具体确定方式，“保量不保价”的具体含义

(1) 采购规模和采购价格的具体确定方式

目前，标的公司与中海壳牌建立了长期稳定的合作关系，双方已签订长期采购合同与长期供应合同。标的公司在每年年底向中海壳牌签署下一年度采购与供应计划书，约定下年度计划供应的原料数量。同时，中海壳牌与标的公司签订月度销售合同，详细载明当月销售产品的数量、销售价格等，其中，销售价格依据市场价格确定。

(2) “保量不保价”的具体含义

中海壳牌对标的公司采购原料实行“保量不保价”政策，即针对中海壳牌所产碳五、碳九，由标的公司全额收购，未经标的公司书面同意不得外售，但碳五、碳九原料的价格，需根据石脑油价格和下游市场的供需关系确定。

5、标的公司是否有权利根据具体销售情况、市场状况等单方调整采购计划

在碳五、碳九原料上，中海壳牌已经和惠州伊斯科形成了紧密的合作关系。通过管道运输形式，中海壳牌将乙烯炼化产生的碳五、碳九原料，直接输送给惠州伊斯科。一方面，中海壳牌借助惠州伊斯科的生产能力，可实现对碳五、碳九原料的一次性处理，保障了乙烯主装置的顺利运行。另一方面，惠州伊斯科获得了碳五、碳九这一稀缺原料的大量供应，可实现稳定的规模化生产。在这一互惠共赢的情况下，双方通过签署长期合作协议，建立并保持了稳定的合作关系。

根据长期合作协议约定，惠州伊斯科可以在一定范围内，对碳五、碳九的采购量进行调整。但这种调整，须提前 15 个工作日通知中海壳牌。如果调整过大，或者未提前 15 个工作日通知中海壳牌，则惠州伊斯科将就因此给中海壳牌带来的损失，承担赔偿责任。

6、碳五、碳九分离及综合利用装置与大型乙烯生产企业配套建设属于行业惯例，标的公司不存在对中海壳牌的重大不利依赖

标的公司主要原材料工业用裂解碳五、碳九来源于蒸汽裂解乙烯装置中的副产品，物理形态上属于液体化工原料。根据隆众资讯统计，目前国内采取蒸汽裂解路线生产乙烯的主要生产线有 25 条，其中裂解碳五产能已流入下游深加工的生产线有 21 条，具体情况如下：

单位：万吨/年

序号	地区	企业名称	2019年乙烯产能	2018裂解C5产能	隶属
1	西北	独山子石化	122.00	15.90	中海油
2	华南	中海油壳牌	120.00	15.60	
3	东北	大庆石化	120.00	15.60	中石油
4	东北	抚顺石化	94.00	12.20	
5	东北	辽阳石化	20.00	2.60	
6	东北	吉林石化	15.00	2.00	
7	东北	华锦集团	45.00	5.90	中国兵器工业集团
8	华东	上海赛科	110.00	14.30	中石化
9	华北	中沙石化	100.00	13.00	
10	华东	镇海炼化	100.00	13.00	
11	华南	茂名石化	100.00	13.00	
12	华南	福建联合石化	100.00	13.00	
13	华北	燕山石化	86.00	11.20	
14	山东	齐鲁石化	80.00	10.40	
15	华东	扬子石化	80.00	10.40	
16	华中	中韩石化	80.00	10.40	
17	华东	扬子巴斯夫	74.00	9.60	
18	华东	上海石化	70.00	9.10	
19	西北	兰州石化	62.00	8.10	
20	华北	天津石化	20.00	2.60	
21	华中	中原乙烯	18.00	2.30	
流入深加工领域有效产能			1,616.00	210.10	-
22	华南	中海油壳牌一期	100.00	13.00	中海油
23	西南	四川石化	80.00	10.40	中石油
24	东北	吉林石化	70.00	9.10	
25	华南	广州石化	22.00	2.90	中石化
未流入深加工领域有效产能			272.00	35.40	-
产能合计			1,888.00	245.40	-

从上表可见，我国工业用裂解碳五产能较为集中，且主要来自中海油、中石油、中石化等大型国有石油炼化企业。

随着国内乙烯产业的快速发展，作为副产品的裂解碳五、碳九资源综合利

用越来越受到乙烯生产企业的重视。裂解碳五、碳九属于液体化工原料，长期就地储存或粗放利用不但收益较低，且存在一定安全隐患，目前最经济的方式为通过管道输送至邻近的下游碳五、碳九分离和深加工企业。因此，中海油等乙烯生产企业在投资建设乙烯装置时会选择国内具有一定实力的碳五、碳九深加工企业进行合作，以提高乙烯资源的综合利用，提高乙烯产业竞争力。

基于国内乙烯产业的实际情况，碳五、碳九分离及综合利用装置通常毗邻中海油、中石化、中石油等企业的大型乙烯装置配套建设，并通过与相应乙烯生产企业签署长期合作协议等方式获取碳五、碳九原材料的长期供应渠道，属于行业内普遍情况。如同行业可比公司鲁华泓锦位于山东淄博、广东茂名和湖北武汉的分离装置所需的碳五、碳九分别由中石化下属的华北、华南和华中区域公司长期供应。

中海壳牌乙烯生产装置产能规模在国内居于前列，标的公司已经与中海壳牌达成了长期合作关系，目前中海壳牌二期约 15 万吨/年的裂解碳五产能已稳定向标的公司进行独家供应。未来，中海壳牌一期约 13 万吨/年的裂解碳五产能也将通过技术改造的方式由管道接入标的公司，届时标的公司的碳五分离装置仅依靠中海壳牌的裂解碳五原料供应便可完全释放产能。

另一方面，为了应对外部市场环境变动的不确定性，标的公司在保持与中海壳牌长期合作的情况下，也持续与备选供应商如福建联合石化建立合作关系。报告期内，标的公司向福建联合石化采购占比分别为 1.86%、7.58%和 6.18%。

国内乙烯产能集中度较高，碳五、碳九分离企业多选择与中海油、中石油、中石化等大型乙烯生产装置配套建设，中海壳牌作为国内产能领先的大型乙烯生产企业，所供应的碳五、碳九等原料供应量较为稳定，标的公司已经与中海壳牌建立了长期稳定的合作关系，采购比例较高符合行业特征和公司生产模式。

针对中海壳牌与标的公司的合作关系：一方面，中海壳牌作为标的公司长期供应商，为标的公司提供稳定的碳五、碳九等原料；另一方面，标的公司凭借其规模化、资源化的处理装置也为中海壳牌解决了碳五、碳九等副产品储存、运输安全隐患等问题。

综上所述，标的公司与中海壳牌属于互惠互利的合作关系，且标的公司同时拥有稳定的替代采购渠道，因此不存在对中海壳牌的重大不利依赖。

（八）安全生产及环境保护情况

1、安全生产情况

（1）安全生产情况

惠州伊斯科按照国家有关安全生产规范，建立了安全生产责任制，制定了《安全生产责任制度》、《安全管理机构及安全管理人员管理制度》等多项规章制度。惠州伊斯科定期开展日常安全检查、节假日安全检查、专项安全检查等，建立了《安全生产检查制度》和《安全生产应急预案》等制度、预案。同时，惠州伊斯科制定了《安全生产教育培训制度》，定期对全员进行安全教育培训，根据发展的需要和员工多样化培训需求，分层次、分类别地开展培训。

报告期内，标的公司严格遵守国家和地方有关安全生产管理方面法律、法规和规范性文件的规定，不存在违反上述法律、法规和规范性文件的情形，未受到主管部门安全生产行政处罚。

（2）危险化学品的使用

根据《危险化学品目录》，惠州伊斯科涉及使用危险化学品，且已按照相关法律法规规定办理了许可证书，相关情况如下：

序号	证书名称	证书/备案编号	发证/备案机关	有效期至
1	危险化学品安全生产许可证	粤惠危化生字 [2020]0010号	惠州市应急管理局	2022.07.17
2	危险化学品登记证	441310299	广东省危险化学品登记注册办公室、国家安全生产监督管理局危险化学品登记中心	2021.08.06
3	排污许可证	91441300084459635T00 1P	惠州市生态环境局	2023.08.01
4	危险化学品重大危险源备案登记表	BA 粤 441303[2019]007	惠州市安全生产监督管理局大亚湾经济技术开发区分局	2022.05.26
5	安全生产标准化三级企业	粤 ABQ4413WHIII2020000 10	惠州市安全生产协会	2023.09

2、环境保护情况

(1) 经营中主要污染类型及处理措施

①污水

惠州伊斯科在生产过程中产生的污水主要来源为初期雨水、循环用水、生产装置废水、车间清洗水和生活用水等。上述废水均由标的公司的污水处理站进行初期处理后排送至有资质的污水处理厂或污水处理单位进行统一处理，排送的污水均能达到污水处理单位的接收要求。

②废气

惠州伊斯科生产运营所产生的主要废气及处理方式：①以非甲烷总烃为主的废气经冷冻水冷却后烃组分大部分被冷却回收，少量不凝气排入火炬燃烧；②导热油炉和加热炉燃烧的烟气经排气筒排放烟气。惠州伊斯科通过以上措施确保排放气体符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《工业炉窑大气污染物排放标准》等相关标准的要求。

③固体/危险废物

惠州伊斯科生产过程中产生的固体/危险废物主要包括废催化剂、导热油等废油、污泥、废包装材料以及生活垃圾等。标的公司严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》等相关标准的要求，通过将上述固体/危险废物按照公司规范要求进行收集，并交给有相应资质的单位进行处理。

(2) 环保设施及其处理能力、环保设施的实际运行情况

设施名称	数量	处理污染因子	处理能力/处理量	运转情况
污水处理站、臭气处理系统	1套	挥发性有机物、苯、乙烯、硫化氢	1,500 m ³ /h	正常
碳五石油树脂voc处理设施	1套	挥发性有机物	5,280 m ³ /h	正常
碳五石油树脂除尘系统	1套	颗粒物	6,000 m ³ /h	正常
VOC尾气回收系统	1套	挥发性有机物、苯、乙烯	450 m ³ /h	正常

(4) 因环境保护原因受到处罚的情况

截至本报告书签署日，惠州伊斯科不存在因违反环境保护相关法律、法规而受到环境保护管理部门处罚的情形。

(5) 生产经营是否符合国家环境保护的有关规定

惠州伊斯科执行了环境影响评价制度，生产经营符合环评批复的各项环保措施和审批意见，能够落实环境保护“三同时”的要求，标的公司已建项目履行的环评手续情况如下：

项目名称	环保批复文件		环保验收文件	
	审批单位	批准文号	审批单位	批准文号
碳五/碳九分离及综合利用项目	惠州市环境保护局	惠市环建(2016)55号	惠州市环境保护局	惠市环验(2019)1号
			惠州市环境保护局	惠市环验(2019)4号

综上，惠州伊斯科已经按照《环境保护法》、《建设项目环境管理条例》等法律、法规的规定进行了环境影响评价工作，已投产项目已执行环境保护“三同时”制度，排放污染物达到总量控制要求，生产经营符合环评批复的各项环保措施和审批意见。标的公司已制定了相关的环境管理规章制度及环境污染事故应急预案，生产经营项目符合国家环境保护的有关规定。

(九) 质量控制情况

惠州伊斯科有关质量控制的主要标准及制度如下：

1、执行的质量标准

截至本报告书签署之日，惠州伊斯科持有的认证情况如下：

证书名称	证书编号	证书内容	有效期
ISO9001 体系认证证书	011001933147	碳五石油树脂的研发、生产、销售；异戊二烯、间戊二烯、双环戊二烯、发泡剂的生产、销售	2019年12月6日至2022年12月4日

2、质量控制措施

惠州伊斯科根据 ISO9001 的管理理念，建立了目标明确、层次分明的质量管

理体系，制定了《采购管理控制程序》、《生产过程控制程序》、《产品检测和测量控制程序》、《不合格品控控制程序》等一系列质量控制制度，从采购、生产、仓储等各个阶段对质量管理流程进行细化，以保证产品的质量控制要求。

（十）主要技术拥有情况及研发能力

1、主要核心技术情况

惠州伊斯科核心技术包括外购技术工艺包以及自主研发核心技术。外购技术工艺包的相关情况参见本报告书“第四节 交易标的的基本情况”之“九、许可及许可使用资产情况”。

惠州伊斯科重视技术研发和工艺改进工作，目前主要的自主研发技术情况如下：

序号	主要核心技术名称	所处阶段	产品应用	相关专利/专利号	技术特点
1	碳五工业分离技术	批量生产	裂解碳五	一种裂解碳五的溶剂回收塔进料缓冲罐放空气相回收机构 (2018213790986)	采样自主研究的溶剂回收塔进料缓冲罐放空气相回收机构，来提高裂解碳五生产过程中二聚烃类的分离收率。目前已在碳五分离装置工业生产中应用
2		批量生产	碳四	一种碳四精制塔的尾气回收机构 (2018213436559)	采样自主研究的碳四精制塔的尾气回收机构，来提高裂解碳五分离装置的生产成本与生产效益。目前已在碳五分离装置工业生产中应用
3	碳五石油树脂技术	批量生产	碳五石油树脂	一种石油树脂制备工艺的改性剂添加机构 (2018213436421)	采样自主研究的改性剂添加机构，有效的避免了高温改性剂在添加过程中的氧化变质。目前已在碳五石油树脂装置工业生产中应用
4		批量生产	碳五石油树脂		采样自主研究的树脂水洗机构，有效的除去石油树脂中的有机氯，保证了树脂产品的质量。目前已在碳五石油树脂装置工业生产中应用
5	碳九加氢技术	批量生产	高沸点芳烃溶剂	一种碳九加氢的二段加氢处理机构 (2018213789391)	采用在二段反应器进出料换热器处注入凝结水的方法，来脱除换热器

					中的氯化铵盐结晶的方法来延长换热器的使用周期。目前已在碳九加氢装置工业生产中应用
6		批量生产	混二甲苯	一种碳九加氢产生的混二甲苯的脱水机构(2018213312397)	采样自主研究的脱水机构,来脱除混二甲苯中的微观水含量,提高混二甲苯精度。目前已在碳九加氢装置工业生产中应用

2、主要在研项目情况

序号	在研项目名称	研究阶段
1	E2307 备用换热器项目	中试阶段
2	碳五分离装置凝结水回收项目	中试阶段
3	高剥离的碳五石油树脂的开发与利用	小试阶段
4	真空汽提塔蒸汽高效加热工艺的研发	小试阶段
5	低分子量分布、高软化点碳五石油树脂新产品开发	小试阶段

3、研发机构设置及主要技术人员

(1) 研发机构设置

惠州伊斯科设立应用研发实验室及产品研发中心,研发人员共有 8 人,其中以周永华博士为主、熊立群为辅,对标的公司相关产品进行开发。

(2) 主要技术人员

序号	姓名	简介
1	周永华	博士/工程师,曾先后就读浙江大学高分子化工专业、上海交通大学高分子材料专业和美国马萨诸塞大学罗威尔分校高分子化学专业,在分子化学技术研发应用领域的成就瞩目。
2	熊立群	本科/工程师,本科毕业以来即从事化工行业工作,2012 年至 2016 年期间入职宁波金海晨光化学股份有限公司担任研发工程师,主导并参与《减少树脂生产凝胶现象的工艺研发》、《烃油中有机氯的脱除技术研发》等多项项目的研发工作,成开发出 JH-3204、JH-3200、JH-3201 等新产品。

七、最近两年一期主要财务数据

根据大华会计师出具的大华审字[2020]0013463号标准无保留意见的《审计报告》,标的公司最近两年一期主要财务数据(合并口径)情况如下:

（一）资产负债表主要数据

单位：万元

项 目	2020年9月30日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总计	193,173.29	181,401.06	155,359.86
负债合计	126,183.88	115,095.77	89,712.08
所有者权益合计	66,989.41	66,305.29	65,647.78

（二）利润表主要数据

单位：万元

项 目	2020年1-9月	2019年度	2018年度
营业收入	71,995.44	46,752.92	1,206.21
营业利润	167.90	613.67	52.52
利润总额	176.31	613.67	52.52
净利润	763.79	606.93	-55.53

（三）现金流量表主要数据

单位：万元

项 目	2020年1-9月	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量净额	9,312.52	13,642.98	18,458.33
投资活动产生的现金流量净额	-4,854.47	-11,095.23	-65,159.82
筹资活动产生的现金流量净额	-4,959.37	-4,685.39	48,500.00
现金及现金等价物净增加额	-577.85	-2,073.38	1,945.71

（四）或有事项

截至本报告书签署日，标的公司不存在需要披露的重要或有事项。

八、最近三年内进行评估的情况

截至本报告书签署日，惠州伊斯科在最近三年未曾发生与交易、增资或改制相关的估值或评估情况。

九、许可及被许可使用资产情况

在化工类项目建设领域，其整个工程是由众多工艺包构成，各个工艺包之间的化学产品输入输出关系复杂，因此在项目生产装置建设过程中，一般需要由专

业的技术单位为项目业主方提供基础技术设计服务。在此过程中，往往涉及到知识产权授权使用使用的情形。

基于上述背景，标的公司生产装置中部分生产技术和专利系由第三方授权使用，具体如下：

序号	权利人	生产技术/专利名称	专利编号	类型	授权时间	授权期限	授权类型
1	青岛伊科思	流程集成节能的乙腈抽提法碳五分离产业化新技术开发	ZYJS2012-037S	专有技术	2015.08.07	永久许可	非独占、不可撤销的许可，包括产品在所有国家的使用及销售
		一种环戊二烯二聚反应装置	2010201722021	实用新型			
		从碳五馏分中获取异戊二烯的方法	2012102644381	发明			
		一种从碳五馏分中用二聚方法分离环戊二烯的控制方法	2012102645524	发明			
2	北京安圆阳光石化工程技术有限公司	裂解碳九加氢装置工艺包技术	-	-	2016.03.15	永久许可	非独占、不可撤销的许可，包括产品在所有国家的使用及销售
3	上海弘度实业发展有限公司	碳五树脂装置技术	-	非专利技术	2015.07	永久许可	非独占、不可撤销的许可，包括产品在所有国家的使用及销售

十、重大未决诉讼、仲裁及行政处罚

（一）重大未决诉讼、仲裁

截至本报告书签署日，惠州伊斯科不存在重大未决诉讼、仲裁案件。

（二）重大行政处罚

截至本报告书签署日，惠州伊斯科不存在重大行政处罚情况。

十一、交易标的为股权的相关说明

（一）是否存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况

截至本报告书签署日，标的公司注册资本 80,000 万元，实收资本 67,200 万元，惠州伊斯科历次实缴出资真实有效，不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情形。

（二）是否已取得交易标的其他股东的同意或者符合公司章程规定的股权转让前置条件情况

本次重组已经惠州伊斯科股东会全体股东一致表决同意，不存在违反惠州伊斯科公司章程规定的情形。

（三）涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、建设许可等有关报批事项

本次交易标的为交易对方持有惠州伊斯科的 16% 股权，不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、建设许可等有关报批事项。

标的公司惠州伊斯科涉及的立项、环保、行业准入、用地、规划、建设许可等有关事项，已经取得有关主管部门出具的备案、审批文件及许可证书。

（四）标的公司债权债务转移情况

本次交易为上市公司购买标的公司的部分股权，不涉及标的公司债权债务转移问题。

十二、标的公司会计政策及相关会计处理

（一）收入的确认原则和计量方法

1、自 2020 年 1 月 1 日起适用

（1）收入确认的一般原则

标的公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

履约义务，是指合同中标的公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。

取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

标的公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行的履约义务，标的公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：(1)客户在标的公司履约的同时即取得并消耗标的公司履约所带来的经济利益；(2)客户能够控制标的公司履约过程中在建的商品；(3)标的公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且标的公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。否则，标的公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

对于在某一时段内履行的履约义务，标的公司根据商品和劳务的性质，采用产出法确定恰当的履约进度。产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度（投入法是根据公司为履行履约义务的投入确定履约进度）。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

交易价格，是指预期有权收取的对价金额。

（2）收入确认的具体方法

①产品销售业务：客户自提产品或客户委托的第三方物流公司自公司取货的，以客户或者其委托的物流公司签收，取得收款权利时确认收入；客户指定送货至

交货地点的，以产品送至交货地，经客户签收，获取收款权利时确认收入；具体的以客户结算单作为收入确认时点。（2）外销：标的公司根据订单要求组织生产后，根据与客户约定的外销贸易交货方式确认收入。公司外销主要以 FOB、CIF 交货方式为主，标的公司以将货物交付给承运人并完成海关报关手续获得货运提单时确认收入。

②标的公司给予客户的信用期根据客户的信用风险特征确定，不存在重大融资成分。标的公司已收或应收客户对价而应向客户转让产品的义务列示为合同负债。

③标的公司提供基于销售数量的销售折扣，根据历史经验，按照合同对价扣除销售折扣后的净额确认收入。

2、2019 年 12 月 31 日之前适用

（1）销售商品收入确认时间的具体判断标准

标的已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；标的公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

公司产品销售业务主要包括石化产品，具体地：

①内销：客户自提产品或客户委托的第三方物流公司自公司取货的，以客户或者其委托的物流公司签收，取得收款权利时确认收入；客户指定送货至交货地点的，以产品送至交货地，经客户签收，获取收款权利时确认收入；具体的以客户结算单作为收入确认时点。②外销：标的公司根据订单要求组织生产后，根据与客户约定的外销贸易交货方式确认收入。公司外销主要以 FOB、CIF 交货方式为主，公司以将货物交付给承运人并完成海关报关手续获得货运提单时确认收入。

(2) 确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

- ①利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。
- ②使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

(3) 提供劳务收入的确认依据和方法

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已经发生的成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

- ①收入的金额能够可靠地计量；
- ②相关的经济利益很可能流入企业；
- ③交易的完工进度能够可靠地确定；
- ④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

标的公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的，将销售商品的部分作为销售商品处理，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理。

4. 附回购条件的资产转让

标的公司销售产品或转让其他资产时，与购买方签订了所销售的产品或转让资产回购协议，根据协议条款判断销售商品是否满足收入确认条件。如售后回购属于融资交易，则在交付产品或资产时，标的公司不确认销售收入。回购价款大于销售价款的差额，在回购期间按期计提利息，计入财务费用。

(二) 会计政策、会计估计与同行业的差异及对利润的影响

惠州伊斯科的会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间不存在重大差异。

(三) 财务报表的编制基础

1、编制基础

标的公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）的规定，编制财务报表。

2、持续经营

标的公司对报告期末起12个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

（四）确定合并报表时的重大判断和假设、合并财务报表范围及其变化情况

1、合并范围的确定

标的公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括标的公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。

2、合并财务报表范围及其变化情况

（1）本报告期内纳入合并范围的子公司

子公司	持股比例（%）	
	直接	间接
伊思科国际投资有限公司	100	-

（2）本报告期内合并财务报表范围变化

本报告期内惠州伊斯科合并财务报表范围无变化。

（五）报告期内资产转移剥离调整情况

报告期内，惠州伊斯科不存在资产转移剥离调整情况。

（六）重大会计政策或会计估计与上市公司的差异情况

报告期内，惠州伊斯科的会计政策或会计估计与上市公司不存在重大差异情况。

（七）重大会计政策及会计估计变更情况

1、重大会计政策变更

（1）财务报表格式

①财政部于2018年6月15日发布了《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号），对一般企业财务报表格式进行了修订，归并部分资产负债表项目，拆分部分利润表项目；并于2018年9月7日发布了《关于2018年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，明确要求代扣个人所得税手续费返还在“其他收益”列报，实际收到的政府补助，无论是与资产

相关还是与收益相关，在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报等。

标的公司已经根据新的企业财务报表格式的要求编制财务报表，财务报表的列报项目因此发生变更的，已经按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据进行调整。

②财政部于 2019 年发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式(2019 版)的通知》（财会〔2019〕16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订，拆分部分资产负债表项目和调整利润表项目等。标的公司已经根据新的企业财务报表格式的要求编制财务报表，财务报表的列报项目因此发生变更的，已经按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据进行调整。

（2）执行新金融工具准则对标的公司的影响

2017 年 4 月 6 日，财政部公布了修订后的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》。于 2017 年 5 月 15 日公布了修订后的《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（以上四项统称<新金融工具准则>），该准则修订自 2019 年 1 月 1 日起施行。同时要求企业对 2019 年 1 月 1 日起涉及到的科目采用未来适用法处理，对于可比期间的财务报表不予追溯调整。金融工具原账面价值和新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，计入 2019 年 1 月 1 日留存收益或其他综合收益。

标的公司自 2019 年 1 月 1 日开始采用修订后的准则，上述会计政策变化的主要内容为：标的公司修改财务报表列报，在利润表中的“资产减值损失”项目之上单独列报“信用减值损失”项目，金融资产所形成的预期信用损失在该项目中反映。执行新金融工具准则于首次执行日对相应金融工具按预期信用损失重新计量的减值准备，与执行原金融工具准则下计提的减值准备金额不存在重大差异。

截止 2019 年 1 月 1 日的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，标的公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整。涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，标的公司未调整可比期间信息。金融工具原账面价值和新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，计入 2019 年 1 月 1 日留存收益或其他综合收益。

2、重大会计估计变更

报告期内，惠州伊斯科不存在重大会计估计变更情况。

（八）行业特殊的会计处理政策

报告期内，惠州伊斯科不存在行业特殊的会计处理政策。

十三、标的公司所享受的税收优惠政策

2019 年 12 月 2 日，经广东省科委、财政局、国家税务局、地方税务局批准，惠州伊斯科被认定为高新技术企业，证书编号为 GR201944000139，期限为 2019 年至 2021 年。根据高新技术企业认定和税收优惠的相关政策，2019 年至 2021 年标的公司按 15% 的税率计缴企业所得税。

第五节 标的资产评估情况²

一、资产评估情况

就本次交易涉及的标的公司股东全部权益价值，评估机构以 2020 年 9 月 30 日为评估基准日出具了《惠州伊斯科资产评估报告》(天兴评报字(2020)第 1890 号),《资产评估报告》的评估结论采用资产基础法的评估结果,即惠州伊斯科的股东全部权益价值于评估基准日的评估结果为 69,645.07 万元。

(一) 评估结构情况

本次交易的评估机构为具有证券期货从业资格的北京天健兴业资产评估有限公司。

(二) 评估对象、评估范围及评估基准日

评估对象为惠州伊斯科新材料科技发展有限公司的股东全部权益。

评估范围为惠州伊斯科新材料科技发展有限公司于评估基准日经审计的全部资产及负债。

评估基准日为 2020 年 9 月 30 日。

(三) 评估假设

因客观环境的不确定性,企业生产经营所处环境可能发生变化,在资产评估中需建立一些评估假设和限制条件,以充分支持得出的资产评估结论。本次资产评估中,所采用的假设有:

1、一般假设

(1) 交易假设:假定所有待评估资产已经处在交易过程中,评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

(2) 公开市场假设:公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产

² 如无特殊说明,本节所涉及标的公司财务数据均为母公司报表口径。

在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

(3) 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

(4) 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而做出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

2、特殊假设

(1) 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

(2) 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

(3) 假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。

(4) 除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。

(5) 假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

(6) 假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

(7) 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

(8) 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

(9) 假设企业预测年度现金流为均匀产生。

(10) 假设评估基准日后企业的产品市场竞争能够保持目前的态势，销售渠道畅通，销售环境未发生较大幅度变化，产品的未来价格不存在较大幅度的变动，且符合本次评估预测的价格趋势。

(11) 假设企业现有收入、成本的定价机制及经营策略维持现有模式持续经营下去。

(12) 假设企业现有业务的合同执行价格定价机制维持现有模式。

(13) 假设企业对未来市场判断及其相关收益成本是符合市场竞争的趋势，并且惠州伊斯科能够获得在上游公司中海壳牌石油化工有限公司未来年度产能增加后足够的原料供应。

(14) 惠州伊斯科 15% 税率缴纳企业所得税，本次评估假设该税收优惠条件能够持续获得。

2019年12月2日，经广东省科学技术厅、广东省财政局、国家税务总局广东省税务局批准，惠州伊斯科取得《高新技术企业证书》，证书编号为GR201944000139，有效期三年。根据高新技术企业认定相关规定和税收优惠的相关政策，2019年-2021年惠州伊斯科按15%的税率计缴企业所得税。

惠州伊斯科上述高新技术企业证书将于2022年12月2日到期。惠州伊斯科将提前按《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》要求的条件和资料，准备高新技术企业重新认定申报工作。在研发人员比例，研发经费使用等方面，惠州伊斯科将在满足高新技术企业申请要求的基础上，采取更有针对性的投入措施。一方面，既要通过内部研发提升生产效率，节约生产成本，另一方面，还要通过参与行业研讨，紧抓应用发展机遇，扩大产品市场。通过持续的可研投入，惠州伊斯科将建设成为集人才培养、技术孵化、产品创新为一体的高新技术企业。

根据惠州伊斯科2020年度经营情况，以及对2021年的预测，并经充分论证，惠州伊斯科将在证书期限届满前提前申请高新技术企业重新认定，并且具备在2022年12月2日取得高新技术企业证书的能力和信心。

（四）评估方法的选择

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

本次评估采用了资产基础法和收益法，未采用其他方法的理由如下：

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

由于被评估单位同一行业的上市公司业务结构、经营模式、企业规模、资产配置和使用情况、企业所处的经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等因素与被评估企业相差较大，且评估基准日附近中国同一行业的可比企业的买卖、收购及合并案例较少，所以相关可靠的可比交易案例的经营和财务数据很难取得，故本次评估不适用市场法。

（五）资产基础法评估具体说明

1、资产基础法评估结果

在评估基准日（2020年9月30日）持续经营假设前提下，惠州伊斯科新材料科技发展有限公司总资产账面价值 194,754.29 万元，负债账面价值 126,952.14

万元，净资产（股东全部权益）账面价值 67,802.14 万元。采用资产基础法评估后的总资产 194,996.38 万元，负债为 125,351.31 万元，净资产（股东全部权益）为 69,645.07 万元。与经审计后的账面价值比较，总资产评估增值 242.10 万元，增利率 0.12%；净资产（股东全部权益）评估增值 1,842.93 万元，增值率 2.72%。

2、资产评估结果汇总表

单位：万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	63,511.79	64,399.83	888.04	1.40
非流动资产	131,242.49	130,596.55	-645.95	-0.49
其中：长期股权投资	3,939.58	3,289.32	-650.25	-16.51
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	107,431.27	104,067.88	-3,363.39	-3.13
在建工程	6,485.19	6,618.92	133.73	2.06
无形资产	12,725.74	15,959.70	3,233.97	25.41
土地使用权	8,625.29	11,759.95	3,134.66	36.34
其他	660.73	660.73	-	-
资产总计	194,754.29	194,996.38	242.10	0.12
流动负债	80,068.81	80,068.81	-	-
非流动负债	46,883.33	45,282.50	-1,600.83	-3.41
负债总计	126,952.14	125,351.31	-1,600.83	-1.26
净资产	67,802.14	69,645.07	1,842.93	2.72

3、主要资产评估情况

（1）货币资金

货币资金账面价值 285,628,722.22 元，由库存现金、银行存款和其他货币资金三部分组成。

①库存现金

库存现金账面值 2,266.00 元，存放在财务部，均为人民币。评估人员按币种核对现金日记账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，对现金盘点进行了监盘，对编制的“现金盘点表”进行了复核，根据盘点金额和基准日至盘点日的账

务记录倒推出评估基准日的金额，账实相符。以盘点核实后账面价值作为评估值。库存现金评估值为 2,266.00 元。

②银行存款

银行存款账面值 2,716,456.22 元，共 8 个账户，为人民币存款和美元存款。评估人员查阅了相关会计记录及对账单，并对其期末余额进行了函证，查阅银行对账单与银行存款余额调节表，根据回函情况查明未达账项属于正常，经调节后银行存款余额相符。银行存款以核实后账面值作为评估值，即评估值为 2,716,456.22 元。

③其他货币资金

其他货币资金账面价值 282,910,000.00 元，全部是企业的存单质押款和保函保证金。对于其他货币资金评估人员通过向银行发函询证的方式进行评估确认。银行回函均与账面记录相符，故以核实后账面值 282,910,000.00 元确认评估值。

经评估，货币资金评估值 285,628,722.22 元。

(2) 交易性金融资产

企业持有交易性金融资产的目的主要是为了近期内出售、回购或赎回，并通过一系列的买入卖出从中赚取差价。交易性金融资产账面原值 95,516,864.36 元，为银行理财产品。

对于交易性金融资产的评估，评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，收集投资凭证、基准日对账单等资料，核实交易性金融资产的真实性和完整性。然后在核实的基础上，以本金加持有期利息确定其评估值。

经评估，交易性金融资产评估值 95,596,089.83 元。

(3) 应收款项融资

应收款项融资账面价值 232,060.00 元，共计 2 笔，为应收广州颁德化工科技有限公司的贷款。对于应收款项融资，评估人员核对了账面记录，查阅了应收款项融资登记簿，并对相关票据进行了监盘核对，对于部分金额较大的应收款项融

资，还检查了相应销售合同和出入库单等原始记录。

经评估，应收款项融资评估值 232,060.00 元。

（4）应收账款、其他应收款

应收账款账面余额 9,597,381.44 元，坏账准备 0 元，账面价值 9,597,381.44 元；纳入评估范围内其他应收款账面余额 961,316.52 元，坏账准备 0 元，账面价值 961,316.52 元。

对应收款项，核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对上述应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析欠款数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为 0；对有确凿证据表明款项不能收回或实施催款手段后账龄超长的，评估风险损失为 100%；对于预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，参考企业计算坏账准备的方法，以账龄分析分别确定一定比例的风险损失，按账面余额扣除风险损失确定评估值。对企业计提的坏帐准备评估为零。

经评估，应收账款评估值 9,597,381.44 元；其他应收款评估值 961,316.52 元。

（5）预付款项

预付账款账面价值为 37,412,300.83 元，主要内容为预付的备品备件款、设备款、原材料款、服务费等。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物已经交付，或服务已经提供，评估人员检

查存货、固定资产等资产及预付账款明细账，核实无误后，以账面值作为评估值。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物还未交付，或服务还未提供，评估人员通过函证，检查原始凭证，查询债务人的经营状况、资信状况，进行账龄分析等程序，综合分析判断，以该预付账款可收回货物、获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额的估计值作为评估值。

经评估，预付账款评估值 37,412,300.83 元。

(6) 存货

存货账面余额 132,694,309.83 元，跌价准备 148,050.85 元，账面价值 132,546,258.98 元。存货包括原材料、在库周转材料、产成品、发出商品。

评估人员对存货申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实存在及产权状况。对企业的存货内控制度，存货进、出库和保管核算制度及定期盘点制度进行核查，通过查阅最近的存货进出库单等，掌握存货的周转情况，并对存货的品质进行了重点调查。经核实，确认该企业内控制度严格、健全，存货的收、发和保管的单据、账簿记录完整、清晰。评估人员对存货进行了抽盘，抽查数量占总量的 40% 以上，抽查金额占总量的 60% 以上。抽查了评估基准日至盘点日之间的存货的出入库单等，确定评估基准日至盘点日之间的出入库存货的数量，并由此倒推计算出评估基准日存货的实有数量。

①原材料、在库周转材料

原材料账面余额 39,989,919.62 元，跌价准备 148,050.85 元，账面价值 39,841,868.77 元；在库周转材料账面余额 4,861,740.77 元，无跌价准备，账面价值 4,861,740.77 元。原材料、在库周转材料的评估采用市场法：按照现行市场价格并加上合理的运杂费及损耗后计算评估值。

经评估，原材料评估值 40,039,694.83 元，在库周转材料评估值 4,987,604.60 元。

②产成品

产成品账面余额为 39,696,892.00 元，无减值准备，账面价值 39,696,892.00 元。纳入评估范围的产成品全部为对外销售的产品，主要包括碳五石油树脂、异戊二烯、间戊二烯、双环戊二烯等。评估人员首先查阅了有关会计记录、仓库记录，取得了企业基准日的产成品盘点表，并对产成品进行了抽查盘点，经核实账面数量和金额记录正确。其次通过了解相关产品的销售市场和公司在市场的占有率，确定产成品的销售情况。

对于对外销售的产成品，评估人员根据产成品经核实数量、销售价格，以市场法确定评估价值。即在产成品不含税销售价格的基础上扣除销售税金、销售费用、所得税及适当比例的税后利润确定其评估值。计算公式为：

产成品的评估值=产成品数量×不含税的销售单价×[1-销售费用率-销售税金率-销售利润率×所得税税率-销售利润率×(1-所得税税率)×净利润折减率]

其中：产成品不含税销售价格根据评估基准日销售情况确定；销售费用率、销售税金率、销售利润率等指标均依据企业近年来的会计报表综合确定；净利润折减率根据产成品的销售状况确定，其中畅销产品为 0%，一般销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%，本次评估企业产品属于正常销售产品，净利润折减率取 50%。对于滞销、积压、降价销售，按可回收净收益确定评估值。

经实施以上评估过程，产成品评估值为 44,112,146.72 元。

③发出商品

发出商品账面余额 48,145,757.44 元，无跌价准备，账面价值 48,145,757.44 元。为企业商品销售不满足收入确认条件但已发出商品的成本。企业按照实际成本进行核算。企业发出商品主要包括碳五石油树脂、工业用裂解碳九、混三甲苯等。评估人员首先对商品明细账进行了审查及必要的分析，并检查其发生时的原始单据及相关的协议、合同等资料，了解其合法性、合理性、真实性。本次评估发出商品按合同售价扣减销售费用、税金及附加、所得税确定评估值。

评估价值=实际数量×不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率)

经评估，发出商品评估值 52,208,006.64 元。。

(7) 其他流动资产

其他流动资产账面值 73,223,020.59 元。全部为企业待抵扣的进项税。

评估人员在核实无误的基础上，通过了解企业适用的税种、税率、税额以及缴费的费率等核实企业的纳税申报表，通过查阅查阅的缴税凭单确认申报数的正确性和真实性。经核实，企业税款且金额与申报数相符。故以核实后账面值做为评估值。

经评估，其他流动资产评估值为 73,223,020.59 元。

(8) 长期股权投资

①评估范围

纳入评估范围的长期股权投资共计 1 家，为全资子公司。长期股权投资账面余额 39,395,760.00 元，无长期股权投资减值准备，账面价值 39,395,760.00 元。

②长期股权投资概况

A、纳入评估范围的长期股权投资基本情况见下表所示：

单位：元

被投资单位名称	持股比例	账面价值
伊思科国际投资有限公司	100%	39,395,760.00

伊思科国际投资有限公司 (Ecisco internaional investments , LLC)成立于 2016 年 3 月，位于美国加利福尼亚州；由惠州伊斯科新材料科技发展有限公司出资组建；公司经济类型为有限责任公司；经营范围为碳五、碳九、热熔胶相关技术及相关产业链的境内外销售、投资。截止评估基准日，资产总额 6,229,751.09 美元，负债总额 1,472,239.81 美元，净资产 4,757,511.28 美元。

B、财务状况表及经营成果

伊思科国际投资有限公司财务状况如下：

单位：元

项目	2020.9.30	2019.12.31	2018.12.31
流动资产	42,202,788.58	30,261,540.76	32,001,803.01
非流动资产	222,439.32	438,256.74	707,136.77
其中：固定资产	152,163.17	342,269.81	581,227.25
长期待摊费用	70,276.15	95,986.93	125,909.52
资产总计	42,425,227.90	30,699,797.50	32,708,939.78
流动负债	10,026,100.33	289,163.49	217,220.28
非流动负债	-	-	-
负债总计	10,026,100.33	289,163.49	217,220.28
所有者权益	32,399,127.57	30,410,634.01	32,491,719.50

伊思科国际投资有限公司经营成果如下：

单位：元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度
一、营业收入	31,118,068.40	469,098.00	-
减：营业成本	27,475,532.93	67,605.30	-
销售费用	-	-	-
管理费用	1,025,273.05	3,137,142.82	5,747,652.88
财务费用	-261,647.99	-164,604.49	1,851.81
加：其他收益	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-93,661.89	-15,866.55	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-8,602.62
二、营业利润	2,785,248.52	-2,586,912.18	-5,758,107.31
三、利润总额	2,785,248.52	-2,586,912.18	-5,758,107.31
四、净利润	2,785,248.52	-2,586,912.18	-5,758,107.31

③评估过程

根据长期投资评估明细表，评估人员查阅了被投资单位章程、协议，经营范围和经营情况、投资日期、原始投资额和股权比例等书面资料。根据项目整体方案选取合适的企业价值评估方法对被投资企业进行评估。

④评估方法

对于全资子公司的长期股权投资，采用企业价值评估的方法对被投资企业进

行整体评估，再按被评估单位所占权益比例计算长期股权投资评估值。

由于伊思科国际主要负责对母公司生产的碳五、碳九等产业链相关产品进行境内外销售及投资，不具有独立的获利能力，故本次评估不适用收益法。且评估基准日附近国际上与被评估单位类似的可比企业的买卖、收购及合并案例较少，所以相关可靠的可比交易案例的经营和财务数据很难取得，故本次评估亦不适用市场法。资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法对该长期股权投资进行评估。

⑤评估结果及分析

经实施上述评估程序后，长期股权投资于评估基准日详细评估结果见下表：

单位：元

被投资单位名称	资产基础法评估结果
伊思科国际投资有限公司	32,893,215.65
合计	32,893,215.65

经评估，长期股权投资账面价值 39,395,760.00 元，评估结果 32,893,215.65 元。

(9) 固定资产-建（构）筑物

①评估范围

纳入评估范围的建筑物分为房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施两大类，建筑物账面原值 298,091,501.00 元，账面净值 286,612,276.64 元。具体如下表。

单位：元

项目名称	账面原值	账面净值
房屋建筑物	92,209,053.95	88,336,042.19
构筑物及其他辅助设施	205,882,447.05	198,276,234.45
合计	298,091,501.00	286,612,276.64

②评估方法

主要采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×综合成新率

A、重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本

a、建安设综合造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同估价方法分别确定待估建（构）筑物建安工程综合造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程综合造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程综合造价。

重编预算法：以待估建筑物的工程竣工资料、图纸、预决算资料为基础，结合现场勘察结果，重新编制工程量清单，按各地现行建筑工程预算定额和取费标准计算出评估基准日各个主要建筑物和具有代表性的建筑物的工程造价，并计入评估基准日现行的国家及各地对建设项目收取的各项工程建设其他费用后，根据工程建设合理工期计算资金成本，得出建筑物的重置成本。

决算调整法：对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全的建（构）筑物，评估人员通过对待估建（构）筑物的现场实地查勘，在对建（构）筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建（构）筑物按结构分类。从各主要结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建（构）筑物做为典型工程案例，运用决算调整法，以待估建（构）筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建（构）筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据估价基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建（构）筑物建安工程综合造价进行调整，最后经综合考虑待估建（构）筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程综合造价。

类比系数调整法：对于设计图纸及工程决算资料不齐全的建（构）筑物可使用类比系数调整法进行测算，可通过对典型工程案例或省市当地工程造价主管部

门公布的《已完工造价分析表》中的工程结算实例的建筑面积、结构型式、层高、层数、跨度、材质、内外装修、施工质量、使用维修维护等各项情况与估价对象进行比较，参考决算调整法测算出的典型工程案例人工费、材料费、机械费增长率，调整典型工程案例或工程结算实例建安工程综合造价后求取此类建（构）筑物的建安工程综合造价。

单方造价指标估算法：对于某些建成年份较早的建筑物，其帐面历史成本已不具备参考价值，且工程图纸、工程决算资料也不齐全，估价人员经综合分析后可采用单方造价指标，并结合以往类似工程经验，求取此类建（构）筑物的建安工程综合造价。

本次评估，委托评估的建(构)筑物规模小、类型比较单一、项数相对比较少，因此，在计算重置价值时主要采用决算调整法确定其建安综合造价，即以待估建(构)筑物决算中的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，将调整为按现行计算的建安综合造价。

b、前期费用及其它费用确定

前期费用及其它费用主要包括工程勘察设计费、工程监理费、可行性研究报告编制费、环境影响咨询费、项目前期准备费、临时设施费、工程保险费、工程建设管理费等。委估建筑物的前期费及其他费用按照石油化工工程建设费用定额（2018年）和国家有关规定进行计算，具体测算取费率如下：

工程或费用名称	计算公式	费率
工程勘察设计费	建安工程造价	3.30%
工程监理费	建安工程造价	1.60%
可行性研究报告编制费	建安工程造价	0.20%
环境影响咨询费	建安工程造价	0.04%
项目前期准备费	建安工程造价	0.2637%
临时设施费	建安工程造价	0.82%
工程保险费	建安工程造价	0.002%
工程建设管理费	建安工程造价	2.56%
合计	建安工程造价×8.7857%	

c、资金成本

资金成本根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的贷款利率以建安工程费与前期及其他费用之和为基数确定。

资金成本 = (含税建安工程造价 + 含税前期及其他费用) × 正常建设期 × 正常建设期贷款利率 × 1/2

B、综合成新率的评定

a、对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

综合成新率 = 勘察成新率 × 加权系数 + 年限成新率 × 加权系数

其中：

年限成新率 (%) = 尚可使用年限 / (尚可使用年限 + 已使用年限) × 100%

现场勘察成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的工程资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘察后，对建筑物的建筑特点、装饰水平、施工质量、使用状况和维护保养情况进行打分，填写成新率的现场勘察表，逐一算出这些建筑物的勘察成新率。

b、对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况进行修正后确定成新率，计算公式：

成新率 = (耐用年限 - 已使用年限) / 耐用年限 × 100%

C、评估值的计算

评估值 = 评估原值 × 综合成新率

③评估结果及分析

经评估，建筑物评估原值 304,903,490.00 元，评估净值 289,385,421.00 元，原值增值 2.29%，净值增值 0.97%。建筑物评估汇总表见下表：

单位：元

项目名称	账面价值		评估价值		增值率 (%)	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值

房屋建筑物	92,209,053.95	88,336,042.19	86,080,700.00	82,313,847.00	-6.65	-6.82
构筑物及其他辅助设施	205,882,447.05	198,276,234.45	218,822,790.00	207,071,574.00	6.29	4.44
合计	298,091,501.00	286,612,276.64	304,903,490.00	289,385,421.00	2.29	0.97

房屋建（构）筑物评估增值的主要原因是：

委估范围内构筑物建成稍早，建造成本相比评估基准日低，近年来人工、机械、材料费有较小幅度的上涨造成评估原值比账面原值增值。

企业会计折旧计年限与评估采用的经济耐用年限不同，导致评估净值增值。

（10）固定资产-设备

①评估范围

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆、电子及办公设备，设备账面原值 837,302,459.34 元，账面净值 787,700,377.56 元。具体如下表：

单位：元

项目名称	账面原值	账面净值
机器设备	823,016,493.46	781,441,927.91
车辆	390,000.00	19,500.00
电子及办公设备	13,895,965.88	6,238,949.65
合计	837,302,459.34	787,700,377.56

②评估方法

纳入评估范围的设备类资产包括机器设备、运输设备、电子设备三大类。

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合设备特点和收集资料的情况，对设备类资产主要采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×综合成新率

③评估结果及分析

A、评估结果

经评估，设备类资产评估原值为 809,010,257.20 元，评估净值为 751,293,375.00 元。评估原值减值率 3.38%，评估净值减值率 4.62%。设备评估

结果汇总表见下表：

单位：元

项目名称	账面价值		评估价值		增值率（%）	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	823,016,493.46	781,441,927.91	796,260,884.70	741,487,895.00	-3.25	-5.11
车辆	390,000.00	19,500.00	86,800.00	86,800.00	-77.74	345.13
电子及办公设备	13,895,965.88	6,238,949.65	12,662,572.50	9,718,680.00	-8.88	55.77
合计	837,302,459.34	787,700,377.56	809,010,257.20	751,293,375.00	-3.38	-4.62

B、增减值分析

a、机器设备评估增减值原因

机器设备评估减值主要原因是近几年机器设备更新换代导致价格不断下降所致。

b、车辆评估增减值原因

车辆评估增值的主要原因为企业会计折旧年限短于评估采用经济寿命年限所致。

c、电子及办公设备评估增减值原因

电子及办公设备评估减值的主要原因是近几年电子产品更新换代较快价格不断下降且企业会计折旧年限短于评估采用经济寿命年限所致。

（11）在建工程

①评估范围

在建工程为正在建设中或正在安装中的工程项目，本次评估范围包括设备安装工程，评估前账面值如下表：

单位：元

项目	账面价值
在建工程-设备安装工程	64,851,900.08
合计	64,851,900.08

②评估方法

采用重置成本法对在建工程进行评估。

对在建工程，评估人员对现场进行勘察，并核实了在建工程实际完成程度，核实设备到货情况、安装施工进度，付款进度，并对工程开始后的设备、材料价格、人工费水平进行了调查、分析，各类设备、材料的价格水平与账面值水平变化不大。

开工时间距基准日半年内的在建项目，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出的余值作为评估值。

开工时间距基准日半年以上的在建项目，如账面价值中不包含资本成本，需加计资金成本。

$$\text{资金成本} = (\text{申报账面价值} - \text{不合理费用}) \times (1 + \text{税率}) \times \text{利率} \times \text{工期} / 2$$

其中：

利率按评估基准日中国人民银行公布的 LPR 贷款利率确定；

税率根据申报账面价值内涵按相应的增值税率确定；

工期根据项目规模 and 实际完工率，参照建设项目工期定额合理确定；

若在建工程申报价值中已含资金成本，则不再计取资金成本。

③评估结果及分析

A、评估结果

经评估，在建工程评估值 66,189,165.18 元，增值 1,337,265.10 元，增值率 2.06%。具体见下表：

单位：元

项目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
在建工程-设备安装工程	64,851,900.08	66,189,165.18	1,337,265.10	2.06
合计	64,851,900.08	66,189,165.18	1,337,265.10	2.06

B、增减值原因分析：在建工程-设备安装工程中部分未完工项目账面价值中

不包含资金成本，本次评估考虑了相关项目的资金占用成本，导致评估增值。

(12) 无形资产-土地使用权

①评估范围

委估宗地为惠州伊斯科新材料科技发展有限公司使用的位于石化区 C4 地块的一宗用地。具体情况如下表所示：

金额单位：元

宗地名称	土地权证号	土地位置	取得日期	用地性质	准用年限	开发程度	面积(m ²)	账面价值
宗地1	粤(2017)惠州市不动产权第4023471号	石化区C4地块	2017/2/9	工业用地	50	五通一平	161,168.00	86,252,850.00

②评估方法

根据估价对象的特点、具体条件和项目的实际情况，依据《城镇土地估价规程》，结合估价对象所在区域的土地市场情况和土地估价师收集的有关资料，分析、选择适宜于估价对象土地使用权价格的评估方法。

依据《城镇土地估价规程》规定，估价对象设定用途为工业，可以采用基准地价系数修正法、成本逼近、剩余法、收益还原法、市场比较法等方法评估。

待估宗地所在区域，考虑到该基准地价修正体系的缺失，相关参数无法准确修正，因此不宜采用基准地价系数修正法。

因为收益还原法适用于有现实收益或潜在收益的土地或不动产估价，估价对象所在区域没有类似物业出租，通过分比较可以确定客观的租金水平，因此不选择收益还原法评估。

估价对象属于工业用地，属于低效用用地，不属于房地产开发项目用地，不符合剩余法的适用范围，不宜采用剩余法。

成本逼近法一般适用于新开发土地的价格评估，适用于土地市场狭小、土地成交实例不多等情况。委估宗地已经开发完毕并正常使用中，且周围区域有充足可比交易案例，故不选用成本逼近法。

通过现场勘察，结合委托人提供的有关资料，并分析委估宗地的自然状况和

社会发展经济状况等因素以及待估宗地所在区域地产市场，其周围区域有充足的具有替代性的土地交易实例。待估宗地可比价格可以确定，所以选择市场比较法评估。

综上所述，本次估价采用市场比较法进行评估。

③评估结果及分析

经评估，无形资产—土地使用权评估结果 117,599,455.00 元，增值率为 36.34%，体见下表：

土地使用权评估结果汇总表

单位：元

宗地名称	土地使用权证号	面积 (m ²)	原始入账价值	账面价值	评估价值	增值率%
宗地1	粤(2017)惠州市不动产权第4023471号	161,168.00	92,745,000.00	86,252,850.00	117,599,455.00	36.34

(13) 其他无形资产

①评估范围

截至评估基准日企业的无形资产为外购的财务软件、生产工艺技术，自研实用新型专利。具体明细如下：

A、外购软件

单位：元

序号	内容或名称	取得日期	原始入账价值	账面价值
1	蓝凌企业平台软件	2017-1	156,410.27	109,715.07
2	金蝶软件	2018-9	413,953.95	332,128.17
3	深信服软件V5	2018-12	210,747.73	177,703.73
4	中控室抗爆门禁管理软件	2019-7	4,217.24	3,690.14
5	HSE门禁管理软件	2019-7	3,879.31	3,394.36
6	广东安信视频监控一卡通监控平台软件	2019-7	35,132.74	30,741.19
7	MES系统平台软件	2019-7	811,965.85	710,470.15

B、生产工艺技术

纳入评估范围的生产工艺技术包括 C5 分离工艺包、C5 树脂工艺包、C9 加氢工艺包，具体情况如下：

单位：元

序号	内容或名称	取得日期	原始入账价值	账面价值
1	C5分离工艺包	2019-8	15,085,849.06	13,325,833.32
2	C5树脂工艺包	2019-8	29,125,471.70	25,727,500.06
3	C9加氢工艺包	2019-8	660,377.36	583,333.40

上述生产工艺技术均为外购技术，其入账价值中包含各工艺包的设计费、专有技术许可费、工艺包内图纸及说明书等信息使用费、技术服务费及培训费等；取得的权利主要内容为各装置生产工艺技术的使用许可，权利类型为使用权。

C、商标及专利

纳入本次评估范围内于基准日未资本化但由被评估企业实际所有的商标及实用新型共 26 项，其中商标 8 项，实用新型专利 18 项。具体情况参见本报告书“第四节 交易标的基本情况”之“五、主要资产权属、主要负债及对外担保情况”之“无形资产情况”。

以上无形资产均为伊斯科研发，其中 8 项商标及实用新型 1-8 项所有权人为惠州伊斯科新材料科技发展有限公司，实用新型 9-16 项所有权人为惠州伊斯科新材料科技发展有限公司及北京万邦达环保技术股份有限公司，实用新型 17-18 项所有权人为惠州伊斯科新材料科技发展有限公司、北京万邦达环保技术股份有限公司及青岛伊科思技术工程有限公司，均不存在抵押、担保等情况。目前企业已进处于正常生产运行阶段，相关无形资产均已运用到各装置生产及工作中。

②评估方法

A、外购软件

对于外购财务软件的评估，评估人员查看了购买合同及入账凭证，核实了其账面值情况及摊销原则，经核实，账面值为上述软件的购置费用，摊销符合相关会计政策，本次评估以相关软件不含税市场价作为评估值。

B、生产工艺技术

由于纳入本次评估范围内的生产工艺技术为外购取得，被评估单位只有使用权，相关生产工艺技术亦无法转让，本次评估按账面值确定评估值。

C、商标及专利

a. 商标

商标权的常用评估方法包括收益法、市场法和成本法。

市场法主要通过商标市场或产权市场、资本市场上选择相同或相近似的商标权作为参照物，针对各种价值影响因素，将被评估商标与参照物商标进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、确定商标权的价值。使用市场法评估商标权的必要前提是市场数据相对公开、存在具有可比性的商标参照物、参照物的价值影响因素明确并且能够量化。我国商标市场交易尚处于初级阶段，商标权的公平交易数据采集相对困难，故市场法在本次评估中不具备操作性。

收益法以被评估无形资产未来所能创造的收益的现值来确定其评估价值，对商标等无形资产而言，其之所以有价值，是因为资产所有者或授权使用者能够通过销售商标产品从而带来收益。收益法适用的基本条件是商标具备持续经营的基础和条件、经营与收益之间存在较稳定的对应关系、未来收益和风险能够预测并可量化。当对未来预期收益的估算相对客观公允、折现率的选取较为合理时，收益法评估结果能够较为完整地体现无形资产价值，易于为市场所接受。

成本法是依据商标权形成过程中所需要投入的各种费用成本，并以此为依据确认商标权价值的一种方法。企业依法取得并持有商标权，期间需要投入的费用一般包括商标设计费、注册费、使用期间的维护费以及商标使用到期后办理延续的费用等。鉴于被评估企业相关产品主要以专利等技术资源为核心，商标作为该等技术资源的外在表现，主要起标识作用，对被评估企业的业绩贡献并不显著，故采用成本法进行评估。

成本法商标评估模型

依据商标权形成过程中所需投入的各种成本费用的重置价值确认商标权价值，其基本公式如下：

$$P = C1 + C2 + C3$$

式中：

P：评估值

C1：设计成本

C2：注册及续延成本

C3：维护使用成本

根据有关规定，注册商标可因连续三年停止使用而被撤销。法律意义上的注册商标使用，包括将商标用于商品、商品包装或者容器以及商品交易文书上，或者将商标用于广告宣传、展览以及其他商业活动。具体地说，商品商标需使用在商品的出售、展览或经海关出口上，使用在商品交易文书上，使用在各种媒体对商标进行商业性宣传、展示上；服务商标需使用在服务场所、服务工具、服务用品、服务人员服饰上，使用在反映及记录发生服务的文书上，使用在各种媒体对商标进行商业性宣传、展示上。

注册商标所有人为维持商标专用权而使用商品商标，须印制商标，生产出售商品、参展（参评、参赛），或者在媒体上对商标进行商业性宣传；服务商标须印制在服务工具、服务用品、服务人员服饰上，用于服务场所装饰、招牌制作，或者商业性媒体宣传等。对于商标所有人来说，其使用商标的形式及支出费用的意义是为了证明其实际拥有且使用了商标，以维持商标专用权。

b. 专利

专利评估基本方法包括市场比较法、收益法和重置成本法。

采用市场比较法的前提条件是要有相同或相似的交易案例，且交易行为应该是公平交易。据评估人员的市场调查及有关业内人士的介绍，目前国内没有类似专利的转让案例，本次评估由于无法找到可对比的历史交易案例及交易价格数据，故市场法不适用本次评估。

收益法是指分析评估对象预期将来的业务收益情况来确定其价值的一种方法。在国际、国内评估界广为接受的基于收益的专利评估方法之一为技术提成方

法。所谓技术提成方法认为在技术产品的生产、销售过程中技术对其创造的利润是有贡献的，采用适当方法估算确定专利对产品所创造的利润的贡献率，并进而确定发明专利对技术产品现金流的贡献，再选取恰当的折现率，将专利每年对现金流的贡献折为现值，以此作为专利的评估价值。考虑生产工艺技术类无形资产涉及石油化工行业，其市场不同于一般商品市场，受地区局势、国际环境等因素的影响较大，其未来的收益和风险的不确定性较大，因此本次评估未采用收益法进行评估。

经过评估人员了解，伊斯科所拥有的专利成本能够识别，材料费、人工费用和固定资产使用费等各项成本能够合理估计和重置，重置成本法可以反应该类资产的价值。基于以上因素，本次专利适用采用重置成本法进行评估。

专利成本法评估原理

专利成本法是利用专利的重置成本反映其价值，其基本公式为：

专利评估值=重置成本×（1-贬值率）

I 重置成本的确定

本次申报评估的专利为被评估单位自行研发，其重新开发的成本资料可从被评估单位历史数据调整和市场询价获得，考虑待评估专利的价值要素，主要有以下方面：第一，开发研制过程中投入的相关活劳动费用，如研发人员的劳务、工资福利、奖金、专家咨询费等人工费用；第二，物化劳动，如占用的相关实验设备硬件、场所和耗费的水电能源等费用、文档资料的编制、评审等其他间接费用等。

重置成本=研发成本+专利申请费+合理利润

研发成本=活劳动成本+物化劳动成本

将研制该专利所消耗的物化劳动和活劳动费用，按实际情况扣除其中不必要和不合理项目后计算消耗量，根据当前市场情况调整为评估基准日的重置成本。

合理利润以研发成本、专利申请费之和为基数，根据 wind 数据相关信息，并参照国内的水平确定，考虑专利开发难度和风险，选取年成本费用利润率为

7%确定。

合理利润=(研发成本+专利申请费)×年成本费用利润率

II 贬值率的确定

贬值率=已使用年限/(已使用年限+预计尚可使用年限)

III 评估值的确定

评估值=重置成本×(1-贬值率)

③评估结果

本次评估的其他无形资产评估值为 41,997,590.78 元。

(14) 递延所得税资产

递延所得税资产账面价值 5,978,740.07 元，是企业会计核算在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，由资产的账面价值与其计税基础的差异所产生。评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。经核实企业该科目核算的内容是由于企业计提坏账准备所形成的递延所得税资产。

评估人员对其发生的合法性、合理性、真实性和准确性进行了核实，核实结果与企业账面记录一致，故本次以核实后的账面价值确认评估值。

经评估，递延所得税资产评估值 5,978,740.07 元。

(15) 其他非流动资产

纳入评估范围的其他非流动资产账面价值 628,513.28 元，为预付设备款。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。评估人员现场核实日，对于预付账款的货物已经交付以及相关的服务已经提供的款项，评估人员检查预付账款明细账，核实无误后，以账面值作为评估值。

经评估，其他非流动资产评估值为 628,513.28 元。

(六) 收益法评估具体说明

1、评估模型公式

(1) 总体说明

本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型(WACC)计算折现率。

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$B = P + C_1 + C_2 + E' \quad \text{公式二}$$

上式中：

E：股东全部权益价值；

V：企业价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

E' ：长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1 + r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r - g)} \times (1 + r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t: 明确预测期期数 1, 2, 3, ..., n;

r: 折现率;

R_{n+1} : 永续期企业自由现金流;

g: 永续期的增长率, 本次评估 $g = 0$;

n: 明确预测期第末年。

(2) 收益期限及预测期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益, 根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等, 可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

由于评估基准日被评估单位经营正常, 没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定, 并且可以通过延续方式永续使用。故本评估报告假设被评估单位评估基准日后永续经营, 相应的收益期限为无限期限。由于企业近期的收益可以相对合理地预测, 而远期收益预测的合理性相对较差, 按照一般评估惯例, 评估人员将企业的收益期限划分为明确预测期间和明确预测期后两个阶段。评估既: 经营性业务价值=明确预测期价值+明确预测期后价值(终值)。

评估人员经过综合分析, 确定评估基准日至 2026 年为明确预测期, 2027 年以后为永续期。

(3) 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后, 向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为:

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 \times (1 - 税率 T) - 资本性支出 - 营运资金变动

(4) 折现率的测算

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本评估报告选用的是企业现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，故相应的折现率选取加权平均资本成本（WACC），计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D + E} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{D + E}$$

式中：

WACC：加权平均资本成本；

E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

K_e ：权益资本成本；

K_d ：债务资本成本；

T：被评估企业的所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本 K_e 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：

K_e ：权益资本成本；

R_f ：无风险收益率；

β ：权益系统风险系数；

MRP：市场风险溢价本；

R_c ：企业特定风险调整系数；

T：被评估企业的所得税税率。

(5) 付息债务价值的确定

付息债务是包括企业的长期借款和一年内到期的非流动负债，按其市场价值确定。

(6) 溢余资产及非经营性资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

2、具体数据预测

经分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

单位：万元

项目/年份	2020年10-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续年
一、营业收入	23,094.96	97,617.44	105,465.41	119,867.18	133,892.60	146,735.27	157,495.87	157,495.87
减：营业成本	20,179.56	86,062.08	92,661.79	104,463.00	116,060.03	126,797.13	135,932.87	135,864.39
营业税金及附加	57.31	236.91	248.41	506.92	721.54	780.24	827.89	827.89
销售费用	112.91	484.14	522.93	574.83	628.29	682.15	735.07	735.07
管理费用	305.55	1,382.81	1,368.81	1,491.91	1,616.02	1,744.12	1,856.47	1,849.62
研发费用	758.45	3,340.47	3,453.39	3,855.11	4,252.96	4,628.33	4,960.47	4,951.07
财务费用	668.58	2,219.10	1,763.90	1,194.90	910.40	853.50	853.50	853.50
二、营业利润	1,012.61	3,891.93	5,446.18	7,780.52	9,703.36	11,249.80	12,329.58	12,414.31
加：营业外收入								
减：营业外支出								
三、利润总额	1,012.61	3,891.93	5,446.18	7,780.52	9,703.36	11,249.80	12,329.58	12,414.31
减：所得税费用	83.63	283.15	506.12	820.12	1,072.74	1,270.92	1,402.99	1,416.55
四、净利润	928.97	3,608.78	4,940.06	6,960.40	8,630.62	9,978.88	10,926.59	10,997.76
加：利息费用	668.58	2,219.10	1,763.90	1,194.90	910.40	853.50	853.50	853.50
减：利息费用抵税	100.29	332.87	264.59	179.24	136.56	128.03	128.03	128.03
五、息前税后净利润	1,497.26	5,495.02	6,439.38	7,976.07	9,404.46	10,704.35	11,652.06	11,723.24
加：折旧和摊销	1,409.12	5,959.26	5,959.26	5,959.26	5,959.26	5,966.67	5,966.67	5,881.95
减：营运资金增加	516.36	572.51	389.95	523.41	438.95	370.83	279.69	-
减：资本性支出	37.59	289.73	-	1,389.60	-	39.00	-	3,264.79

项目/年份	2020年10-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续年
加：可抵扣进项税加回	641.20	2,623.36	2,823.23	1,241.75	-	-	-	-
六、自由现金流量	2,993.63	13,215.40	14,831.92	13,264.07	14,924.78	16,261.19	17,339.05	14,340.39

3、折现率的确定

(1) 无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.15%，本评估报告以 3.15% 作为无风险收益率。

(2) 贝塔系数 β_L 的确定

A、计算公式

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中：

β_L ：有财务杠杆的 Beta；

β_U ：无财务杠杆的 Beta；

T：被评估单位的所得税税率；

D/E：被评估单位的企业资本结构。

B、被评估单位无财务杠杆 β_U 的确定

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 18 家沪深 A 股可比上市公司的 β_U 值。将可比上市公司的 β_U 取平均值 0.8154 作为被评估单位的 β_U 值，具体数据见下表：

股票代码	公司简称	β_U 值
000059	华锦股份	0.6263
000637	茂化实华	1.2521

股票代码	公司简称	β_u 值
002054	德美化工	0.4352
002476	宝莫股份	1.2003
002810	山东赫达	0.7339
300121	阳谷华泰	1.2713
300505	川金诺	0.7737
600028	中国石化	0.5296
600078	澄星股份	0.4005
600165	新日恒力	0.5702
600691	阳煤化工	0.2134
600727	鲁北化工	0.7281
603585	苏利股份	0.7822
603722	阿科力	1.1873
600309	万华化学	0.7596
002648	卫星石化	1.1162
300221	银禧科技	1.4039
600281	太化股份	0.6937
平均值		0.8154

C、被评估单位资本结构 D/E 的确定

明确预测期按评估基准日可比上市公司资本结构确定每年的资本结构 D/E。

D、 β_L 计算结果

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数。

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_u \\ &= 1.2191\end{aligned}$$

(3) 市场风险溢价的确定

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的

特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定，计算公式为：

中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+中国股票市场违约贴息

A、美国股票市场风险溢价

美国股票市场风险溢价=美国股票市场收益率-美国无风险收益率

美国市场收益率选取标普 500 指数进行测算，标普 500 指数数据来源于雅虎财经 <http://finance.yahoo.com/>；美国无风险收益率以美国 10 年期国债到期收益率表示，数据来源于 Wind 资讯终端全球宏观数据板块。

B、中国股票市场违约贴息

根据国际权威评级机构穆迪投资者服务公司公布的中国债务评级及对风险补偿的相关研究测算，得到中国股票市场违约贴息。

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 7.89%。

(4) 企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：（1）企业所处经营阶段；（2）历史经营状况；（3）主要产品所处发展阶段；（4）企业经营业务、产品和地区的分布；（5）公司内部管理及控制机制；（6）管理人员的经验和资历；（7）企业经营规模；（8）对主要客户及供应商的依赖；（9）财务风险；（10）法律、环保等方面的风险。

综合考虑上述因素，我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 2%。

(5) 折现率计算结果

A、计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益

资本成本。

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

$$= 14.77\%$$

B、计算加权平均资本成本

经了解，被评估单位未来年度付息债务的平均年利率为 5.69%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D + E} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{D + E}$$

$$= 11.11\%$$

4、收益法评估结果

收益法测算结果汇总表详见下表：

单位：万元

序号	项目	评估值
1	公司经营性资产折现值合计	137,233.73
2	加：基准日溢余资产	16,657.48
3	基准日非经营性资产	359.58
4	减：基准日溢余负债	-
5	基准日非经营性负债	40,637.21
6	公司投资资本价值	113,613.59
7	加：长期股权投资评估值	3,289.32
8	企业整体价值	116,902.91
9	减：基准日付息债务	47,000.00
10	股东全部权益价值（人民币万元）	69,902.91
11	股东全部权益价值（人民币元）	699,029,100.00

5、中海壳牌碳五和碳九的产能、原材料供应管道的施工进度及预计完工时间，并结合上游乙烯原料轻质化的发展趋势、中海壳牌原材料供应情况等，标的公司预计产能利用率及其确定依据，是否存在产能过剩风险，本次评估时是否予以充分考虑

(1) 上游乙烯原料轻质化情况介绍

乙烯原料轻质化主要始于美国页岩气开采革命。自2006年以来，全球页岩气产量急剧上升，由于美国页岩气乙烷含量较高，因此带动了美国乙烷产量的快速增长。近年来美国为了消化和高效利用页岩气革命带来的丰富和廉价的乙烷资源，以乙烷或混合烃为原料的乙烯生产装置显著增加。美国乙烷制乙烯为代表的技术路线即“乙烯原料轻质化”。乙烷制乙烯装置新增产能主要应用在乙烷资源优势地区，如美国和中东。

国内大型乙烯裂解装置的主要原料仍以粗石脑油为主，石脑油裂解产物除乙烯、丙烯、丁二烯等主要产品之外，还有一定的联产品。这其中包括标的主要生产原材料裂解碳五和裂解碳九。

与传统石脑油制乙烯产能相比，乙烷制乙烯并不是我国乃至世界的主流方向，只是技术发展的方向之一，其发展进程主要受原油价格和页岩气开采成本利差影响；另一方面，我国乙烯轻质化原料较为依赖进口，相比于来源稳定的石脑油，存在一定的原材料供应不足的风险，我国乙烯产能将长期以石脑油路线为主。

因此，石脑油制乙烯的联产品裂解碳五、裂解碳九在未来仍将具有稳定的供应，乙烯原料轻质化不会对其供应产生重大不利影响。

(2) 供应商情况介绍

中海壳牌化工有限公司位于惠州市大亚湾石油化工区，生产乙烯及相关石化产品，为惠州伊斯科公司的上游单位，公司目前装置分为化工一期和化工二期。

中海壳牌化工一期100万吨/年乙烯装置，采用荷兰壳牌公司专有技术，为重石脑油加工工艺，该装置无法加工轻质化原料。2019年前将裂解碳五加氢后

销售产量约18万吨/年，2019年至今将裂解碳五加氢后混掺进重石脑油作为乙烯裂解原料。目前该装置的改造正在按照计划时间节点推进，土建施工已完成，计划2021年12月31日前项目调试完成具备裂解碳五输送条件，2022年1月向标的公司惠州伊斯科输送裂解碳五原料。

中海壳牌化工二期120万吨/年乙烯装置（原为中海油独资，后与荷兰皇家壳牌合资），在设计和建设时已采用原料轻质化工艺，其原料为石脑油和轻烃。二期乙烯装置因技术问题、设备故障及加工效益原因，装置负荷平均80%以上，为此2019年荷兰壳牌授权中海壳牌应用其专利技术在化工二期建设一套SM/PO装置，投资约53亿元人民币，装置目前已机械竣工，正在做开工前准备，计划2021年3月15日投产，届时化工二期120万吨/年乙烯装置将满负荷甚至110%负荷生产，将增加供应惠州伊斯科的裂解碳五和裂解碳九原料。

中海壳牌乙烯蒸汽裂解装置完成一期和二期产能情况如下：

单位：万吨/年

乙烯装置	装置乙烯产能	裂解碳五产量	裂解碳九产量	原料
化工一期	100	13-15	10	重石脑油
化工二期	120	16	12	石脑油+轻烃

由于中海壳牌化工有限公司为惠州伊斯科公司上游公司，且处于一个工业园区，产能提升后，中海壳牌化工一期和化工二期分别预计2022年1月和2021年3月向标的公司输送裂解碳五和裂解碳九原料，可保证标的公司伊斯科30万吨产能需求，满足生产的需求。

（3）产能利用率介绍

经独立财务顾问、评估人员了解，由于原材料供应不足，报告期内伊斯科公司产能利用率不足，各装置产能利用率情况统计如下表：

项目/年份	2020年1-9月	2019年
碳九加氢装置	84.62%	87.44%
碳五石油树脂装置	46.80%	52.50%
碳五分离装置	48.41%	45.76%

注：1、2020年1-9月产能利用率=当期总产量÷（产能×9÷12）；

2、惠州伊斯科主要生产装置于2019年9月起正式投产，因此2019年产能利用率

=当年9-12月总产量÷(产能×4÷12)。

惠州伊斯科公司目前产能为30万吨/年乙腈法碳五分离装置、5万吨/年碳五石油树脂装置、10万吨/年碳九加氢装置。随着上游公司中海壳牌化工有限公司化工一期和化工二期产能增加，2022年可以获得充足的原材料供应，2023年开始逐步增加各装置产能利用率，基于此本次评估考虑产能的提高情况，并在本次收益法预测中考虑，本次评估预测产能利用率情况如下表所示：

项目/年份	2020年 10-12 月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续年
碳九加氢装置	84%	86%	87%	89%	91%	93%	95%	95%
碳五石油树脂装置	46%	48%	53%	63%	72%	81%	88%	88%
碳五分离装置	43%	47%	53%	62%	71%	80%	87%	87%

(4) 市场销售情况介绍

惠州伊斯科公司生产的产品市场需求量较大，自试生产开始至今均未出现过产品过剩、积压等情况，标的公司主要客户为中石化、浙江舟山双润、韩润（厦门）新能源等公司，且与中石化、福建中奕石化签订长期合作协议，其客户关系较为稳定，是产品销售的保障。基本可以消化掉标的公司增产后的异戊二烯、双环戊二烯产量；另外根据标的公司与原料供应商中海壳牌的协商，预计增产后的戊烷发泡剂回售给中海壳牌，能够保证产品的销量。

综上所述，石脑油制乙烯的联产品裂解碳五、裂解碳九在未来的稳定供应，并结合标的公司原材料供应商中海壳牌化工一期和化工二期，分别预计2022年1月和2021年3月向标的公司输送裂解碳五和裂解碳九原料的情况，可保证标的公司30万吨/年碳五分离装置加工能力的需求；另基于长期客户的稳定性以及历史产品销售情况，标的公司未来不存在产能过剩的情况，且本次收益法评估考虑中海壳牌裂解碳五和裂解碳九的产能提升原材料供应增加后，标的公司产能利用率提升的因素。

6、标的公司第四季度业绩实现情况，与前三季度业绩的差异情况、原因及其合理性

(1) 标的公司第四季度业绩实现情况

截至 2020 年 12 月 31 日，标的公司单体实现营业收入 105,919.18 万元，净利润 1,909.78 万元。其中，2020 年 10-12 月确认收入 34,578.99 万元，净利润 1,424.52 万元。

评估预测标的公司单体在 2020 年 10-12 月预计实现营业收入 23,094.96 万元，净利润 928.97 万元。2020 年 10-12 月实际实现营业收入、净利润与评估预测值的对比情况如下：

单位：万元

项目	营业收入	净利润
2020年10-12月评估预计金额	23,094.96	928.97
2020年10-12月实际完成金额	34,578.99	1,424.52
差异额	11,484.03	495.55
完成比例	150%	153%

经对比可知，标的公司第四季度营业收入和净利润均超额实现。

(2) 与前三季度业绩的差异情况、原因及其合理性。

2020 年标的公司单体实现营业收入 105,919.18 万元，净利润 1,909.78 万元。其中，2020 年前三季度实现营业收入 71,340.19 万元，净利润 485.27 万元，第四季度实现营业收入 34,578.99 万元，净利润 1,424.52 万元。标的公司第四季度营业收入及净利润较前三季度均有较大幅度增长。

主要原因为：

① 第四季度产品销量大幅增加导致营业收入大幅增加。2020 年的第三季度国内新冠疫情逐步可控，随着化工市场逐渐回暖及下游客户的陆续复工，上半年市场萧条情形在第四季度集中补偿性爆发，导致标的公司第四季度订单及销量大幅增加，且销量在 12 月份达到全年最高水平。

② 标的公司 C5 石油树脂装置和 C5 分离装置的主要原料为裂解碳五，第四季度采购的 C5 原料中双烯烃含量增加，导致上述装置生产的附加值高的产品的产量及销量增加，进而导致营业收入的增加。

③ 第四季度化工产品价格市场需求量增加，异戊二烯、双环戊二烯和碳五石油树脂这几种主要产品在第四季度价格出现波段上涨，基本上处于全年最高

价，第四季度销售单价的上升导致标的公司第四季度营业收入相较前三季度有所增长。

标的公司伊斯科单体实现的异戊二烯、双环戊二烯和碳五石油树脂不含税销售单价变动情况如下表所示：

单位：元/吨

产品名称	前三季度平均单价	第四季度平均单价	变动幅度
碳五石油树脂	9,175.37	9,668.70	5.38%
异戊二烯	7,549.07	7,675.91	1.68%
双环戊二烯	4,180.98	4,599.99	10.02%

综上所述，标的公司第四季度与前三季度业绩的差异主要是基于产品销售量的增加和产品单价的提升，市场需求量的扩大使得第四季度标的公司收入和利润大幅度增加。

二、董事会关于拟购买资产的评估值合理性及评估定价公允性分析

（一）本次交易定价依据

根据北京天健兴业资产评估有限公司出具的《北京万邦达环保技术股份有限公司拟收购惠州伊斯科新材料科技发展有限公司部分股权项目资产评估报告》（天兴评报字（2020）第1890号），惠州伊斯科于2020年9月30日的股东全部权益价值69,645.07万元，上述资产评估采用资产基础法的评估结果作为最终评估结论。

基于本次交易标的对应注册资本尚未实缴到位，经交易双方协商，本次股权转让交易价格为0.00元。

（二）评估机构独立性、假设前提合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估定价公允性的意见

上市公司董事会在详细核查了有关评估事项后，对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及交易定价的公允性说明如下：

1、评估机构的独立性

本次交易聘请的评估机构为北京天健兴业资产评估有限公司，该评估机构具有相关部门颁发的评估资格证书和证券、期货业务资格。本次评估机构的选聘程序合法、合规，除业务关系外，评估机构及其经办评估师与公司、交易对方、标的公司均不存在关联关系，亦不存在除专业收费外现实的和预期的利益或冲突，评估机构具有独立性。

2、评估假设前提的合理性

本次交易相关评估报告的评估假设前提符合国家有关法规和规定，遵循了市场通用的惯例及资产评估准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法与评估目的的相关性

本次评估目的仅为公司本次重大资产购买提供参考，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了客观、独立、公正、科学的原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参考数据、资料可靠；评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际状况，评估方法与评估目的的相关性一致。

（三）本次交易定价公允性、合理性分析

1、标的公司所属行业具有较好的发展前景

近年来，碳五、碳九分离及综合利用产业将受益于发达国家逐渐向新兴市场转移。由于国内企业具有成本效率、工艺水平、响应速度、项目管理、技术实力、环境管理等方面的进步和优势，全球碳五、碳九分离产业不断向国内转移。同时，环保型、多功能化的新产品不断推出，产品生产工艺持续优化，生产设备装置逐步改良，产品品质稳步提升，下游客户的认可程度持续提高，碳五、碳九分离及综合利用行业将面临良好的发展机遇。

需求方面，随着居民收入增长和消费能力的提升，对环保新型高分子材料的需求不断增长，碳五、碳九综合利用产品下游市场拥有较大的增长潜力。胶粘剂

及其下游医药卫生材料、包装材料、汽车装材等领域的需求稳步上升；另一方面，国内公路桥梁等技术设施持续发展对路标漆的需求将继续增长。除上述两大主要市场的需求外，石油树脂在橡胶和聚烯烃改性、重防腐漆、特种油墨等众多领域也具有较大的发展空间。

2、本次交易估值水平与同行业可比上市公司股票估值的对比

惠州伊斯科与国内石油化工产品制造类上市公司市净率的比较情况如下：

序号	股票代码	股票名称	市净率
1	000819.SZ	岳阳兴长	2.61
2	000096.SZ	广聚能源	1.99
3	000059.SZ	华锦股份	0.59
4	002054.SZ	德美化工	1.57
5	600688.SH	上海石化	1.29
6	000698.SZ	沈阳化工	1.15
7	000985.SZ	大庆华科	3.08
8	600256.SH	广汇能源	1.20
9	000637.SZ	茂化实华	2.39
10	600028.SH	中国石化	0.65
行业均值			1.65
惠州伊斯科			1.03

注：同行业采用 2020 年 9 月 30 日数据。

惠州伊斯科的市净率为 1.03，低于可比上市公司市净率的平均水平。惠州伊斯科市净率较低主要原因系惠州伊斯科是非上市公司，存在流动性折价。

3、本次交易评估值与交易金额的差异形成原因

根据天健兴业出具的“天兴评报字（2020）第 1890 号”《资产评估报告》，惠州伊斯科股东全部权益价值 69,645.07 万元。参考上述评估值，基于转让 16% 的股权对应注册资本均未实缴到位，经交易各方友好协商，上市公司以 0 元对价受让惠州安耐康持有的标的公司 16% 股权（对应 12,800 万元认缴出资权）。该交易定价具有合理性。

（四）交易标的后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等

方面的变化趋势及应对措施及其对评估的影响

截至本报告书签署日，标的公司在后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面预计不会发生重大不利变化。但仍提醒投资者关注未来盈利水平受到国家政策变化、标的公司自身经营状况等多方面因素的影响，存在一定的不确定性。

（五）评估基准日至本报告书披露日，交易标的发生的重要变化事项及对交易作价的影响

自评估基准日至本报告书签署日，未发生其他重大期后事项。

三、独立董事对本次交易评估事项的意见

根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《公司章程》等有关规定，上市公司独立董事发表意见如下：

（一）评估机构的独立性

本次交易聘请的评估机构为北京天健兴业资产评估有限公司，该评估机构具有相关部门颁发的评估资格证书和证券、期货业务资格。本次评估机构的选聘程序合法、合规，除业务关系外，评估机构及其经办评估师与公司、交易对方、标的公司均不存在关联关系，亦不存在除专业收费外现实的和预期的利益或冲突，评估机构具有独立性。

（二）评估假设前提的合理性

本次交易相关评估报告的评估假设前提符合国家有关法规和规定，遵循了市场通用的惯例及资产评估准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

（三）评估方法与评估目的的相关性

本次评估目的是为公司本次重大资产购买提供合理的作价依据，评估机构实

际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了客观、独立、公正、科学的原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参考数据、资料可靠；评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际状况，评估方法与评估目的的相关性一致。

（四）评估定价的公允性

本次交易的最终交易价格以评估机构出具的评估报告的评估结果为基础，鉴于标的股权资产对应的注册资本尚未实缴，因此交易双方协商确定股权转让价格为0.00元，交易定价方式合理、公允。

综上，独立董事认为，上市公司就本次交易聘请的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

第六节 本次交易合同主要内容

2020年12月24日，上市公司与交易对方惠州安耐康签署了《股权转让协议》，具体内容如下：

一、合同主体与签订时间

2020年12月24日，上市公司与惠州安耐康签署了附生效条件的《北京万邦达环保技术股份有限公司与惠州大亚湾安耐康投资有限公司关于惠州伊斯科新材料科技发展有限公司之股权转让协议》。

甲方：北京万邦达环保技术股份有限公司（简称“万邦达”或“上市公司”或“受让方”）

地址：北京市朝阳区酒仙桥路甲10号3号楼15层1506

法定代表人：王长荣

乙方：惠州大亚湾安耐康投资有限公司（简称“惠州安耐康”或“转让方”）

地址：惠州大亚湾澳头南山国际大厦A区3楼306号房

法定代表人：张永刚

二、本次交易方案

转让方向受让方转让惠州伊斯科16%的股权，对应尚未实缴的12,800万元注册资本。本次交易完成（即交割日）后，转让方不再持有该部分股权，受让方享有该部分股权对应的权利，并履行相应的出资义务。

三、交易价格及定价依据

乙方就其持有标的股权对应的认缴出资额为12,800.00万元人民币，已缴清0元人民币，尚有12,800.00万元人民币需要缴足。

甲、乙双方一致同意，由乙方将所持标的股权以人民币0元的价格转让给

甲方，甲方在惠州伊斯科公司章程规定的期限内履行出资义务。

四、支付方式

本次交易价格为 0.00 元，受让方在惠州伊斯科公司章程规定的期限内履行出资义务。

五、人员安排和债权债务处理

1、人员安排

标的公司在本次股权转让完成后仍将独立、完整地履行其与员工之间签订的劳动合同，本次股权转让之前标的公司与其各自员工之间的劳动关系不因本次股权转让的实施而发生变更或终止。

2、债权债务处理

本次股权转让完成后，标的公司仍为依法设立且合法存续的独立法人，标的公司对其在本次交易完成之前依法享有的债权或负担的债务仍然以其自身的名义享有或承担。

六、交易的实施

本协议生效之日起 20 个工作日内，双方办理完毕标的资产交割的相关事宜，包括但不限于公司章程修改、工商变更登记等相关情况。双方应在标的公司办理工商变更登记的过程中提供最大限度的配合，包括签署必要的文件和提供必要的信息。

七、过渡期安排

1、过渡期内，乙方对标的公司及其资产负有善良管理义务。应保证和促使标的公司的正常经营，过渡期内标的公司出现的任何重大不利影响，应及时通知甲方并作出妥善处理。

2、过渡期内，乙方保证不得签署、变更、修改或终止一切与标的公司有关

的任何合同和交易，不得扩大标的公司负债，不得转让或放弃权利，不得对标的公司的资产做任何处置。但标的公司进行正常经营的除外。

3、除非乙方未尽足够的善良管理义务，过渡期内标的公司有关资产的损益均由甲方承担。

八、协议的生效与终止

本协议自双方签字盖章，并由甲方股东大会审议通过后方可生效。

九、违约责任

1、除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行本协议项下其应履行的任何义务，或违反其在本协议项下作出的任何陈述、保证或承诺，均构成其违约，守约方有权要求违约方继续履行、承担违约责任并赔偿全部损失。

2、如因法律、法规、政策或监管部门、证券交易所的限制、意见，或非因任何一方违约而未能满足本协议约定的协议生效条件，导致本次交易无法进行，不视为任何一方违约。

第七节 独立财务顾问核查意见

本独立财务顾问认真审阅了本次交易所涉及的法律意见书、审计报告、审阅报告、评估报告和有关协议、公告等资料，并在独立财务顾问报告所依据的假设前提成立以及基本原则遵循的前提下，在专业判断的基础上，出具了独立财务顾问报告。

一、基本假设

本独立财务顾问就本次交易发表意见基于以下假设条件：

- 1、国家现行的法律、法规及政策无重大变化，国家的宏观经济形势不会出现重大不利变化；
- 2、本次交易标的所处行业的相关政策与市场环境无重大变化；
- 3、本次交易各方所处地区的社会、经济环境无重大变化；
- 4、本次交易各方均遵循诚实信用的原则、能够按照有关协议条款全面履行其应承担的责任；
- 5、本次交易相关各方所提供的资料真实、准确、完整、及时、合法；
- 6、有关中介机构对本次交易所出具的法律意见书、评估报告等文件真实、可靠；
- 7、无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响发生。

二、本次交易的合规性分析

(一)本次交易符合国家相关产业政策要求,不存在违反国家有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规规定的情形

1、本次交易符合国家产业政策

本次交易的交易标的为惠州伊斯科 16%的股权。惠州伊斯科是专业从事碳五、碳九系列石油化工产品的研发、生产及销售的高新技术企业。根据国家发改委于 2019 年公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，惠州伊斯科所从事的行

业不属于淘汰类和限制类行业。因此，本次交易符合国家产业政策。

2、本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

本次交易遵守国家环境保护相关法律法规，惠州伊斯科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行政处罚的情形，故本次交易符合国家及地方有关环境保护方面的相关规定。

3、本次交易符合土地管理方面的有关法律和行政法规的规定

本次交易符合国家土地管理相关法律法规，惠州伊斯科不存在因违反土地管理等法律和行政法规而受到行政处罚的情形，符合国家及地方有关土地管理方面的相关规定。

4、本次交易不存在违反《反垄断法》和其他反垄断行政法规的相关规定的 情形

本次交易完成后，上市公司并未在其所处的行业内形成垄断，本次交易不构成行业垄断行为，符合《中华人民共和国反垄断法》等反垄断法律和行政法规的相关规定。

综上，本次交易符合国家相关产业政策要求，不存在违反国家有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规规定的情形。

（二）本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据本次重组的方案，本次交易不涉及公司总股本及股东持股比例变动，本次交易完成后，社会公众股东持有上市公司股份总数占本次交易完成后公司股本总额的比例不低于 25%，根据《股票上市规则》，本次交易不会导致公司不符合股票上市条件。

（三）本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

1、标的资产的定价

本次交易标的为惠州安耐康持有的惠州伊斯科 16% 的股权（对应尚未实缴的

12,800 万元注册资本), 该定价以《资产评估报告》的评估结果为基础, 经交易双方自主协商确定, 具备合理性及公允性。公司就本次交易遵循公开、公平、公正的原则, 并依法履行决策程序。本次交易的表决程序符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

因此, 本次交易的资产定价公允, 不存在损害上市公司和股东合法权益的情形, 符合《重组管理办法》第十一条第(三)项的规定。

(四) 本次交易涉及的资产产权清晰, 资产过户或者转移不存在法律障碍, 相关债权债务处理合法

本次交易标的为惠州安耐康持有的标的公司 16%的股权(对应尚未实缴的 12,800 万元注册资本), 本次交易涉及的标的资产不存在抵押、质押等权利限制的情形, 不存在涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等争议或者妨碍权属转移的其他情形; 本次交易所涉及的标的资产权属清晰, 标的资产过户和转移不存在实质性法律障碍; 本次重大资产重组不涉及债权债务处理事项。

综上所述, 本次交易符合《重组管理办法》第十一条第(四)项的规定。

(五) 本次交易有利于上市公司增强持续经营能力, 不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易完成后, 标的公司惠州伊斯科成为上市公司的全资子公司。标的公司主营业务主要以裂解乙烯副产物碳五、碳九为原料, 研发、生产和销售石油树脂、异戊橡胶、叔丁胺等高分子材料, 目前标的公司具备了一定的销售规模。本次交易, 有利于上市公司拓展新型材料制造业务, 创造新的利润增长点。

因此, 本次交易有利于上市公司增强持续经营能力, 不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形, 符合《重组管理办法》第十一条第(五)项的规定。

（六）本次交易不会对上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人的独立性造成影响，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司已经按照有关法律法规及其他规范性文件的规定建立了规范的法人治理结构和独立运营的公司管理体制，在业务、资产、财务、人员和机构等方面与实际控制人及其关联人相互独立。本次交易不会改变上市公司现有的在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方的独立性。

因此，本次交易符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项的规定。

（七）本次交易有利于上市公司形成或保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，公司已按照《公司法》、《证券法》及中国证监会的有关要求设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则。

本次交易不涉及公司总股本及股东股份比例变动，对公司现有的法人治理结构不会造成影响。本次交易完成后，公司将继续完善已建立的法人治理结构，以保证上市公司法人治理结构的运作更加符合本次交易完成后上市公司的实际情况，继续完善上市公司内部组织机构的设置。

因此，本次交易对上市公司保持健全有效的法人治理结构不会产生不利影响，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

三、本次交易不构成重组上市

本次交易不涉及上市公司股份变动，不会导致上市公司控制权发生变化，因此，本次交易不属于《重组管理办法》第十三条规定的情形，不构成重组上市。

四、本次交易标的资产定价合理性分析

（一）标的资产评估依据的合理性

本次交易标的资产评估依据的合理性请详见本报告书“第五节 标的资产评估”之“五、董事会关于拟购买资产的评估值合理性及定价公允性分析”之

“（一）董事会对资产评估机构独立性、假设前提合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估定价的公允性的意见”。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易标的资产的评估采用资产基础法，估值报告的假设前提按照国家有关法规和规定执行，遵循市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况和本次交易的实际情况，评估结果具有合理性。

（二）本次交易价格的合理性分析

根据天健兴业以 2020 年 9 月 30 日作为评估基准日对惠州伊斯科股东全部权益价值进行评估后出具的《惠州伊斯科资产评估报告》，标的资产 100% 的股权的评估价值为 69,645.07 万元，增值率为 2.72%，本次评估结果供各方参考。鉴于交易标的对应的注册资本尚未实缴，因此经交易双方协商一致，最终确认本次交易标的资产的转让价格为 0.00 元。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易中，标的资产定价公允、合理，不会损害上市公司原有股东的利益。

五、对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性及交易定价的公允性的分析

上市公司本次交易聘请的评估机构为北京天健兴业资产评估有限公司，该评估机构具有相关部门颁发的评估资格证书和证券、期货业务资格。本次评估机构的选聘程序合法、合规，除业务关系外，评估机构及其经办评估师与上市公司、交易对方、标的公司均不存在关联关系，亦不存在除专业收费外现实的和预期的利益或冲突，评估机构具有独立性。

本次交易相关评估报告的评估假设前提符合国家有关法规和规定，遵循了市场通用的惯例及资产评估准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

本次评估目的是为公司本次重大资产购买提供合理的作价依据，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了客观、独立、公正、科学的原则，运用了合规且符合标的

资产实际情况的评估方法，选用的参考数据、资料可靠；评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际状况，评估方法与评估目的的相关性一致。

六、对标的公司股东及其关联方、资产所有人及其关联方是否存在对标的公司非经营性资金占用的核查

截至本报告书签署日，标的公司股东及其关联方、资产所有人及其关联方不存在对标的公司非经营性资金占用的情形。

七、本次交易对上市公司的持续经营能力、未来发展前景及当期每股收益等财务指标和非财务指标的影响

（一）交易完成后的上市公司的财务状况分析

根据大华会计师对上市公司出具的大华核字[2020]008851号《备考审阅报告》，本次交易完成后的上市公司的主要财务指标情况如下所示：

单位：万元

项目	2020-9-30/2020年1-9月		2019-12-31/2019年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
总资产	702,762.10	846,115.29	716,115.10	851,860.62
所有者权益	588,959.46	627,745.95	581,226.25	619,443.58
营业收入	40,332.43	112,129.81	84,012.58	129,754.60
归属于上市公司股东的净利润	9,213.30	9,527.72	7,461.72	3,712.87
基本每股收益(元/股)	0.11	0.11	0.09	0.04

本次交易完成后，因标的公司纳入上市公司合并报表范围，上市公司总资产、所有者权益和营业收入规模将大幅增加。由于标的公司惠州伊斯科于2019年9月起正式投产，目前尚未完全达产，盈利规模较小，因此本次交易完成后，归属于上市公司股东的净利润、基本每股收益影响较小。

（二）本次交易对上市公司持续经营能力的影响分析

1、拓展业务领域，提高盈利能力

本次交易前，上市公司的主营业务包括水务工程及运营、危固废处理和环保

设备制造业务。本次交易完成后，上市公司将切入石油化工产品的生产与销售业务，获得碳五、碳九系列石油化工产品的生产能力，提高上市公司在石油化工领域的竞争优势，有利于上市公司实现更广阔的市场布局。

本次交易完成后，上市公司在资产、收入等方面的规模将有较大的增长。根据大华会计师对上市公司出具的《备考审阅报告》，假设本次交易于 2019 年初完成，本次交易完成后，上市公司截至 2020 年 9 月 30 日的资产总额将由 702,762.10 万元增加至 850,164.88 万元，增幅为 20.97%；2020 年 1-9 月的营业收入将由 40,332.43 万元增加至 112,129.81 万元，增幅为 178.01%。

标的公司发展前景良好，有较强的盈利能力，目前标的公司尚未完全达产，未来期间标的公司裂解碳五、碳九系列装置完全达产后，将增加上市公司的营业收入和净利润规模，提高上市公司的盈利能力。

2、提升经营效率，增强持续经营能力

本次交易完成后，上市公司将逐步完善标的公司治理结构。上市公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，完善标的公司各项规章制度，优化标的公司治理结构，规范公司日常运营，实现标的公司管理水平和经营效率的全面提升。

上市公司通过与标的公司进行内部整合，双方各自优秀的管理能力可以发生有序转移，从而在战略、财务等方面形成协同效应，降低日常管理等运营成本，带来上市公司总体管理能力和管理效率的提高，实现优势资源的共享。由于石油树脂行业提升生产规模需要投入大量资金，目前标的公司的发展受限于融资渠道的匮乏，而上市公司融资渠道通畅，融资成本较低，本次交易完成后，标的公司可充分利用上市公司的融资渠道进行融资，解决资金瓶颈，有助于实现标的公司的跨越式发展。

本次交易完成后，一方面将显著增加上市公司盈利能力；另一方面，多元化的资产配置可以降低上市公司的经营风险，从而增强上市公司的持续经营能力。

（三）本次交易对上市公司未来发展前景的影响分析

1、本次交易的整合计划

本次交易前，上市公司持有标的公司 45%的股权，虽未实际控制标的公司，但对标的公司生产、经营构成重大影响。本次交易完成后，上市公司将持有标的公司 61%的股权并取得标的公司的控股权。未来，上市公司将以标的公司为主体，以标的公司现有业务、资产、财务、人员、机构为基础，进一步加大对石油化工业务的投入。

2、交易当年及未来两年的发展计划

（1）加强集团公司管理职能

依据最新的法律法规及政策规定，完善法人治理结构，做好内部控制建设和风险防范管理，重点加强对子公司的管理控制，优化对子公司的控制政策和相关程序，充分考虑各子公司的业务特征，督促协助其建立合法合规且有利于企业健康发展的内部控制制度。

（2）加强业务拓展实施效能

交易当年及未来两年，上市公司将石油化工产品的生产和销售作为企业发展的产业规划和战略布局，以标的公司为依托，将石油树脂产业作为公司战略发展的新兴领域。目前标的公司尚未完全达产，在交易当年及未来两年时期内，标的公司裂解 C5/C9 系列装置将完全达产，届时 C5/C9 系列产品的产量和质量将显著提高，更好地满足市场需要。同时，公司还将与石油化工企业深化交流与合作，深入挖掘并发挥各方的资源和优势，扩展公司产业规划和战略布局。

（四）本次交易对上市公司非财务指标影响的分析

1、员工安置方案对上市公司的影响

本次交易完成后，惠州伊斯科作为独立法人的身份不会发生变化，惠州伊斯科将继续履行与其员工的劳动合同，本次交易不涉及职工安置事项。

2、本次交易对上市公司未来资本性支出的影响

本次交易上市公司拟以 0 元为支付对价购买惠州安耐康持有的惠州伊斯科 16% 的股权，公司无需向交易对方支付现金。

除标的公司未来为支持其自身的运营所需的设备等投入外，上市公司暂无在本次交易完成后增加对标的公司未来重大资本性支出的计划。但本次交易完成后，目标公司将成为上市公司的下属公司，其未来的资本性支出计划将纳入上市公司未来的年度计划、发展规划中统筹考虑。如在本次交易完成后，为了整合的顺利实施或业务的进一步发展，需要新增与标的公司相关的资本性支出，公司将履行必要的决策和信息披露程序。

3、本次交易成本对上市公司的影响

本次交易成本主要包括中介机构费用、相关税费及因筹划和实施本次交易可能发生的差旅费等管理费用支出。本次交易涉及的税负成本由相关责任方各自承担，中介机构费用等按照市场收费水平确定。上市公司经营情况良好，本次交易费用预计总体金额相对较小，对上市公司损益影响较小，不会对上市公司产生重大影响。

八、对本次重组是否构成同业竞争和关联交易的核查

（一）对是否构成同业竞争的核查

本次交易前，上市公司与控股股东、实际控制人及其关联的企业未从事相同或类似业务，不存在同业竞争或潜在同业竞争关系。

本次交易完成后，上市公司与上市公司控股股东、实际控制人及其关联的企业也不存在相同或类似业务，不存在同业竞争或潜在同业竞争关系。

（二）对是否构成关联交易的核查

1、本次交易不构成关联交易

本次交易中，交易对方与上市公司、上市公司控股股东、实际控人及其近亲属之间不存在关联关系，本次交易不构成关联交易。

2、本次重组后的关联交易

本次交易完成后，惠州伊斯科成为上市公司的子公司，不再构成外部第三方的关联交易情形。

3、规范关联交易的措施

本次交易完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间关联交易将继续严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规及相关规定及《公司章程》等内部制度的要求履行关联交易的决策程序，遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，定价依据充分、合理，确保不损害公司和股东的利益，尤其是中小股东的利益。

为了更好的保护上市公司及投资者利益，公司控股股东、实际控制人做出了《关于规范及减少关联交易的承诺》，具体如下：

“1、本次交易完成后，本人及本人控制的企业与上市公司之间将尽量避免、减少关联交易。对于在进行无法回避或者具备合理性原因的关联交易时，本人保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。

2、本人承诺不利用上市公司股东地位，损害上市公司及其他股东的合法利益。本次交易完成后，本人将继续严格按照有关法律法规、规范性文件以及上市公司章程的有关规定行使股东权利；在上市公司股东大会对有关涉及本公司的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

3、本人将杜绝一切非法占用上市公司的资金、资产的行为；在任何情况下，不要求上市公司向本人及本人控制的企业提供违规担保。

4、本人因违反本承诺而致使本次交易完成后的上市公司及其控股子公司遭受损失，本人将承担相应的赔偿责任。”

第八节 独立财务顾问内核意见

（一）独立财务顾问内核程序

东吴证券依据《重组管理办法》、《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》等相关规定以及《东吴证券股份有限公司投资银行业务内核工作管理办法》、《东吴证券股份有限公司投资银行业务内核工作实施细则》等公司规章制度，对本次重组事项实施了必要的内部审核程序，主要包括以下阶段：

1、质量控制检查

投资银行总部质量控制部按照《东吴证券股份有限公司投资银行总部项目质量控制管理办法》相关要求，对申请内核的项目组进行现场检查，形成内核前检查质控报告。

2、问核

投资银行业务问核委员会按照《东吴证券股份有限公司投资银行总部问核工作办法》相关要求，对申请内核的项目组就《重大资产重组项目重要事项尽职调查情况问核表》逐项问核。

3、内核会审议

项目组履行内部问核程序后提出内核申请，经投资银行内核工作组审核认为万邦达项目符合提交投资银行业务内核委员会的评审条件后，安排召开内核会议。内核会议上先由项目组对项目进行陈述并对内核委员的提问进行答复；内核委员在对申请材料进行核查和充分讨论后，独立行使表决权进行投票表决，作出内核决议。

4、会后事项

经内核会议审核通过后，项目组须按照内核会议的审核意见进行整改落实并修改完善相关材料。投资银行业务内核常设机构对答复报告及整改落实情况进行监督审核，经内核会议参会委员审核同意且相关材料修改完善后方能出具本独立财务顾问报告。

（二）内核意见

东吴证券投资银行业务内核委员会召开了内核会议，对北京万邦达环保技术股份有限公司重大资产购买项目进行了讨论，经全体参会内核委员投票，该项目通过了东吴证券投资银行业务内核委员会的审议。

第九节 独立财务顾问结论性意见

东吴证券作为本次交易的独立财务顾问，根据《公司法》《证券法》《重组管理办法》等法律法规及其他规范性文件的规定，通过尽职调查和对本次交易重组报告书等信息披露文件的核查，认为：

1、本次交易符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《创业板持续监管办法》《创业板重组审核规则》等法律、法规和规范性文件的规定。本次交易遵守了国家相关法律、法规的要求，履行了必要的信息披露程序，并按有关法律、法规的规定履行了相应的程序。

2、本次交易构成重大资产重组，不构成关联交易，不构成《重组管理办法》第十三条所规定的重组上市，不存在损害上市公司及股东利益的情形。

3、本次交易符合《重组管理办法》第十一条及《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条的相关规定。

4、本次交易完成后，上市公司仍具备股票上市的条件。

5、本次交易标的为惠州安耐康持有标的公司 16%的股权，由于该部分股权对应的注册资本尚未实缴，因此交易价格确定为 0.00 元，且上市公司将在一定期限内履行该出资义务。本次交易价格以《资产评估报告》的评估结果为依据，并经交易双方协商确定，定价具备合理性、公允性，不存在损害上市公司及其股东利益的情形。

6、本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍；本次交易不涉及债权债务的转移或处置。

7、本次交易有利于公司增强持续经营能力，不存在可能导致公司重组后主要资产为现金或无具体经营业务的情形。

8、本次交易完成后，上市公司将保持健全有效的法人治理结构，同时在业务、资产、财务、人员、机构方面保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

9、本次重组相关主体不存在依据《暂行规定》第十三条不得参与任何上市

公司重大资产重组的情形。

第十节 备查文件

一、备查文件

- 1、万邦达关于本次重大资产重组的董事会决议、监事会决议；
- 2、万邦达独立董事关于公司重大资产购买相关事项的事前认可；
- 3、万邦达独立董事关于公司重大资产购买相关事项的独立意见；
- 4、万邦达与惠州安耐康签署的《股权转让协议》；
- 5、大华会计师出具的万邦达《审阅报告》、《上市公司备考审阅报告》及《惠州伊斯科审计报告》；
- 6、天健兴业出具的标的资产的《评估报告》；
- 7、国枫律师出具的《法律意见书》；
- 8、东吴证券出具的《独立财务顾问报告》。

二、备查地点

投资者可在本报告书刊登后至本次交易完成前的每周一至周五上午9:30-11:30，下午2:00-5:00，于下列地点查阅上述文件。

- 1、北京万邦达环保技术股份有限公司

地址：北京市朝阳区酒仙桥路甲10号3号楼15层1506

电话：010-59621877/59621897

- 2、指定信息披露报刊：中国证券报、上海证券报、证券时报

- 3、指定信息披露网址：<http://www.szse.com.cn>

(本页无正文,为《东吴证券股份有限公司关于北京万邦达环保技术股份有限公司重大资产购买之独立财务顾问报告》之签章页)

项目主办人: 王思维
王思维

李天尧
李天尧

项目协办人: 张娅颖
张娅颖

部门负责人: 杨伟
杨伟

内核负责人: 李齐兵
李齐兵

法定代表人: 范力
范力

