

创业板投资风险提示：本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



冠中生态
GREENSUM ECOLOGY

青岛冠中生态股份有限公司

(山东省青岛市崂山区沙子口街道北龙口社区村委北侧)

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

(申报稿)

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）

 **国金证券股份有限公司**
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

(成都市青羊区东城根上街 95 号)

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	公司首次公开发行股份不超过2,334万股，占发行后总股本比例不低于25%，全部为新股发行
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	人民币【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	9,334 万股
保荐人（主承销商）	国金证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前务必仔细阅读本招股说明书“第四节 风险因素”章节的全部内容，并特别关注以下重大事项。

一、股份限售安排及自愿锁定承诺

（一）公司控股股东冠中投资、实际控制人李春林、许剑平承诺

1、公司控股股东冠中投资承诺

“1、自冠中生态的股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本公司所直接或间接持有的冠中生态的股份，也不由冠中生态回购该部分股份。

2、若本公司在承诺锁定期满后两年内减持所直接或间接持有的公司股份的，减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发价价格，若本次发行后公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整，下同）。冠中生态上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，则本公司所直接或间接持有冠中生态股票的锁定期限将自动延长至少六个月。

如违反该承诺给冠中生态或相关各方造成损失的，本公司愿承担相应的法律责任。”

2、公司实际控制人李春林、许剑平承诺

“1、自冠中生态股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前所直接或间接持有的冠中生态的股份，也不由冠中生态回购该部分股份。

2、若本人在承诺锁定期满后两年内减持所直接或间接持有的公司股份的，减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发价价格，若本次发行后公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将进行相应调整，下同）。冠中生态上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，

则本人所直接或间接持有的冠中生态股票的锁定期限将自动延长至少六个月。

3、本人在冠中生态担任董事、监事或高级管理人员职务期间，或本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人每年减持股份的数量不超过本人所直接或间接持有公司股份总数的百分之二十五；本人在离职后半年内，将不会转让所直接或间接持有的冠中生态股份。

本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺；如违反该承诺给冠中生态或相关各方造成损失的，本人愿承担相应的法律责任。”

（二）公司股东和容投资、博正投资承诺

“自冠中生态的股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本公司已持有的冠中生态的股份，也不由冠中生态回购该部分股份。

如违反该承诺给冠中生态或相关各方造成损失的，本公司愿承担相应的法律责任。”

（三）公司其他股东承诺

公司股东深创投、中小企业基金、于庆周、青岛国信、尚达投资、巨峰创投、淄博创新、潍坊创新、青岛创信、海宁久赢、周连强分别承诺：

“自冠中生态的股票在证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本公司/本企业/本人已持有的冠中生态的股份，也不由冠中生态回购该部分股份。

如违反该承诺给冠中生态或相关各方造成损失的，本公司/本企业/本人愿承担相应的法律责任。”

（四）通过和容投资间接持有发行人股份的董事、高级管理人员高军、由芳、张方杰承诺

“1、本人通过和容投资间接持有公司的股份，按照和容投资的锁定承诺执行。

2、若本人在承诺锁定期满后两年内减持所直接或间接持有的公司股份的，减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发价价格，若本次发行后公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则

上述价格将进行相应调整，下同）。冠中生态上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，则本人所直接或间接持有的冠中生态股票的锁定期将自动延长至少六个月。

3、本人在冠中生态担任董事、监事或高级管理人员职务期间，或本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人每年减持股份的数量不超过本人所直接或间接持有公司股份总数的百分之二十五；本人在离职后半年内，将不会转让所直接或间接持有的冠中生态股份。

本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺；如违反该承诺给冠中生态或相关各方造成损失的，本人愿承担相应的法律责任。”

（五）通过和容投资间接持有发行人股份的监事吴刚、张志红承诺

“1、本人通过和容投资间接持有公司的股份，按照和容投资的锁定承诺执行。

2、本人在冠中生态担任董事、监事或高级管理人员职务期间，或本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人每年减持股份的数量不超过本人所直接或间接持有公司股份总数的百分之二十五；本人在离职后半年内，将不会转让所直接或间接持有的冠中生态股份。

本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺；如违反该承诺给冠中生态或相关各方造成损失的，本人愿承担相应的法律责任。”

二、持股意向及减持意向承诺

（一）控股股东冠中投资、实际控制人李春林、许剑平承诺

“1、本公司/本人在锁定期满、遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本公司已做出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持所持公司股份。

2、本公司/本人在锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内减持公司股份应符合以下条件：

（1）减持方式：本公司/本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转

让方式等；

（2）减持价格：减持价格不得低于发行价。

（3）减持公告：在本公司/本人持有冠中生态股份达到或超过5%的期间内，本公司/本人通过集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出前15个交易日预先披露减持计划；本公司/本人减持公司股份前，将提前三个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

3、本公司/本人将严格遵守上述关于减持的相关承诺，同时将严格按照中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（中国证券监督管理委员会公告[2017]9号）及深圳证券交易所《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等关于股份减持的规定及要求执行。如相关法律、行政法规、中国证监会和深圳证券交易所对股份转让、减持另有要求的，则本公司/本人将按相关要求执行。

本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺；如违反该承诺给冠中生态或相关各方造成损失的，本公司/本人愿承担相应的法律责任。”

（二）其他持股5%以上的股东于庆周、深创投、和容投资和中小企业基金承诺

“1、本公司/本企业/本人在锁定期满、遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本公司/本企业/本人已做出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素确定是否减持所持公司股份。

2、本公司/本企业/本人在锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内减持公司股份应符合以下条件：

（1）减持方式：本公司/本企业/本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（2）减持公告：在本公司/本企业/本人持有冠中生态股份达到或超过5%的期间内，本公司/本企业/本人通过集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出前15个交易日预先披露减持计划；通过其他方式减持的，将提前3个交易日公告减持

计划，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

3、本公司/本企业/本人将严格遵守上述关于减持的相关承诺，且在前述承诺的股份锁定期限届满后，将严格按照中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（中国证券监督管理委员会公告[2017]9号）及深圳证券交易所《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等关于股份减持的规定及要求执行。如相关法律、行政法规、中国证监会和深圳证券交易所对股份转让、减持另有要求的，则本公司/本企业/本人将按相关要求执行。

如违反该承诺给冠中生态或相关各方造成损失的，本公司/本企业/本人愿承担相应的法律责任。”

三、稳定股价预案及承诺

为维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小股民的利益，公司制定了关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案。主要内容如下：

（一）启动稳定股价措施的条件及停止条件

1、启动条件

公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数/期末公司股份总数；如最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发或配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化时，则每股净资产应相应调整，下同）的情形时（以下称“启动条件”），非因不可抗力因素所致，则第 20 个交易日构成“触发稳定股价措施日”，启动本预案。

2、停止条件

在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价均高于每股净资产时，或者相关增持或者回购资金使用完毕，将停止实施股价稳定措施。

（二）稳定股价的措施

1、公司回购已公开发行股份

（1）当触发启动条件时，在确保不影响公司正常生产经营的前提下，且满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购相关规定的情形下，公司将根据相关规定向社会公众股东回购公司部分股票，同时保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

（2）公司将在触发稳定股价措施日起 10 个交易日内召开董事会审议公司回购股份的议案，并在董事会做出决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、有关议案及召开股东大会的通知。回购股份的议案应包括回购股份的价格或价格区间、定价原则，拟回购股份的种类、数量及占总股本的比例，回购股份的期限以及届时有效的法律、法规、规范性文件规定应包含的其他信息。公司股东大会对回购股份的议案做出决议，须经出席股东大会的股东所持表决权三分之二以上通过。

（3）在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案等手续。

（4）公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一个会计年度未经审计的每股净资产值，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。但如果股份回购方案实施前公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

（5）若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括公司实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形），公司将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：

A. 单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；

B. 单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%；

C. 若超过上述 A、B 项标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

2、控股股东、实际控制人增持公司股份

(1) 当触发股价稳定措施的启动条件时，公司控股股东、实际控制人以增持公司股份的方式稳定股价。公司控股股东、实际控制人应在触发稳定股价措施日起 10 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括增持股份的价格或价格区间、定价原则，拟增持股份的种类、数量及占总股本的比例、增持股份的期限以及届时有效的法律、法规、规范性文件规定应包含的其他信息）。在公司披露公司控股股东、实际控制人提出的增持股份方案的 5 个交易日后，公司控股股东、实际控制人应按照增持方案开始实施增持公司股份的计划。公司控股股东、实际控制人增持公司股份的价格原则上不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产，但在稳定股价具体方案的实施期间前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件，公司控股股东、实际控制人可不再继续实施该方案。

(2) 若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括公司控股股东、实际控制人实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形），公司控股股东、实际控制人应继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：

A. 单次用于增持股份的资金金额不低于公司控股股东、实际控制人自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 20%；

B. 单一年度公司控股股东、实际控制人用以稳定股价的增持资金不超过自公司上市后公司控股股东、实际控制人累计从公司所获得现金分红金额的 50%；

C. 若超过上述 A、B 项标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。

但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司控股股东、实际控制人应继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金额不再计入累计现金分红金额。

(3) 若公司在上述需启动股价稳定措施的条件触发后启动了股价稳定措施，

公司控股股东、实际控制人可选择与公司同时启动股价稳定措施或在公司措施实施完毕（以公司公告的实施完毕日为准）后其股票收盘价仍低于上一个会计年度未经审计的每股净资产时再行启动上述措施。若公司实施股价稳定措施后其股票收盘价已不再符合需启动股价稳定措施条件的，公司控股股东、实际控制人可不再继续实施上述股价稳定措施。

3、董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股份

（1）当触发股价稳定措施的启动条件时，如公司、控股股东、实际控制人均已采取股价稳定措施并实施完毕后发行人股票收盘价仍低于其上一个会计年度未经审计的每股净资产的，董事、高级管理人员将通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份以稳定公司股价。公司应按照相关规定披露董事、高级管理人员买入公司股份的计划。在公司披露董事、高级管理人员买入公司股份计划的5个交易日后，董事、高级管理人员应按照方案开始实施买入公司股份的计划。

（2）董事、高级管理人员通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份的，买入价格原则上不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产，但在公司披露董事、高级管理人员买入公司股份的计划后5个交易日内，其股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件，董事、高级管理人员可不再实施上述买入公司股份计划。

（3）若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括董事、高级管理人员实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续20个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形），董事、高级管理人员将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：

A. 单次用于购买股份的资金金额不低于董事、高级管理人员在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬或津贴及股东分红累计额的20%；

B. 单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过董事、高级管理人员在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬或津贴及股东分红累计额的50%；

C. 若超过上述 A、B 项标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，董事、高级管理人员将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

在本预案有效期内，新聘任的符合上述条件的董事和高级管理人员应当遵守本预案关于董事、高级管理人员的义务及责任的规定。公司及公司控股股东、现有董事、高级管理人员应当促成新聘任的该等人员遵守本预案，并在其获得书面提名前签署相关承诺。

(4) 若公司新聘任董事（不包括独立董事）、高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

（三）约束性措施

1、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并将以单次不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%、单一会计年度合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50% 的标准向全体股东实施现金分红。

2、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司控股股东、实际控制人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如公司控股股东、实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权在前述事项发生之日起 5 个工作日内将应付公司控股股东、实际控制人的现金分红予以暂时扣留，同时公司控股股东、实际控制人持有的公司股份将不得转让，直至公司控股股东、实际控制人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

3、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如董事、高级管理人员未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权在前述事项发生之日起 5 个工作日内将应付董事、高级管理人员的现金分红及薪酬予以暂时扣留，同时董

事、高级管理人员直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至董事、高级管理人员按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）公司填补被摊薄即期回报的措施

本次公开发行股票并在创业板上市后，公司总股本和净资产将有一定幅度的增加，但募集资金投资项目的建设周期和实现效益需要一定的时间。因此，在总股本和净资产增加的情况下，公司的每股净收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定幅度的下降，投资者即期回报将被摊薄。基于上述情况，为填补被摊薄即期回报，公司拟采取措施如下：

1、积极推进募集资金投资项目的建设，争取早日实现项目投资收益

公司本次募集资金投资项目，生态修复产品生产基地项目和补充工程项目营运资金紧紧围绕公司的主营业务，募集资金投资项目投资效益良好，利润水平较高，有利于提高长期回报，符合公司股东的长期利益。同时，为了加快募投项目进度，公司拟先以自筹资金开展上述部分项目的启动工作，力争缩短项目建设期，尽早实现项目预期收益。

本次募集资金到位后，公司将在资金的计划、使用核算和防范风险方面强化管理，积极推进募投项目的建设速度，争取早日实现募投项目的预期效益。

2、加强募集资金的监管，保证募集资金合理合法使用

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专用于募投项目，公司根据相关法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定了《青岛冠中生态股份有限公司募集资金管理制度》，明确规定公司实施募集资金专户存储制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用，合理防范募集资金使用风险。

3、完善内部控制体系，确保公司持续稳健发展

公司已建立了全面的内控控制组织架构，公司将在业务开展的过程中根据实际情况不断细化内部控制节点，优化完善管理要求，全面把控公司系统风险和经

营风险。同时，公司通过审计委员会的相关工作与外部审计等相结合的方式，加强公司内控制度及财务管理的风险管控，上述措施将有效提升公司控制风险的能力，确保公司实现持续稳健的经营效益。

4、严格执行公司既定的分红政策，保证公司股东的利益回报

公司上市后将严格按照本次发行上市后适用的《青岛冠中生态股份有限公司章程（草案）》及《青岛冠中生态股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》执行分红政策；在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，切实维护投资者合法权益；并在必要时进一步完善利润分配制度特别是现金分红政策，强化投资者回报机制。

（二）公司控股股东、实际控制人关于填补被摊薄即期回报的承诺

为保障公司填补即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人承诺如下：

“1、任何情形下，本公司/本人不会滥用控股股东/实际控制人地位，不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

2、督促公司切实履行填补回报措施。

3、公司本次发行完毕前，若中国证监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监会该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

4、本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

（三）公司董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺

公司董事和高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其

他方式损害公司利益；

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

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

5、如公司未来实施股权激励，承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、公司本次发行完毕前，若中国证监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监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

五、利润分配安排

（一）本次发行前滚存利润的分配

经公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过，公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票前的滚存利润由发行后的新老股东按照持股比例共同享有。

（二）本次发行上市后的股利分配政策

根据本公司于 2019 年 10 月 31 日召开的 2019 年第一次临时股东大会审议通过的《青岛冠中生态股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，公司本次发行上市后的利润分配政策和未来三年的分红规划如下：

1、利润分配原则

（1）公司充分考虑对投资者的回报，每年根据合并报表可供分配利润与母公司可供分配利润的孰低原则，按当年实现的可供分配利润的规定比例向股东分配股利；

（2）公司的利润分配政策应保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利

益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

（3）公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、利润分配形式

公司采取积极的现金或股票股利分配政策并依据法律法规及监管规定的要求切实履行股利分配政策，公司应当优先采用现金分红的利润分配方式。在公司现金流满足公司正常经营和发展规划的前提下，公司原则上每年进行现金分红。在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

3、现金分红的具体条件和比例

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润（合并报表可分配利润和母公司可分配利润孰低）的10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。除特殊情况外，公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经验、业务模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情况，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。其中，重大资金支出安排是指：公司未来12个月内拟对外投资、购买资产或者进行固定资产投资等交易的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的30%。以上特殊情况是指：

A. 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%，且超过3,000万元；

B. 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的30%；

C. 当公司年末资产负债率超过70%或者当年经营活动产生的现金流量净额为负数时，公司可不进行现金分红；

D. 其他经股东大会认可的情形。

4、公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

5、利润分配的期间间隔

一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则，公司当年利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司经营业务。

6、公司利润分配方案的决策程序和机制

(1) 公司的利润分配方案由公司管理层拟定后提交公司董事会、监事会审议。

董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，独立董事对利润分配方案进行审核并发表明确的独立意见，董事会通过后形成专项决议后提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会审议利润分配方案时，公司应主动为股东提供多种渠道与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

(2) 公司应当在年度报告中详细披露分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- A、是否符合公司章程的规定或股东大会的决议要求；
- B、分红标准和比例是否明确和清晰；
- C、利润分配政策及具体利润分配方案决策程序和机制是否完备；
- D、独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

E、中小股东是否充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行修改的，还应对修改的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（3）公司因前述第3条第（4）项规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

7、利润分配政策的调整

如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。审议利润分配政策变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。

六、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

（一）发行人承诺

“1、招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且公司对招股说明书所载内容的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

2、招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将在中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后5个交易日内启动与股份回购有关的程序，回购公司本次公开发行的全部新股，具体的股份回购方案将依据所适用的法律、法规、规范性文件及公司章程等规定由董事会或股东大会审议，并履行其他公司内部审批程序和外部审批程序。回购价格不低于公司股票发行价加上股票发行后至回购时相

关期间银行同期活期存款利息（公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整）。

3、若招股说明书所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

4、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，公司自愿无条件地遵从该等规定。”

（二）发行人控股股东、实际控制人承诺

“1、招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本公司/本人对招股说明书所载内容的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

2、招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司/本人承诺将极力督促冠中生态依法回购其首次公开发行的全部新股，就该等回购事宜在股东大会中投赞成票（如有）；并将依法回购本公司/本人已转让的原限售股（如有），回购价格不低于公司股票发行价加上股票发行后至回购时相关期间银行同期活期存款利息（公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整）。

3、若公司招股说明书所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将依法赔偿投资者损失。

4、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本公司/本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本公司/本人自愿无条件地遵从该等规定。”

（三）发行人董事、监事及高级管理人员承诺

“1、招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对招股说明书所载内容的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法

律责任。

2、若公司招股说明书所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

3、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。”

（四）中介机构承诺

发行人保荐机构承诺：“保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。”

发行人律师承诺：“本所为发行人首次公开发行并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所为发行人首次公开发行并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成直接经济损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

发行人会计师承诺：“因本所为青岛冠中生态股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释〔2003〕2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

七、关于未履行承诺的约束措施

（一）发行人未履行承诺的约束措施

若本公司在招股说明书中所作的相关承诺未能履行、明确已无法履行或无法按期履行的，则公司承诺将采取以下约束措施：

公司在首次公开发行股票并在创业板上市过程中作出及披露的公开承诺构

成本公司的义务，若未能履行，则公司将公告原因并向股东和社会公众投资者公开道歉，同时采取以下措施以保障投资者合法权益：立即采取措施消除违反承诺事项；提出并实施新的承诺或补救措施；按监管机关要求的方式和期限予以纠正；造成投资者损失的，依法赔偿损失。

在新任董事（包括独立董事）由股东大会选举后一个月内、董事会聘任高级管理人员后十日内，督促其分别比照已签署相关承诺的董事或高级管理人员作出相应声明与承诺。如新任董事或高级管理人员不能签署，董事会将向监管机构报告并予以公告，并按规定提议更换。

公司将督促新增的持股5%以上股东出具《关于股份锁定的承诺函》及《关于持股意向及减持意向的承诺函》；如其在公司督促下仍未出具该说明，本公司将予以公告，并向监管机构报告。

（二）发行人控股股东、实际控制人未履行承诺的约束措施

若本公司/本人在招股说明书中所作出的相关承诺未能履行、明确已无法履行或无法按期履行的，则本公司/本人承诺将采取以下约束措施：

1、如本公司/本人违反承诺擅自减持冠中生态股份，违规减持冠中生态股份所得归冠中生态所有，同时本公司/本人持有的剩余冠中生态股份的锁定期在原股份锁定期届满后自动延长6个月。如本公司/本人未将违规减持所得上交冠中生态，则冠中生态有权扣留应付现金分红中与应上交冠中生态的违规减持所得金额相等的现金分红；

2、及时在股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；

3、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

4、将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议（如需）；

5、因本公司/本人违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；

6、本公司/本人在相关承诺中已明确了约束措施的，以相关承诺中的约束措施为准。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员未履行承诺的约束措施

若本人在招股说明书中所作出的相关承诺未能履行、明确已无法履行或无法

按期履行的，则本人承诺将采取以下约束措施：

- 1、及时在股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上说明承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；
- 2、向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；
- 3、将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议（如需）；
- 4、因本人违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；
- 5、本人在相关承诺中已明确了约束措施的，以相关承诺中的约束措施为准。

八、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素和保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见

经核查，保荐机构认为：发行人所处市场行业前景良好，公司所处行业地位及所处行业外部经营环境未发生重大变化；公司具备较强的研发能力和技术储备，产品及服务受到客户的认可，具有较强的核心竞争力；报告期内发行人财务状况和盈利能力良好，经营模式、产品或服务的品种结构没有发生重大变化，成长性良好。根据发行人所处行业未来发展趋势及公司当前经营情况，发行人具备持续盈利能力。但投资者应关注本招股说明书“第四节 风险因素”中披露的相关风险因素的影响。

九、本公司特别提醒投资者注意以下风险因素

请投资者仔细阅读“第四节 风险因素”章节全文，并特别关注下列风险：

（一）宏观经济与政策变化风险

冠中生态主要从事生态环境建设业务，具体包括以植被恢复为主的生态修复业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务。报告期内，公司的客户多为政府部门及其授权的或下属的国有性质主体。国家宏观经济环境与政策一方面直接影响地方政府财政状况和财政付款安排，另一方面也影响着市政基础设施建设及商业投资活动等方面的投资力度，从而对发行人所处的行业经营和发展环境造成较大影响。如果未来宏观财政政策趋于紧缩或发生重大不利变化，可能导致地方政府财政资金不足，从而可能出现投资规模缩减、建设期延长或回款效率

下降等不利情况，进而影响发行人的业务拓展和项目回款效率，对公司经营业绩造成不利影响。

（二）市场竞争加剧的风险

近年来，国家出台了一系列鼓励环保生态产业发展的政策，因行业准入门槛相对较低，越来越多的企业进入该行业，导致市场竞争加剧，呈现“大行业、小公司”的特点。目前发行人已经发展成为一家具有技术优势和丰富的跨区域项目实施经验的专业性生态修复企业，但随着行业市场竞争日益加剧，如果发行人不能充分利用自身优势持续创新、持续提升核心竞争力、扩大业务规模，发行人的市场份额将受到来自竞争对手的冲击。

（三）业务模式导致的流动性风险

发行人业务涉及生态修复、园林绿化等相关的工程建设业务，属于资本密集型行业，业务具有前期垫付、分期结算、分期付款的特点。如果发行人不能有效管控应收账款规模，及时催收客户应付的工程进度款、结算款，加强经营性现金的回收，在信用紧缩的宏观经济环境下，发行人可能将面临短期现金流不足的流动性风险。

（四）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 8,904.78 万元、11,461.08 万元、14,436.58 万元和 14,570.68 万元，占期末资产总额的比例分别为 29.20%、30.62%、26.49%和 24.91%。受到所从事的行业及业务特点的影响，工程结算和客户回款通常存在一定的时间差，同时，公司根据谨慎性原则，将存货中已竣工并实际交付但未结算的建造合同资产由存货转入应收账款核算。因此公司应收账款在资产结构中的比重相对较高。

报告期内公司客户多为政府部门及其授权的或下属的国有性质主体，信誉良好，通常拥有专项财政资金或自有资金为付款提供保证，但若客户不能按时付款或客户财务状况出现重大变化，则公司应收账款可能产生坏账风险，从而影响公司的经营业绩。

（五）存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,632.78 万元、15,680.25 万元、30,620.21 万元和 30,587.40 万元，占资产总额的比例分别为 31.59%、41.89%、56.18%和 52.29%。公司存货主要为建造合同形成的已完工未结算资产，报告期各期末建造合同形成的已完工未结算资产占存货账面价值的比例分别为 95.95%、97.66%、98.49%和 98.18%。

由于公司主要客户多为政府部门及其授权的或下属的国有性质主体，可能存在因工程变更、履行审批程序耗时长等原因导致不能按照合同约定验收、竣工结算滞后的情况。报告期内，随公司业务规模扩大，相应建造合同形成的已完工未结算资产也有所增加，如果未来因客户财务状况不佳或工程项目出现重大变化等原因导致无法按期结算，则可能出现存货跌价损失的风险，对公司经营业绩和财务状况产生不利影响。

（六）发行人成长性风险

发行人未来发展过程中将面临成长性风险。2016-2018 年，发行人实现主营业务收入分别为 15,073.35 万元、19,125.82 万元和 32,363.81 万元，年均复合增长率为 46.53%，增长较快。保荐机构出具的发行人成长性专项意见系基于对发行人生产经营的内部环境和外部环境审慎核查后，通过分析发行人的历史成长性和现有发展状况作出的判断。发行人未来的成长受宏观经济、细分领域市场前景、行业技术、行业竞争格局、上游行业、下游行业以及发行人自主创新能力、产品质量、内部管理水平等因素的综合影响。如果上述因素出现不利变化，将可能导致公司盈利能力出现波动，从而公司无法顺利实现预期的成长性。

目 录

本次发行概况	2
发行人声明	3
重大事项提示	4
一、股份限售安排及自愿锁定承诺.....	4
二、持股意向及减持意向承诺.....	6
三、稳定股价预案及承诺.....	8
四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....	13
五、利润分配安排.....	15
六、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺.....	18
七、关于未履行承诺的约束措施.....	20
八、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素和保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见.....	22
九、本公司特别提醒投资者注意以下风险因素.....	22
目 录.....	25
第一节 释义	29
一、一般用语.....	29
二、专业用语.....	30
第二节 概览	32
一、发行人概况.....	32
二、发行人控股股东及实际控制人情况.....	34
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	34
四、募集资金运用.....	36
第三节 本次发行概况	38
一、本次发行的基本情况.....	38
二、本次发行的有关机构.....	38
三、发行人与本次发行有关中介机构及人员的权益关系.....	40
四、上市前的有关重要日期.....	40
第四节 风险因素	41

一、宏观经济与政策变化风险.....	41
二、市场竞争加剧的风险.....	41
三、经营风险.....	42
四、财务风险.....	43
五、发行人成长性风险.....	45
六、募集资金投资项目实施风险.....	46
七、恶劣天气及自然灾害等不可抗力风险.....	46
第五节 发行人基本情况	47
一、发行人基本概况.....	47
二、发行人设立情况.....	47
三、发行人新三板挂牌和摘牌情况.....	49
四、发行人重大资产重组情况.....	49
五、发行人股权结构和组织结构.....	50
六、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况.....	51
七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5% 以上股份的主要股东	58
八、发行人有关股本的情况.....	65
九、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况.....	69
十、发行人员工及其社会保障情况.....	70
十一、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施.....	74
第六节 业务和技术	76
一、发行人主营业务及主要产品的情况.....	76
二、发行人所处行业的基本情况.....	110
三、发行人销售情况和主要客户	139
四、发行人采购情况和主要供应商.....	142
五、与发行人业务相关的主要资源要素.....	145
六、发行人的技术及研发情况.....	154
七、境外经营情况.....	161
八、发行人未来三年的发展规划及拟采取的措施.....	161

第七节 同业竞争与关联交易	167
一、发行人独立运营情况	167
二、同业竞争	169
三、关联方、关联关系及关联交易	170
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	183
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况	183
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况	192
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况	192
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况	194
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺及其与发行人签署的协议	195
六、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况	196
七、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会等机构和人员的运行和履职情况	196
八、发行人内部控制情况	204
九、发行人最近三年违法违规行为情况	205
十、发行人最近三年资金占用和对外担保的情况	206
十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的制度安排和执行情况	206
十二、投资者权益保护情况	208
第九节 财务会计信息与管理层分析	210
一、财务报表	210
二、审计意见及关键审计事项	218
三、影响发行人业绩的主要因素和指标	219
四、财务报告基准日至招股说明书签署日之间的经营状况	222
五、主要会计政策和会计估计	222
六、适用的税收政策及享受的税收优惠	244
七、分部信息	245
八、非经常性损益	246
九、主要财务指标	247
十、资产负债表日后事项、或有事项和其他重要事项	249

十一、盈利能力分析.....	249
十二、财务状况分析.....	272
十三、现金流量分析.....	302
十四、本次发行募集资金对每股收益的影响及填补被摊薄即期回报的措施....	307
十五、股利分配.....	307
第十节 募集资金运用	311
一、募集资金运用概况.....	311
二、募集资金投资项目具体情况.....	313
三、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见.....	326
四、募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响.....	328
第十一节 其他重要事项	329
一、重要合同.....	329
二、对外担保.....	331
三、重大诉讼或仲裁事项.....	332
第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	335
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	336
保荐人（主承销商）声明.....	337
保荐人（主承销商）管理层声明.....	338
发行人律师声明.....	339
会计师事务所声明.....	340
验资机构声明.....	341
验资机构关于经办验资事项的注册会计师离职的说明.....	342
验资复核机构声明.....	345
资产评估机构声明.....	346
关于签字资产评估师离职的说明.....	347
关于资产评估机构更名换证情况的说明.....	348
第十三节 备查文件	349
一、备查文件.....	349
二、备查文件的查阅时间.....	349
三、备查文件的查阅地点.....	349

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、一般用语

发行人、公司、本公司、股份公司、冠中生态	指	青岛冠中生态股份有限公司
青岛兰园	指	青岛兰园绿色工程有限公司，系发行人前身，为2000年8月成立时的公司名称
高次团粒	指	青岛高次团粒生态技术有限公司，系发行人前身曾用名，2009年4月由青岛兰园更名为高次团粒
凯捷科技	指	青岛高科技工业园凯捷科技有限公司，系发行人历史股东
北京兰园	指	北京兰园绿色工程有限公司，系发行人历史股东
冠中投资	指	青岛冠中投资集团有限公司，原名称为“青岛冠中投资有限公司”，2008年10月更名为“青岛冠中投资集团有限公司”，系发行人控股股东
博正投资	指	青岛博正投资有限公司，系发行人股东
和容投资	指	青岛和容投资有限公司，原名称为“青岛冠中环境建设有限公司”，2011年10月更名为“青岛冠中工程咨询有限公司”，2012年7月更名为“青岛和容投资有限公司”，系发行人股东
深创投	指	深圳市创新投资集团有限公司，系发行人股东
中小企业基金	指	中小企业发展基金（深圳有限合伙），系发行人股东
青岛国信	指	青岛国信资本投资有限公司，系发行人股东
尚达投资	指	霍尔果斯尚达创业投资有限公司，系发行人股东
淄博创新	指	淄博创新资本创业投资有限公司，系发行人股东
潍坊创新	指	潍坊市创新创业资本投资有限公司，系发行人股东
青岛创信	指	青岛创信海洋经济创业投资基金中心（有限合伙），系发行人股东
海宁久赢	指	海宁久赢投资管理有限公司，系发行人股东
巨峰创投	指	青岛巨峰科技创业投资有限公司，原名称为“青岛市崂山区创业投资有限责任公司”，2016年2月26日更名为“青岛巨峰科技创业投资有限公司”，系发行人股东
平度冠中	指	青岛平度冠中新材料科技有限公司，系发行人全资子公司
胶州冠中	指	青岛胶州冠中新材料科技有限公司，系发行人全资子公司
北京元塔	指	北京元塔环保科技有限公司，系发行人控股子公司
西安元塔	指	西安元塔环保科技有限公司，系发行人控股子公司
高速生态	指	山东高速绿色生态发展有限公司，系发行人参股公司

东园众成	指	乌鲁木齐东园众成建设工程有限公司，系发行人参股的SPV公司
东园新冠	指	乌鲁木齐东园新冠建设工程有限公司，系发行人参股的SPV公司
白城建城	指	白城市建城项目管理有限公司，系发行人参股的SPV公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
深交所	指	深圳证券交易所
财政部	指	中华人民共和国财政部
本招股说明书、招股说明书、本说明书	指	青岛冠中生态股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书
元、万元	指	人民币元、万元
报告期	指	2016年、2017年、2018年及2019年1~6月
报告期各期末	指	2016年12月31日、2017年12月31日、2018年12月31日及2019年6月30日
审计报告	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的XYZH/2019JNA10256号《审计报告》
《公司章程》	指	《青岛冠中生态股份有限公司章程》
《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》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
保荐机构、主承销商、国金证券	指	国金证券股份有限公司
发行人律师、锦天城律师	指	上海市锦天城律师事务所
发行人会计师、信永中和会计师	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人评估机构、北方亚事	指	北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙），由原北京北方亚事资产评估有限责任公司改制而来

二、专业用语

生态修复	指	利用生态系统的自我恢复能力，辅以人工措施，使遭到破坏的生态系统逐步恢复原貌或向良性方向发展，属于恢复生态学研究范畴
植被恢复	指	利用生物（主要指植物）措施对受害生态系统进行植被系统的有序建植，建立一个新的植物群落，以达到恢复环境生态功能的目的
基质	指	用于植被恢复目的的人工土壤。一般由微小黏土颗粒、有机质颗粒、肥料和其他添加材料构成，可为植物生长提供其所必须的环境条件
优粒土壤	指	发行人自主研发与制备的用于生态修复目的的一种人工基质。这种基质与普通土壤相比具有不同的土壤结构和三相比例，而且能抵抗雨蚀与风蚀，更加适合植物生长。“优粒”是发行人的注册商标

团粒反应	指	混合了黏土、有机质、水和其他添加物质后形成的规定浓度的泥浆混合料与规定数量的团粒剂溶液进行混合，会发生反应形成具有特殊土壤结构（称之为“团粒结构”）的人造土壤，这种土壤的固液气三相比例非常适合植物生长。这一反应被称为“团粒反应”
团粒结构	指	由若干土壤单粒连接在一起形成为团聚体的一种土壤结构。小单粒连接成大颗粒，大颗粒又互相连接成更大的团聚体，小颗粒间形成小孔隙、大颗粒（团聚体）间形成大孔隙。小孔隙的保水性强，大孔隙的透气性强。所以具有团粒结构的土壤能保证植物根系的良好生长和营养吸收，适于植物生长
喷播	指	一种主要用于岩土边坡植被恢复工程的施工工艺。将黏土、有机质、肥料等材料 and 植物种子混合后，通过喷播机械喷射到目标边坡上，形成一层可供植物生长发育的基质层。根据作业机械的不同，喷播分干式喷播和湿式喷播两种，根据技术特点和工艺形成时间的先后，分为普通客土喷播、植被混凝土喷播、有机质喷播和团粒喷播等不同的喷播技术
PPP	指	PPP（Public-PrivatePartnership），政府和社会资本合作模式。政府和社会资本合作模式是在基础设施及公共服务领域建立的一种长期合作关系。通常模式是由社会资本承担设计、建设、运营、维护基础设施的大部分工作，并通过“使用者付费”及必要的“政府付费”获得合理投资回报；政府部门负责基础设施及公共服务价格和质量监管，以保证公共利益最大化
SPV	指	SpecialPurposeVehicle，即特殊目的公司，财政部印发的财金【2014】156号《PPP项目合同指南（试行）》认定“项目公司是依法设立的自主运营、自负盈亏的具有独立法人资格的经营实体”，发行人的SPV公司主要指用于与政府签订PPP合作协议的平台公司
建成区	指	城市行政区域内实际已成片开发建设、市政公用设施和公共设施基本具备的地区
绿化覆盖率	指	一定城市用地范围内，植物的垂直投影面积占该用地总面积的百分比
绿地率	指	一定城市用地范围内，各类绿化用地总面积占该城市用地面积的百分比
中试	指	中间性试验的简称，是产品正式大规模投产前的较小规模试验
工法	指	以工程为对象，以工艺为核心，运用系统工程原理，把先进技术和科学管理结合起来，经过一定工程实践形成的综合配套的施工方法。
马德里商标	指	即根据《商标国际注册马德里协定》的规定，在马德里联盟成员国间所进行注册的商标

本招股说明书除特别说明外，所有数值均保留四舍五入之后的两位小数。若本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异均由四舍五入造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人概况

（一）发行人基本情况

公司名称	青岛冠中生态股份有限公司
英文名称	QINGDAO GREENSUM ECOLOGY CO., LTD.
注册资本	7,000.00 万元
法定代表人	李春林
有限公司成立日期	2000 年 8 月 30 日
股份公司设立日期	2012 年 9 月 28 日
住所	山东省青岛市崂山区沙子口街道北龙口社区村委北侧
邮政编码	266100
电 话	0532-58820001
传 真	0532-58820009
互联网网址	http://www.greensum.com.cn
电子信箱	info@greensum.com.cn
经营范围	生态环境治理、植被恢复、水土保持、地质灾害治理工程、市政公用工程、园林绿化工程、土壤修复、水处理、清洁服务、园艺植物培育、生态有机肥加工、室内外装饰装修工程的技术研发、设计与施工；批发、零售：花、草、种子、苗木、肥料、立体绿化与生态修复产品及相关的机械设备；普通货物运输；物业管理；家政保洁。（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）发行人主营业务

冠中生态主要从事生态环境建设业务，具体包括以植被恢复为主的生态修复业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务，属于“生态保护与环境治理行业”。历经多年的行业深耕和研发积累，公司已成为集技术研发、关键材料生产、关键装备研制、项目设计、施工、管护为一体的专业性生态修复企业。

作为国家高新技术企业，公司多年来重视技术研发，专注于环境复杂、技术

难度较高的植被恢复领域，积累了一系列的生态修复领域的核心技术，先后被认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”和省、市级企业技术中心，并作为第一主编单位主持编写了国内植被恢复行业的行业标准《边坡喷播绿化工程技术标准》（编号为 CJJ/T292-2018）。经过多年的技术研发、业务实践应用积累，公司已成为国内植被恢复技术的领航者，技术应用可覆盖矿山、尾矿坝、垃圾堆场、废弃地、海河岸（坝）、热带人工岛礁、因基建或自然灾害等形成的破损山体或边坡等生态性治理恢复、水土保持、防沙治沙与扬尘治理、水环境治理等领域。截至本招股说明书签署日，公司已取得授权发明专利 19 项，实用新型专利 1 项，在申请发明专利 29 项。

自成立以来公司通过十九年的不懈努力，在中国的 30 个省市自治区的 70 余个城市，完成了近千万平方米的生态修复工作，覆盖了中国全部的五个气候类型，尤其是在修复难度较大的高原和高山气候、干旱少雨的温带大陆性气候地区，取得了良好的修复效果，为国内生态修复行业的技术进步和生态文明建设做出了积极贡献。

近年来，公司凭借良好的研发能力、企业信誉和项目质量，先后荣获过“中国专利山东明星企业”、“山东省创新型企业”、“青岛市专精特新示范企业”、“国家知识产权优势企业”、“2015 年山东创新型民营企业”、“2016 年青岛行业领军企业”、青岛市科学技术奖技术发明二等奖、山东省科学技术奖技术发明三等奖、教育部技术发明奖二等奖、四川省科学技术进步奖一等奖等多项奖项荣誉，项目荣获青岛市“精品工程奖”、铜陵市“优质工程奖”、山东省“优质工程奖”、山东省“示范工程奖”、山东省“精细化养护示范奖”、全国“风景园林工程银奖”等，项目质量和效果获得客户和行业主管部门普遍认可，项目质量和效果获得客户和行业主管部门普遍认可。“高次团粒”商标荣获山东省工商行政管理局颁发的“山东省著名商标证书”，形成了客户和社会认可的品牌形象，在行业内拥有较强的竞争力。

二、发行人控股股东及实际控制人情况

（一）发行人控股股东

冠中投资为公司控股股东。截至本招股说明书签署之日，冠中投资直接持有公司 47.73% 的股份。

冠中投资的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5% 以上股份的主要股东”之“（一）控股股东和实际控制人”。

（二）发行人实际控制人

李春林、许剑平夫妇为公司实际控制人。截至本招股说明书签署之日，许剑平直接持有公司 8,199,500 股股份、占公司发行前总股本的 11.71%；李春林和许剑平通过冠中投资间接持有公司 33,410,500 股股份、占公司发行前总股本的 47.73%，通过和容投资间接控制公司 3,703,000 股股份、占公司发行前总股本的 5.29%，通过博正投资间接持有公司 1,587,000 股股份、占公司发行前总股本的 2.27%。李春林、许剑平直接和间接合计控制公司 67.00% 的股份。

李春林，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 2101031967*****。李春林的具体情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

许剑平，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3702041968*****。许剑平的具体情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据信永中和会计师出具的审计报告，报告期内发行人主要财务数据和财务指标如下：

（一）发行人主要财务数据

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产	50,089.73	47,502.37	30,256.99	22,787.79
非流动资产	8,404.30	6,999.82	7,177.04	7,704.36
资产合计	58,494.03	54,502.19	37,434.03	30,492.15
流动负债	20,452.82	19,365.10	16,532.61	13,523.81
非流动负债	1,110.00	1,170.00	-	-
负债合计	21,562.82	20,535.10	16,532.61	13,523.81
股东权益合计	36,931.21	33,967.09	20,901.42	16,968.34
归属于母公司股东权益	36,932.39	33,967.09	20,901.42	16,968.34

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	12,392.06	32,364.59	19,138.85	15,073.35
营业成本	7,663.50	21,317.88	11,296.44	11,069.08
营业利润	3,347.60	6,474.56	4,561.36	537.72
利润总额	3,382.32	6,522.04	4,575.24	546.22
净利润	2,964.12	5,730.67	3,933.08	476.44
归属于母公司股东的净利润	2,965.30	5,730.67	3,933.08	476.44
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,929.56	5,641.62	3,499.83	466.22

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	3,175.32	-6,424.48	-3,127.29	2,606.44
投资活动产生的现金流量净额	-1,499.10	-367.84	-397.63	711.34
筹资活动产生的现金流量净额	817.39	5,349.26	2,485.16	-1,255.42
现金及现金等价物净增加额	2,493.61	-1,443.06	-1,039.76	2,062.36

期初现金及现金等价物余额	565.93	2,009.00	3,048.76	986.40
期末现金及现金等价物余额	3,059.55	565.93	2,009.00	3,048.76

（二）发行人主要财务指标

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	2.45	2.45	1.83	1.69
速动比率（倍）	0.95	0.87	0.88	0.97
资产负债率（合并）	36.86%	37.68%	44.16%	44.35%
资产负债率（母公司）	36.85%	37.20%	43.47%	43.20%
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例	0.02%	0.03%	0.06%	0.09%
归属于公司普通股股东的每股净资产（元/股）	5.28	4.85	3.43	2.78
项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次/年）	1.50	2.15	1.60	1.23
存货周转率（次/年）	0.50	0.92	0.89	1.33
息税折旧摊销前利润（万元）	3,749.63	7,335.75	5,192.29	1,164.02
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	2,965.30	5,730.67	3,933.08	476.44
扣除非经营性损益后的归属于公司普通股股东的净利润（万元）	2,929.56	5,641.62	3,499.83	466.22
利息保障倍数（倍）	25.21	19.18	28.33	3.65
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.45	-0.92	-0.51	0.43
每股净现金流量（元/股）	0.36	-0.21	-0.17	0.34
基本每股收益（归属于公司普通股股东的净利润）（元/股）	0.42	0.87	0.64	0.08
基本每股收益（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）（元/股）	0.42	0.85	0.57	0.08
加权平均净资产收益率（归属于公司普通股股东的净利润）	8.36%	20.43%	20.77%	2.85%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）	8.26%	20.12%	18.48%	2.79%

四、募集资金运用

公司本次募集资金投资项目已经相关主管部门备案，并经公司股东大会审议

通过，本次发行募集资金扣除发行费用后的净额将按下列项目轻重缓急顺序实施：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	备案项目代码	环评备案号
1	生态修复产品生产 基地项目	28,448.20	28,448.20	2019-370212-77-0 3-000001	20193702120000 1634
2	补充工程项目营运 资金	17,000.00	17,000.00	不适用	不适用
合计		45,448.20	45,448.20	-	-

上述募集资金投资项目主要围绕公司主营业务开展，本次募集资金到位前，公司可依据项目的建设进度和资金需求，以自筹资金先行投入，待募集资金全部到位后，按公司有关募集资金使用管理的相关规定予以置换。若实际募集资金数额（扣除发行费用后）不足以满足以上全部项目的投资需要，不足部分公司将通过自筹方式解决。本次募集资金运用详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币1.00元
发行股数	公司首次公开发行股份不超过2,334万股，占发行后总股本比例不低于25%，本次发行全部为公开发行新股，不涉及原股东公开发售股份。
每股发行价格	【】元（通过向询价对象确定发行价格或中国证监会认可的其他方式确定发行价格）
发行前市盈率	【】倍（每股收益按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后市盈率	【】倍（每股收益按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元（按【】年度经审计归属于母公司普通股股东的净资产除以本次发行前的总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年度经审计归属于公司普通股股东的净资产及本次发行募集资金净额之和除以本次发行后的总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向配售对象配售发行与网上市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会核准的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设A股股票账户的中国境内自然人、法人及其他机构（中国法律、法规及本公司需遵守的其他监管要求所禁止的对象除外）或中国证监会认可的其他投资者
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	【】万元
预计募集资金净额	【】万元
发行费用概算	共计【】万元，其中： 承销保荐费用：【】万元 审计验资费用：【】万元 律师费用：【】万元 用于本次发行的信息披露费用：【】万元 发行手续费用及其他费用等：【】万元
拟上市证券交易所	深圳证券交易所

二、本次发行的有关机构

1、发行人：	青岛冠中生态股份有限公司
--------	--------------

法定代表人：	李春林
住所：	山东省青岛市崂山区沙子口街道北龙口社区村委北侧
联系电话：	0532-58820001
传真：	0532-58820009
联系人：	张方杰
2、保荐机构（主承销商）：	国金证券股份有限公司
法定代表人：	冉云
住所：	成都市青羊区东城根上街 95 号
联系地址：	上海市浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 23 楼
联系电话：	021-68826801
传真：	021-68826800
保荐代表人：	俞乐、黎慧明
项目协办人：	朱可
项目经办人：	刘念、王皎洁、娄学锴、丛少轶
3、发行人律师：	上海市锦天城律师事务所
负责人：	顾功耘
住所：	上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9、11、12 层
联系电话：	021-20511000
传真：	021-20511999
经办律师：	王蕊、李婷婷、陈静
4、会计师事务所：	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人：	叶韶勋、李晓英、张克
住所：	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 8 层
联系电话：	010-65542288
传真：	010-65547190
经办注册会计师：	刘玉显、崔阳
5、资产评估机构：	北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）
法定代表人：	闫全山
住所：	北京市东城区东兴隆街 56 号 6 层 615
联系电话：	010-83557569
传真：	010-83549215
经办注册评估师：	王腾飞、王新涛
6、股票登记机构：	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
地址：	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼

电话:	0755-21899999
传真:	0755-21899000
7、收款银行:	中国建设银行股份有限公司成都市新华支行
户名:	国金证券股份有限公司
银行账号:	51001870836051508511
8、申请上市证券交易所:	深圳证券交易所
地址:	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话:	0755-88668888
传真:	0755-88668888

三、发行人与本次发行有关中介机构及人员的权益关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、上市前的有关重要日期

1、刊登初步询价公告日期:	【 】年【 】月【 】日
2、初步询价日期:	【 】年【 】月【 】日-【 】年【 】月【 】日
3、刊登发行公告日期:	【 】年【 】月【 】日
4、申购日期:	【 】年【 】月【 】日
5、缴款日期:	【 】年【 】月【 】日
6、股票上市日期:	【 】年【 】月【 】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素。下列风险因素可能直接或间接对发行人可持续生产经营能力和财务状况产生不利影响。下列风险遵循重要性原则以及影响投资者决策程度大小排序，并不表示依次发生。

一、宏观经济与政策变化风险

冠中生态主要从事生态环境建设业务，具体包括以植被恢复为主的生态修复业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务。报告期内，公司的客户多为政府部门及其授权的或下属的国有性质主体。国家宏观经济环境与政策一方面直接影响地方政府财政状况和财政付款安排，另一方面也影响着市政基础设施建设及商业投资活动等方面的投资力度，从而对发行人所处的行业经营和发展环境造成较大影响。如果未来宏观财政政策趋于紧缩或发生重大不利变化，可能导致地方政府财政资金不足，从而可能出现投资规模缩减、建设期延长或回款效率下降等不利情况，进而影响发行人的业务拓展和项目回款效率，对公司经营业绩造成不利影响。

二、市场竞争加剧的风险

近年来，国家出台了一系列鼓励环保生态产业发展的政策，因行业准入门槛相对较低，越来越多的企业进入该行业，导致市场竞争加剧，呈现“大行业、小公司”的特点。目前发行人已经发展成为一家具有技术优势和丰富的跨区域项目实施经验的专业性生态修复企业，但随着行业市场竞争日益加剧，如果发行人不能充分利用自身优势持续创新、持续提升核心竞争力、扩大业务规模，发行人的市场份额将受到来自竞争对手的冲击。

三、经营风险

（一）业务模式导致的流动性风险

发行人业务涉及生态修复、园林绿化等相关的工程建设业务，属于资本密集型行业，业务具有前期垫付、分期结算、分期付款的特点。如果发行人不能有效管控应收账款规模，及时催收客户应付的工程进度款、结算款，加强经营性现金的回收，在信用紧缩的宏观经济环境下，发行人可能将面临短期现金流不足的流动性风险。

（二）经营规模扩张带来的管理风险

报告期内，冠中生态业务规模不断扩大，主营业务收入快速增长。随着本次发行后募集资金到位，未来公司在资产、业务、人员等方面的规模都将进一步扩大，对公司在资源配置、经营管理、制度及流程建设、信息化支持等各方面管理能力都提出了更高的要求。如果公司的管理体系和管理水平不能很好地适应业务发展，无法及时完善管理体系或执行内部控制制度，将会对公司的未来发展带来一定的不利影响。

（三）核心技术泄露、被侵权的风险

公司多年来重视技术研发，积累了一系列的生态修复领域的核心技术，并且运用技术成果提供的生态修复服务的效果深受客户认可，在行业内形成了较强的品牌影响力和领先技术优势。目前公司已建立了较为完善的知识产权保护制度、保密制度与良好的激励机制，拥有稳定的技术人员团队，但仍存在相关人员流失的可能，从而可能导致技术泄露、或知识产权被侵权的风险。同时当前我国知识产权的监管体系和法律制度尚未完全成熟，公司可能无法及时察觉商标、专利等知识产权被侵权的行为并采取有效措施，从而对公司的经营发展造成不利影响。

（四）人才短缺的风险

公司所处行业对于人才的复合性要求相对较高，需要有丰富的理论基础和实践经验，因此人才培养需要一定的周期和实践积累，行业内高端管理人才、专业

工程人才和专业技术人员都比较缺乏。近年来，公司也增加了人员引进力度，建立了完备的员工薪酬和激励制度，并着力培养专业技术及管理人才，目前公司的人才储备尚且可以满足业务需求。随着公司现有业务的快速增长，发行人对专业人才的需求将继续增加。在生态修复行业专业人才较为缺乏的背景下，若公司在薪酬水平、晋升渠道和激励机制等方面吸引力不足，公司可能面临人才短缺的风险，不利于公司的持续发展。

（五）业务区域集中的风险

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于山东省内，各期分别为 11,055.86 万元、7,688.02 万元、26,929.77 万元及 9,727.52 万元，占主营业务收入的比例分别为 73.35%、40.20%、83.21%、78.50%，占比较高。公司凭借在山东地区积累的技术和项目经验，已经逐步将生态修复业务发展到西南、西北、东北等地区，但发行人在山东省区域内的收入占比依旧较高，业务区域较为集中，一旦山东地区的市场环境发生重大不利变化，将对公司经营业绩产生不利影响，发行人面临业务区域集中的风险。

（六）PPP 业务模式的风险

PPP 模式是近年来各级地方政府进行公共基础设施建设常采用的模式之一。由于我国 PPP 模式发展时间较短，相关政策体系尚处于逐步完善的过程中，实际执行中将面临不可预见的政策变动风险。此外，PPP 项目在开展过程中，项目投资金额高，项目建设、运营以及回款周期较长，项目公司可能面临由于国家或地方政府政策调整所导致的回款风险。未来如果出现宏观财政政策收紧、银根紧缩、PPP 相关政策调整等情形，可能使得部分 SPV 公司的融资无法如期到位或融资规模缩减，从而可能影响公司的未来收益。

四、财务风险

（一）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 8,904.78 万元、11,461.08 万元、14,436.58 万元和 14,570.68 万元，占期末资产总额的比例分别为 29.20%、

30.62%、26.49%和 24.91%。受到所从事的行业及业务特点的影响，工程结算和客户回款通常存在一定的时间差，同时，公司根据谨慎性原则，将存货中已竣工并实际交付但未结算的建造合同资产由存货转入应收账款核算。因此公司应收账款在资产结构中的比重相对较高。

报告期内公司客户多为政府部门及其授权的或下属的国有性质主体，信誉良好，通常拥有专项财政资金或自有资金为付款提供保证，但若客户不能按时付款或客户财务状况出现重大变化，则公司应收账款可能产生坏账风险，从而影响公司的经营业绩。

（二）存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,632.78 万元、15,680.25 万元、30,620.21 万元和 30,587.40 万元，占资产总额的比例分别为 31.59%、41.89%、56.18%和 52.29%。公司存货主要为建造合同形成的已完工未结算资产，报告期各期末建造合同形成的已完工未结算资产占存货账面价值的比例分别为 95.95%、97.66%、98.49%和 98.18%。

由于公司主要客户多为政府部门及其授权的或下属的国有性质主体，可能存在因工程变更、履行审批程序耗时长等原因导致不能按照合同约定验收、竣工结算滞后的情况。报告期内，随公司业务规模扩大，相应建造合同形成的已完工未结算资产也有所增加，如果未来因客户财务状况不佳或工程项目出现重大变化等原因导致无法按期结算，则可能出现存货跌价损失的风险，对公司经营业绩和财务状况产生不利影响。

（三）经营活动现金流净额波动的风险

公司所从事的业务由于涉及工程建设，客户结算付款相对滞后于公司成本发生导致的现金流出，从项目投标、设计、施工至竣工验收这一过程往往需要占用较多营运资金，导致行业内企业普遍存在经营活动现金流净额相对不高的情况。

受到公司业务规模的扩张、资金管控安排及客户回款及时性的影响，公司经营活动现金流净额存在一定波动，报告期各期，公司经营活动现金流净额分别为 2,606.44 万元、-3,127.29 万元、-6,424.48 万元和 3,175.32 万元。如果未来公司经

营活动现金流净额下降，将可能对公司持续发展造成不利影响。

（四）原材料、分包以及机械租赁费用波动的风险

报告期内，公司的采购主要包括有机纤维、团粒剂、黏质土、添加剂、种子、苗木、建材和工程辅料等原材料、劳务分包、专业分包和机械租赁等。报告期内，公司原材料、分包费用和机械租赁费合计占公司主营业务成本的比重分别为 89.37%、86.30%、87.17% 和 84.84%，占比较高。未来在项目实施过程中，如果由于市场环境变化等原因导致原材料、劳务成本、机械租赁成本等上涨较多，将造成公司对工程成本控制的不确定性，并增加公司的经营成本，从而影响公司的利润水平。因此公司面临原材料、分包以及机械租赁等采购价格波动的风险。

（五）税收优惠政策变动的风险

公司于 2015 年 11 月 26 日、2018 年 11 月 30 日分别取得编号为“GR201537100011”和“GR201837101116”高新技术企业认定证书，有效期均为三年，公司在报告期内均按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。若高新技术企业认证有效期届满后，由于自身条件变化或高新技术企业评定标准出现重大变化导致公司不能持续获得高新技术企业认定，或者高新技术企业的税收优惠政策未来出现重大调整，将对公司的业绩产生一定影响。

（六）净资产收益率下降的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为 2.79%、18.48%、20.12% 和 8.26%。本次发行完成后，公司净资产规模将大幅增加。由于募集资金投资项目的建设需要一定时间，募投项目难以在短期内产生全部效益，因此公司存在短期因净资产快速增加而导致净资产收益率下降的风险。

五、发行人成长性风险

发行人未来发展过程中将面临成长性风险。2016-2018 年，发行人实现主营业务收入分别为 15,073.35 万元、19,125.82 万元和 32,363.81 万元，年均复合增长率为 46.53%，增长较快。保荐机构出具的发行人成长性专项意见系基于对发

行人生产经营的内部环境和外部环境审慎核查后，通过分析发行人的历史成长性和现有发展状况作出的判断。发行人未来的成长受宏观经济、细分领域市场前景、行业技术、行业竞争格局、上游行业、下游行业以及发行人自主创新能力、产品质量、内部管理水平等因素的综合影响。如果上述因素出现不利变化，将可能导致公司盈利能力出现波动，从而公司无法顺利实现预期的成长性。

六、募集资金投资项目实施风险

公司本次拟向社会公众公开发行境内人民币普通股（A股）不超过2,334万股，募集资金用于生态修复产品生产基地项目和补充工程项目营运资金项目，上述项目的实施能够有效提升公司的资金实力、研发水平、业务承接能力和实施能力，增强公司的盈利能力。虽然公司在生态修复行业已积累了丰富的项目经验和技術储备，并已对上述募投项目进行了充分的可行性论证，但仍存在因宏观政策、市场环境、行业技术发生不利变化等原因，导致募集资金投资项目不能按计划完成实施、实际产生的效益不及预期的风险。

七、恶劣天气及自然灾害等不可抗力的风险

公司承揽的生态修复和城市环境建设工程项目主要在户外作业，恶劣天气状况（如严寒天气、暴风雪、台风及暴雨或持续降雨等）及自然灾害（如地震、滑坡或泥石流等）均可能影响公司正常的工程施工业务的进行，从而导致不能按时完成工程建设，可能增加公司的施工成本和经营管理费用，进而对公司的财务状况、经营成果产生一定影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本概况

中文名称:	青岛冠中生态股份有限公司
英文名称:	QINGDAO GREENSUM ECOLOGY CO., LTD.
注册资本:	7,000.00 万元
法定代表人:	李春林
成立时间:	2000 年 8 月 30 日
住所:	山东省青岛市崂山区沙子口街道北龙口社区村委北侧
邮政编码:	266100
电话:	0532-58820001
传真:	0532-58820009
互联网网址:	http://www.greensum.com.cn
电子信箱:	info@greensum.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码	负责信息披露和投资者关系的部门: 证券投资部 负责人: 张方杰 联系电话: 0532-58820001

二、发行人设立情况

（一）有限公司设立情况

发行人前身青岛兰园绿色工程有限公司（以下简称“青岛兰园”）成立于 2000 年 8 月，系由李春林控股的青岛高科技工业园凯捷科技有限公司（以下简称“凯捷科技”）和北京兰园绿色工程有限公司（以下简称“北京兰园”）共同出资设立，设立时注册资本为 50 万元，其中：凯捷科技以货币资金出资 27.60 万元、以实物资产出资 9.90 万元，北京兰园以货币资金出资 12.50 万元。

2000 年 8 月 17 日，青岛中才有限责任会计师事务所对本次出资进行了验证，并出具了（2000）青中才验字第 484 号《验资报告》。

2000 年 8 月 30 日，青岛市工商行政管理局向青岛兰园核发了注册号为 3702122801392 的《企业法人营业执照》。

青岛兰园设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	凯捷科技	27.60	75.00%	货币
		9.90		实物
2	北京兰园	12.50	25.00%	货币
合计		50.00	100.00%	-

注 1：凯捷科技成立于 1998 年 8 月 6 日（营业期限至 2003 年 7 月 31 日），成立时注册资本 50.00 万元，由李春林和许剑光（许剑平弟弟）共同发起设立，其中李春林持股 80%、许剑光持股 20%。

注 2：青岛兰园设立时的实物出资 9.90 万元系凯捷科技于 2000 年 7 月 25 日向北京百盛实业商贸有限公司采购的 10 套计算机。由于上述计算机依据市场购置价格作价，且购置时间距出资时间较短（仅 1 个月以内），出资到公司后即作为公司日常经营使用，故未履行资产评估手续。

（二）股份公司设立情况

2012 年 9 月 7 日，高次团粒¹召开全体股东会作出决议，同意以 2012 年 5 月 31 日为变更基准日，将高次团粒整体变更设立为青岛冠中生态股份有限公司（以下简称“冠中生态”）。高次团粒原有 4 名股东作为股份公司发起人，将高次团粒截至 2012 年 5 月 31 日经审计的净资产 64,097,706.16 元，按照 1:0.8253 比例取整数折合为股份有限公司股本 52,900,000 股，每股面值人民币 1 元，由各发起人以其在高次团粒注册资本所占的比例认购相应数额的股份，其余 11,197,706.16 元计入公司资本公积。变更前后，各股东持股比例保持不变。

2012 年 9 月 6 日，北京北方亚事资产评估有限责任公司对截至 2012 年 5 月 31 日高次团粒全部股东权益价值进行评估并出具《青岛高次团粒生态技术有限公司整体变更为股份有限公司评估项目资产评估报告》（北方亚事评报字[2012]第 233 号）。

2012 年 9 月 24 日，许剑平、冠中投资、和容投资、博正投资等 4 名股东共同签署了《发起人协议》。

2012 年 9 月 24 日，山东汇德会计师事务所有限公司对上述净资产折股整体变更为股份公司的出资事项出具了（2012）汇所验字第 3-013 号《验资报告》；2019 年 12 月 5 日，信永中和会计师出具 XYZH/2019JNA10262 号《验资复核报

¹ 2009 年 4 月，青岛兰园更名为青岛高次团粒生态技术有限公司（以下简称“高次团粒”）。

告》，经复核，信永中和会计师没有注意到前述验资报告在所有重大方面存在不符合《独立审计实务公告第1号——验资》、《中国注册会计师审计准则第1602号——验资》要求的情况。

2012年9月26日，冠中生态召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了以整体变更的方式设立股份有限公司的相关议案。

2012年9月28日，冠中生态取得青岛市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，注册号为370212228013923。

股份公司设立后，公司各股东持股数量和持股比例如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	冠中投资	39,410,500	74.50%
2	许剑平	8,199,500	15.50%
3	和容投资	3,703,000	7.00%
4	博正投资	1,587,000	3.00%
合计		52,900,000	100.00%

三、发行人新三板挂牌和摘牌情况

2015年11月24日，公司股票正式在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，证券代码为834265，证券简称“冠中生态”，转让方式为协议转让。

2017年4月20日，股转系统同意冠中生态股票自2017年5月17日起在股转系统终止挂牌。

冠中生态在股转系统挂牌期间，未发生股份变动。

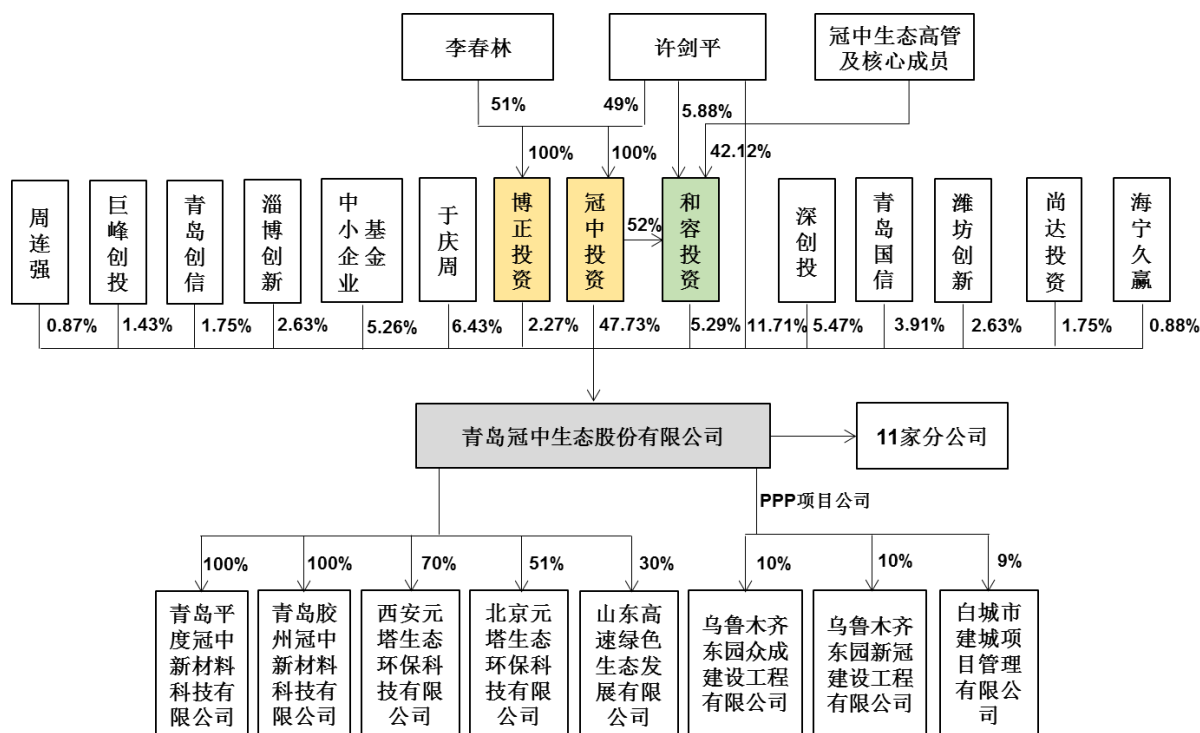
四、发行人重大资产重组情况

自设立以来，发行人不存在重大资产重组的情况。

五、发行人股权结构和组织结构

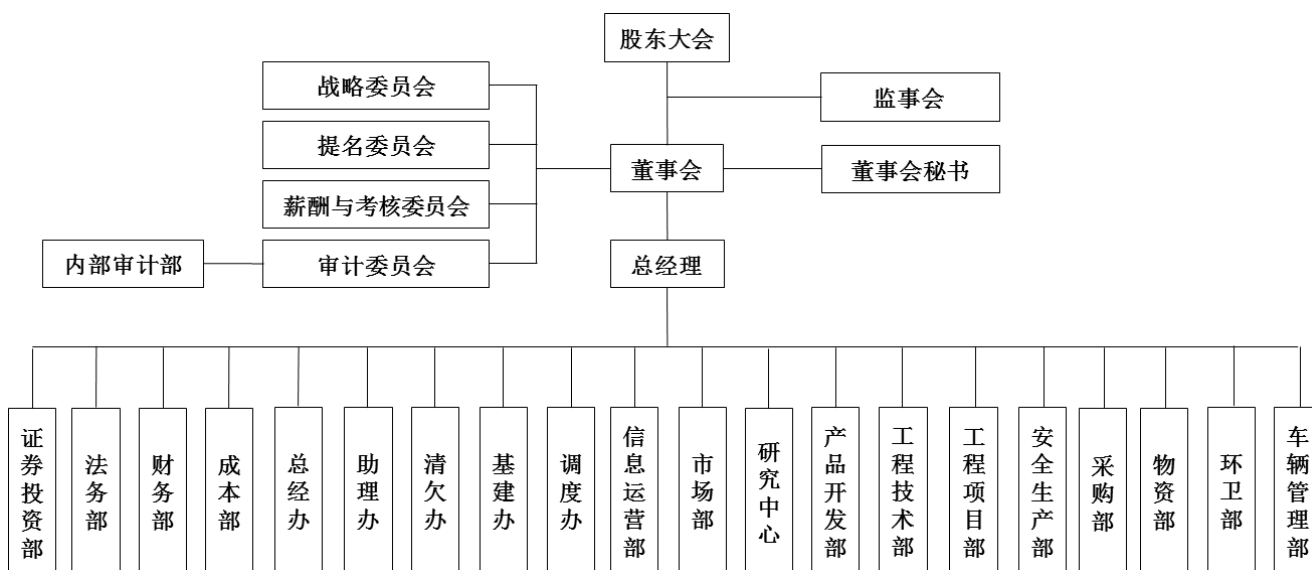
（一）发行人股权结构

截至本招股说明书签署之日，发行人的股权结构情况如下：



（二）发行人组织结构

截至本招股说明书签署之日，公司内部组织结构图如下：



六、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况

截至本招股说明书签署之日，本公司拥有 4 家控股子公司、4 家参股公司和 11 家分公司，具体情况如下：

（一）发行人的控股子公司

1、青岛平度冠中新材料科技有限公司

公司名称	青岛平度冠中新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	913702835797558668		
成立时间	2011 年 8 月 1 日		
注册资本	1,000.00 万元		
实收资本	1,000.00 万元		
注册地	青岛平度市崔家集镇南外环		
主要生产经营地	青岛平度市崔家集镇南外环		
法定代表人	李春林		
经营范围	植物生长添加料技术研发、生产及销售；植被恢复、水土保持、生态环境技术研究、开发；园林绿化工程设计、施工（凭资质经营）；花草苗木、园林机具销售。（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）。		
主营业务及其与发行人主营业务关系	平度冠中主要从事人工土壤的制备工作，具体包括相关组成材料的加工生产、计量分装、包装仓储，最终按设计配方进行土壤制备，以及生态修复相关设备的设计、加工、装配与维修。其主营业务为发行人业务的重要组成部分。		
股东构成	发行人持股 100%		
主要财务数据（万元）（业经信永中和会计师审计）	项目	2019 年 6 月 30 日 /2019 年 1~6 月	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度
	总资产	3,140.24	1,882.66
	净资产	940.94	879.53
	净利润	61.42	-108.60

2、青岛胶州冠中新材料科技有限公司

公司名称	青岛胶州冠中新材料科技有限公司
统一社会信用代码	91370281065079813K
成立时间	2013 年 4 月 24 日
注册资本	500.00 万元
实收资本	500.00 万元

注册地	青岛市胶州市胶莱镇工业园		
主要生产经营地	青岛市胶州市胶莱镇工业园		
法定代表人	李春林		
经营范围	一般经营项目：植物生长添加料技术研发、生产及销售；植被恢复、水土保持、生态环境技术研究、开发；园林绿化工程设计、施工（凭资质经营）；园林机具销售。（以上范围需经许可经营的，须凭许可证经营）。		
主营业务及其与发行人主营业务关系	未开展实际业务。		
股东构成	发行人持股 100%		
主要财务数据（万元）（业经信永中和会计师审计）	项目	2019年6月30日 /2019年1~6月	2018年12月31日 /2018年度
	总资产	986.52	1,012.97
	净资产	279.58	306.16
	净利润	-26.58	-55.63

3、北京元塔生态环保科技有限公司

公司名称	北京元塔生态环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91110105MA01JXLEX8		
成立时间	2019年5月6日		
注册资本	500.00 万元		
实收资本	65.00 万元		
注册地	北京市朝阳区建国门外大街甲 14 号 9 层 901 号 06 室		
主要生产经营地	北京市朝阳区建国门外大街甲 14 号 9 层 901 号 06 室		
法定代表人	高军		
经营范围	技术开发、技术转让、技术推广、技术服务、技术咨询；污染治理设施运营；清洁服务（不含餐具消毒）。（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。）		
主营业务及其与发行人主营业务关系	暂未开展实际业务。		
股东构成	发行人持股 51%、中鑫汇富（北京）科技有限公司持股 49%		
主要财务数据（万元）（业经信永中和会计师审计）	项目	2019年6月30日/2019年1~6月	
	总资产	34.95	
	净资产	32.60	
	净利润	-2.40	

4、西安元塔生态环保科技有限公司

公司名称	西安元塔生态环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91610131MA6WWJPY0Y		

成立时间	2019年6月11日	
注册资本	200.00万元	
实收资本	60.00万元	
注册地	西安市高新区丈八街办科技二路72号交大捷普大厦三层	
主要生产经营地	西安市高新区丈八街办科技二路72号交大捷普大厦三层	
法定代表人	高军	
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询；生态环境治理、植被恢复、水土保持；地质灾害治理工程、市政公用工程、园林绿化工程的设计、施工；土壤修复；清洁服务；园艺植物培育；生态有机肥加工；室内外装饰装修工程的设计与施工；机械设备、花、草、种子、苗木、肥料的销售；普通货物道路运输；物业管理；家政服务。（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）	
主营业务及其与发行人主营业务关系	西安元塔成立时间较短，暂未开展实际业务。	
股东构成	发行人持股70%、郭阳持股30%	
主要财务数据（万元）（业经信永中和会计师审计）	项目	2019年6月30日/2019年1~6月
	总资产	3.28
	净资产	-
	净利润	-

（二）发行人的参股公司

1、乌鲁木齐东园众成建设工程有限公司

公司名称	乌鲁木齐东园众成建设工程有限公司
统一社会信用代码	91650104MA77JTQP93
成立时间	2017年7月25日
注册资本	9,006.90万元
实收资本	2,601.863万元
注册地	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）百园路88号通嘉世纪城四期住宅小区1号商业综合楼4层商铺21室
主要生产经营地	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）百园路88号通嘉世纪城四期住宅小区1号商业综合楼4层商铺21室
法定代表人	邢晋武
经营范围	城市园林绿化工程服务，绿化管理，工程管理服务，社会经济咨询，企业管理服务，市政共用工程，房屋建筑工程设计服务，公路工程，物业管理，房屋租赁；销售：装饰装潢材料，机械设备。
主营业务及其与发行人主营业务关系	乌鲁木齐东园众成建设工程有限公司是负责建设乌鲁木齐高新区（新市区）二〇一七年园林绿化（D包）PPP项目的项目公司，承担项目的设计、融资、建设、移交及运营维护。政府资本方为乌鲁木齐高新投资发展集团有限公司，社会资本方为北京东方园林环境股份有限公司、北京东方利禾景观设计有限公司和青岛冠中生态股份有限公司。

股东构成	股东名称	股权比例	
	北京东方园林环境股份有限公司	79%	
	乌鲁木齐高新投资发展集团有限公司	10%	
	青岛冠中生态股份有限公司	10%	
	北京东方利禾景观设计有限公司	1%	
	合计	100%	
主要财务数据（万元）（未经审计）	项目	2019年6月30日 /2019年1~6月	2018年12月31日 /2018年度
	总资产	5,996.17	5,996.17
	净资产	2,601.86	2,601.86
	净利润	-	-

2、乌鲁木齐东园新冠建设工程有限公司

公司名称	乌鲁木齐东园新冠建设工程有限公司		
统一社会信用代码	91650104MA77JU191G		
成立时间	2017年7月25日		
注册资本	6,000.00万元		
实收资本	1,800.00万元		
注册地	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）百园路88号通嘉世纪城四期住宅小区1号商业综合楼4层商铺20室		
主要生产经营地	新疆乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）百园路88号通嘉世纪城四期住宅小区1号商业综合楼4层商铺20室		
法定代表人	邢晋武		
经营范围	城市园林绿化工程服务，绿化管理，工程管理服务，社会经济咨询，企业管理服务，市政共用工程，房屋建筑工程设计服务，公路工程，物业管理，房屋租赁；销售：装饰装潢材料，机械设备。		
主营业务及其与发行人主营业务关系	乌鲁木齐东园新冠建设工程有限公司是负责建设乌鲁木齐高新区（新市区）二〇一七年园林绿化（A包）PPP项目的项目公司，承担项目的设计、融资、建设、移交及运营维护。政府资本方为乌鲁木齐高新投资发展集团有限公司，社会资本方为北京东方园林环境股份有限公司、北京东方利禾景观设计有限公司和青岛冠中生态股份有限公司。		
股东构成	股东名称	股权比例	
	北京东方园林环境股份有限公司	79%	
	乌鲁木齐高新投资发展集团有限公司	10%	
	青岛冠中生态股份有限公司	10%	
	北京东方利禾景观设计有限公司	1%	

	合计	100%	
	项目	2019年6月30日 /2019年1~6月	2018年12月31日 /2018年度
主要财务数据（万元）（未经审计）	总资产	5,330.35	5,330.35
	净资产	1,800.00	1,800.00
	净利润	-	-

3、白城市建城项目管理有限公司

公司名称	白城市建城项目管理有限公司		
统一社会信用代码	91220800MA143N2044		
成立时间	2017年3月23日		
注册资本	16,000.00 万元		
实收资本	16,000.00 万元		
注册地	白城市中兴东大路 119-27 号		
主要生产经营地	白城市中兴东大路 119-27 号		
法定代表人	孔令义		
经营范围	市政道路工程建筑，基础设施和公益设施建设项目的投资及管理，道路硬化施工，小区环境建设配套施工，公共事业建设和运营（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）		
主营业务及其与发行人主营业务关系	白城市建城项目管理有限公司是负责建设白城市海绵城市建设老城区积水点综合整治与水环境综合保障 PPP 项目的项目公司，负责项目设施的投资、建设、运营、维护和移交。政府资本方为白城市中城投资建设有限公司，社会资本方为中国建筑第六工程局有限公司和青岛冠中生态股份有限公司。		
股东构成	股东名称	股权比例	
	中国建筑第六工程局有限公司	81%	
	白城市中城投资建设有限公司	10%	
	青岛冠中生态股份有限公司	9%	
	合计	100%	
主要财务数据（万元）（未经审计）	项目	2019年6月30日 /2019年1~6月	2018年12月31日 /2018年度
	总资产	85,645.17	77,290.71
	净资产	15,954.69	1,564.23
	净利润	-9.54	-29.07

4、山东高速绿色生态发展有限公司

公司名称	山东高速绿色生态发展有限公司
统一社会信用代码	91370102MA3Q9YFN1P

成立时间	2019年7月29日	
注册资本	20,000.00万元	
实收资本	6,000.00万元	
注册地	济南市历下区经十路13866号中润世纪财富中心5号楼1301室	
主要生产经营地	济南市历下区经十路13866号中润世纪财富中心5号楼1301室	
法定代表人	刘学	
经营范围	市政公用工程和环保工程；园林绿化工程设计、施工；绿化苗木、花卉的种植（限分支机构经营）及销售；土壤污染与修复服务；生态保护工程施工；污水处理及其再生利用；水土保持技术咨询服务；地质灾害治理服务；土地整治服务；环保技术开发、技术转让、技术咨询服务。（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）	
主营业务及其与发行人主营业务关系	高速生态成立时间较短，暂未开展实际业务。	
股东构成	股东名称	股权比例
	山东高速集团有限公司	40%
	青岛冠中生态股份有限公司	30%
	山东高速路桥集团股份有限公司	10%
	山东高速股份有限公司	10%
	光合新兴产业控股集团股份有限公司	10%
	合计	100%

（三）发行人的分公司

为配合项目的推进与实施，发行人共设立11家分公司，具体情况如下：

序号	分公司名称	统一社会信用代码	成立时间	营业场所	负责人	经营范围
1	青岛冠中生态股份有限公司鞍山分公司	91210300590905546E	2012.03.02	鞍山市铁东区常青街18栋105房间	李春林	为总公司承接业务。（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。）
2	青岛冠中生态股份有限公司即墨分公司	91370282073295356G	2013.08.19	青岛市即墨区环秀街道林家土桥头村	李春林	一般经营项目：为上级公司联系业务。（以上范围需经许可经营的，须凭许可证经营）
3	青岛冠中生态股份有限公司烟台分公司	91370612083976497H	2013.11.22	牟平区西郊路316号附2	李春林	为隶属企业开展业务服务。（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）
4	青岛冠中生态股份有限公司合肥分公司	91340100336858027P	2015.03.23	合肥市瑶海区东二环路望江路交口星隆购物广场3幢2108号	李春林	为总公司提供联络服务。（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）
5	青岛冠中生态	91110102M	2016.03.09	北京市西城区南	李春林	技术开发；销售花卉。（企业依法自主

	股份有限公司 北京分公司	A00421Q3Q		新华街48号八大 关酒店有限公司 312		主选择经营项目，开展经营活动；依法须批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
6	青岛冠中生态 股份有限公司 李沧分公司	91370213M A3EPJUK8D	2017.10.23	青岛市李沧区文 昌路676号16号 楼2单元202室	李春林	生态环境治理、植被恢复、水土保持、地质灾害治理工程、市政公用工程、园林绿化工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
7	青岛冠中生态 股份有限公司 大理海东分公 司	91532900M A6L481G8C	2017.10.25	云南省大理白族 自治州大理市海 东镇海东临时建 材市场内	李春林	生态环境治理、植被恢复、水土保持、地质灾害治理工程、市政公用工程、园林绿化工程、土壤修复、水处理、清洁服务、园艺植物培育、生态有机肥加工、室内外装饰装修工程的技术研发、设计与施工；批发、零售：花、草、种子、苗木、肥料、立体绿化与生态修复产品及相关的机械设备；普通货物运输。（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）
8	青岛冠中生态 股份有限公司 洱源分公司	91532930M A6L4A567J	2017.10.26	云南省大理白族 自治州洱源县三 营镇永乐村民委 员会李家营	李春林	生态环境治理、植被恢复、水土保持、地质灾害治理工程、市政公用工程、园林绿化工程、土壤修复、水处理、清洁服务、园艺植物培育、室内外装饰装修工程的技术研发、设计与施工；批发、零售：花、草、种子、苗木、立体绿化与生态修复产品及相关的机械设备；普通货物运输。（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）（禁止销售、使用含磷洗涤用品、塑料购物袋。）
9	青岛冠中生态 股份有限公司 市北分公司	91370203M A3MLYHQ03	2018.01.19	山东省青岛市市 北区贮水山路10 号J	李春林	地质灾害治理工程；市政工程；园林绿化工程施工。（依法须批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
10	青岛冠中生态 股份有限公司 蓝色硅谷分公 司	91370282M A3MPGXU8J	2018.02.12	山东省青岛市即 墨市蓝色硅谷创 业中心二期1号 楼401室	李春林	生态环境治理、植被恢复、水土保持、地质灾害治理工程、为上级公司承揽市政公用工程业务、园林绿化工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
11	青岛冠中生态 股份有限公司 西海岸分公司	91370211M A3R4FGH0T	2019.12.03	山东省青岛市黄 岛区长江东路 443号1栋404室	李春林	生态环境治理、植被恢复、水土保持、地质灾害治理工程、市政公用工程、园林绿化工程、土壤修复、水处理、清洁服务、园艺植物培育、生态有机肥加工、室内外装饰装修工程的技术

						研发、设计与施工；批发、零售：花、草、苗木、肥料、立体绿化与生态修复产品及相关的机械设备；普通货物运输。（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）
--	--	--	--	--	--	--

七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东

（一）控股股东和实际控制人

1、发行人控股股东为冠中投资

截至本招股说明书签署之日，冠中投资直接持有公司 47.73%的股份，为公司控股股东。

冠中投资的基本情况如下：

公司名称	青岛冠中投资集团有限公司		
统一社会信用代码	91370212667886786P		
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
成立时间	2007年12月20日		
注册资本	2,100.00万元		
实收资本	2,100.00万元		
注册地	青岛市崂山区海尔路61号天宝国际银座（2号楼）1楼107户A		
主要生产经营地	青岛市崂山区海尔路61号天宝国际银座（2号楼）1楼107户A		
法定代表人	李春林		
经营范围	自有资金对外投资（未经金融监管部门批准不得从事代客理财、吸收存款、融资担保等金融业务），新产品开发，企业管理咨询。		
主营业务及其与发行人主营业务关系	冠中投资主要从事股权投资，本身不从事实际生产活动，与发行人不存在同业竞争关系。		
股权结构	李春林和许剑平分别持有 51%、49%		
主要财务数据（万元）（业经青岛元亨联合会计师事务所（普通合伙）审计）	项目	2019年6月30日 /2019年1-6月	2018年12月31日 /2018年度
	总资产	5,503.19	5,701.00
	净资产	4,417.58	4,584.99
	净利润	-167.40	2,705.77

2、发行人实际控制人为李春林、许剑平夫妇

截至本招股说明书签署之日，李春林、许剑平夫妇直接和间接合计控制公司

67.00%的股份，为公司实际控制人。许剑平直接持有公司 8,199,500 股股份、占公司发行前总股本的 11.71%；李春林和许剑平通过冠中投资间接持有公司 33,410,500 股股份、占公司发行前总股本的 47.73%，通过和容投资间接控制公司 3,703,000 股股份、占公司发行前总股本的 5.29%，通过博正投资间接持有公司 1,587,000 股股份、占公司发行前总股本的 2.27%。

李春林：中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 2101031967*****。李春林的具体情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

许剑平：中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3702041968*****。许剑平的具体情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况

截至本招股说明书签署之日，持有发行人 5%以上股份的股东为青岛冠中投资集团有限公司、许剑平、于庆周、深圳市创新投资集团有限公司、青岛和容投资有限公司和中小企业发展基金（深圳有限合伙），持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	冠中投资	33,410,500	47.73%
2	许剑平	8,199,500	11.71%
3	于庆周	4,500,000	6.43%
4	深创投	3,826,500	5.47%
5	和容投资	3,703,000	5.29%
6	中小企业基金	3,680,500	5.26%
合计		57,320,000	81.89%

持有发行人 5%以上股份的股东具体情况如下：

1、青岛冠中投资集团有限公司

冠中投资的具体情况详见本节之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东”之“（一）控股股东和实际控制人”。

2、许剑平

许剑平，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 3702041968*****。许剑平的具体情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

3、于庆周

于庆周，男，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1989 年 7 月至 1997 年 12 月，就职于烟台招远工具厂，任技术员；1998 年 1 月至 2007 年 5 月，就职于山东省昌明建安装饰有限责任公司，历任项目经理、副总经理；2005 年 12 月至 2011 年 8 月，就职于山东惠喜德置业发展有限公司，任副总经理；2011 年 9 月至今，就职于山东省昌明投资有限公司，任副总经理；2016 年 1 月至今，任山东德正环保科技有限公司监事；2016 年 2 月至今，任莱芜德正环保科技有限公司监事；2019 年 4 月至今，任潍坊德正环境服务有限公司监事。

4、深圳市创新投资集团有限公司

（1）基本情况

公司名称	深圳市创新投资集团有限公司
统一社会信用代码	91440300715226118E
公司类型	有限责任公司
成立时间	1999 年 8 月 25 日
注册资本	542,090.1882 万元
实收资本	502,197.6719 万元
注册地址	深圳市福田区深南大道 4009 号投资大厦 11 层 B 区
主要生产经营地	深圳市福田区深南大道 4009 号投资大厦 11 层 B 区
法定代表人	倪泽望
经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构；股权投资；投资股权投资基金；股权投资基金管理、受托管理投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；投资咨询（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）；企业管理咨询；企业管理策划；全国中小企业股份转让系统做市业务；在合法取得使用权的土地上从事房地

	产开发经营业务。
主营业务及其与发行人主营业务关系	深创投的主营业务为创业投资、股权投资、投资股权投资基金、股权投资基金管理，其主营业务与发行人不同。

（2）股权结构

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资方式	出资占比
1	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会	152,843.4070	货币	28.20%
2	深圳市星河房地产开发有限公司	108,418.6696	货币	20.00%
3	深圳市远致投资有限公司	69,350.3415	货币	12.79%
4	上海大众公用事业（集团）股份有限公司	58,543.8000	货币	10.80%
5	深圳能源集团股份有限公司	27,269.5179	货币	5.03%
6	深圳市立业集团有限公司	26,520.1015	货币	4.89%
7	福建七匹狼集团有限公司	26,520.1015	货币	4.89%
8	广东电力发展股份有限公司	19,911.1101	货币	3.67%
9	深圳市亿鑫投资有限公司	17,953.0529	货币	3.31%
10	深圳市福田投资控股有限公司	13,253.1829	货币	2.44%
11	深圳市盐田港集团有限公司	12,651.0909	货币	2.33%
12	广深铁路股份有限公司	7,590.6789	货币	1.40%
13	中兴通讯股份有限公司	1,265.1335	货币	0.23%
合计		542,090.1882	-	100.00%

（3）财务数据

最近一年及一期深创投的财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日/2019年1~6月 (未经审计)	2018年12月31日/2018年度 (业经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计)
总资产	3,168,662.56	2,991,862.52
净资产	1,742,821.19	1,529,286.10
净利润	27,489.27	180,001.51

5、青岛和容投资有限公司

（1）基本情况

公司名称	青岛和容投资有限公司
统一社会信用代码	913702127472063490
公司类型	其他有限责任公司
成立时间	2003年3月3日
注册资本	500.00万元
实收资本	500.00万元
注册地	青岛市崂山区海尔路61号天宝国际银座（2号楼）1楼107户B
主要生产经营地	青岛市崂山区海尔路61号天宝国际银座（2号楼）1楼107户B
法定代表人	许剑平
经营范围	自有资金对外投资及管理（未经金融监管部门批准，不得从事代客理财、融资担保、吸收存款等金融业务）。（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）。
主营业务及其与发行人主营业务关系	和容投资系公司员工持股平台，本身不从事实际生产活动，与发行人不存在同业竞争关系。

（2）股权结构

和容投资系公司员工持股平台，其股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资方式	出资占比
1	青岛冠中投资集团有限公司	260.00	货币	52.00%
2	许剑平	29.40	货币	5.88%
3	高军	27.00	货币	5.40%
4	由芳	27.00	货币	5.40%
5	曲莉萍	27.00	货币	5.40%
6	吴刚	27.00	货币	5.40%
7	张方杰	27.00	货币	5.40%
8	王春华	9.45	货币	1.89%
9	荆朋太	9.45	货币	1.89%
10	边桂香	9.45	货币	1.89%
11	许天尧	9.45	货币	1.89%
12	张志红	9.45	货币	1.89%
13	刘新伟	9.45	货币	1.89%
14	凌观船	9.45	货币	1.89%
15	许桂琦	9.45	货币	1.89%
合计		500.00	-	100.00%

（3）财务数据

最近一年及一期和容投资的财务数据（未经审计）如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日/2019年1-6月	2018年12月31日/2018年度
总资产	163.63	163.31
净资产	120.66	126.27
净利润	-5.61	-13.21

6、中小企业发展基金（深圳有限合伙）

（1）基本情况

公司名称	中小企业发展基金（深圳有限合伙）
统一社会信用代码	91440300359698740D
公司类型	有限合伙企业
成立时间	2015年12月25日
合伙人认缴出资额	600,000.00万元
合伙人实缴出资额	557,345.11万元
主要经营场所	深圳市福田区福田街道深南大道4009号投资大厦11楼
执行事务合伙人	深圳国中创业投资管理有限公司
经营范围	对中小企业等进行股权投资，以及相关的投资咨询、投资管理服务等业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。
主营业务及其与发行人主营业务关系	中小企业基金的主营业务为股权投资、投资咨询、投资管理服务，其主营业务与发行人不同。

（2）出资情况

单位：万元

序号	合伙人	性质	出资额	出资方式	出资占比
1	深圳国中创业投资管理有限公司	普通合伙人	6,000.00	货币	1.00%
2	中华人民共和国财政部	有限合伙人	150,000.00	货币	25.00%
3	深圳市中小企业服务署	有限合伙人	149,900.00	货币	24.98%
4	特华投资控股有限公司	有限合伙人	80,000.00	货币	13.33%
5	深圳市创新投资集团有限公司	有限合伙人	60,000.00	货币	10.00%
6	深圳市泓鑫投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	60,000.00	货币	10.00%

7	深圳市华晖集团有限公司	有限合伙人	40,000.00	货币	6.67%
8	深圳市融浩达投资有限公司	有限合伙人	30,100.00	货币	5.02%
9	华安财产保险股份有限公司	有限合伙人	24,000.00	货币	4.00%
合计			600,000.00	-	100.00%

（3）财务数据

最近一年及一期中小企业基金的财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日/2019年1~6月 (未经审计)	2018年12月31日/2018年度 (业经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计)
总资产	553,102.33	507,767.80
净资产	544,173.73	497,379.12
净利润	-78.09	-691.98

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业为和容投资和博正投资。

1、和容投资

和容投资的具体情况详见本节之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人5%以上股份的主要股东”之“（二）持有发行人5%以上股份的主要股东情况”。

2、博正投资

博正投资的基本情况如下：

公司名称	青岛博正投资有限公司
统一社会信用代码	91370212583679982F
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立时间	2011年11月10日
注册资本	500.00万元
实收资本	500.00万元
注册地	山东省青岛市崂山区海口路247号樱海园3号楼502户
主要生产经营地	山东省青岛市崂山区海口路247号樱海园3号楼502户

法定代表人	许剑平		
经营范围	自有资金对外投资及管理（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（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）。		
主营业务及其与发行人主营业务关系	博正投资主要从事股权投资，本身不从事实际生产活动，与发行人不存在同业竞争关系。		
股权结构	李春林、许剑平分别持股 51% 和 49%		
主要财务数据（万元）（未经审计）	项目	2019年6月30日 /2019年1-6月	2018年12月31日 /2018年度
	总资产	466.18	466.21
	净资产	466.18	466.21
	净利润	-0.03	-2.80

（四）控股股东、实际控制人持有股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人所持股份不存在质押或其他有争议的情况。

八、发行人有关股本的情况

（一）本次发行前后的股本变化

截至本招股说明书签署之日，本公司总股本为 7,000 万股，公司本次拟发行不超过 2,334 万股，假设本次发行 2,334 万股且原股东不发售，发行前后的股本结构变化情况如下：

单位：股

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
1	冠中投资	33,410,500	47.73%	33,410,500	35.79%
2	许剑平	8,199,500	11.71%	8,199,500	8.78%
3	于庆周	4,500,000	6.43%	4,500,000	4.82%
4	深创投（CS）	3,826,500	5.47%	3,826,500	4.10%
5	和容投资	3,703,000	5.29%	3,703,000	3.97%
6	中小企业基金	3,680,500	5.26%	3,680,500	3.94%
7	青岛国信（SS）	2,736,000	3.91%	2,736,000	2.93%
8	淄博创新	1,840,250	2.63%	1,840,250	1.97%
9	潍坊创新（CS）	1,840,250	2.63%	1,840,250	1.97%

10	博正投资	1,587,000	2.27%	1,587,000	1.70%
11	青岛创信	1,226,500	1.75%	1,226,500	1.31%
12	尚达投资	1,225,000	1.75%	1,225,000	1.31%
13	巨峰创投（SS）	1,000,000	1.43%	1,000,000	1.07%
14	海宁久赢	613,000	0.88%	613,000	0.66%
15	周连强	612,000	0.87%	612,000	0.66%
16	社会公众股东	-	-	23,340,000	25.01%
合计		70,000,000	100.00%	93,340,000	100.00%

注：根据《上市公司国有股权监督管理办法》相关规定，“SS”为国有股东的证券账户标注，系指符合以下情形之一的企业和单位：（一）政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业；（二）第一款中所述单位或企业独家持股比例超过 50%，或合计持股比例超过 50%，且其中之一为第一大股东的境内企业；（三）第二款中所述企业直接或间接持股的各级境内独资或全资企业。不符合国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业，证券账户标注为“CS”。

（二）发行人前十名股东

截至本招股说明书签署之日，公司前十名股东持股情况如下：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	冠中投资	33,410,500	47.73%
2	许剑平	8,199,500	11.71%
3	于庆周	4,500,000	6.43%
4	深创投（CS）	3,826,500	5.47%
5	和容投资	3,703,000	5.29%
6	中小企业基金	3,680,500	5.26%
7	青岛国信（SS）	2,736,000	3.91%
8	淄博创新	1,840,250	2.63%
9	潍坊创新（CS）	1,840,250	2.63%
10	博正投资	1,587,000	2.27%
合计		65,323,500	93.32%

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署之日，公司共有 3 名直接自然人股东，其持股情况和在公司的任职情况如下：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	在公司任职情况
1	许剑平	8,199,500	11.71%	董事、总经理
2	于庆周	4,500,000	6.43%	未担任职务
3	周连强	612,000	0.87%	未担任职务
合计		13,311,500	19.02%	-

（四）国有股份或外资股份情况

1、国有股份情况

截至本招股说明书签署之日，发行人国有股东为深创投、青岛国信、潍坊创新和巨峰创投。

（1）国有股东标识：根据青岛市人民政府国有资产监督管理委员会于2019年10月30日下发的《青岛市国资委关于青岛冠中生态股份有限公司国有股权管理方案的批复》（青国资委[2019]93号），在冠中生态首次公开发行股票并上市过程中，青岛国信资本投资有限公司、青岛巨峰科技创业投资有限公司需在中国证券登记结算有限责任公司加注国有股东标识（SS）；深圳市创新投资集团有限公司、潍坊市创新创业资本投资有限公司需在中国证券登记结算有限责任公司加注国有实际控制股东标识（CS）。

（2）国有股划转：根据国务院于2017年11月9日下发的《国务院关于印发划转部分国有资本充实社保基金实施方案的通知》（国发【2017】49号）规定：“自本方案印发之日起，《国务院关于印发减持国有股筹集社会保障资金管理暂行办法的通知》（国发【2001】22号）和《财政部 国资委 证监会 社保基金会关于印发〈境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法〉的通知》（财企【2009】94号）等现行国有股转（减）持政策停止执行。”因此，发行人上述国有股东无须按照原规定履行国有股权划转手续。

2、外资股份情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在外资股份情况。

（五）最近一年新增股东情况

最近一年发行人不存在新增股东的情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署之日，公司各股东之间的关联关系及关联股东的各自持股比例情况如下：

单位：股

序号	股东名称	关联关系	持股数量	持股比例
1	冠中投资	冠中投资、博正投资股东李春林、许剑平系夫妻关系，冠中投资、和容投资、博正投资系李春林与许剑平夫妇实际控制的公司	33,410,500	47.73%
2	许剑平		8,199,500	11.71%
3	和容投资		3,703,000	5.29%
4	博正投资		1,587,000	2.27%
5	深创投	深创投持有中小企业基金 10.00% 出资份额，并持有中小企业基金的执行事务合伙人和基金管理人深圳国中创业投资管理有限公司 49.00% 的股权； 深创投持有淄博创新 28.57% 股权，并间接持有淄博创新基金管理人淄博创新资本管理有限公司 47.50% 股权； 深创投持有潍坊创新 32.00% 股权，并间接持有潍坊创新基金管理人潍坊红土资本管理有限公司 48.00% 股权	3,826,500	5.47%
6	中小企业基金		3,680,500	5.26%
7	淄博创新		1,840,250	2.63%
8	潍坊创新		1,840,250	2.63%
9	青岛创信	巨峰创投持有青岛创信 20.00% 出资份额	1,226,500	1.75%
10	巨峰创投		1,000,000	1.43%

（七）发行人股东公开发售股份对公司产生的影响

发行人本次发行的股份全部为新股，不涉及公开发售老股。

（八）发行人签订的对赌协议及解除情况

1、对赌协议签署情况

（1）股改完成后，为增强公司资金实力、优化公司治理结构等，2012 年 10 月，公司增资扩股至 6,100 万股，引进深创投、巨峰创投、于庆周等三家外部投资者。2012 年 10 月 16 日，公司、公司股东冠中投资、和容投资、博正投资及公司实际控制人李春林、许剑平与三家外部股东签署《增资协议之补充协议》，

就有关 IPO 上市时间、股权退出等相关事项进行了约定。

（2）为进一步增强资金实力，2018 年 5 月，公司进一步增资扩股至 7,000 万股，新增股本由深创投、淄博创新、潍坊创新、中小企业基金、青岛国信、青岛创信、尚达投资、海宁久赢、周连强等九家外部投资者认缴。2018 年 5 月 7 日，公司股东冠中投资、和容投资、博正投资及公司实际控制人李春林、许剑平分别与上述投资者签署《协议书》，就有关 IPO 上市时间、股权退出、经营业绩、现金补偿等相关事项进行了约定。

2、对赌协议解除情况

（1）2015 年 9 月 1 日，公司、公司股东冠中投资、和容投资、博正投资及公司实际控制人李春林、许剑平与深创投、巨峰创投、于庆周签署《增资协议之补充协议的补充协议》，约定自本协议签署之日起，《补充协议》“股份回购和收购”条款自动终止。

（2）2019 年 10 月 30 日，公司股东冠中投资、和容投资、博正投资及公司实际控制人李春林、许剑平分别与深创投及其关联基金（淄博创新、潍坊创新）、中小企业基金、青岛国信、青岛创信、尚达投资、海宁久赢、周连强等七方签署《解除协议》，各方一致同意并确认：“解除《协议书》，自本协议签署之日，《协议书》中所约定的条款，包括但不限于股份回购和收购、现金补偿、其他条款等各项条款不再有效或不再生效，对合同各方不再具有法律约束力，三方终止《协议书》的履行，三方同意放弃享有的包括追究其他方违约责任等在内的任何权利，《协议书》条款的效力不再恢复。”

九、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况

为建立健全公司长效激励机制，充分调动公司员工的积极性和创造性，同时也是为了回报其对公司做出的贡献，公司安排间接持股对其进行股权激励。

和容投资系公司员工持股平台，持有发行人 5.29%的股份。公司骨干员工 2013 年 6 月 23 日通过受让李春林和许剑平持有的和容投资股权而间接持有发行

人股份。截至本招股说明书签署之日，和容投资的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资方式	出资占比	在发行人处任职情况
1	冠中投资	260.00	货币	52.00%	控股股东
2	许剑平	29.40	货币	5.88%	实际控制人之一
3	高军	27.00	货币	5.40%	董事、副总经理
4	由芳	27.00	货币	5.40%	董事、副总经理、财务总监
5	吴刚	27.00	货币	5.40%	监事会主席
6	张方杰	27.00	货币	5.40%	副总经理、董事会秘书
7	曲莉萍	27.00	货币	5.40%	基建办经理
8	张志红	9.45	货币	1.89%	监事、调度办经理
9	边桂香	9.45	货币	1.89%	成本部经理
10	刘新伟	9.45	货币	1.89%	产品开发部经理
11	王春华	9.45	货币	1.89%	基建办顾问
12	荆朋太	9.45	货币	1.89%	生态修复工程总监
13	许天尧	9.45	货币	1.89%	市场部副经理
14	凌观船	9.45	货币	1.89%	工程项目云南分部经理
15	许桂琦	9.45	货币	1.89%	取得股权时任公司材料部副经理，现已退休离职
合计		500.00	-	100.00%	-

截至本招股说明书签署之日，除上述已实施的股权激励外，发行人不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

十、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工基本情况

1、员工人数及变化情况

截至各报告期末，公司及其子公司的员工人数及变化情况如下：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
员工人数（人）	246	246	219	188

2、员工专业结构

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及其子公司的员工专业结构如下：

专业分工	人数（人）	占员工总数的比例
工程及生产人员	140	56.91%
销售人员	7	2.85%
研发人员	29	11.79%
行政及管理人员	70	28.46%
合计	246	100.00%

3、员工受教育程度

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及其子公司的员工受教育程度情况如下：

学历构成	人数（人）	占员工总数的比例
硕士及以上	18	7.32%
本科	100	40.65%
大专	42	17.07%
大专以下	86	34.96%
合计	246	100.00%

4、员工年龄分布

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及其子公司的员工年龄分布情况如下：

年龄构成	人数（人）	占员工总数的比例
30 岁及以下	83	33.74%
31-40 岁	75	30.49%
41-50 岁	42	17.07%
51 岁及以上	46	18.70%
合计	246	100.00%

（二）员工社会保障情况

根据《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等国家法律、法规和政策的有关规定，公司员工签订了《劳动合同》，员工按照与公司签订的《劳动合同》享受权利和承担义务。公司及子公司已经为员工办理了养老保

险、医疗保险、生育保险、工伤保险、失业保险等社会保险，为员工缴纳了住房公积金，具体缴纳情况按照公司及子公司住所和生产经营地有关规定执行。

1、发行人社会保险和住房公积金缴纳情况

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司社会保险和住房公积金缴纳情况如下：

发行人及子公司		社会保险（人）	住房公积金（人）
已缴人数		210	192
未缴人数		36	54
未缴原因	退休返聘	17	17
	新进员工	7	7
	原单位缴纳	6	1
	非全日制用工	3	2
	办理中	2	1
	实习生	1	1
	自愿要求不缴	-	25

注：自愿放弃缴纳住房公积金的 25 人中，19 人为农村户籍（且其中大部分为青岛本市农村户籍），拥有宅基地，自愿放弃缴纳住房公积金。上述 25 人皆已出具了自愿放弃的声明。

2、主管机关出具的证明

青岛市崂山区人力资源和社会保障局于 2019 年 10 月 8 日出具证明，确认发行人在报告期内正常缴纳社会保险，无因违反劳动保障相关法律法规而受到行政处罚的情况；平度市人力资源和社会保障局于 2019 年 10 月 9 日出具证明，确认发行人子公司平度冠中在报告期内已按照有关法律、法规的规定为公司员工办理了登记备案和社会保险事宜，并按期、足额缴纳有关社会保险费，不存在因违反劳动和社会保障方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

青岛市住房公积金管理中心崂山管理处于 2019 年 9 月 29 日出具证明，确认发行人在报告期内按时逐月为单位员工缴付了住房公积金，未因违反住房公积金方面的法律、法规而受到过公积金管理中心的处罚；青岛市住房公积金管理中心平度管理处于 2019 年 10 月 9 日出具证明，确认发行人子公司平度冠中在报告期内按时逐月为单位员工缴付了住房公积金，未因违反住房公积金方面的法律、法规而受到过公积金管理中心的处罚。

3、控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东冠中投资及实际控制人李春林、许剑平承诺：“如冠中生态因首次公开发行股票并上市之日之前的事由，应劳动保障部门或住房公积金管理部门等有权部门要求，公司及其子公司需要为其员工补缴社会保险和住房公积金，或者公司及其子公司因未足额、及时为全体员工缴纳各项社会保险和住房公积金被处以罚款、征收滞纳金或被任何他方索赔，致使公司及其子公司遭受损失的，则由本公司/本人全额承担由此所造成的公司及其子公司的相关费用开支及全部经济损失。”

（三）劳务派遣情况

为提高管理效率，报告期内，公司对一些临时性、辅助性和替代性的岗位采取劳务派遣的用工形式，主要工作岗位为夜班司机、替班司机、替班施工员、门卫、夜班维修工、厨房勤杂工等。

报告期内，发行人劳务派遣用工情况如下所示：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
劳务派遣用工人数（人）	19	19	20	-
员工人数（人）	246	246	219	188
用工总人数（人）	265	265	239	188
劳务派遣用工比例	7.17%	7.17%	8.37%	-

报告期各期末，公司的劳务派遣用工比例均不超过 10%，符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定。

报告期内，发行人与山东众合至诚人力资源有限公司（原名为“青岛众合至诚人力资源有限公司”，以下简称“山东众合”）在劳务派遣方面进行了业务合作，并签订了劳务派遣合作协议，山东众合具有劳务派遣经营资质，持有编号为 37020320180028 的《劳务派遣经营许可证》。

十一、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施

（一）股份限售安排及自愿锁定的承诺

本次发行前发行人控股股东、实际控制人、其他股东以及发行人董事、监事、高级管理人员关于所持股份的股份限售安排及自愿锁定的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股份限售安排及自愿锁定承诺”。

（二）持股意向及减持意向的承诺

本次发行前发行人控股股东、实际控制人、其他持股 5% 以上的股东关于公开发行上市后持股意向及减持意向的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、持股意向及减持意向承诺”。

（三）稳定股价的承诺

发行人及其控股股东、实际控制人、发行人董事（独立董事除外）、高级管理人员关于稳定股价的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、稳定股价预案及承诺”。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

发行人及其控股股东、实际控制人、发行人董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（五）利润分配政策的承诺

发行人关于上市后三年股东分红回报规划的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、利润分配安排”。

（六）依法承担赔偿责任或补偿责任的承诺

发行人及其控股股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员及相

关中介机构关于依法承担赔偿责任或补偿责任的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“六、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺”。

（七）未能履行承诺的约束措施

发行人及其控股股东、实际控制人关于股份回购的承诺以及发行人及其控股股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员关于未能履行承诺的约束措施均详见本招股说明书“重大事项提示”之“七、关于未履行承诺的约束措施”。

（八）避免同业竞争的承诺

发行人控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

（九）规范和减少关联交易的承诺

发行人控股股东、实际控制人、其他持股 5%以上的股东、发行人董事、监事、高级管理人员关于规范和减少关联交易的承诺详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方、关联关系及关联交易”之“（四）规范和减少关联交易的措施”。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务及主要产品的情况

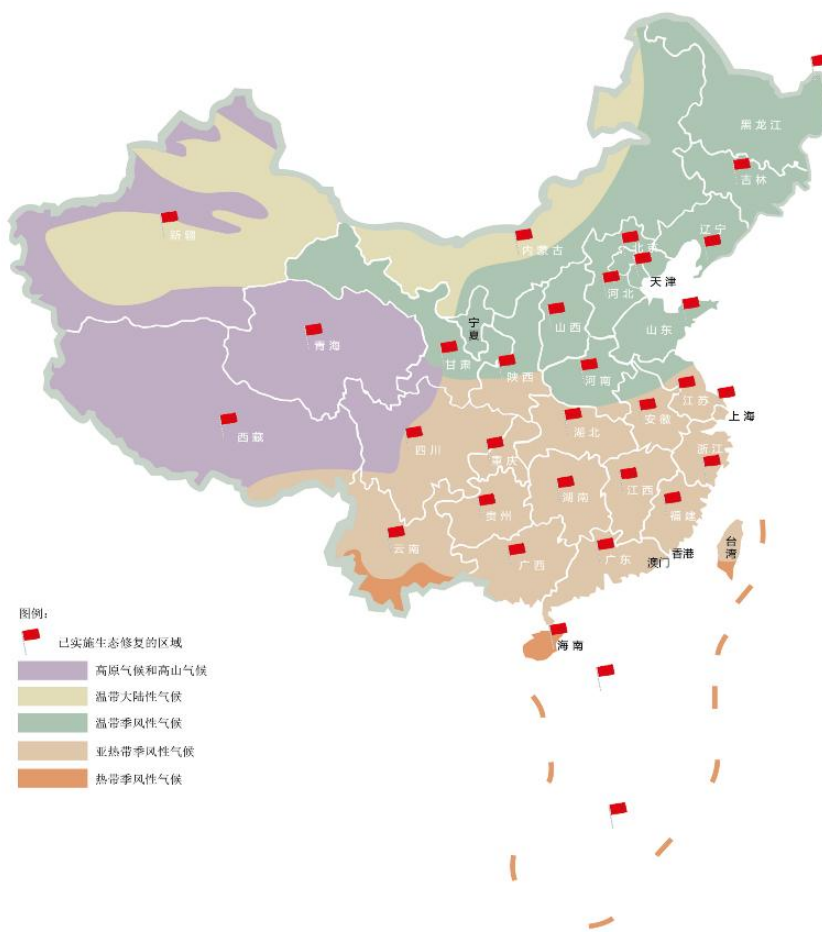
（一）主营业务

冠中生态主要从事生态环境建设业务，具体包括以植被恢复为主的生态修复业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务，属于“生态保护与环境治理行业”。历经多年的行业深耕和研发积累，公司已成为集技术研发、关键材料生产、关键装备研制、项目设计、施工、管护为一体的专业性生态修复企业。

作为国家高新技术企业，公司多年来重视技术研发，专注于环境复杂、技术难度较高的植被恢复领域，积累了一系列的生态修复领域的核心技术，先后被认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”和省、市级企业技术中心，并作为第一主编单位主持编写了国内植被恢复行业的行业标准《边坡喷播绿化工程技术标准》（编号为 CJJ/T292-2018）。经过多年的技术研发、业务实践应用积累，公司已成为国内植被恢复技术的领航者，技术应用可覆盖矿山、尾矿坝、垃圾堆场、废弃地、海河岸（坝）、热带人工岛礁、因基建或自然灾害等形成的破损山体或边坡等生态性治理恢复、水土保持、防沙治沙与扬尘治理、水环境治理等领域。截至本招股说明书签署日，公司已取得授权发明专利 19 项，实用新型专利 1 项，在申请发明专利 29 项。

自成立以来公司通过十九年的不懈努力，在中国的 30 个省市自治区的 70 余个城市，完成了近千万平方米的生态修复工作，覆盖了中国全部的五个气候类型，尤其是在修复难度较大的高原和高山气候、干旱少雨的温带大陆性气候地区，取得了良好的修复效果，为国内生态修复行业的技术进步和生态文明建设做出了积极贡献。

公司生态修复业务版图



近年来，公司凭借良好的研发能力、企业信誉和项目质量，先后荣获过“中国专利山东明星企业”、“山东省创新型企业”、“青岛市专精特新示范企业”、“国家知识产权优势企业”、“2015年山东创新型民营企业”、“2016年青岛行业领军企业”、青岛市科学技术奖技术发明二等奖、山东省科学技术奖技术发明三等奖、教育部技术发明奖二等奖、四川省科学技术进步奖一等奖等多项奖项荣誉，项目荣获青岛市“精品工程奖”、铜陵市“优质工程奖”、山东省“优质工程奖”、山东省“示范工程奖”、山东省“精细化养护示范奖”、全国“风景园林工程银奖”等，项目质量和效果获得客户和行业主管部门普遍认可，项目质量和效果获得客户和行业主管部门普遍认可。“高次团粒”商标荣获山东省工商行政管理局颁发的“山东省著名商标证书”，形成了客户和社会认可的品牌形象，在行业内拥有较强的竞争力。

（二）主要产品及服务

冠中生态主要从事生态环境建设业务，具体包括以植被恢复为主的生态修复业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务。报告期内，公司主营业务收入具体构成如下：

单位：万元

业务类别	2019年1~6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
生态修复	11,188.27	90.29%	27,425.25	84.74%	13,945.18	72.91%	10,971.33	72.79%
其中：植被恢复	5,603.91	45.22%	10,647.05	32.90%	9,974.55	52.15%	6,351.53	42.14%
水环境治理	3,809.99	30.75%	3,446.66	10.65%	2,728.82	14.27%	-	-
综合性治理	1,774.37	14.32%	13,331.54	41.19%	1,241.81	6.49%	4,619.80	30.65%
城市环境建设	1,203.79	9.71%	4,938.56	15.26%	5,180.65	27.09%	4,102.02	27.21%
其中：园林绿化	329.41	2.66%	3,176.74	9.82%	3,859.38	20.18%	3,321.26	22.03%
市政公用	874.38	7.06%	1,761.81	5.44%	1,321.26	6.91%	780.76	5.18%
合计	12,392.06	100.00%	32,363.81	100.00%	19,125.82	100.00%	15,073.35	100.00%

1、生态修复业务

（1）业务具体情况

生态修复为公司的主导业务，秉承“为环境服务”的理念，使待修复区域恢复或具备自然环境应有的生态功能和生态结构，并能持续健康演替发展。主要适用于植被遭受严重破坏或自然生长困难、采用常规的绿化技术方法和手段难以修复和建植植被的地方，如矿山开采区、尾矿与垃圾堆场、工矿废弃地、江河海堤（坝）、岛礁、各种破损山体或边坡、风积沙地与荒漠化地区。

针对植被遭受严重破坏、采用常规的绿化技术方法难以修复的环境，公司主要依托自主研发的优粒土壤、喷播设备和团粒喷播植被恢复技术开展业务，并区别不同实地情况设计不同的生态修复方案，实现生态受损区域的植被恢复与生态功能重建，达到修复区域内的新建植物群落与原生植被自然融为一体的效果，没有或人工痕迹极少，使环境归于生态、归于自然。

技术工艺上，公司根据修复区域环境进行多次研发试验确认最合适的土壤材料配比，采用经特殊生产工艺制成的富含有机质及黏粒等物质的客土材料，并加入许多其他必要材料，制成适于植物生长的土壤培养基质，同时根据配比加入植物种子，然后依托团粒喷播植被恢复技术通过自制的喷播机和土壤团粒发生器在喷播瞬间与团粒剂混合发生团粒反应，形成具有团粒结构的特殊“优粒土壤”，实现播种造林。公司这一核心技术为困难立地条件下植物生长提供必需的土壤环境条件（优粒土壤），能有效抵抗雨蚀和风蚀，并解决地表水土流失问题，快速培育出与周边自然环境和谐一致的植被，且形成稳定的乔灌木植物群落以保证修复的效果及持续性。

根据项目施工现场环境的岩性条件不同，公司报告期内的植被恢复业务施工项目数量可划分如下：

单位：个

项目状态	项目区域岩性条件	项目实施难度（注）	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
本期完工项目数量	高陡硬质岩石	极难	1	9	3	4
	高陡软质岩石	极难	-	1	-	-
	硬质岩石	难	2	4	2	7
	软质岩石	难	1	4	-	-

	土石混合	较难	2	9	2	3
	湿陷性黄土	较难	1	3	2	-
	其他（注）	-	-	2	1	-
	小计	-	7	32	10	14
期末在建 项目数量	高陡硬质岩石	极难	7	6	6	3
	高陡软质岩石	极难	4	-	1	-
	硬质岩石	难	1	1	2	1
	软质岩石	难	2	1	2	1
	土石混合	较难	1	2	5	1
	湿陷性黄土	较难	1	1	2	2
	其他（注）	-	-	-	1	2
	小计	-	16	11	19	10
合计	-	23	43	29	24	

注 1：公司施工项目的作业难度和恢复难度受到待治理区域的高度、坡度、当地海拔、气候、地层岩性的诸多条件因素的影响，此处难度以岩性为主要判断条件；

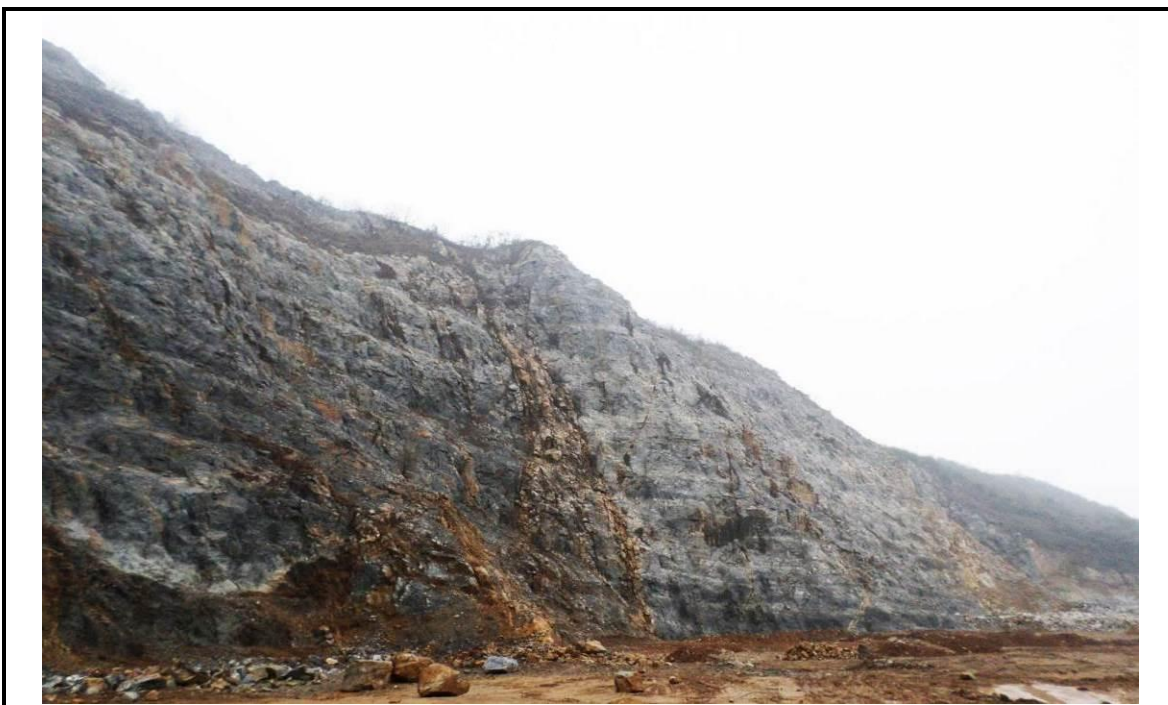
注 2：其他包括渣土堆坡、矿渣及尾矿类、污染土等其他各种不利于植物生长的地质条件，项目实施难易程度因地而异。

报告期内，公司生态修复项目主要集中在难度较高的软质岩石、硬质岩石、高陡硬质岩石等项目。

公司进行植被恢复的区域环境

公司可以实现高陡岩石边坡、硬质土、混凝土边坡、高盐性/碱性/酸性区域、高海拔风积沙地、荒漠地、构筑物表面等困难立地条件下的植被恢复或植被新建。针对这类植物生存困难的特殊环境，采用常规技术难以实现植被的建植，即使完成植物覆盖通常也是短期效果，难以达到持续稳定的自然状态，不能真正实现待修复区域的生态恢复。

高陡硬质岩石矿山（安徽繁昌，坡体高度达 100 余米、最大坡度超过 70 度）



高陡硬质岩石坡面（河南新乡，混凝土坡面）



软质岩石矿山（云南大理，粉砂质泥岩、强风化、遇水易崩塌）



硬质岩石边坡（山东青岛，微风化、裂隙不发育裸岩边坡）



此外，随着业务的发展和规模扩张，公司具备承接较为大型的复杂的生态修复项目的能力。秉承公司植被恢复的技术路线，报告期内，公司承接的项目向水环境治理和综合性治理延伸，其中水环境治理项目主要系通过植被重建等手段修复改善水域周边生态环境从而解决现实的或潜在的水域环境问题，具体包括河湖水环境治理、城市黑臭水体治理等，报告期内主要为白城市老城区积水点综合整治与水环境综合保障 PPP 项目、即墨环秀湖综合整治二期工程设计施工总承包两个项目；综合性治理，是指区别于单纯的植被恢复、水环境治理，通过综合运用土壤置换、植被重建、景观提升、生物滞留、水质改善、雨（污）水疏导等多种生态修复手段，进行的多场景环境治理，报告期内典型项目为 2016 年山头公园整治（南片）施工项目和滨海大道等重要道路绿化提升工程项目。

（2）业务的技术路线和技术特点

生态修复的主要对象包括土壤、水、大气和生物系统。陆地生物系统的最主要部分和核心基础是以森林为主的植被系统，所以陆地范围内生态修复的首要任务就是恢复植被，植被恢复是实现陆地环境生态修复的必须路径，也是公司生态修复业务的主要内容。

自然陆地植被赖以生存的条件是适合的无机环境，包括阳光、空气、温度、水分和养分。一般而言，对于具体的气候类型区域，水分和养分是制约植被系统质量状况的主要因素，而土壤是陆地植被系统的基础。遭到破坏的自然环境一般首先体现为自然植被系统遭到破坏，而植被遭到破坏的直接后果即为水土流失，

水土流失后的地表土壤系统大都无法支撑植被的自然恢复。

生态修复业务要使环境恢复或具备其应有的生态功能和结构，具体难点在于：第一，土壤问题，待修复区域的立地条件恶劣，主要体现为土壤瘠薄或者根本没有土壤（如裸岩边坡），且这些区域的水土流失问题严重，普通土壤无法稳定附着，所以植物定居相当困难；第二，植物选择与配置问题，在植被恢复过程中，需要考虑不同的立地条件类型、植物与环境适应并对环境有积极影响、物种间的共生关系和演替规律；第三，施工技术，由于立地条件起伏不平及土壤需要重构，而且所采用的所有材料和措施不应对环境造成二次破坏，因此生态修复的施工技术和工艺不能采用常规的工程施工方式，而要针对性地研发新的技术与工艺。

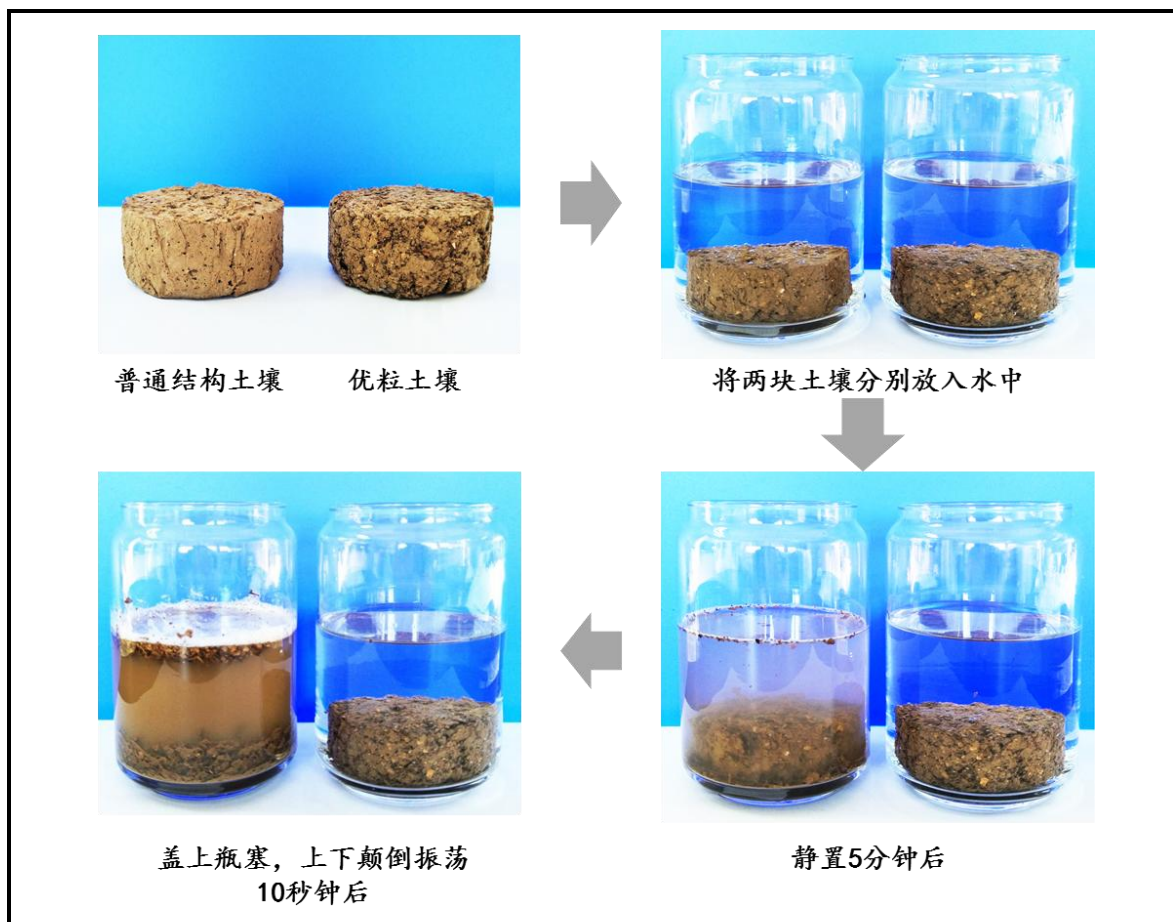
因此，冠中生态据此研究出自己特有的生态修复的技术路线，具体如下：

发明一种人工土壤，避免水土流失 → 恢复植被 → 修复生态

公司自主研发的优粒土壤、土壤团粒发生器和团粒喷播植被恢复技术等专利技术，可以解决以上生态修复工作的技术难点，颠覆行业内在待恢复区域采取的一些常规措施，如直接铺植草皮、植生带（毯）等制成品类技术，种植槽、挡土墙等工程措施类技术，或普通客土喷播、植被混凝土喷播等常规喷播技术。公司实施的生态修复项目依靠优粒土壤良好的附着力、保水保肥性、抗雨蚀和风蚀能力，可以实现植物自然生长，快速重建植被群落，几乎不用后期人工养护，且恢复效果自然，人工痕迹极少，也不会出现传统复绿技术采用固坡能力有限的草种导致的一年绿、两年黄、三年荒的现象。

公司“优粒土壤”的特殊性能

公司研发的优粒土壤与普通土壤同比例同时放入清水中浸泡并振荡后，二者呈现明显的差别。优粒土壤经过团粒反应，拥有类似于“蜂巢”构造的团粒结构，具有像海绵一样的超强吸水性，可以蓄水保肥；同时因其极强的土壤粘聚力，结构稳定，具有优秀的耐冲蚀性和水土保持能力。



(3) 生态修复典型项目

公司以植被恢复为主的生态修复业务可以实现如道路边坡、矿山、采石场、河海堤坝、工业尾矿库、垃圾堆场、荒漠石漠地、风积沙地等各类型生态受损区域的植被恢复与生态功能重建，还可以拓展应用于国防军事伪装等领域。报告期内，公司生态修复项目覆盖矿山生态修复、裸露边坡生态修复、水土流失治理、干旱与沙漠化地区生态修复和高寒高海拔脆弱地区生态修复等治理场景。

① 矿山生态修复项目

在矿山开采过程中，过去的盲目开采容易造成土壤剥离、岩石碎块和低品位矿石堆积、空采区和塌陷区、尾矿堆积以及受采矿影响而无法利用开发的土地等问题，对生态环境造成严重的破坏。公司植被恢复技术可以实现矿山有效治理，使矿山地质环境达到稳定、生态环境得以恢复。公司实施的典型案例如下：

A、繁昌县峨山镇峨山头废弃矿山地质环境治理工程

安徽繁昌盛产石灰岩，矿山被开采后遗留大量采石宕口和大量裸露岩石等问题，周边生态环境恶化，一直未得到有效治理。本项目待恢复矿山最大坡度达 70 度以上，使露采边坡能在较短时间内恢复木本植被覆盖，使岩石宕口达到“森林化”的恢复效果。繁昌项目还曾受到央视《焦点访谈》节目报道。

修复前：



修复后一年：



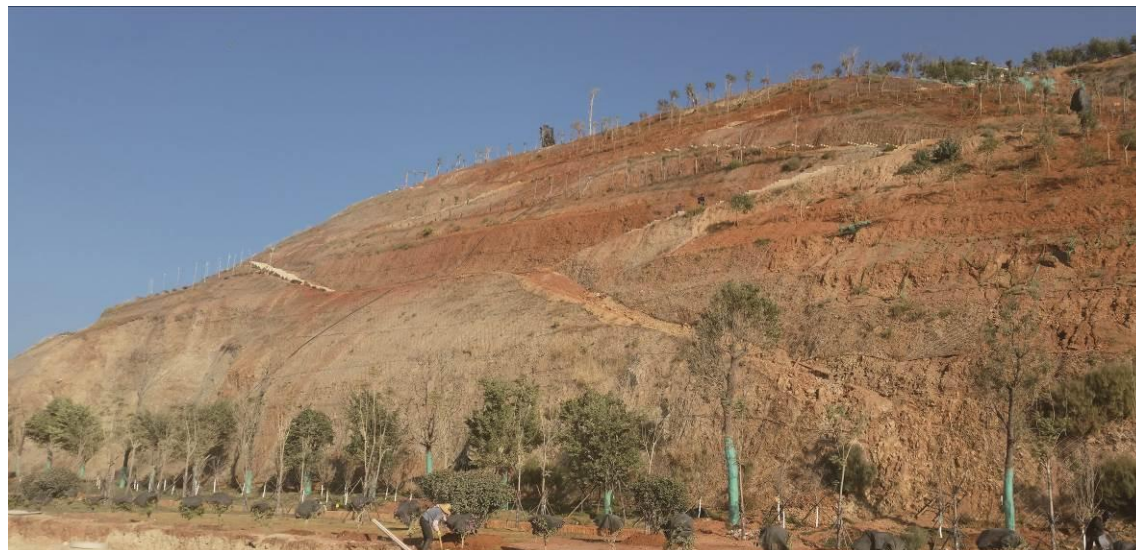
修复后两年：



B、大理海东新城中心片区起凤公园南北边坡生态修复工程

起凤山项目大多边坡岩石风化强烈，主要以泥质粉砂岩为主，节理裂隙发育，遇水易崩塌，且部分区域坡面陡峭，传统绿化技术无法满足起凤山植被再造、生态修复的需要。公司采用自主研发的优粒土壤和团粒喷播植被恢复技术，快速实现木本植被覆盖，植物配置丰富，提升坡体的保水固土能力，彻底解决水土流失和边坡绿化的问题。

修复前：



修复后一年：



C、青岛市东部废弃建筑石材矿山地质环境治理示范工程

青岛市东部废弃建筑石材矿山地质环境治理示范工程，治理面积约4万平方米。项目共分为5个坑，皆为爆破形成的岩质坡面，光石板区和坡面陡立区域较多，岩石裂隙少，工程总体施工难度大。项目采用发行人自主研发的优粒土壤和团粒喷播植被恢复技术，优化优粒土壤的结构性能和养分含量，最大限度的满足植物生长发育需求，短期内实现使待修复区域形成乔、灌、草相结合的立体的、丰富的植物群落，修复速度快，植被覆盖率高，与周围环境自然融合。

修复前：



修复后两年：



②裸露边坡植被恢复

公司裸露边坡植被恢复技术可适用于因基建、自然灾害等形成的各种边坡，如荒山裸岩、混凝土边坡、公路格构梁边坡等，实现固坡护坡，防止水土流失，改善土壤环境，使生态功能回归，从而实现生态环境的恢复与重建。

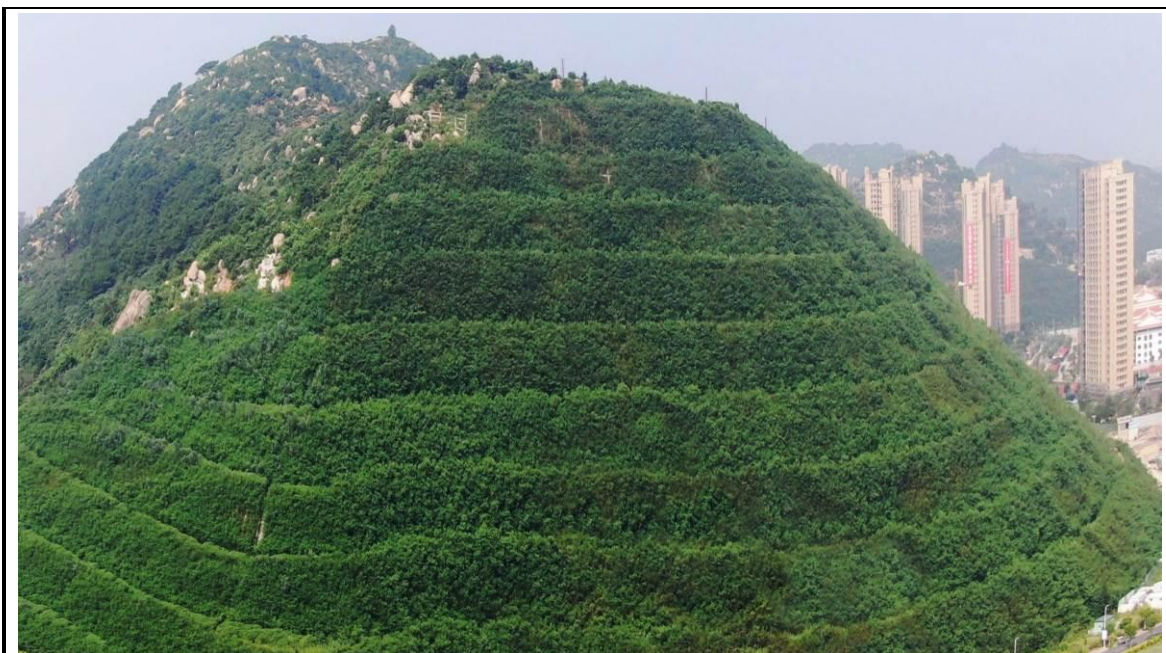
A、漳州市开发区 2 号山及鼎仔内山北侧护坡工程

漳州开发区由于移山填海等城建工程，产生大量岩层裸露的人工边坡，鼎仔内山北侧边坡主体为粉质黏土与花岗岩风化层，岩体风化极不均匀，坡体冲刷和塌方严重，坡面存在大量浮石、危石，生态景观遭遇破坏并且存在潜在的地质安全风险。公司运用自主知识产权的植被恢复技术对边坡生态系统进行重构，在岩石裸露的坡面，新建人工土壤层（优粒土壤），保证植物的生长需要，植被群落形成并稳定后，植物根系深入岩体的裂隙中，实现了复绿与固坡的效果。

修复前：



修复后三年：



B、长岛县南北长山生态环境修复工程一期

“南北长山岛岸线整治修复工程”作为山东长岛县“山海林岸滩”一体化综合治理项目之一，主要项目内容为裸露山体的生态修复，同时也属于海岸带生态修复。本项目一期工程对北长山九丈崖等裸露山体进行了危岩体清除、挂网，并完成团粒喷播，实施裸露山体修复面积4万余平方米，改善了破损裸露和地质灾害多发的现状，恢复了山体植被覆盖和生态环境系统，进一步巩固了海岛的生态优势。

修复前：



修复后：





③水土流失治理

针对水土流失严重的地区，公司采用专利技术制备的优粒土壤具有类似自然界中“蜂巢”般的土壤结构，像海绵一样具有超强的吸水性、保水性和保肥性，同时兼具良好的透水性和透气性，结构稳定，可以不靠任何覆盖物即能稳固地附着在坡面上，可解决水土流失问题，实现水土保持。

A、韩城市芝川东部台塬绿化工程项目

本项目位于陕西韩城市芝川镇，因取土挖方产生大量陡立裸露边坡，坡体表面侵蚀严重，表层土壤逐年剥落，且土质为湿陷性黄土，板结严重，养分贫瘠，植被无法存活，导致景观破坏及水土流失、扬尘等环境问题。公司在进行修复时考虑到黄土边坡的土质遇水易湿陷的特点，在修复作业之前以纳米级的粘质土、植物纤维及土壤稳定剂等材料按特定的研发配比调制混合料，并通过专用喷播设备分层喷至坡面形成“密封层”，其致密结构可以极大的阻隔雨水渗透侵入原坡体，从而避免因雨水侵入引发的黄土结构失稳问题，然后进行植被恢复，以达到水土保持，恢复生态环境。

修复前：



修复后：



B、延安宝塔山裸露边坡植被恢复

本项目宝塔山待恢复坡面坡度最高达到 80°，坡面相对高程达 40 米，坡顶的绝对高程超过 70 米，施工难度较大。公司的植被恢复技术可以妥善解决普通方法所不能解决的难题，稳定附着的优粒土壤层能够立即实现防止水土流失、护坡固坡的效果。后期木本植物群落形成的庞大根系可长期保持坡面稳固，最终实现自然的生态修复，防治山体滑坡。此外，针对宝塔山湿陷性黄土特点，公司在施工过程中采用“密封层”技术、混凝土垫层等方法解决强降水可能导致的坡面表土流失和地基沉降问题，确保持久性的坡面稳固效果。

修复前：



修复后 1 年：



修复后 2 年：



④干旱与沙漠化地区生态修复

包钢尾矿坝植被恢复项目

包钢集团尾矿坝是全国容积最大的平地形尾矿坝，位于内蒙古包头市严重干旱地区，年降雨量仅 200 毫米左右，且日照时间长，蒸发量高达 1938~2342 毫米，无霜期短，坝体边坡覆盖有较厚的富含稀土成分的污染性矿粉，土壤贫瘠含盐量高，夏季地表温度超过 50 度，极不利于植物生长。该项目为干旱地区的污染土壤的植被新建项目。公司提出了针对性的解决方案，通过改进优粒土壤配方和喷播工艺，并选择具有耐盐碱、耐寒、耐旱、耐风沙掩埋的植物，另外加设喷灌系统降低矿粉的含盐量和地表温度，保证植物度过发芽期和幼苗期。项目最终取得圆满成功，获得了包钢集团的高度赞扬。公司最终为包钢完成 50 余万平方米的尾矿坝坝体植被新建，有效阻止了矿粉扬尘，改善了尾矿库环境。公司依托该项目研发的发明专利“适于干旱地区造林用土壤培养基及其制备方法”也于 2014 年获得授权。

修复前：



修复后：



⑤高寒高海拔脆弱地区生态修复

A、西藏柳梧新区北组团东侧山体生态修复工程

西藏柳梧新区北组团东侧山体生态修复工程，项目治理面积约 5,000 平方米，所在地海拔 3,600 米以上，属于超高海拔地区，无霜期短，冬春季节寒冷且干旱，年蒸发量极大。该地域的植被恢复面临着生长季节短，冬季低温干旱，植物生长基质冻融开裂，夏季高蒸发量，水分需求大的问题。通过多批次的试验，公司研制出具有高保温保湿，抗冻融且防冲刷性能俱佳的人工土壤基质，采用团粒喷播植被恢复技术，3 个月实现了治理区域植被的全覆盖，获得了业主的高度赞扬。

修复前：



修复后 4 个月：



B、西藏拉萨空港新区沙化治理与植被恢复项目

项目所在地由于海拔高、光照强、植被少，造成冬春季大风天气多发，裸露河床的沙粒和尘土随风飘扬，对环境造成严重破坏，经过多年积累，形成了雅江中段流域的大面积风积沙地。公司通过试验研发了适合当地风积沙地植被恢复的针对性技术，可迅速固定沙粒，并在沙地上快速新建植被。特殊配比的优粒土壤具有很好的水稳性和抗冲刷能力。西藏拉萨空港新区沙化治理与植被恢复项目也被西藏新闻联播报道，得到政府的肯定和认可。

修复前：



修复后 1 年半：



2、城市环境建设业务

城市环境建设业务是在公司已经具备相应项目承接能力及资质的情况下对公司业务领域及规模的拓展，秉承以“为人服务”的理念，使其生活环境更加美好。

公司城市环境建设业务主要包括园林绿化和市政公用两类，具体如下：

（1）园林绿化业务：包括市政道路、景观绿化业务、公园建设及针对建筑物或构筑物的屋面、墙面、立交桥、各种柱面的立体绿化项目；

（2）市政公用业务：主要为市政道路清理养护、公共绿地养护管理及清扫保洁等内容，2018年公司市政公用业务收入为1,761.81万元，政府按月/季度拨款，回款具有保障，为公司提供稳定持续的现金流入。

报告期内，公司园林绿化典型项目如下：

青岛香港东路景观提升工程

项目起于青岛市香港东路松岭路路口，止于香港东路宁夏路路口，项目总长约7.8km，于2018年完工。通过栽植多种花灌木和时令花卉等方式，增添景观色彩，丰富景观效果，打造多处特色的口袋公园，见缝插针地出现在城市中，能够在很大程度上提升城市环境，同时满足人们休闲游憩需求。



（三）主要经营模式

冠中生态主要从事生态环境建设业务，具体包括以植被恢复为主的生态修复业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务。公司主要经营模式可分为业务承接、原材料及分包机械的采购、人工土壤的生产、项目设计和施工、项目结算与收款等主要阶段。

1、业务承接模式

在业务承接阶段，公司市场部通过已经建立的各种业务渠道、网络及其他形式公开信息等方式广泛收集生态修复及城市环境建设类项目信息，主动参与投标或进行商务洽谈；同时，公司在行业内具有较高的知名度和良好的口碑，也有部分客户主动向公司寻求合作。报告期内，公司主要通过招投标和商务谈判等方式获取项目，不同方式获取的项目收入如下：

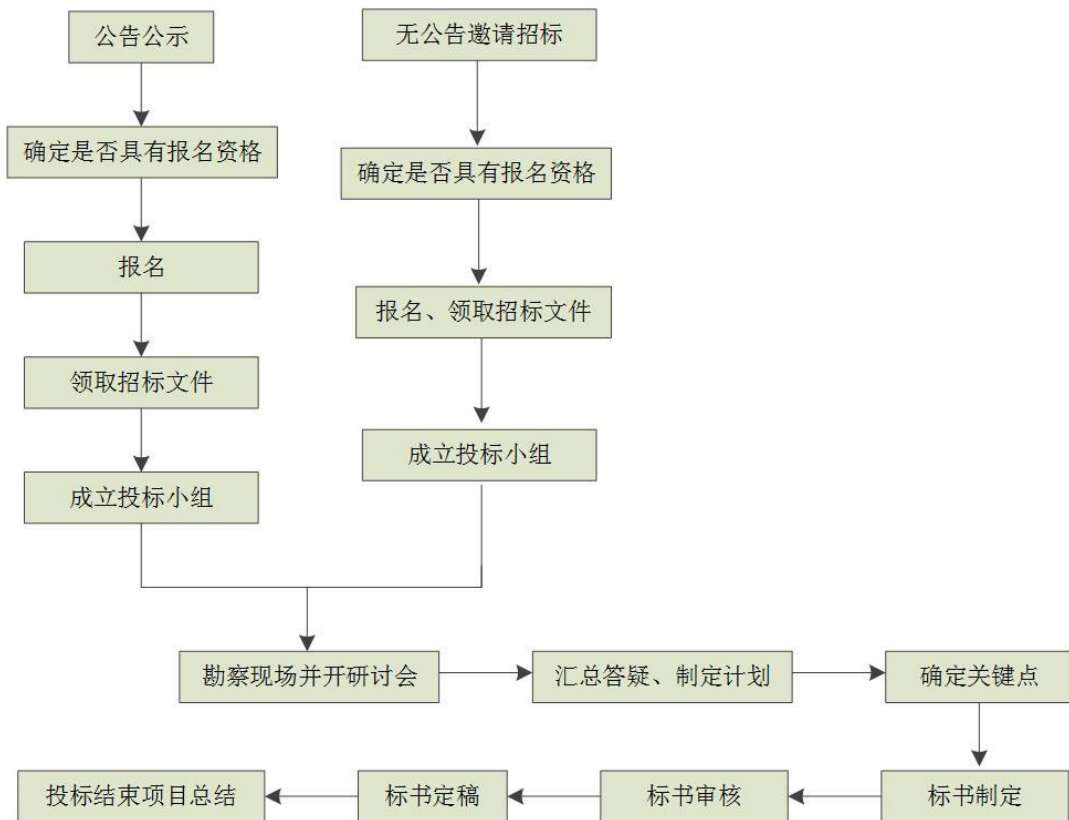
单位：万元

类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
招投标	11,668.70	94.16%	28,978.61	89.54%	13,989.53	73.14%	8,940.43	59.31%

商务谈判	723.36	5.84%	3,385.19	10.46%	5,136.29	26.86%	6,132.92	40.69%
合计	12,392.06	100.00%	32,363.81	100.00%	19,125.82	100.00%	15,073.35	100.00%

(1) 招投标方式

针对政府部门、央企/国有企业等单位的工程项目，公司一般通过招投标方式获取项目，具体包括公开招标和符合《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定的邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购等招标采购方式。公司获取招标项目信息后，结合业主方对资质、工期等相关要求、项目背景、现场勘察情况、技术难度、资金成本水平及业主方的信誉度和实力，对项目进行综合评审判断该项目的可行性，以此决定是否承接业务。公司制定了《投标管理规定》，对公司所有招投标项目的流程进行管理，具体流程如下：



(2) 商务谈判

公司通过商务谈判方式承接的项目主要为符合《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规不需要招标的项目以及其他非政府类客户项目。经过多年发展，公司凭借优质的施工能力和项目效果在业内具有一定的知名度，出于对冠中生态

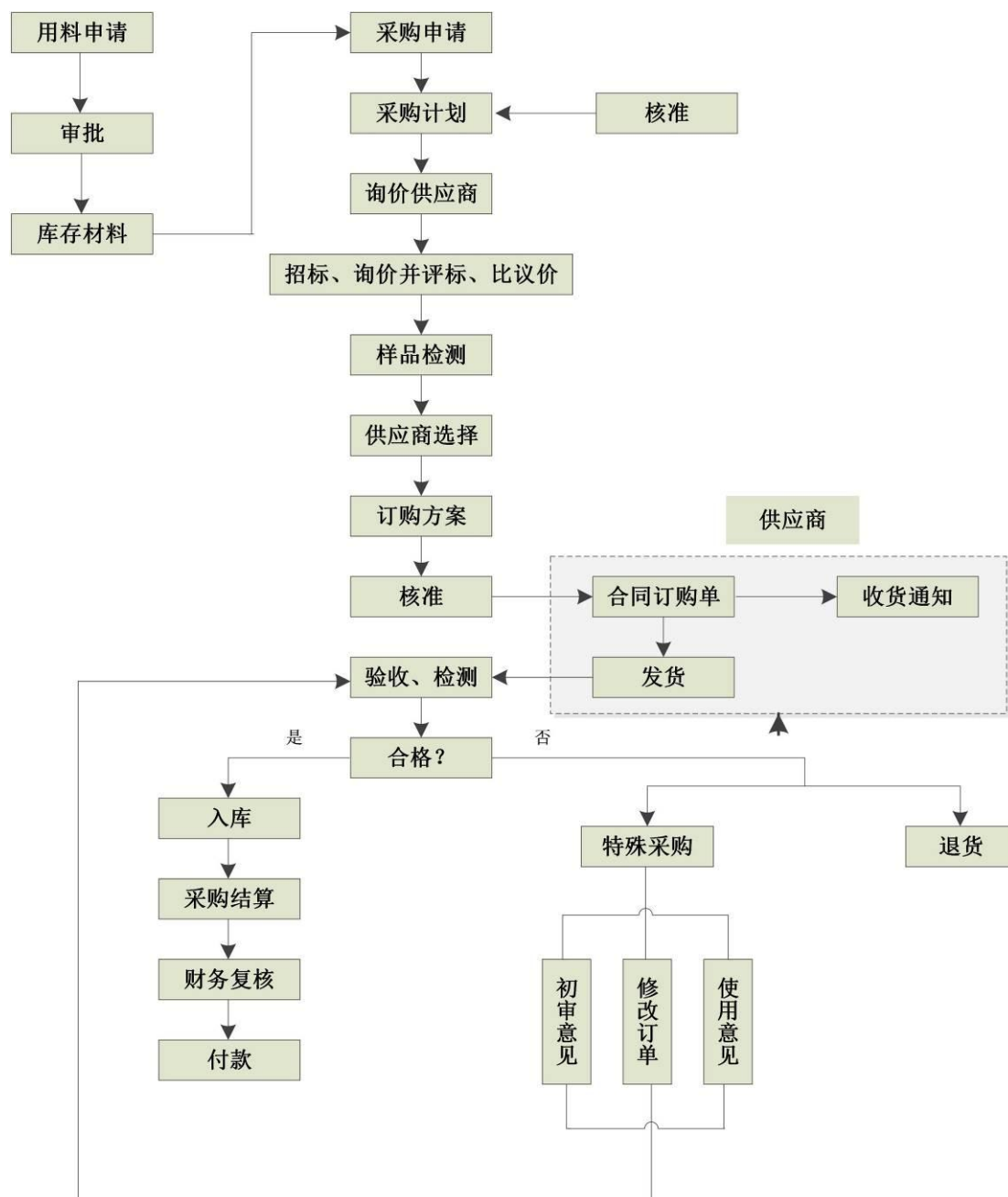
实力、技术能力的了解和信任，客户通过商务谈判确定与公司的合作关系。

2、采购模式

根据业务需要，公司采购类型主要包括原材料采购、分包采购、机械租赁三大类。公司设立采购部全面负责采购工作，制定《采购管理制度》对采购行为进行规范管理，实现物资材料采购的公开、规范、程序化和供应商的合理竞争，为公司提供质优价廉的产品，控制采购风险，提高经济效益。

（1）原材料采购

针对原材料，公司实行“按需采购”的模式，即根据工程项目计划和进度采购原材料，日常备货较少。公司常用原材料包括制备优粒土壤所需的有机质类材料（如稻壳、花生壳、各种秸秆、木材等）、肥料、粘质土、团粒剂、土壤稳定剂等，以及苗木、金属网、钢筋等材料，主要采取询价方式进行统一集中采购。公司建立了合格供应商名录，根据采购类别进行询价比价后，根据价格、资质、质量、生产供应能力、信用条件等因素综合考虑确定供应商。对于部分距离较远的异地项目，考虑成本因素，部分小额零星物资由工程项目部在项目当地直接采购。公司建立了《采购管理制度》并严格遵照执行，采购流程图如下所示：



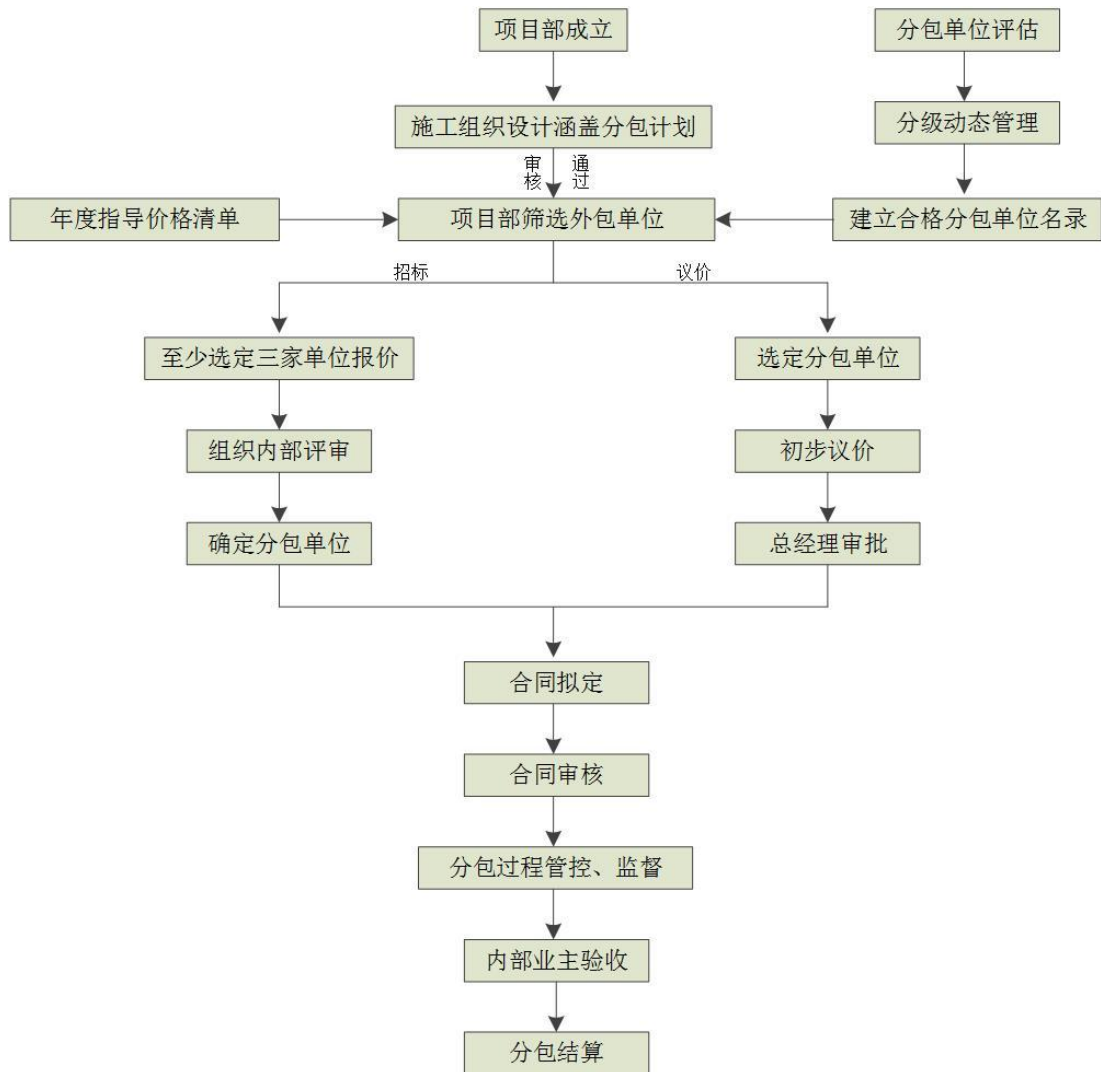
针对物料采购的供应商，公司建立了合格供应商管理制度，采购部通过多渠道对供应商的信息进行收集、挖掘、整理、汇总、建立供应商数据库，并每年度对供应商生产经营证明、产品质量保证能力、生产供应能力及经营业绩、资信等方面进行评审，评审合格则列入合格供应商名录。

(2) 分包采购

公司分包采购包括劳务分包和专业分包，分包单位由工程项目部负责管理。在项目实施过程中，为提高经营效率，公司根据项目工程的实际需要以及行业通行做法，对施工过程中清坡挂网、修建排水沟、回填土方等非核心、辅助作业环

节一般采用“劳务分包”的模式进行；对土石方工程、铺装工程、路面工程、建筑工程、爆破工程等专业作业环节采用“专业分包”的模式进行。

根据公司《分包管理规定》，公司建立分包单位的准入门槛，从质量、价格、交付能力、技术和装备、安全生产和资质等方面对分包单位进行评估，综合评定优秀的重点分包单位优先选用。公司通过内部招标、议价等方式选择和确定分包单位并签署分包合同。分包单位进场后项目部对其进行完工进度、质量、安全、现场文明施工等方面的管控和考评。针对分包结算，公司制定了《工程分包及结算管理办法》，根据现场工程量计量单确认工程进度和质量，并据此与劳务分包单位或专业分包单位按合同约定进行进度结算，在工程竣工验收后进行最终结算。具体流程如下：



(3) 机械租赁

公司项目施工过程中通常需要大型挖掘机、铲车、吊车等大型机械设备进行土方开挖、场地平整等工作。由于公司项目遍布各地，同时工程机械设备租赁市场已发展较为成熟、价格较为透明，因此从成本和效率的角度考虑，公司大型机械设备一般采用外租。对于本地项目，公司优先考虑既往合作的机械设备供应商，并在供应商之间进行询价、比价；对于外地项目，公司则一般从当地通过询价、比价选取机械设备供应商以满足项目工作需要。公司确定供应商后，按照《合同管理规定》采用公司范本与供应商签订合同。

公司对于机械设备供应商的管理与其他供应商管理相似，也进行相应的供应商评审及考核，以保证公司项目的安全实施及完工效果。

3、关键材料的生产模式

公司从事生态修复业务所采用的优粒土壤系由公司自行研发并生产制备。公司根据项目的年度计划及具体施工进度需求制定优粒土壤的生产计划并安排生产，目前公司优粒土壤主要由子公司平度冠中负责生产。

公司研发人员根据项目待恢复区域地质、气候或业主要求，通过试验因地制宜地调整优粒土壤的组分配比，同时配置合适的植物种类。子公司平度冠中生产人员根据制备优粒土壤的配方进行前端材料生产，经过一系列加工、预处理后将产成的有机质、肥料、团粒剂、土壤稳定剂、植物种子等材料按照研发配方运往项目现场，在项目现场按规定的顺序和配比，将各种材料和水、植物种子等进行混合，通过自主研发的喷播机和土壤团粒发生器，进行喷播作业，最终稳定附着在坡面上的即为具体规格（厚度、性能等）的优粒土壤。

4、设计与施工模式

（1）设计模式

公司拥有由专业勘察测绘人员、地质工程师、景观设计师、材料工程师、给排水工程师、水电工程师等组成的工程技术团队，负责项目的施工方案设计，尤其针对生态修复项目，待修复环境相对复杂，通常需要根据实地情况制定专项修复施工方案和施工组织设计。

对于生态修复业务，公司承接项目后，由工程技术部前往项目现场进行详细勘察测绘，考察项目现场的岩质构成、裂隙发育程度、坡向坡度、边坡稳定性、植被状况、周边环境等情况，针对边坡修整、截排水系统设计、铺网设计、植物选择、喷播基质厚度等工程要点进行设计，并编制施工方案。

这些工程要点设计基于公司多年项目经验积累，是施工工艺的重要组成部分，可以最大化保证工程施工的质量，创造最有利于植被恢复效果的环境条件。其中边坡修整的目的主要为保证边坡的稳定性，并提高土壤基质在坡面的附着度以保证植物的生长；铺网设计包括铺网的材质、宽度、网钉的材质、规格、密度及长度等因素；土壤基质根据实地情况设计密封层、底层、富肥料基质层、种子层等，并设计最适宜的基质厚度，提高种子的出苗率，保证植物之后的生长。

（2）施工模式

公司业务实施采取“项目经理负责制”的模式。项目中标并签署合同后，公司组建项目部，由项目经理全面负责工程项目的实施和管理，落实项目的进度、质量、安全、成本、协调、文明施工以及项目回款。

公司工程技术部确定施工方案和施工组织设计后，经公司内部审核通过后报送业主单位和监理单位审核；公司成本部根据施工方案编制成本控制预算，预算经审核后由采购部编制采购计划组织所需原材料；项目部根据施工方案编制施工计划书进行实施，最后经公司内部质量验收后再申请竣工验收。

针对生态修复业务，公司采用的技术工艺要求更高，相比普通园林绿化项目在施工前还需进行优粒土壤的研发及生产。在喷播工艺上，项目现场需严格按照施工方案设计进行，才能保持良好的修复效果。

5、结算与收款模式

公司项目结算通常包括预付款、进度款结算、完工结算和竣工验收后审计决算以及养护期满后的工程尾款。公司业务结算模式一般会在合同中明确约定，不同的客户以及工程项目存在一定差异。

在项目实施过程中公司项目部一般按月/季度为周期或分阶段上报工程进度

报表，由监理方或甲方代表等人员审核确认。在达到合同约定的进度款支付节点时，公司依据监理方或甲方代表等人员审核确认的工程计量结果及合同计价约定计算应支付的工程款，并向客户申请工程进度款，客户根据合同约定支付相应的工程进度款。项目竣工验收完成后，公司一般会根据工程量清单、合同的计价规则以及项目的变更等内容编制项目整体结算文件，然后报业主审核，由业主或者财政部门委托第三方造价咨询单位进行结算评审，最终经过业主、财政或者审计部门的确认后，出具项目审计决算书，完成项目的最终结算。

6、公司采用目前经营模式的原因和影响经营模式的关键因素、报告期内变化情况及未来变化趋势

发行人目前采用的经营模式主要由公司所处行业特点、业务特点、产品技术工艺、发展战略、上下游市场供求情况以及管理团队多年经营管理经验等因素综合决定。报告期内公司经营模式及其关键影响因素未发生重大变化，同时，公司的经营模式在可预见的未来亦不会发生重大变化。

（四）发行人设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司自成立以来，一直致力于以植被恢复为主的生态修复技术的研发与应用，围绕生态修复不断进行深化和拓展业务，最近三年主营业务、主要产品或服务、主要经营模式未发生重大变化。公司的发展历程具体如下：

1、成立初期阶段（2000年至2006年）

公司成立于2000年，成立初期主要致力于植被恢复技术的学习和研发，公司在学习、消化、吸收国外植被恢复技术的基础上，结合国内气候和地质条件，自主研发初步形成团粒喷播植被恢复技术并投入应用。在这一阶段，公司逐步建立口碑，订单主要系业主单位主动联系寻求合作，项目以高速公路两边、破损山体的生态修复为主。

2、技术和项目经验积累阶段（2007年至2015年）

在这一期间，公司仍围绕植被恢复开展生态修复工作，不断拓展技术在不同

区域和环境的应用深度和广度，进一步加大对特殊立地条件与土壤条件的生态修复技术的研究。在业务上，公司也吸收了大量人才，成立了市场部通过主动投标、商务洽谈等方式获取订单。公司的技术在包钢集团尾矿坝、北京、安徽、大理等地的矿山，在青海互助高海拔地区、南海岛礁、西北湿陷性黄土高原等区域的专业修复项目中得到成功和广泛的应用，积累了丰富的项目经验。同时，公司也开始承揽市政景观和地产景观等常规城市环境建设业务，多渠道拓展盈利点。

3、快速发展阶段（2016 年至今）

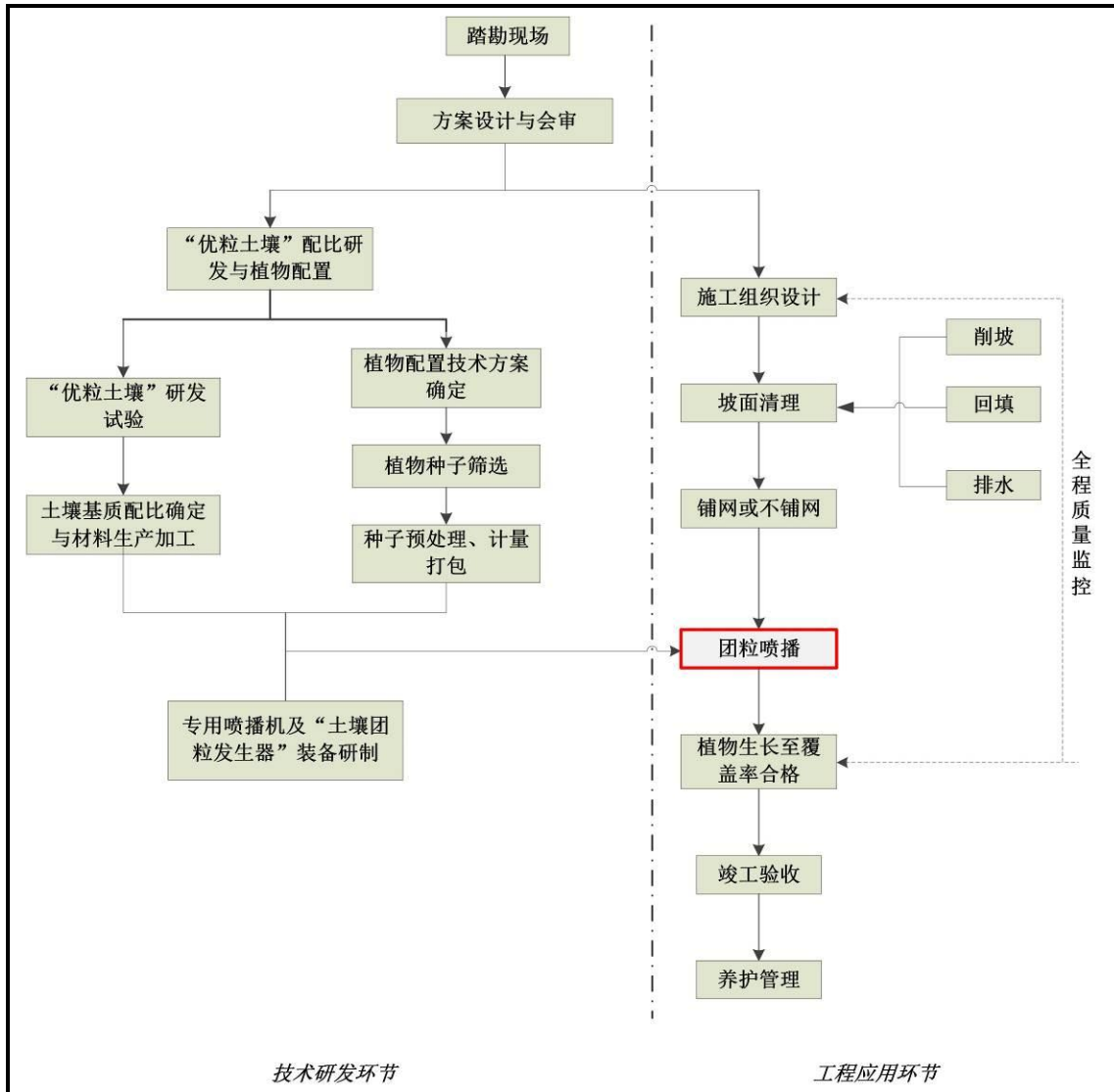
自 2016 年起，公司业务快速发展，开始承接大型的生态治理项目，如 2016 年山头公园整治（南片）施工项目、2017 年即墨环秀湖综合整治二期工程设计施工总承包项目、2018 年滨海大道等重要道路绿化提升工程；同时公司拓展了道路清扫、绿化养护类市政公用项目，为公司贡献了稳定的现金流。随业务规模逐渐扩大，公司业务承接能力进一步提升，同时也通过在北京、西安成立控股子公司，与山东高速集团有限公司成立合资公司等合作形式持续加大市场开拓能力，业务处于快速发展阶段。

（五）主要业务流程图

1、生态修复业务

公司生态修复业务流程主要包括踏勘现场、方案设计与会审、施工组织设计、边坡整形、坡面清理、截排水施工、铺网固定、团粒喷播、竣工验收、养护管理等环节。在生态修复工程实施前，技术人员首先要踏勘现场结合待修复区域的地质、气候等自然环境并根据设计和业主要求确定项目方案，编写施工组织设计；另一方面研发人员针对修复目标研发特定的优粒土壤配比，然后应用于工程施工环节。具体业务流程图如下所示：

生态修复业务整体流程

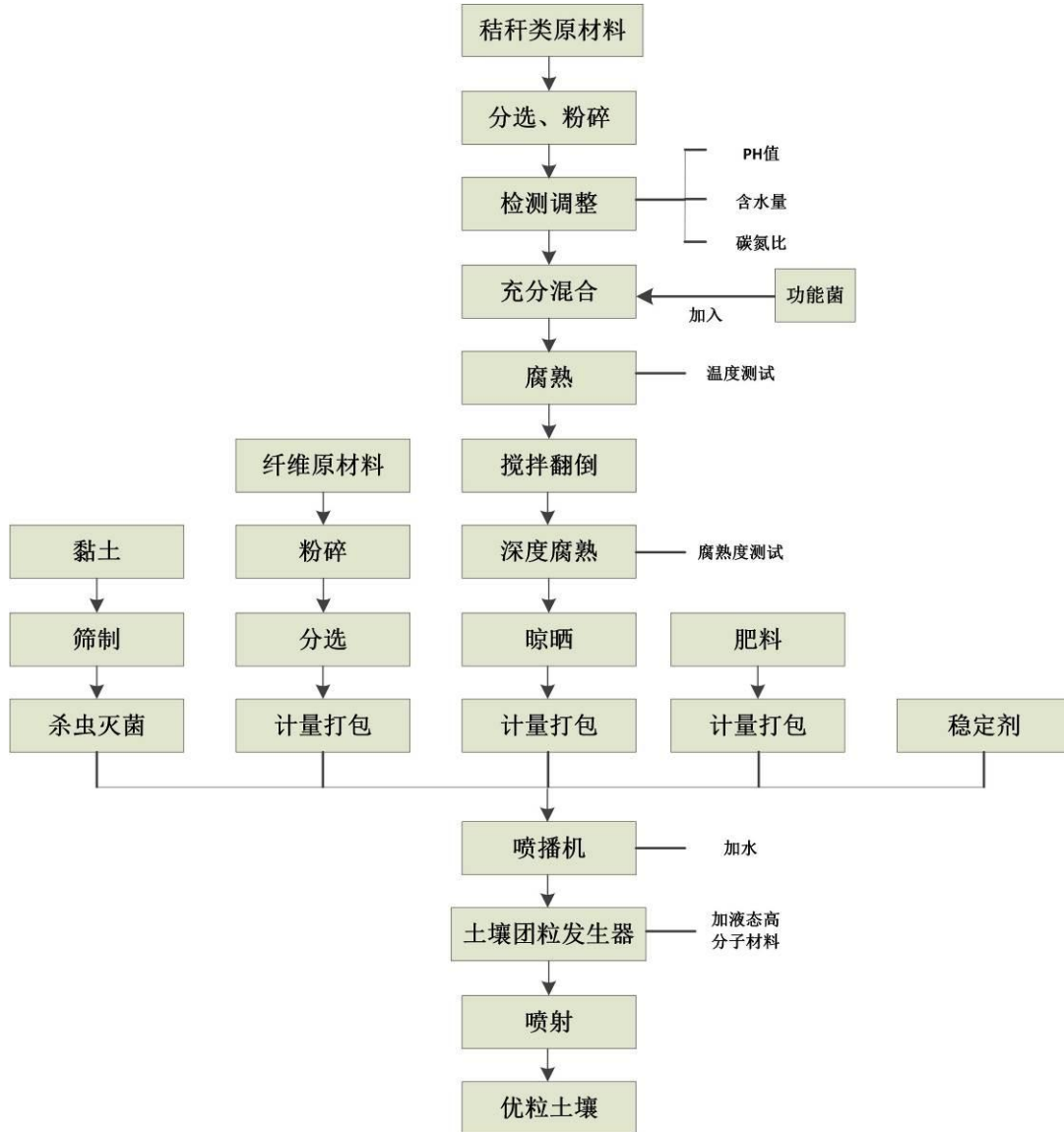


其中，公司生态修复的核心环节在于优粒土壤制备、植物选择与配置、专用喷播设备研制及团粒喷播植被恢复技术施工，具体工艺流程如下：

（1）优粒土壤制备流程

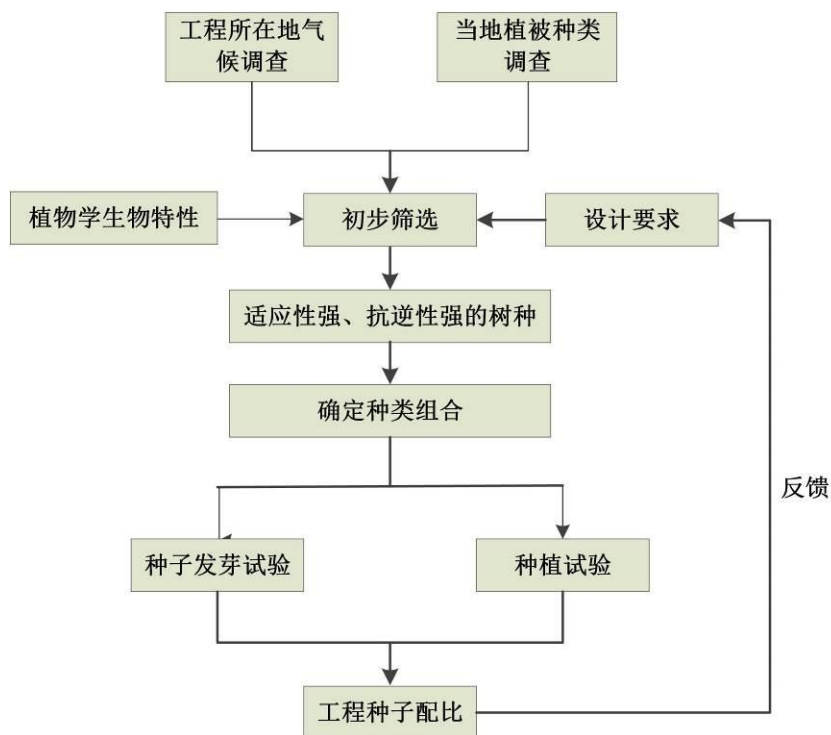
公司优粒土壤的制备是一项技术含量较高的关键工作，其制备过程同时体现了生态环保和循环经济发展的理念，其土壤基质的主要组成成分包括黏土、有机质、植物纤维、团粒剂、土壤稳定剂、肥料、清水及其他必要的添加材料。其中，黏土是配置优粒土壤的基础原料，主要选取非资源性黏土类深层土壤而非表层种植土；有机质原料主要选取秸秆、花生壳、稻壳、木屑等农林附属产物，均为可再生资源；植物纤维主要选取废纸屑、旧棉絮等木质纤维素，除了保水、保肥作用外，还有吸附肥料和活性材料、加强土壤团粒间的连接的作用；团粒剂为安全

的长链高分子聚合物，其作用为使人工土壤具有团粒结构；土壤稳定剂为环保的高分子材料，其作用是使人工土壤的团粒结构稳定持久，还能在土壤表层形成稳定的薄膜层，抑制内部的水分蒸发。



(2) 植物选择与配置流程

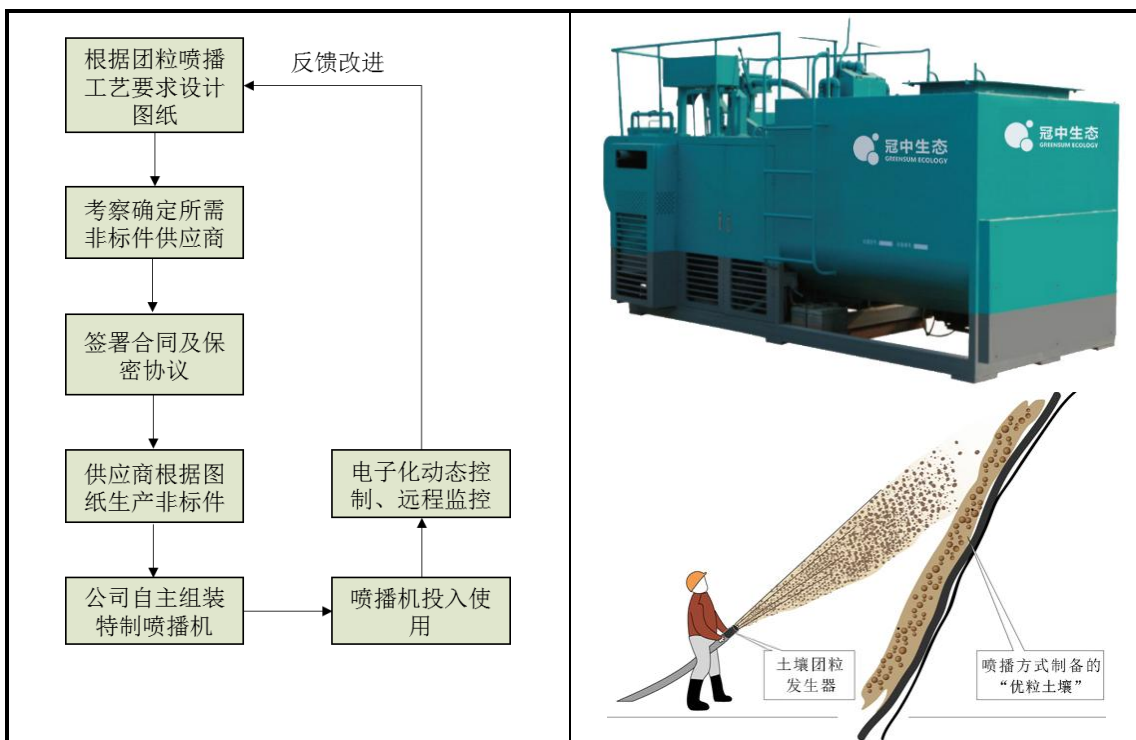
由于优粒土壤具有良好的涵蓄水能力、保肥性、富营养性，因此可以广泛采用抗逆性强的乔、灌等木本植物种类，通过木本植物根系的锚固作用和灌木层的雨水截留作用，可有效抵抗雨水的冲刷，固土护坡能力强，且后期恢复效果明显好于草本植物。针对不同区域的地质条件和气候特征，公司会选择不同的植物种类以适当地当地环境。



(3) 专用装备制造流程

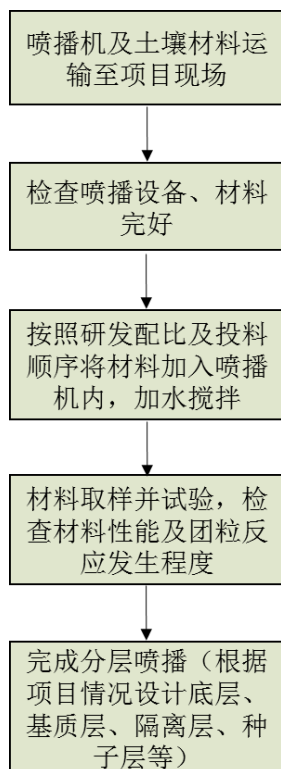
公司实施生态修复业务所用的喷播设备均为自主研发及组装。与一般的喷播机相比，公司自制喷播机拥有卧式单或双搅拌仓发明专利，搅拌效率高、工作连续且多台设备可串联或并联工作；作业半径大，泵送压力可达 4.0MPa 以上，混合泥浆压力可达 2.0MPa 以上，高于市面上普通的喷播设备，可满足各种高难度工程坡面；由于其独特的土壤团粒发生器设计（发明专利号 ZL200910017662.9），使泥浆、团粒剂溶液和空气可均匀混合并充分发生反应；此外，设备具有远程数据监控系统，可随时查看设备的运转状况并收集各种数据信息。

公司喷播设备的研制流程	专用喷播机和土壤团粒发生器
-------------	---------------



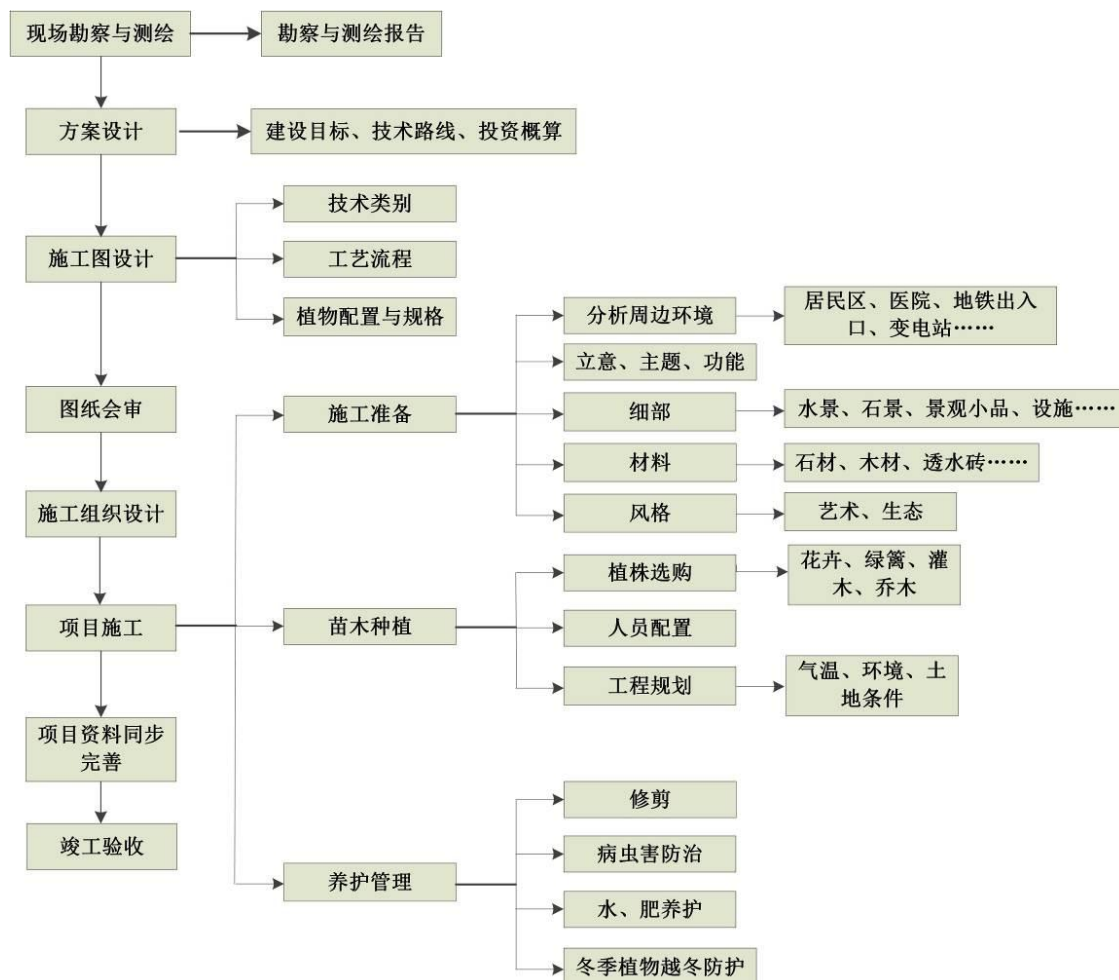
(4) 团粒喷播施工工艺流程

根据项目待恢复区域所处气候特征、岩质构成、坡向坡度、坡体裂隙发育程度等不同，对团粒喷播的工艺要求有所不同，一般团粒喷播主要工艺流程如下：



2、城市环境建设

公司城市环境建设以园林绿化业务为主，即在一定的地域内运用工程技术和艺术手段，通过改造地形、种植树木花草、营造建筑和布置园路等方式，达到优化环境、人居和谐的效果。主要流程如下：



二、发行人所处行业的基本情况

冠中生态主要从事生态环境建设业务，具体包括以植被恢复为主的生态修复业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务。根据中国证监会制定的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）及国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），公司所属行业为水利、环境和公共设施管理业中的“生态保护和环境治理业（N77）”。

随着经济的飞速发展，我国正处于工业化、信息化、城镇化、农业现代化快速推进时期，一方面生态环境因社会建设遭受到不同程度的破坏，主要面临自然生态空间过度挤压、土地沙化、退化及水土流失、水资源短缺、城乡人居环境严

峻等诸多挑战；另一方面随着居民生活水平的提高，人民对于生活和居住环境的要求也逐渐提高。基于两方面的现状，生态保护和环境治理业面临着机遇和挑战。我国政府出台的一系列规划和政策，在规范行业的同时，也会进一步促进行业的发展。

（一）行业监管体制和行业政策

1、行业主管部门与监管体制

（1）行业主管部门

公司主要从事以植被恢复为主的生态修复业务，对于生态修复行业，目前我国尚无完全统一的归口管理部门。生态环境部、自然资源部、住房和城乡建设部、水利部等都会履行相应的监管和指导职能，具体如下：

主管部门	相关的监管职能
生态环境部	1、负责建立健全生态环境基本制度。会同有关部门拟订国家生态环境政策、规划并组织实施，起草法律法规草案，制定部门规章。 2、负责提出生态环境领域固定资产投资规模和方向、国家财政性资金安排的意见，按国务院规定权限审批、核准国家规划内和年度计划规模内固定资产投资项 目，配合有关部门做好组织实施和监督工作。参与指导推动循环经济和生态环保产业发展。 3、指导协调和监督生态保护修复工作。组织编制生态保护规划，监督对生态环境有影响的自然资源开发利用活动、重要生态环境建设和生态破坏恢复工作。组织制定各类自然保护地生态环境监管制度并监督执法。监督野生动植物保护、湿地生态环境保护、荒漠化防治等工作。
自然资源部	1、负责统筹国土空间生态修复。牵头组织编制国土空间生态修复规划并实施有关生态修复重大工程。负责国土空间综合整治、土地整理复垦、矿山地质环境恢复治理、海洋生态、海域海岸线和海岛修复等工作。牵头建立和实施生态保护补偿制度，制定合理利用社会资金进行生态修复的政策措施，提出重大备选项目。 2、负责落实综合防灾减灾规划相关要求，组织编制地质灾害防治规划和防护标准并指导实施。组织指导协调和监督地质灾害调查评价及隐患的普查、详查、排查。指导开展群测群防、专业监测和预报预警等工作，指导开展地质灾害工程治理工作。承担地质灾害应急救援的技术支撑工作。 3、进一步加强自然资源的保护和合理开发利用，建立健全源头保护和全过程修复治理相结合的工作机制，实现整体保护、系统修复、综合治理。
住房和城乡建设部	1、承担建立科学规范的工程建设标准体系的责任。组织制定工程建设实施阶段的国家标准，制定和发布工程建设全国统一定额和行业标准，拟订建

	<p>设项目可行性研究评价方法、经济参数、建设标准和工程造价的管理制度，拟订公共服务设施（不含通信设施）建设标准并监督执行，指导监督各类工程建设标准定额的实施和工程造价计价，组织发布工程造价信息。</p> <p>2、监督管理建筑市场、规范市场各方主体行为。指导全国建筑活动，组织实施房屋和市政工程项目招标投标活动的监督执法，拟订勘察设计、施工、建设监理的法规和规章并监督和指导实施，拟订工程建设、建筑业、勘察设计的行业发展战略、中长期规划、改革方案、产业政策、规章制度并监督执行，拟订规范建筑市场各方主体行为的规章制度并监督执行，组织协调建筑企业参与国际工程承包、建筑劳务合作。</p>
水利部	<p>1、指导水利设施、水域及其岸线的管理、保护与综合利用。组织指导水利基础设施网络建设。指导重要江河湖泊及河口的治理、开发和保护。指导河湖生态保护和修复、河湖生态流量水量管理以及河湖水系连通工作。</p> <p>2、负责水土保持工作。拟订水土保持规划并监督实施，组织实施水土流失的综合防治、监测预报并定期公告。负责建设项目水土保持监督管理工作，指导国家重点水土保持建设项目的实施。</p>

(2) 行业自律组织

公司从事的生态修复业务涉及的领域众多目前尚无权威的生态修复行业协会，相关的行业自律组织主要包括：①中国环境保护产业协会，成立于 1984 年，是由在中国境内登记注册的从事生态环境保护相关的生产、服务、研发、管理等活动的企事业单位、社会组织及个人自愿结成的全国性行业组织，是在民政部注册登记具有法人资格的非营利性社会团体，接受生态环境部、民政部等部委的业务指导和监督管理；②中国公园协会，成立于 1994 年，是由公园和城市绿化工作相关的单位和个人自愿结成的全国性、行业性、非营利性的社会组织，下属分支机构有城市湿地和生物多样性保护专业委员会、公园管理专业委员会、生态保护与修复专业委员会等。公司为中国公园协会生态保护与修复专业委员会的主任委员单位。

2、行业法律法规及政策

(1) 行业主要法律法规

目前关于本行业的主要法律法规有：

序号	法律法规名称	开始实施时间
1	《中华人民共和国海洋环境保护法》（2017 年修订）	1983 年

2	《中华人民共和国森林法》（2009年修订）	1985年
3	《中华人民共和国草原法》（2013年修订）	1985年
4	《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）	1988年
5	《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）	1989年
6	《中华人民共和国水土保持法》（2010年修订）	1991年
7	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修订）	1996年
8	《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年修订）	2002年
9	《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）	2008年
10	《中华人民共和国土壤污染防治法》	2019年

（2）行业主要政策

从2012年11月党的十八大报告中首次提出了建设“美丽中国”的执政理念以来，我国着力进行生态文明建设，国家有关部门出台了一系列指导政策，鼓励和支持生态环境建设行业的发展，主要产业政策如下：

序号	政策法规名称	颁布时间	颁布部门	相关文件内容
1	关于印发《绿色产业指导目录（2019年版）》的通知	2019.02	国家发展改革委等七部委	进一步厘清产业边界，将有限的政策和资金引导到对推动绿色发展最重要、最关键、最紧迫的产业上；着力壮大节能环保、清洁生产、清洁能源等绿色产业； 将生态保护、生态修复、海绵城市、园林绿化等行业统筹纳入《绿色产业指导目录》
2	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》	2018.06	国务院	加快生态保护与修复。 坚持自然恢复为主，统筹开展全国生态保护与修复……全面保护天然林，推进荒漠化、石漠化、水土流失综合治理，强化湿地保护和恢复。
3	《住房城乡建设部关于加强生态修复城市修补工作的指导意见》	2017.03	住房城乡建设部	将“城市双修”（开展生态修复、城市修补）作为推动供给侧结构性改革的重要任务。…… 修复城市生态，改善生态功能： 加快山体修复；开展水体治理和修复；修复利用废弃地；完善绿地系统。
4	《国务院关于印发全国国土规划纲要（2016—2030年）的通知》	2017.02	国务院	到2020年，人居环境逐步改善，生态系统稳定性不断增强，生物多样性得到切实保护；到2030年，集约、绿色、低碳、循环的资源利用体系基本建成，生态环境得到有效保护， 国土综合整治全面推进，生产、生活和生态功能明显提升。

5	《住房和城乡建设部环境保护部关于印发全国城市生态环境保护与建设规划（2015-2020年）的通知》	2016.12	住房和城乡建设部、环境保护部	在优先保护城市生态格局的基础上， 开展城市生态修复和环境综合整治 。以保护城市自然生态资源和加强保障城市生态安全的基础设施建设为重点。到2020年，生态空间格局持续优化，提高生态修复水平；人居环境明显改善。
6	《关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》	2016.11	国务院	生态文明建设上升为国家战略。 加强生态保护与修复 ，严密防控生态环境风险，加快推进生态环境领域国家治理体系和治理能力现代化。 以解决生态环境突出问题为导向 ，.....系统推进生态修复与环境治理，提高优质生态产品供给能力。
7	《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》	2016.02	国务院	制定并实施生态修复工作方案，有计划有步骤地修复被破坏的山体、河流、湿地、植被，积极推进采矿废弃地修复和再利用，治理污染土地，恢复城市自然生态。
8	《国务院关于全国水土保持规划（2015—2030年）的批复》	2015.10	国务院	通过《规划》实施， 到2020年，基本建成水土流失综合防治体系 ，全国新增水土流失治理面积32万平方公里，年均减少土壤流失量8亿吨；到2030年，建成水土流失综合防治体系，全国新增水土流失治理面积94万平方公里，年均减少土壤流失量15亿吨。
9	《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》	2015.10	国务院	坚持生态为本、自然循环 。充分发挥山水林田湖等原始地形地貌对降雨的积存作用，充分发挥植被、土壤等自然下垫面对雨水的渗透作用..... 推进公园绿地建设和自然生态修复 。
10	《生态文明体制改革总体方案》	2015.09	国务院	以解决生态环境领域突出问题为导向，保障国家生态安全，改善环境质量，提高资源利用效率；.....完善生态保护修复资金使用机制 ，按照山水林田湖系统治理的要求，完善相关资金使用管理办法，整合现有政策和渠道，在深入推进国土江河综合整治的同时，更多用于青藏高原生态屏障、黄土高原—川滇生态屏障、东北森林带、北方防沙带、南方丘陵山地带等国家生态安全屏障的保护修复。
11	关于印发《全国生态环境保护与建设规划（2013-2020年）》的通知	2014.02	国家发展改革委等十二部委	加强生态保护与建设，提高生态承载力 ，是加快转变经济发展方式，建设生态文明，实现科学发展的重要内容；到2020年，全国生态环境得到改善.....生态系统

				的稳定性明显加强；森林覆盖率、蓄积量继续实现双增长.....重点治理区域水土流失和土地沙化、石漠化得到有效防控；城市建成区绿化覆盖率稳定并有所提升
--	--	--	--	---

（二）行业发展状况及趋势

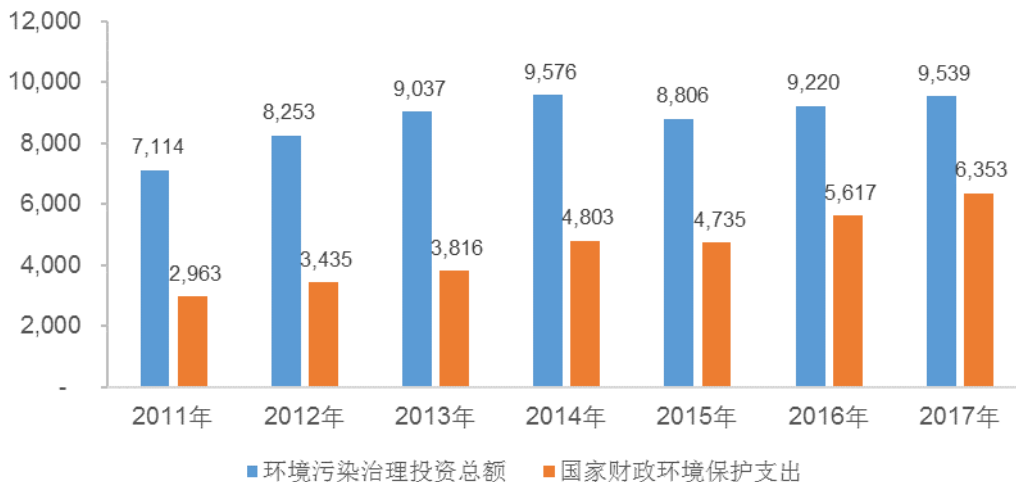
公司主要从事以植被恢复为主的生态修复业务，且报告期内营业收入占比逐年上升，2018 年、2019 年 1~6 月公司生态修复业务收入贡献分别为 84.74%和 90.29%。以下主要分析生态修复的行业发展状况、技术水平、主要特点及趋势。

1、行业发展状况

近年来，政府日益重视经济发展过程中对环境造成的负面影响，持续加大对环境治理的力度。十九大报告将建设生态文明提升为“千年大计”，尽管过去五年来生态文明建设成效显著，不仅国内生态环境状况得到改善，而且我国已成为全球生态文明建设的重要参与者、贡献者、引领者，但是我国依然“生态环境保护任重道远”，生态修复将是长期、持续性的过程。

根据国家统计局数据显示，2011 年至 2017 年间，我国环境污染治理投资总额从 7,114 亿元增长至 9,539 亿元，复合增长率为 5.01%；政府财政环境保护支出从 2,963 亿元增长至 6,353 亿元，复合增长率为 13.56%。国民经济保持持续、中高速的发展，城市化进程的稳步推进以及国家及各级政府部门对环境保护、生态修复的日益重视，将共同推动环保行业保持良好的发展前景。

2011-2017 年间我国环境污染治理投资和财政环保支出情况（单位：亿元）

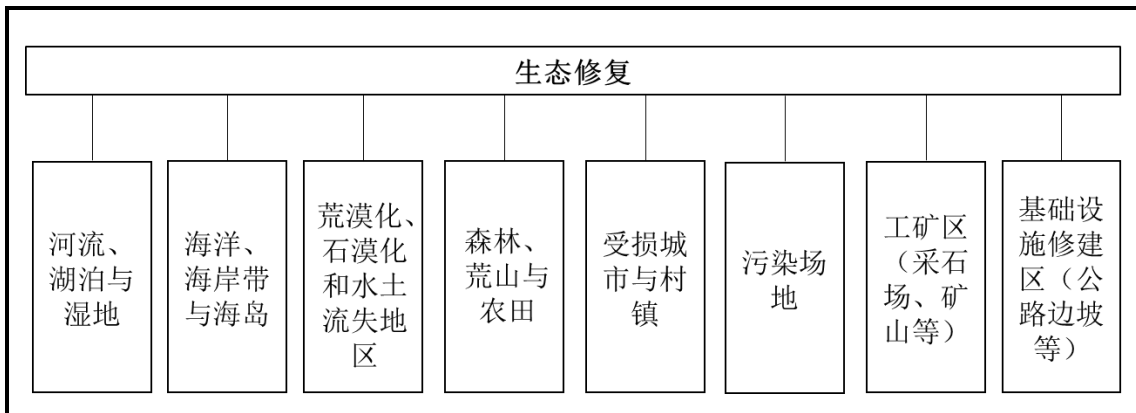


数据来源：国家统计局

目前，生态修复行业在处于快速发展的阶段。从 20 世纪 90 年代后期，我国高速公路建设开始快速发展，1996 年和 1998 年出台的《公路建设项目环境影响评价规范》、《公路环境保护设计规范》确保高速公路施工必须进行边坡修复，植被恢复行业市场随之开始诞生。随后，随着生态环境问题日益复杂多样，且人为活动和自然灾害的影响越来越严重，环境的破坏与污染扩大了生态修复市场需求，促使行业快速发展。

同时，国家出台的相关政策法规也成为行业发展的重要推动力。自十八大以来，生态文明建设受到高度重视，被纳入“五位一体”总体布局。十九大明确提出着力解决环境问题，加大生态系统保护力度，实施重要生态系统保护和修复重大工程，并且在水土保持、城市生态恢复、国土治理、河湖与湿地保护、海洋生态保护等山水林田湖各个领域政府都出台了相关政策予以推动。在国家政策的大力支持下，“绿水青山就是金山银山”的理念深入人心，随着矿山治理、土壤修复、流域治理、海绵城市等各种大型生态修复项目正在全国推进，生态文明主流价值观已开始在全社会推行。

生态修复行业主要覆盖领域包括八类，其中发行人业务目前主要涉及矿山生态环境治理，荒漠化、石漠化和水土流失综合治理，道路边坡等基础设施修建区生态修复，及部分海域、海岸带和海岛综合整治，河流、湖泊与湿地修复，污染场地治理等。



注：资料来源于申万研究 2011 年 10 月 10 日研究报告《建筑新兴细分行业系列报告之一：生态修复行业“小荷才露尖尖角”》。

（1）矿山生态环境治理

A、治理现状

我国是世界上为数不多的、矿产资源种类较齐全的、矿产自给程度较高的国家之一。新中国成立尤其是改革开放以后，经济的发展使得国内矿山资源开发技术和开发需求上升，从而加快了矿山的开发速度。根据 2017 年全国矿山资源开发环境遥感监测结果显示，全国矿产资源开发占用土地面积约 362 万公顷，其中历史遗留及责任人灭失的 230 万公顷，在建/生产矿山 132 万公顷，大规模的矿山的开发造成了严重的生态问题。为了保护环境，我国开始注重矿山生态修复，加大矿区的生态建设，并取得了较为显著的成效。

根据自然资源部发布的《中国矿产资源报告 2016》显示，“十二五”期间，中央财政投入矿山地质环境治理资金 180.7 亿元，较“十一五”期间中央投入的 129 亿元增长 39.9%。根据《中国矿产资源报告 2019》，政府正改革和完善各项管理制度，积极推进生产矿山和废弃矿山的生态修复，2001 年至今累计恢复治理面积约 100.46 万公顷。

2003-2018 年间全国新增的矿山恢复治理面积（单位：万公顷）



数据来源：前瞻产业研究院、中国矿产资源报告

B、未来市场规模

矿山生态环境修复包括露天的开挖损伤区、裸露边坡、排土场、尾矿库、矸石场、矿山污染场地等。随着工业活动的不断需要，矿山环境修复需求将不断产

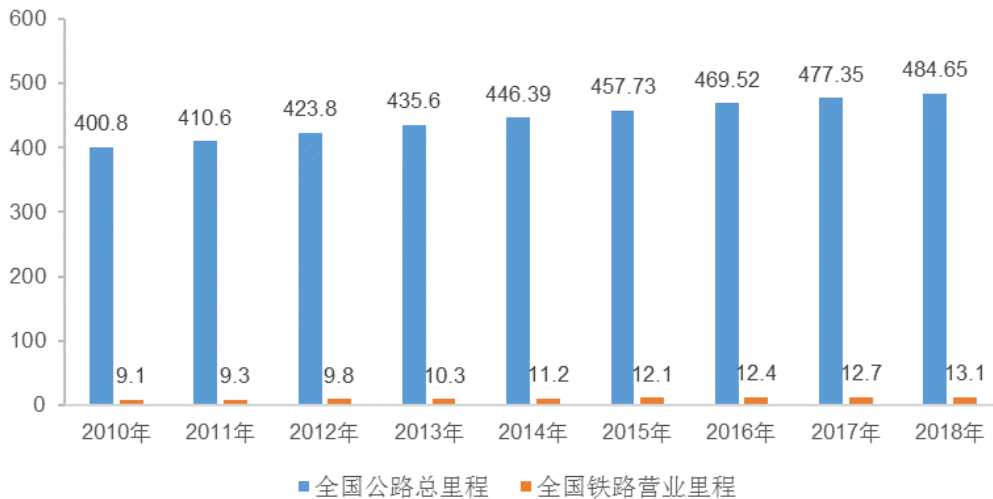
生增量市场。根据 2016 年国土资源部发布《全国矿产资源规划 2016-2020 年》及公告，十三五期间预计完成矿山治理恢复面积 50 万公顷，总共约需资金 750 亿元（包括中央财政、地方财政及企业投入资金）。未来，国家将加大对矿山修复的投资，矿山修复的市场需求也相应扩大。

（2）道路边坡等基础设施修建区生态修复

A、发展现状

为满足经济和社会发展的需要，我国公路、铁路等建设逐年上升。由于新建或改建公路、铁路等会对周边生态环境产生破坏，因此公路、铁路等建设将直接推动道路边坡修复行业的发展。近几年，政府对道路环境的监督、推动力度加大，也促使道路边坡修复需要落实良好的修复效果，为发行人优质的生态修复技术更是带来更多的机会。2010 年至 2018 年间，我国公路总里程及铁路营业里程不断增长，2018 年末我国全国铁路路网密度 136.0 公里/万平方公里，公路密度 50.48 公里/百平方公里。

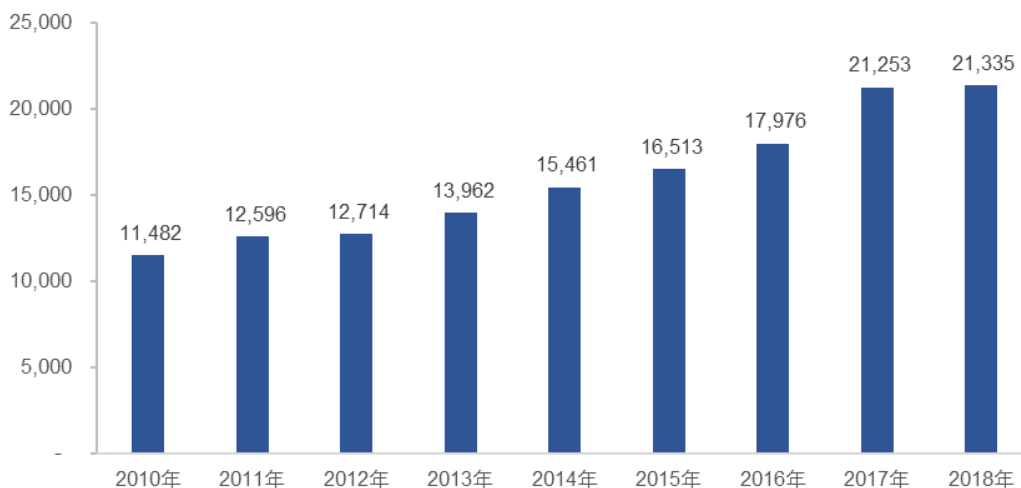
2010-2018 年间我国公路及铁路里程（单位：万公里）



数据来源：交通运输行业发展统计公报

我国交通业投资规模也逐年上升，公路建设投资额由 2010 年的 11,482 亿元增长至 2018 年的 21,335 亿元，年复合增长率达 8.1%。

2010-2018 年间我国公路建设投资额（单位：亿元）

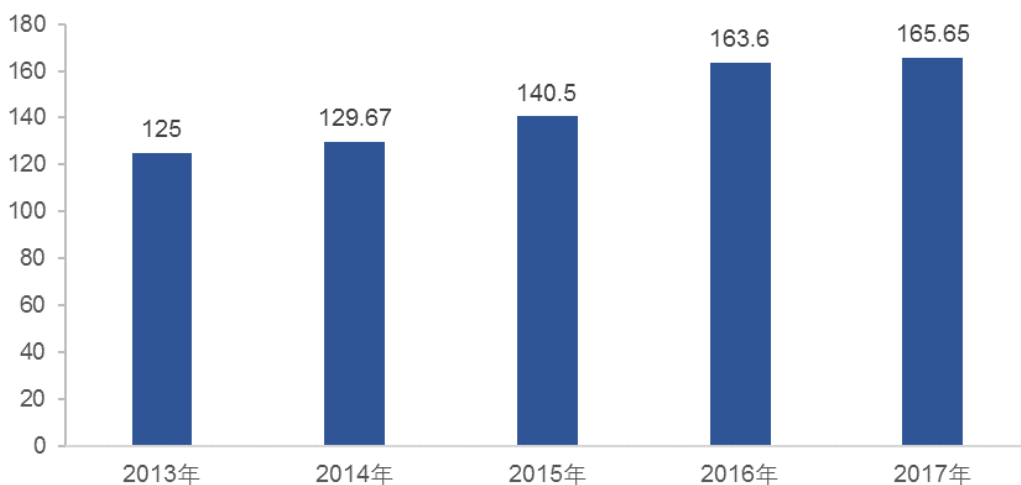


数据来源：交通运输行业发展统计公报

B、市场规模

根据国务院印发的《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》，到 2020 年，我国铁路营业里程将从 2015 年 12.1 万公里增加至 15 万公里，公路通车里程从 2015 年的 458 万公里增加至 500 万公里，并且要强化生态保护和污染防治，严格落实生态保护和水土保持措施，鼓励开展生态修复。且根据交通运输行业发展统计公报，2013 年至 2017 年间我国公路运输环境保护投入也不断加大。因此随着交通运输体系的建设，未来道路边坡修复市场也不断有增量空间。

2013-2017 年间我国公路运输行业环境保护投入（单位：亿元）



数据来源：交通运输行业发展统计公报

综上整体而言，生态修复潜在市场规模可观，未来具有发展前景。和巨大的

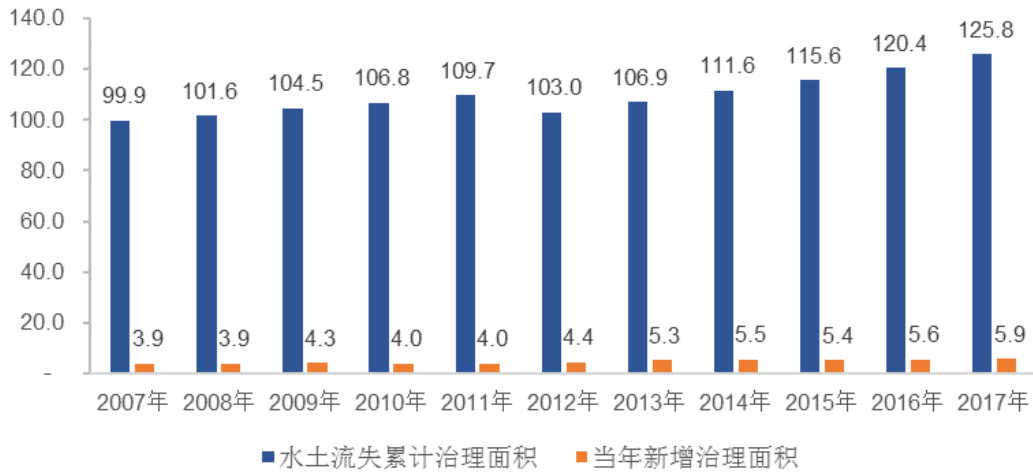
行业市场相比，目前发行人的业务市场占比尚小，主要受到两方面影响：一方面系行业潜在市场空间尚待逐步释放，公司受资金、人力等因素带来的产能限制也待逐步扩大业务规模；另一方面目前较多待恢复区域仍采用常规技术进行生态修复占据大部分市场，但并不能真正达到自然生态的效果，因此未来公司生态修复技术发挥的空间依然可期。

（3）荒漠化、石漠化和水土流失综合治理

A、治理现状

根据《“十三五”生态环境保护规划》显示，目前我国中度以上生态脆弱区域占全国陆地国土面积的 55%，荒漠化和石漠化土地占国土面积的近 20%，全国森林单位面积蓄积量只有全球平均水平的 78%。生态环境继续恶化，将严重影响我国经济社会可持续发展和国家生态安全。根据第五次全国荒漠化和沙化监测结果，全国荒漠化土地面积 261.16 万平方千米，沙化土地面积 172.12 万平方千米。根据岩溶地区第三次石漠化监测结果，全国岩溶地区现有石漠化土地面积 10.07 万平方千米。《全国水土保持规划（2015-2030 年）》也表明，目前我国水土流失面积尚有 294.91 万平方千米，占我国陆地面积的 30.7%，严重的水土流失导致水土资源破坏、生态环境恶化、自然灾害加剧，威胁国家生态安全、防洪安全、饮水安全和粮食安全，是我国经济社会可持续发展的突出制约因素。近年来，政府在水土流失治理方面也持续发力，年治理面积逐年保持增长趋势，2017 年我国水土流失累计治理面积达 125.8 万平方千米。

2007-2017 年间水土流失治理面积（单位：万平方千米）



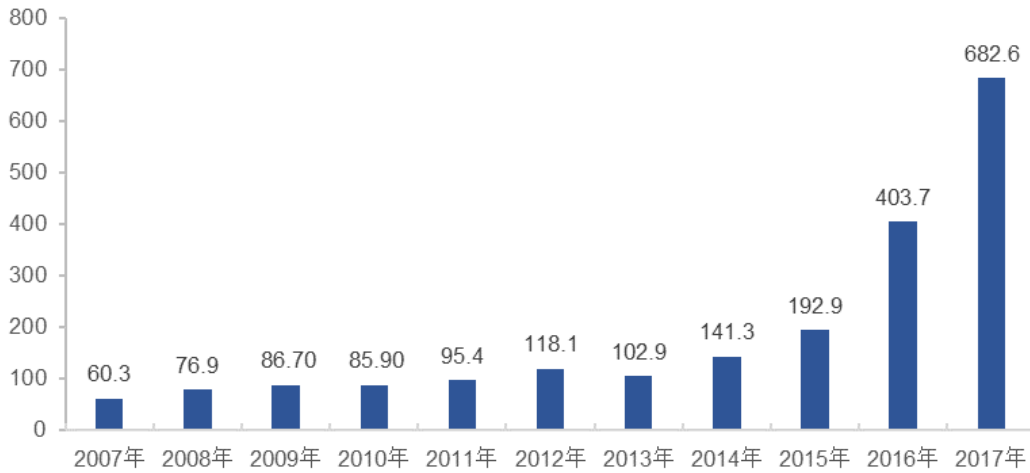
数据来源：国家统计局、全国水利发展统计公报

B、市场规模

相比较而言，虽然我国在水土流失方面的治理取得了一定成效，但是我国水土流失面积仍不容乐观，该现状也给生态保护和环境治理行业带来了发展机遇和巨大的市场规模。政府提出到 2020 年全国森林覆盖率从 2015 年的 21.66% 增加至 23.04%，2050 年森林覆盖率达到并稳定在 26% 以上，到 2020 年，基本建成水土流失综合防治体系，全国新增水土流失治理面积 32 万平方公里，年均减少土壤流失量 8 亿吨；到 2030 年，建成水土流失综合防治体系，全国新增水土流失治理面积 94 万平方公里，年均减少土壤流失量 15 亿吨。

2007 年至 2017 年间我国政府在水土保持及生态工程上的投资资金从 60.3 亿元增长至 682.6 亿元，年复合增长率高达 27.46%。随着政府政策目标的逐步落实，未来荒漠化、石漠化和水土流失综合治理市场规模可观。

2007-2017 年间水土保持及生态工程投资（单位：亿元）



数据来源：全国水利发展统计公报

2、行业技术水平

近年来我国生态修复行业快速发展，生态修复技术水平显著提高，技术创新和成果转化能力也大幅提高。目前生态修复行业内从业企业技术水平差异较大，长期耕耘生态修复领域并取得一定技术成果的高新技术企业具有一定技术优势。生态修复领域具有跨行业实施、多学科融合、技术综合性强、工艺要求高等特点，其技术门槛相对较高。根据建设内容不同，生态修复覆盖河流、湖泊、湿地开发修复与保护、工矿区生态治理、基建区边坡生态修复、荒漠化、石漠化和水土流失地区生态治理等领域，植被恢复作为生态修复的主要治理方式，目前在行业内也存在多种技术手段。

20 世纪 80 年代，美、日、英等国家进一步加强植被恢复技术的研究和投入，尤其在边坡恢复工程中得到广泛的应用。我国的生态护坡技术应用研究起步较晚，本世纪以前一般多采用撒播草种、穴播或沟播、铺草皮、片石骨架植草、空心六棱砖植草等比较简单的护坡方法。后期，我国也引进和借鉴了国外先进的技术和成功经验。经过近二十年的发展，根据不同的边坡类型，我国已建立了多种综合技术体系，主要分为三大类型：制成品类、工程措施类和基质喷播类，三大类型中主要技术具体情况如下：

技术分类	技术名称	技术原理	技术特点

制成品类	铺植草皮	将培育好的草皮按照一定大小规格重新铺植在待恢复坡面形成草坪，主要适用于土质边坡	成坪见效快，但适用范围窄，养护管理难度大，单一草本植物易退化
	植生袋（毯）	采用专业机械设备，依据特定的生产工艺，把草种、肥料、保水剂等按一定的密度定植在无纺织或其他材料上，并经过机器的滚压和针刺的复合定位工序，形成的一定规格的产品	草种、肥料被物理性固定，不易移动，但适用范围窄，如所用材料不能降解，会产生二次污染，单一草本植物易退化
	生态（柔性）袋	将选好的植物种子、保水剂、肥料、有机质等材料，和种植土混合均匀后，装入具有抗老化性能的编制袋子中，然后将其堆叠置于坡体表面的技术	可有效防止水土流失，但自动化水平较低，施工效率低，成本高，无法适用于高陡坡，且增加坡面荷载，存在安全隐患，易发生滑坡现象
	笼砖绿化技术	采用栽培基质加粘合剂压制成砖状土坯（草砖），在砖坯内置入草本植物种子，经养护后，砖坯内长满絮状草根。将草砖装入金属网笼内，形成绿化笼砖，将笼砖固定在岩质坡面上，达到即时绿化效果。一般适用于稳定性岩质边坡	施工简单，绿化效果迅速，但对坡体稳定性要求较高，增加坡面荷载，易产生次生灾害，且对后期养护的依赖度高，植物易退化
工程措施类	挡土墙类技术	按照规定的技术规程人工砌筑或浇筑挡土墙，墙内回填种植用土壤，然后进行常规栽植绿化的技术	传统工程技术，人工痕迹明显，成本相对较高。仅适用于平缓地带，水土易流失
	浆砌片石骨架（植草砖）植草护坡	采用浆砌片石在坡面形成框架后，播种或栽植苗木的一种护坡技术。可结合铺草皮、三维植被网、土工格室、喷播植草等方式进行。浆砌片石骨架根据形状的不同，可以分为方格形、拱形、人字形等	可应用于各类土质边坡和强风化岩质边坡；属于传统技术，应用普遍，技术简单，易制造几何形状的景观效果，但易水土流失、适用范围窄，施工繁琐，效率低，成本相对较高
	种植槽（盆、池、鱼鳞坑）技术	利用石壁微凹地形，人工凿挖，或者在石壁上打设锚杆类结构件，然后用高强度砂浆砌石或砼浇筑后，形成状类容器的种植池，再回填种植土种植灌木、乔木、爬藤类植物的边坡绿化技术	可适用于高陡岩质坡面，但工程量较大，工序复杂，施工速度慢，成本高；通过工程措施形成种植条件，增加坡面荷载，可能产生二次灾害；植被覆盖效果难以维持，不能达到自然生态效果
	三维植被网护坡绿化技术	三维植被网，又称固土网垫，是以热塑性树脂为原料，经挤出、拉伸等工序形成相互缠绕、在接点上相互融合，底部为高模量基础层的三维立体结构网垫。此技术为将这种塑料网垫铺设到边坡上，然后覆土进行绿化，可结合喷播技术进行	可应用于各类土质边坡和强风化岩质边坡，固土性能好，消能作用明显，但易产生水土流失现象，多采用草本植物，物种单一，易退化，回填客土采用表层土壤
	土工格室护坡技术	土工格室主要由PE、PP材料形成工程所需的片材，然后再经过专用焊接机焊接形成的立体格室；其护坡方式是将展开并固定在坡面上的土工格室内填充客土，然后	可用于土质和岩质边坡，固土性能好，消能作用明显，焊点在应力长期作用下易开焊，开焊后会造成局部或整体坡面客土滑塌；多采用草本植物，物

		播种绿化的技术，可结合喷播施工进行	种单一，易退化；施工过程有技术性工艺要求，操作不好易产生质量问题
基质喷播类	液力喷播技术	将植物种子、肥料、粘着剂、纸浆、土壤改良剂等按一定比例在混合箱内配水搅匀，通过机械加压喷射到边坡坡面来进行绿化	多用于平缓土质边坡，施工简单、速度快，工程造价低。属于无土喷播，适用范围有限，一般为草本植物易退化且耐冲蚀能力差
	普通客土喷播技术	使用喷射机械，一般是采用空压机、喷浆机将土壤、种子、肥料、粘合剂、保水剂等泥状水混合物喷射到坡面上。喷播厚度一般为 5-12 厘米	可适用边坡范围较广，施工工艺简单，但坡率不能过陡，且形成的土壤层不耐雨水冲刷，喷播后基层层需覆盖无纺布类材料，养护成本较高；植物选择一般为草本和灌木
	植被混凝土喷播技术	在客土喷播的基础上，采用水泥作为黏结剂，增强土壤的结构强度，从而使喷播厚度得以增加、适应范围广泛的边坡绿化技术。喷播厚度一般为 3-10 厘米	适用范围广，喷播基质耐蚀性极强，可有效防止水土流失；植物以草本为主，也可使用乔灌木树种。但喷播土层硬度较大，一定程度影响植物生长；喷播后坡体表层需覆盖无纺布来保温保湿，养护成本较高
	有机质喷播技术	在普通客土喷播技术基础上发展起来的喷播技术，能使坡面迅速恢复自然植被的一种边坡生态防护技术。主要特点是有机质含量高。喷播厚度一般为 8-15 厘米	适用范围较广，可形成乔灌草结合的群落结构。但喷播基质耐冲蚀性不强；喷播后基层层需覆盖无纺布类材料，养护成本较高；在持续降雨情况下，对坡面形成较大荷载
	团粒喷播技术	以农林类废弃物为主要原料，将各种原材料混合成泥浆状混合料，然后采取特定工艺使混合后的泥浆状材料发生团粒反应，制备获得优粒土壤并将其喷射附着到坡面上的植被恢复技术。喷播厚度一般不超过 10cm	适用于各类边坡和区域，机械化程度高，施工速度快；优粒土壤耐冲蚀能力强，可有效防止水土流失；后期人工养护少，植被恢复效果优良，可恢复生态功能

相比而言，基质喷播类技术具有较多的优点，其施工速度快，植物成活率高，覆盖效果好。相比于传统的绿化技术，其最大的优势是能够在高硬度裸露坡面、贫瘠的土壤上进行植被恢复。团粒喷播技术更加适应立地条件困难的区域，其制备的人工土壤与基于普通客土喷播技术制备的人工土壤基相比具有稳定性强、有效抵抗强降雨侵蚀及其他自然损伤，能最大限度的降低水土流失，技术应用后能够形成乔灌草复合的植物群落。随着生态修复行业的快速发展，行业技术水平也将不断创新和提高。未来行业内企业技术将持续发展以适用于更多不同环境的生态修复，并加速成果转化为生态产品。

3、行业主要特征

（1）周期性

生态保护与环境治理行业与国民经济的发展息息相关，行业市场受到政府对于环保及市政建设等领域的固定投资规模波动的影响，因此也与经济周期的变化紧密相关。在经济发展的不同时期，政府的宏观政策调整可能会对公司从事的生态修复和城市环境建设领域有一定影响。不过，随着人民对生态环保的意识和要求逐渐提高，生态环境建设已经成为刚性需求，行业的重要性深入人心，因此行业周期性整体相对较弱。

（2）区域性

我国幅员辽阔，在地理环境上跨越多种气候类型和地质类型，各地区的环境现状、自然资源、经济发展水平以及地方政府财政能力、对生态环境治理投入的力度都存在差异，也会影响当地生态保护和环境治理行业的发展。一方面，生态保护与环境治理的发展程度通常与当地区域的经济发展水平相关，在经济发达的地方通常由于工业发展和基建等原因人为造成的环境破坏问题较为严重，同时人们的需求层次也越高，因此在生态修复和城市环境建设的需求更大，政府投资规模也相对较大。另一方面，在自然环境脆弱的地区如我国西部省市等存在水土流失、荒漠化、植被覆盖率低、生态承载能力弱等问题，对于生态修复的需求力度也会较大。

（3）季节性

公司所从事的生态修复和城市环境建设领域项目施工一般多为露天作业，受季节和气候影响较大，尤其生态修复业务植物生长规律直接受到季节的限制。一般北方地区冬季受寒冷低温气候影响，施工难度较大且植物成活率低，修复效果大打折扣，因此属于项目实施的淡季。此外一些地区在夏天高温、雨季及台风多发期间也会对工程项目产生一定影响。

（4）资金密集性

在生态修复和城市环境建设业务中，由于涉及工程建设，项目在投标和中标

后都需要向业主单位交纳一定比例的保证金，同时施工过程中客户支付进度款相对滞后于公司成本投入，因此从项目投标、设计、施工至竣工验收这一过程往往需要占用较多营运资金，属于资金密集型行业。

4、行业盈利特点

生态修复项目需要根据待修复区域的实际情况提出有针对性的解决方案，定制化的进行设计及施工，技术门槛较高。一般而言，行业利润水平与企业的技术先进程度、施工工艺的复杂程度、项目周期、成本管控能力以及上游原材料价格波动情况有关。对于环境复杂恶劣的修复项目，技术难度要求更高，可以参与竞争的企业更少，服务提供者有更强的议价能力，项目盈利能力也会相对更强。未来随着整体行业标准逐渐规范，具有技术含量的企业会占据大部分市场份额，而运营成本却会随着市场规模增大和技术进步不断降低，利润水平会逐渐提高。

5、行业发展趋势

（1）生态环境治理领域成为园林绿化行业企业的转型方向

在园林绿化行业竞争激烈的形势下，传统的园林绿化公司纷纷寻求业务突破和转型，业务结构明显转向生态保护和修复领域。上市公司中如棕榈股份、岭南园林、文科园林等原以地产园林为主营业务的公司及大千生态等以市政园林为主营业务的公司均出现向生态修复转型的情况。

随着国家对生态文明建设愈加重视，十三五规划进一步强调加强生态系统保护修复，提高环境质量，加强生态环境综合治理，加快补齐生态环境短板。在政策助推下，未来生态环境治理行业发展空间广阔，也将吸引传统园林绿化企业向这一领域转型。

（2）行业内企业向复合型生态修复治理方向发展

随着生态保护意识的提升，城市环境建设已经从外在的形象整洁美观等，转向城市生态功能提升、生物多样性保护、自然资源的保护、城市生态安全保障及城市可持续发展能力提升等方面。除了为应对土地荒漠化、水土流失等生态环境问题，政府也加大对城市环境生态的修复力度，越来越多的城市大型综合生态治

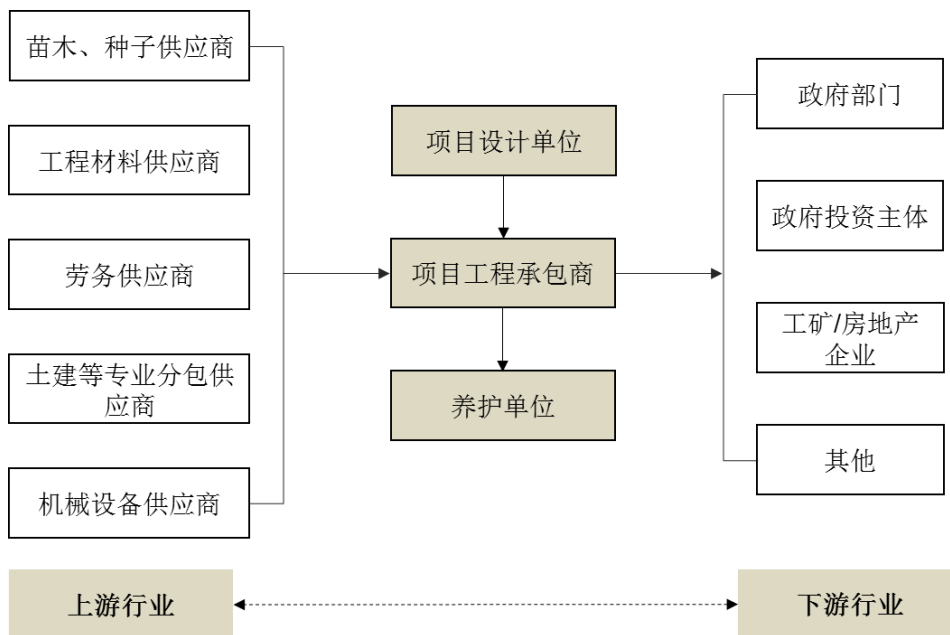
理项目随之出现。在大型的生态环境综合治理项目中，涉及的修复场景区域多样、专业水平要求更高，要求企业能够有针对性的系统筹划，定制化的设计整体修复方案。因此，企业不仅能面对单个专业的生态修复项目，也需具备综合性生态修复方案解决能力。

（3）行业集中度逐渐提升

公司所处生态修复整体行业内集中度较低，小规模企业偏多。随着生态修复行业的发展，在行业规模迅速增长的同时，行业内优胜劣汰效应逐渐显现。技术水平、项目经验和项目承接能力等门槛必然使得部分小企业在竞争中逐渐被市场淘汰，同时也减少行业内依靠价格作为竞争手段的情形，市场也会逐渐规范。而具有实力的企业则凭借其较强的资金规模、技术实力、跨地区经营能力等优势获得较多业务项目，具有扩大市场份额的机会，行业集中度将会逐渐提升。

（三）行业与上下游之间的关系

冠中生态主要从事生态环境建设业务，具体包括以植被恢复为主的生态修复业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务。公司所处行业上游行业主要为有机废弃物、苗木种子、工程材料及劳务等分包供应商，下游行业主要包括政府客户、国有企业及存在修复需求的工矿企业等，具体如下：



1、上游行业

发行人所处行业的上游主要为原材料供应商、机械设备供应商以及劳务和专业分包供应商。原材料供应商具体包括：有机废弃物（稻壳、秸秆、枝丫材等农林废弃物）、团粒剂、种子、苗木、钢筋、金属网等；机械设备供应商主要为提供挖掘机、装载机、叉车等机械设备租赁的服务商；专业分包供应商主要为土石方工程、铺装工程、路面工程、建筑工程、爆破工程等专业工程的供应商。

上游行业市场发展已十分成熟，竞争较为充分。对于机械设备、劳务分包及专业分包，可供选择的供应商众多，不存在单个供应商依赖的问题；对于原材料，其中种子和苗木受天气因素及植物生长周期的影响，部分苗木的价格可能偶尔出现波动，但整体市场供应充足。

2、下游行业

行业下游客户主要包括政府及其下属投资主体，以及存在修复需求的工矿企业、房地产企业等。政府单位对生态修复等环境保护和治理的投入规模和企业的修复需求直接影响了生态修复行业的发展前景。在当前国家政策大力支持行业发展的趋势下，下游行业对于生态环境治理修复的需求及投资力度也将逐渐加大。

（四）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）生态环境治理需求释放促进行业市场增长

当前，我国生态环境主要面临自然生态空间过度挤压、土地沙化、退化及水土流失、水资源短缺、城乡人居环境严峻等诸多挑战，环境治理的需求迫切。同时，随着国民经济的快速增长、人民对美好环境的需求意识提升及政策支持有力推动了市政基础建设、环保治理等行业领域的投资，使得生态环境治理市场的需求得以释放。在生态修复领域，矿山生态环境恢复、荒漠化、石漠化和水土流失综合治理、道路边坡等基础设施修建区生态修复等行业市场前景广阔，未来将持续具有增量空间。

（2）国家产业政策大力支持行业发展

近年来，国家重大会议上一再强调生态文明建设的重要性和地位。2012年11月，十八大报告提出要大力推进生态文明建设，将生态文明建设放在突出地位，努力建设美丽中国。2017年10月，“十九大”报告对生态环境保护提出了多方面的细节部署，提出“山水林田湖草生命共同体”的理念，由污染治理转向大生态综合治理。同时十九大针对生态环境监管体制改革作出了细致的部署，明确提出设立国有自然资源资产管理和自然生态监管机构。2018年，政府即启动机构改革，成立自然资源部、生态环境部，将生态保护、生态修复提升到更高的地位。

国家及各部委也出台了一系列相关产业政策，包括污染防治、生态修复、园林绿化、环境保护等多个方面，大力扶持生态环保的发展，促进行业市场需求水平的不断提高。2019年2月，为进一步厘清产业边界，将有限的政策和资金引导到对推动绿色发展最重要、最关键、最紧迫的产业上，有效服务于重大战略、重大工程、重大政策，国家发改委、工业和信息化部、生态环境部等七部委联合发布《绿色产业指导目录（2019年版）》，将生态保护、生态修复、海绵城市、园林绿化等行业统筹纳入绿色产业范畴。

（3）资金政策保障企业发展

2017年11月，财政部、国土资源部、环境保护部联合发布《关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》（财建[2017]638号），提出取消矿山企业保证金制度，建立矿山环境治理恢复基金，专项用于已产生矿山地质环境问题的治理，各地根据指导意见的原则相应制定矿山治理恢复基金管理办法。如辽宁省、陕西省等地规定矿山企业每月按照原矿销售收入、开采矿种系数、开采方式系数、地区系数等综合提取基金，按照“企业提取、政府监管、确保需要、规范使用”的原则进行管理。这一政策关于建立治理专项基金的规定为从事矿山环境治理恢复服务的企业取得稳定的客户回款提供了保障。

2019年2月27日，财政部发布《重点生态保护修复治理资金管理办法》，由中央专项预算安排治理资金用于支持开展山水林田湖草生态保护修复工程以及开展历史遗留废弃工矿土地整治等工作，促进生态环境恢复和生态系统功能提

升。

2019年4月14日，国务院发布《政府投资条例》（国务院令 第712号），明确规定政府投资资金应当投向市场不能有效配置资源的公共基础设施、农业农村、生态环境保护、重大科技进步等公共领域的项目，以非经营性项目为主；并且政府投资项目所需资金应当按照国家有关规定确保落实到位，政府投资项目不得由施工单位垫资建设。

以上关于行业发展资金支持和保障的政策文件有力促进了行业内企业的稳定发展，解决了部分现金流回款和资金压力障碍。

2、不利因素

（1）行业管理格局限制了生态修复行业进一步高质量发展

涉及矿山生态环境治理、荒漠化、石漠化和水土流失综合治理、道路边坡等基础设施修建区生态修复、海域、海岸带和海岛综合整治、河流、湖泊与湿地修复、污染场地治理、受损的森林、山地、农田以及农村环境治理等生态修复工作，在历史形成的行业管理格局中，分属于不同的部门管理，如原国土部、水利部、交通部、住建部、海洋局、林业局、农业部等，各部门都有相应的生态修复类资金使用并负有监管责任。但由于历史和技术原因，各部门的关注解决的重点问题并不相同，从生态修复的角度看，难以达到理想的生态修复效果。

虽然新的国家机构改革较大改善了上述问题，生态修复工作在新的生态环境部、自然资源部、水利部、住建部、农业部、交通部等部门也都被提到了前所未有的高度进行认识，生态修复行业也已迎来发展的春天，但由于生态修复领域具有跨行业实施、多学科融合、技术综合性强、工艺要求高等特点，“九龙治水”式的管理限制了生态修复工作的进一步高质量发展。

（2）行业标准体系尚不完善

在国家和各级政府高度重视生态修复、出台各项促进行业发展政策的同时，这一行业也存在着标准体系的不完善的问题。目前，生态修复领域在我国还处于起步阶段，从业企业规模较小，类别繁杂，行业内缺乏完善的技术标准与施工规

范，不利于行业整体的良好竞争和有序发展。2019年4月，由发行人主编制定的《CJJ/T292-2018 边坡喷播绿化工程技术标准》作为国内植被恢复行业的重要标准，有力推动了行业的发展。未来行业内监管体制及各项配套发展体系还有待进一步完善。

（3）企业发展受限于资金实力

生态修复和城市环境建设所属行业都具有资本密集型的特点。项目在投标和中标后都需要向业主单位交纳一定比例的保证金，施工过程中业主单位支付的工程进度款通常也与公司现金流支出存在时间差，因此行业内企业需要大量的流动资金作为支撑，所承接工程的业务规模也会受到公司资金实力的限制。此外，目前生态修复行业市场集中度较低，行业内公司普遍规模较小且融资渠道有限，因此资金实力成为制约行业内企业发展壮大的瓶颈。

（4）复合型专业人才匮乏

生态修复业务遍布于全国各地，待修复环境的气候特点、海拔高度、岩土结构、生态习性等各种特征差异较大，修复过程中涉及恢复生态学、森林生态学、植物生理、林学、园林景观、土壤学、水土保持、岩土工程、土木工程、工程机械、建筑材料、化学材料等多个学科，需要因地制宜的选择适用技术措施或技术组合，需要从业人员在掌握专业知识的同时能深入了解生态修复的深刻内涵，在熟悉当地的气候条件、地理环境、植被结构、破坏现状的基础上，提出针对性的定制化修复方案。行业内优秀人才大多数集中于相对发达地区，且专业人才的培养需要时间和经验的积累。因此，目前行业内具有较高理论修养和丰富实践经验的优秀人才尚不能满足满足行业快速发展的需要，专业人才缺口在一定程度上影响行业整体的发展。

（五）行业竞争格局

1、进入本行业的主要壁垒

（1）技术能力壁垒

生态修复的目的是为了恢复当地环境的生态功能和生物结构，并能持续健康

发展。使环境实现自我发展和自然演替，恢复生物链平衡、重现原始的自然状态。随着环境问题日趋复杂以及相关环保政策规定的不断加强，生态修复对专业技术能力的要求也越来越高。一方面，生态修复工程涵盖恢复生态学、森林生态学、植物生理、林学、园林景观、土壤学、水土保持、岩土工程、土木工程、工程机械、建筑材料、化学材料等多个学科，需要因地制宜的选择适用技术措施或技术组合，通过生物措施和工程措施相辅相成、互相补充，保证修复效果，技术难度要求高；另一方面，由于实地环境的复杂性，通常需要针对性的进行研发、设计、落地实施及后期管理的一体化修复能力，确保项目效果的完整性与持续性，实现生态修复的目的。因此生态修复领域需要较高的技术实力。

（2）资金实力壁垒

在生态修复和城市环境建设业务中，由于涉及工程建设，客户付款相对滞后于公司成本发生，从项目投标、设计、施工至竣工验收这一过程往往需要占用较多营运资金，属于资本密集型行业。同时，随着企业的发展，单个项目规模逐步提高，可能进一步加大企业的短期资金压力。因此，无论是行业新进入者还是行业内想扩大业务规模的企业均受到资金实力因素的制约。

（3）项目实施经验壁垒

一方面，随着国内生态环境建设逐渐深入，环境治理的难度逐渐加大，以及生态修复工作涉及的植物、肥料、工程、机械、安全等专业知识，企业必须拥有足够丰富的项目经验，才能应对各种地域、各种气候的待治理环境类型，满足不同客户的要求；另一方面企业过往拥有相似的项目经验、实施效果、积累的商业信誉也往往成为客户筛选生态环境治理供应商的关键要素之一。因此，新进入企业由于缺乏相应的业绩和行业经验支撑，在项目竞争过程中不具备优势，同时也难以具备承接复杂项目的能力。

2、行业竞争格局及市场化程度

随着我国经济的快速发展，在政策的大力支持下，生态修复市场容量迅速扩大，带动了行业内企业的高速发展。

对于生态修复，由于细分业务领域众多，行业尚无较为权威官方的规定界定

范围和技术标准，因此行业内企业众多、且类别繁杂。生态修复行业内公司的竞争力主要体现在修复技术、项目经验、资金实力等方面，大多数企业规模一般不大，没有核心技术及面对复杂立地条件的施工经验和能力。因此行业内大多数企业都采用常规工程绿化技术进行生态修复工作，无法承接各类复杂场景环境下的专业修复项目，仅在小型的普通常规项目市场竞争激烈；真正拥有核心技术可以实现自然生态修复效果的公司较少，在大型项目市场由于技术门槛较高，竞争程度相对不高。

3、行业内主要企业情况

目前，国内以从事生态修复业务为主的上市公司、新三板挂牌公司和拟上市公司约十余家，各细分领域主要企业情况如下：

生态修复领域	主要代表性企业
道路边坡、矿山治理	铁汉生态、蒙草生态、绿茵生态、民基生态、冠中生态
水环境治理、水生态修复	铁汉生态、绿茵生态、东方园林、美尚生态、岭南股份、东珠生态、博世科、碧水源、上海太和水环境科技发展股份有限公司等
土壤修复	铁汉生态、北京建工环境修复股份有限公司、高能环境等

与发行人所处生态修复细分领域相近的公众公司包括铁汉生态、绿茵生态、蒙草生态、民基生态等，各自基本情况如下：

公司名称	基本情况	主营业务	生态修复业务
铁汉生态 (300197.SZ)	成立于 2001 年，2011 年在深交所创业板上市	主营业务为涵盖生态环保、生态景观、生态旅游、生态农业四大方向，2018 年营业收入为 77.49 亿元	生态环保业务包括生态修复、水环境综合治理（黑臭水体治理等）、农村环境综合治理、土壤修复等领域，2018 年生态环保业务收入为 34.73 亿元，占比为 44.82%
绿茵生态 (002887.SZ)	成立于 1998 年，2017 年在深交所中小板上市	主营业务涉及生态修复、市政园林绿化、文旅产业等，2018 年营业收入为 5.11 亿元	生态修复业务包括盐碱地修复、河道治理、湿地保护、荒山及矿山修复。2018 年生态修复项目收入为 2.77 亿元，占比为 54.29%
蒙草生态 (300355.SZ)	成立于 2001 年，2012 年在深交所创业板上市	主营业务为生态修复、种业科技等。2018 年营业收入为 38.21 亿元	生态修复包含草原修复、矿山/荒山/边坡修复、荒漠及沙地治理、盐碱地改良及土壤修复、垃圾场/废弃地修复等。2018 年生态环境建设业务收入为 37.63 亿元，占比为 98.51%

民基生态 (833365.OC)	成立于 2011 年， 2015 年在全国中 小企业股份转让 系统挂牌	主营业务包括生态修 复、苗木繁育、生态景 观工程及园林景观工 程。2018 年民基生态营 业收入为 2.25 亿元	生态修复业务包括矿山生态修 复、边坡（创面）生态修复、 土地（壤）生态修复、河湖水 体生态修复等。2018 年生态修 复收入为 2.24 亿元，占比为 99.75%
---------------------	--	---	---

以上资料来源于各公司公开披露的公告。

（六）发行人在行业中的竞争地位

1、发行人的行业地位

公司自成立以来深耕于生态修复与环境保护领域，专注于研究生态修复技术，依托领先的技术优势、良好的修复效果、先进的管理水平、应对各种大型复杂修复环境的项目承接能力，在生态修复领域取得了良好的发展，植被恢复效果获得客户及行业广泛认同，树立了“冠中生态”的良好品牌形象。

公司先后被认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”和省、市级企业技术中心，是国内植被恢复技术的领航者。2018 年公司作为第一主编单位主持编写的国内本行业标准《边坡喷播绿化工程技术标准》（编号为 CJJ/T292-2018），已由住房城乡建设部公告自 2019 年 4 月 1 日起颁布实施；2018 年主编了青岛市地方标准《边坡喷播绿化设计、施工及养护技术规范》，参编了青岛市地方标准《园林绿化种植土质量标准》；2017 年和 2018 年分别完成 2 项“山东省市政工程工法”的编制。

截至本招股说明书签署日，公司已取得授权发明专利 19 项，实用新型专利 1 项，在申请发明专利 29 项，相关核心技术获得的奖项如下：

序号	技术成果	奖项	颁发时间	颁发单位
1	植被恢复与环境的生态性防护技术	2007 年全国建设行业科技成果推广项目	2007.10	建设部科技发展促进中心
2	高次团粒植被恢复与环境的生态性修复技术	青岛市科学技术奖技术发明二等奖	2012.04	青岛市人民政府
3	工矿区环境污染的生态修复关键技术研发与示范推广	首届中国创新创业大赛 24 强	2012.11	中国创新创业大赛指导委员会
4	团粒喷播生态性修复技	山东省科学技术奖技术发明	2012.11	山东省人民政府

	术	三等奖		
5	裸露边坡土壤修复关键技术及应用	教育部技术发明奖二等奖	2014.01	教育部
6	裸露边坡土壤修复关键技术及成土特性	四川省科技进步奖一等奖	2015.03	四川省人民政府
7	工矿废弃地植被恢复与生态修复技术	科学技术成果，评定为国际先进水平	2015.08	中国高科技产业化研究会
8		青岛市科学技术奖技术发明三等奖	2016.04	青岛市人民政府

凭借先进的技术，公司的生态修复项目遍布全国各地，已在北至黑龙江抚远县，南至海南三沙市，东至上海，西至新疆的全国 30 个省市自治区的 70 余个城市完成了近千万平方米的生态修复工作，覆盖了中国全部的五个气候类型，尤其是在修复难度较大的高原和高山气候的西藏和干旱少雨的温带大陆性气候的内蒙古，取得了良好的修复效果，为国内生态修复行业的技术进步和生态文明建设做出了积极贡献。

近年来，除上述技术所获奖项外，公司凭借良好的研发能力、企业信誉和项目质量，还先后荣获过“中国专利山东明星企业”、“山东省创新型企业”、“青岛市专精特新示范企业”、“国家知识产权优势企业”、“2015 年山东创新型民营企业”、“2016 年青岛行业领军企业”、青岛市科学技术奖技术发明二等奖、山东省科学技术奖技术发明三等奖、教育部技术发明奖二等奖、四川省科学技术进步奖一等奖等多项奖项荣誉，项目荣获青岛市“精品工程奖”、铜陵市“优质工程奖”、山东省“优质工程奖”、山东省“示范工程奖”、山东省“精细化养护示范奖”、全国“风景园林工程银奖”等，且部分优秀项目多次获得地方政府各级领导的观摩和学习。此外，公司被任命担任中国公园协会生态保护与修复专业委员会的主任委员单位。发行人已经形成了客户、主管部门和社会认可和信赖的品牌形象，在行业内拥有较强的竞争力。

2、发行人的竞争优势

（1）独特完整的一体化业务链条

经过多年的研发和实际应用，发行人已经形成了一个独特完整的一体化生态修复业务实施链条：独立完成生态修复业务的技术研发、装备研制、材料加工与

生产、项目的设计、施工与管护等。与行业内企业相比，公司是业内极少数具备材料加工与生产和装备研制环节的生态修复企业，这一独特的业务环节来源于公司独特的生态修复技术路线，构成了一体化业务链条中的重要一环，也是发行人核心技术应用于实践和成本优势的重要保证。同时，公司的技术优势和管理运营经验分布在整个链条的不同环节，和行业内大多数企业仅专注于施工或者某一个环节相比，发行人具有较为明显的竞争优势。

（2）核心技术优势

公司自成立以来一直从事生态修复技术的研发与应用，形成了自己完整的技术理论体系和技术路线，并据此自主研发积累了一系列的生态修复领域的核心技术，因此形成了显著的技术竞争优势，成为国内生态修复领域，尤其是植被恢复行业的技术领先企业。

①技术的业务运用场景广泛

公司拥有独特的优粒土壤制备、团粒喷播工艺、专用喷播机械装备，并进一步研发了水土流失治理、防沙治沙和污染土壤治理等多个场景的应用技术。凭借这些多门类自主知识产权技术公司形成了领先的技术优势。公司运用这些技术，可以根据不同的修复类型进行生态修复工作，尤其是在特殊复杂的区域，如高盐（高碱、酸性）尾矿堆场、高海拔地区、干旱少雨地区、热带岛礁地区、高陡裸岩边坡、湿陷性黄土边坡、海河岸（坝）治理等区域都已成功得到应用。

②技术实现的恢复效果良好

公司团粒喷播生态修复技术有效地融合了乔、灌、草植物组合的方式进行生态修复作业，同时其制备的优粒土壤能够抵抗雨水冲刷和风力侵蚀，且可及时、充足供应植物生长所需的各项基本元素以保证植物生长需求。因此公司的技术解决了行业内惯用的草本护坡导致最终退化的问题，使恢复区域在短时间内迅速成林，形成良好的生态系统循环，修复效果良好，相较普通的制成品类技术、工程措施类技术、客土喷播类技术具有明显的优势。

③持续的研发投入保证技术不断创新

为保持公司技术的持续领先地位，公司持续增加研发投入，2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1~6 月研发费用分别为 656.76 万元、951.50 万元、1,269.63 万元和 403.63 万元，持续保持较高水平。公司曾先后被评为“国家火炬计划重点高新技术企业”和“山东省省级企业技术中心”，并经政府部门认定组建了“青岛市植被恢复与环境生态治理工程技术研究中心”“青岛市植被恢复与环境生态治理专家工作站”，为公司的技术优势提供持续保障。

（3）跨区域项目经验丰富

公司经过近二十年的实践应用，在生态修复领域积累了大量的项目经验，覆盖各类区域环境。

一方面，公司已在北至黑龙江抚远县，南至海南省三沙市，东至上海，西至新疆的全国 30 个省市自治区的 70 余个城市开展了大量的生态修复工程，实施了各种气候、温度、湿度、降雨量和海拔条件下的修复项目，在参与不同类型项目建设的过程中，公司不断的升级和完善项目施工和管理体系，亦积累了丰富的跨区域行业项目经验，对行业的理解更加深刻。此外，公司积累的丰富经验也使其能作为第一主编单位主持编写国内本行业的重要标准《边坡喷播绿化工程技术标准》（编号为 CJJ/T292-2018）。

另一方面，公司在承接项目之外，也积极参与实践试验，进行各类复杂的待修复环境的修复试验，积累更多技术经验。如 2017 年度公司与四川大学签署合作协议，参与国家重点研发计划典型脆弱生态修复与保护重点专项课题《西南高山亚高山地区工程创面退化生态系统恢复重建技术》。报告期内公司共完成研发课题 12 项。

（4）全场景的项目承接和管理能力

全场景的承接能力是行业内企业综合实力的体现。公司经过多年发展积累了专业的人员团队，并且建立了完善的内部管理制度和体系，可以保证公司管理工作、项目研发、工程施工等环节顺利有序进行，有效提高了公司的精细化管理能力、跨区域施工及管理能力；另一方面，公司目前拥有市政公用工程施工总承包

叁级资质、地质灾害治理工程乙级施工资质及地质灾害治理工程丙级设计资质，通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系和 OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证，2015 年成为青岛市首家通过 GB/T29490-2013 知识产权管理体系认证的企业。这些资质和认证以及丰富的项目经验，为公司取得大型项目提供基础保证。

公司凭借领先的技术研发实力、项目施工的工艺水平、丰富的项目经验、完善的人员配备、良好的管理协调能力等各方面因素拥有应对各种修复场景的项目承接能力和管理能力，尤其针对大型综合性生态治理项目，并且深受客户认可。

（5）项目成本优势

与同行业公司相比，由于修复技术路径以及原材料来源的差异，公司从事生态修复业务具有较强的成本优势。

一方面，公司制备优粒土壤所用主要原材料来自秸秆、稻壳等农林废弃物和建筑渣土等，成本低廉且实现废弃物资源化利用，同时项目施工过程中通过特有的喷播工艺实现机械化操作，极大地提升效率，与同行业采用的传统工程措施类等技术相比，项目成本相对较低。

另一方面，针对生态修复过程中优粒土壤配方及其制备、专用设备研制等核心环节，公司均通过自身制造完成，较同行业公司通过外部采购具有一定的成本优势。在原材料生产方面，公司已拥有自主研发的生产线；在喷播设备方面，公司自行研发设计并定制加工和组装制造，截至 2019 年 6 月末已拥有 15 台自制喷播机，覆盖公司的项目需求。新的大型搅拌喷播工作站和灵活的小型新式喷播机正在研制中，投产后将进一步提高生态修复的作业效率。原材料和机器设备的自行生产制造有效降低了公司的成本。

3、发行人的竞争劣势

（1）融资渠道单一

公司所处行业具有资金密集型的特点，业务发展需要大量的营运资金支撑。目前公司主要通过银行贷款和股权融资的方式筹集资金，但随着经营规模的扩

张，公司承接的单个项目规模也将越来越大，流动资金需求也快速上升，尤其承揽的大型工程项目时往往需要占用大量的资金，而当前单一的融资渠道融资额度有限，制约了公司业务的发展。公司拟改善及拓展融资渠道，借助资本市场融资，以保障未来的快速发展。

（2）专业人才储备难以满足业务快速发展的需求

公司所处行业对于人才的复合性要求相对较高，需要有丰富的实践经验，因此人才培养需要一定的周期和实践积累。随着公司业务的快速发展，对于专业研发人员、项目管理人员的需求也与日俱增。近年来，公司也增加了人员引进力度，建立了完备的员工薪酬和激励制度，并着力培养专业技术及管理人才，目前公司的人才储备尚且可以满足业务需求，但随着业务的快速发展，未来可能会形成一定的人才缺口。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）发行人营业收入情况

1、营业收入业务分类情况

报告期内，发行人主营业务收入按业务构成分类如下表所示：

单位：万元

业务类别	2019年1~6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
生态修复	11,188.27	90.29%	27,425.25	84.74%	13,945.18	72.91%	10,971.33	72.79%
其中：植被恢复	5,603.91	45.22%	10,647.05	32.90%	9,974.55	52.15%	6,351.53	42.14%
水环境治理	3,809.99	30.75%	3,446.66	10.65%	2,728.82	14.27%	-	-
综合性治理	1,774.37	14.32%	13,331.54	41.19%	1,241.81	6.49%	4,619.80	30.65%
城市环境建设	1,203.79	9.71%	4,938.56	15.26%	5,180.65	27.09%	4,102.02	27.21%
其中：园林绿化	329.41	2.66%	3,176.74	9.82%	3,859.38	20.18%	3,321.26	22.03%
市政公用	874.38	7.06%	1,761.81	5.44%	1,321.26	6.91%	780.76	5.18%
合计	12,392.06	100.00%	32,363.81	100.00%	19,125.82	100.00%	15,073.35	100.00%

2、营业收入地区分布情况

报告期内，发行人主营业务收入地区分布如下表所示：

单位：万元

地区分布	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
山东省	9,727.52	78.50%	26,929.77	83.21%	7,688.02	40.20%	11,055.86	73.35%
西南地区	2,107.84	17.01%	2,695.06	8.33%	3,772.28	19.72%	1,266.23	8.40%
西北地区	491.77	3.97%	802.12	2.48%	4,169.87	21.80%	123.44	0.82%
东北地区	37.90	0.31%	986.69	3.05%	2,656.30	13.89%	13.38	0.09%
其他地区	27.03	0.22%	950.18	2.94%	839.34	4.39%	2,614.43	17.34%
合计	12,392.06	100.00%	32,363.81	100.00%	19,125.82	100.00%	15,073.35	100.00%

3、客户类型情况

报告期内，发行人的客户主要为政府部门、政府投资主体、地产开发公司、建筑工程企业等，公司主营业务收入按客户类型划分情况如下：

单位：万元

客户类型	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
政府部门	7,687.12	62.03%	23,600.89	72.92%	7,141.13	37.34%	7,915.12	52.51%
政府投资主体	4,458.24	35.98%	5,659.98	17.49%	8,831.00	46.17%	1,845.51	12.24%
地产开发公司	32.84	0.27%	345.72	1.07%	727.69	3.80%	1,802.12	11.96%
建筑工程企业	190.24	1.54%	2,368.57	7.32%	2,053.88	10.74%	3,218.77	21.35%
其他	23.62	0.19%	388.65	1.20%	372.12	1.95%	291.83	1.94%
合计	12,392.06	100.00%	32,363.81	100.00%	19,125.82	100.00%	15,073.35	100.00%

报告期内，随着业务承接及实施能力的提升，公司直接承接大型政府投资项目随之增加，同时战略性减少小型专业分包项目。2019年1~6月，公司政府部门及政府投资主体优质客户的销售收入占比达到98.01%，客户结构不断优化。

（二）发行人主要客户情况

报告期内公司向前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	2019年1-6月
----	-----------

	客户名称	对应项目	销售收入	占主营业务收入比例
1	青岛市即墨区城市旅游开发投资有限公司	即墨环秀湖综合整治二期工程设计施工总承包项目	3,752.08	30.28%
2	青岛市黄岛区城市管理局	滨海大道等重要道路绿化提升工程项目	1,754.47	14.16%
3	长岛县市政建设管理处	长岛县南北长山生态环境修复工程施工项目及二期工程施工项目	1,598.38	12.90%
4	大理市自然资源局	大理市凤仪镇羊后箐矿山边坡生态修复工程等多个项目	1,471.74	11.88%
5	青岛市崂山区城市管理局	崂山区环卫园林一体化网格化管理项目、香港东路宁夏路绿地提升工程等多个项目	916.10	7.39%
	合计	-	9,492.77	76.60%
	2018 年度			
序号	客户名称	对应项目	销售收入	占主营业务收入比例
1	青岛市黄岛区城市管理局	滨海大道等重要道路绿化提升工程项目	13,225.41	40.86%
2	青岛市崂山区城市管理局	崂山区环卫园林一体化网格化管理项目、香港东路宁夏路绿地提升工程等多个项目	3,194.24	9.87%
3	长岛县市政建设管理处	长岛县南北长山生态环境修复工程施工项目及二期工程施工项目	3,145.09	9.72%
4	青岛市即墨区城市旅游开发投资有限公司	即墨环秀湖综合整治二期工程设计施工总承包项目	2,536.55	7.84%
5	大理海东开发园林绿化有限公司	大理海东新区金湫路格构梁（三期）边坡植被恢复项目等多个项目	1,247.22	3.85%
	合计	-	23,348.51	72.14%
	2017 年度			
序号	客户名称	对应项目	销售收入	占主营业务收入比例
1	韩城市土地建设有限责任公司	韩城市芝川东部台塬绿化工程项目	2,681.41	14.02%
2	白城市建城项目管理有限公司	白城市老城区积水点综合整治与水环境综合保障 PPP 项目	2,501.07	13.08%
3	青岛市崂山区城市管理局	崂山区环卫园林一体化网格化管理项目、香港东路宁夏路绿地提升工程等多个项目	2,046.42	10.70%
4	大理市自然资源局	大理市上登光建建材经贸公司凝灰岩矿坡面生态修复项目等多个项目	1,749.76	9.15%

5	大理海东开发园林绿化有限公司	大理海东新区金湫路格构梁（三期）边坡植被恢复项目等多个项目	1,542.41	8.06%
合计		-	10,521.06	55.01%
序号	2016 年度			
	客户名称	对应项目	销售收入	占主营业务收入比例
1	青岛市市北区城市管理局	2016 年山头公园整治（南片）施工项目	4,529.20	30.05%
2	大理海东开发园林绿化有限公司	大理海东新城中心片区起凤公园南北边坡生态修复工程等多个项目	1,265.39	8.39%
3	青岛市崂山区城市管理局（注）	崂山区环卫园林一体化网格化管理项目、香港东路宁夏路绿地提升工程等多个项目	1,166.76	7.74%
4	青岛红树林旅业有限公司	青岛红树林度假世界一期室外园林景观工程项目	1,098.26	7.29%
5	中交三航（厦门）工程有限公司	漳州市开发区 2 号山及鼎仔内山北侧护坡工程-CS 混合纤维喷灌工程	938.57	6.23%
合计		-	8,998.18	59.70%

注：因政府机构改革 2019 年青岛市崂山区市政公用局更名为青岛市崂山区城市管理局，大理市国土资源局更名为大理市自然资源局。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过主营业务收入总额的 50% 或严重依赖于少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方及持本公司 5% 以上股份的股东与上述主要客户不存在关联关系，也未在其中占有权益。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）发行人采购情况

报告期内，公司对外采购主要包括原材料（苗木、制备人工土壤所需原料、金属网、石材等工程材料）、分包费用（包括劳务分包和专业分包）、机械租赁及其他。具体采购情况如下：

单位：万元

类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占采购总额比	金额	占采购总额比	金额	占采购总额比	金额	占采购总额比
原材料	2,617.23	37.16%	7,577.93	37.96%	4,692.35	44.61%	3,619.19	33.54%

其中：苗木	952.19	13.52%	3,855.17	19.31%	2,153.26	20.47%	1,359.08	12.60%
土壤材料	293.54	4.17%	629.80	3.15%	490.63	4.66%	351.74	3.26%
工程材料	1,371.50	19.48%	3,092.96	15.49%	2,048.46	19.47%	1,908.37	17.69%
分包费用	4,175.75	59.30%	10,668.22	53.44%	4,456.56	42.37%	6,357.26	58.92%
其中：劳务分包	1,601.93	22.75%	4,347.42	21.78%	2,818.31	26.79%	3,651.32	33.84%
专业分包	2,573.82	36.55%	6,320.80	31.66%	1,638.26	15.57%	2,705.94	25.08%
机械租赁	212.94	3.02%	1,599.59	8.01%	1,281.81	12.19%	645.68	5.98%
其他	36.30	0.52%	117.61	0.59%	88.41	0.84%	168.36	1.56%
合计	7,042.23	100.00%	19,963.34	100.00%	10,519.13	100.00%	10,790.48	100.00%

（二）主要采购价格变动趋势

报告期内，公司采购的原材料包括苗木、种子、稻壳等土壤材料及各种工程材料，公司采购的具体材料受到项目设计施工图纸要求、地域环境、气候条件等因素的影响，种类繁多、规格大小不一，单一品种或规格采购价格较低，单价可比性不高。其中苗木价格与产品种类、高度、冠径等因素相关；稻壳等人工土壤生产所需的有机质材料为农作物下脚料，单价较低，整体变化不大；施工项目所需金属网、石材等工程材料价格也主要与种类、规格、品牌等相关。

报告期内，公司采购的劳务分包、专业分包、机械租赁主要根据作业的内容和施工难易程度，参考市场价格，对多个供应商进行询价比价，经过双方洽谈最终确定采购价格。由于根据不同项目情况和实际作业内容公司与供应商结算的计量模式存在差异，因此报告期内劳务分包、专业分包、机械租赁的平均单价可比性也不高。

发行人建立了完善的采购流程控制体系，对原材料实现了经济、科学的批量采购，并根据施工计划合理安排材料库存，对于分包采购通过市场询价比价筛选优质供应商，使材料的供应和采购价格保持相对稳定，降低采购价格波动对公司成本控制的影响。

（三）发行人主要供应商情况

报告期内，按同一控制口径披露，公司向前五大供应商的采购金额、采购内容及占当期采购总额的比例如下：

单位：万元

序号	2019年1~6月			
	供应商名称	采购内容	采购金额	采购占比
1	青岛海帆建筑劳务有限公司	劳务分包	1,231.93	17.49%
2	大理市宇翔劳务有限公司	劳务分包、专业分包	280.01	3.98%
3	威海市创艺霓虹照明工程有限公司	专业分包	268.30	3.81%
4	青岛景智源通技防有限公司	专业分包	262.20	3.72%
5	经济技术开发区寒武园林建材经营部	材料采购	202.23	2.87%
合计		-	2,244.67	31.87%
序号	2018年度			
	供应商名称	采购内容	采购金额	采购占比
1	青岛海帆建筑劳务有限公司	劳务分包	3,122.52	15.64%
2	青岛冠通市政建设有限公司	专业分包、材料采购	1,993.17	9.98%
3	英达热再生有限公司	专业分包	1,368.98	6.86%
4	青岛鑫利源运输有限公司	机械租赁	658.79	3.30%
5	宜兴市新建镇厚德载福园艺场	苗木采购	483.84	2.42%
合计		-	7,627.29	38.21%
序号	2017年度			
	供应商名称	采购内容	采购金额	采购占比
1	青岛海帆建筑劳务有限公司	劳务分包	1,567.19	14.90%
2	镇赉县亚福工程有限责任公司	专业分包	536.80	5.10%
3	韩城市诚信苗木有限责任公司（注）	专业分包、机械租赁	302.67	2.88%
4	白城市文壮劳务有限公司	劳务分包	280.09	2.66%
5	白城市利源工程机械租赁有限公司	机械租赁	275.95	2.62%
合计		-	2,962.70	28.16%
序号	2016年度			
	供应商名称	采购内容	采购金额	采购占比
1	青岛海帆建筑劳务有限公司	劳务分包	2,581.50	23.92%
2	青岛银田建筑劳务工程有限公司	劳务分包	384.35	3.56%
3	青岛润佳建设集团有限公司	专业分包	313.97	2.91%
4	青岛百川通建设工程有限公司	专业分包	293.52	2.72%
5	临朐县汇泉园林艺术厂、临朐博雅园林绿化有限公司	专业分包	263.19	2.44%
合计		-	3,836.53	35.55%

注：2017 年公司向韩城市诚信苗木有限责任公司采购内容系苗木栽植工程分包，由供应商包工包料，提供完成苗木栽植所需的所有苗木材料、人工、机械等。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过当期采购总额的 50% 或严重依赖于少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方及持本公司 5% 以上股份的股东与上述主要供应商不存在关联关系，也未在其中占有权益。

五、与发行人业务相关的主要资源要素

（一）主要固定资产

截至 2019 年 6 月 30 日，公司的固定资产主要为房屋建筑物、机械设备、运输设备、办公设备和其他，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋建筑物	1,315.02	89.00	1,226.02	93.23%
机械设备	1,751.31	1,144.39	606.92	34.66%
运输设备	1,148.92	793.80	355.12	30.91%
办公设备及其他	146.79	118.86	27.93	19.03%
合计	4,362.04	2,146.05	2,215.99	50.80%

注：成新率=净值/原值

1、自有房地产情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房屋建筑物情况如下：

序号	房屋所有权证号	地址	面积 (m ²)	用途	他项权利	权利人
1	即墨房地权市字第 201472794 号	即墨市长江二路 369 号 2 号楼 3 单元 1102 户	108.74	居住	抵押	冠中生态
2	鲁(2019)平度市不动产权第 6000817 号	平度市崔家集镇驻地南外环北侧	10,417.08	非住宅	无	平度冠中

2、租赁房地产情况

（1）主要租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司租赁用房主要用于经营办公及项目部人员在

项目施工期临时住宿、办公及停车使用，主要租赁信息如下：

序号	承租人	出租人	房屋坐落	面积（m ² ）	租赁起止期限
1	冠中生态	青岛和容投资有限公司	青岛市崂山区沙子口街道北龙口社区村委北侧	1,061.66	2018.04.01-2021.04.01
2	冠中生态	青岛天宝置业有限公司	青岛市崂山区海尔路 61 号天宝国际银座（2 号楼）一楼 106 户	138.34	2019.05.01-2022.04.30
3	北京元塔	卓明孚道（北京）物业管理有限公司	北京朝阳区建外大街甲 14 号广播大厦 8 层	175.00	2019.05.01-2020.08.31
4	西安元塔	西安交大捷普网络科技有限公司	西安市高新区科技二路 72 号交大捷普大厦三层东侧	378.30	2019.05.10-2022.06.10
5	冠中生态	钱德玉	黄岛区怡情海岸小区 3-1-601 户	119.35	2019.12.01-2020.03.01
6	冠中生态	周卫	青岛市即墨环秀街道林家土桥头村	520	2019.07.01-2019.12.30
7	冠中生态	吴兴国	北京丰台区方庄芳群园一区 12 号楼 2 门 9 层 02 号	58.25	2019.07.29-2020.07.28
8	冠中生态	胡泽峰	青岛市即墨鳌山卫经济适用房北区 7-1-904	91.70	2019.03.07-2020.03.06
9	冠中生态	郑翠云	青岛崂山区九水东路 605 号 4 号楼 1 单元 704	86.94	2019.03.05-2020.03.05
10	冠中生态	杨宝岳	陕西省韩城市芝川镇芝西村 108 国道旁两层楼房及后院	约 300	2019.02.16-2020.02.15
11	冠中生态	彭庆宗	大理海东镇荒草坝石头村八间房屋	约 200	2019.03.06-施工结束
12	冠中生态	王刚	陕西省延安市宝塔区桥沟街道鲁艺一号院 15 号楼 2 单元 404 室	128.75	2019.04.10-2020.04.09
13	冠中生态	毕荔芝	青岛市开发区华顶山路 51 号 2 栋 1 单元 803	90.39	2019.06.10-2020.03.10
14	冠中生态	黄守仕	青岛市黄岛区张家楼镇镇北马家庄村	约 30	2019.03.25-2020.03.25
15	冠中生态	蔡春丽	青岛市崂山区王家村小区 3-3209 户	89.96	2019.06.01-2020.11.30
16	冠中生态	孙爱莲	青岛市开发区珠江路 69 号内 5 栋 1 单元 1802 户	97.38	2019.05.21-2020.05.20
17	冠中生态	王垂栋	青岛王家村小区四号楼三单元地下一层车库	约 80	2019.07.01-2019.12.31
18	冠中生态	卢柯洁	青岛市建飞花园二期 11#-15#楼底车库第 04 号车库	约 20	2019.06.24-2019.12.23
19	冠中生态	胡孝超	青岛市崂山区沙子口街道北龙口村 130 号	73.00	2019.06.25-2021.06.24
20	冠中生态	王青红	河南省南阳市镇平县老庄镇王庄村	约 300	2019.07.01-2020.06.30

21	冠中生态	王本江	青岛市崂山区王家村	约 90	2019.08.01-2020.01.31
22	冠中生态	赵国辉	青岛市崂山区中韩街道王家村	90.68	2019.10.15-2020.10.14
23	冠中生态	青岛崂山保障房建设运营管理中心有限公司	青岛市河畔家园70号楼一单元 304、403、2103	178.74	2019.07.01-2019.12.31
24	冠中生态	李海华	唐山市丰润区王官营镇上水路村	89.00	2019.07.23-2020.07.23
25	冠中生态	张建军	大理市挖色镇康廊村 2组 10 号	约 100	2019.10.01-2019.12.31
26	冠中生态	管明严	青岛市黄岛区王台镇陈家沟村	约 160	2019.10.11-2020.06.30
27	冠中生态	青岛蓝臻酒店管理有限公司	青岛市烟台前小区多层 11-2-502	110.00	2019.11.20-2020.02.20
28	冠中生态	马文庆	河南省南阳市镇平县老庄镇秋树湾村	260.00	2019.11.01-2020.10.30
29	冠中生态	蒋明涛	山东省胶州市洋河镇仲家庄村 39 号	173.19	2019.11.28-2020.06.30

注：上表中第 1-4 项的房产租赁系发行人及其子公司办公使用，第 5-29 项的房产租赁均为公司项目部人员在工程施工期在项目当地临时住宿、办公及停车使用。

（2）发行人向和容投资租赁办公场地

发行人向和容投资租赁的办公场地为报告期内发行人主要经营办公用地之一，系由和容投资于 2003 年 3 月向青岛市崂山区沙子口街道北龙口社区居民委员会（以下简称“北龙口居委会”）租赁取得，租赁期为 50 年，年租金为 6 万元。和容投资承租上述土地后，由于自身不从事实体经营业务，故将办公场地平价整体转租给发行人。2015 年 4 月，发行人与和容投资签订《房屋土地租赁合同》，租期三年，并于 2018 年 4 月到期后，续租三年至 2021 年 4 月。2015 年 7 月，北龙口居委会出具确认函，同意和容投资将其承租的上述土地及地上房屋出租给发行人。

截至本招股说明书签署日，发行人位于崂山区游云路 6 号在建的新经营办公场所（距离租赁办公用地仅 1 公里左右）正在办理竣工验收事宜，其中，已经完成了建设工程规划单体验收、竣工消防验收等手续并取得《建设工程竣工规划核实合格证》，尚待发行人完成竣工环保自主验收后即可办理产权证书，投入使用后发行人将整体搬入自有办公楼，并停止向和容投资租赁上述办公场地。

3、生产设备

截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有的主要用于生产经营的设备包括自制的喷播机、外购的挖掘机等，具体情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量（台/辆）	原值	净值	成新率	权利人
1	喷播机	15	807.23	171.44	21.24%	平度冠中
2	挖掘机	4	188.36	141.01	74.86%	冠中生态

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，冠中生态及其子公司共拥有 3 宗土地，具体情况如下：

序号	土地证号	地址	面积（m ² ）	终止日期	用途	他项权利	权利人
1	青房地权市字第 201362609 号	崂山区游云路 6 号	20,000.00	至 2060 年 9 月 27 日	工业用地	抵押	冠中生态
2	鲁（2019）平度市不动产权第 6000817 号	平度市崔家集镇驻地南外环北侧	18,523.00	至 2063 年 8 月 26 日	工业用地	无	平度冠中
3	胶国用（2015）第 GL-1 号	济青高速公路胶州段胶莱路段南侧	67,727.20	至 2039 年 10 月 30 日	公路用地	无	胶州冠中

2、商标权

截至本招股说明书签署日，公司已取得 41 项境内的商标权以及 9 项在世界知识产权组织国际局注册的马德里商标。

（1）境内商标

序号	商标	注册证号	类别	有效期限	权利人	取得方式
1		4462269	44	2008.08.28-2028.08.27	冠中生态	受让取得
2		4453471	44	2008.10.07-2028.10.06	冠中生态	受让取得
3		4453472	42	2008.10.07-2028.10.06	冠中生态	受让取得

4		4462268	42	2008.11.07-2028.11.06	冠中生态	受让取得
5		7631838	7	2010.11.21-2020.11.20	冠中生态	受让取得
6		7631851	42	2010.12.28-2020.12.27	冠中生态	受让取得
7		7634903	31	2011.01.21-2021.01.20	冠中生态	受让取得
8	团粒喷播	7692067	42	2011.01.28-2021.01.27	冠中生态	原始取得
9	高次团	7700662	44	2011.01.07-2021.01.06	冠中生态	原始取得
10	高次团粒	7700663	44	2011.01.07-2021.01.06	冠中生态	原始取得
11	高次粒	7700771	44	2011.01.07-2021.01.06	冠中生态	原始取得
12		7639178	44	2011.02.21-2021.02.20	冠中生态	受让取得
13		7631783	9	2011.02.28-2021.02.27	冠中生态	受让取得
14	高次团粒	7692041	42	2011.03.07-2021.03.06	冠中生态	原始取得
15	高次团	7692054	42	2011.03.07-2021.03.06	冠中生态	原始取得
16	高次粒	7692059	42	2011.03.07-2021.03.06	冠中生态	原始取得
17	GREENSUM	7631787	9	2011.04.14-2021.04.13	冠中生态	受让取得
18	GREENSUM	7631758	36	2011.04.21-2021.04.20	冠中生态	受让取得
19		7631753	36	2011.05.14-2021.05.13	冠中生态	受让取得
20	优粒	8277488	1	2011.05.14-2021.05.13	冠中生态	原始取得
21	优粒	8277536	42	2011.05.14-2021.05.13	冠中生态	原始取得
22	优粒	8295587	44	2011.06.28-2021.06.27	冠中生态	原始取得
23	优粒	8277513	31	2011.12.14-2021.12.13	冠中生态	原始取得
24	GREENSUM	7631716	42	2012.04.14-2022.04.13	冠中生态	受让取得
25		7631727	42	2012.06.07-2022.06.06	冠中生态	受让取得

26		7631820	7	2012.09.14-2022.09.13	冠中生态	受让取得
27		7631867	1	2012.09.14-2022.09.13	冠中生态	受让取得
28		9835619	42	2012.10.14-2022.10.13	冠中生态	原始取得
29		9835669	44	2012.10.14-2022.10.13	冠中生态	原始取得
30		10242982	1	2013.01.28-2023.01.27	冠中生态	原始取得
31		10243041	7	2013.01.28-2023.01.27	冠中生态	原始取得
32		10243054	31	2013.01.28-2023.01.27	冠中生态	原始取得
33		10243078	42	2013.01.28-2023.01.27	冠中生态	原始取得
34		10243107	44	2013.01.28-2023.01.27	冠中生态	原始取得
35		12044636	44	2014.07.07-2024.07.06	冠中生态	原始取得
36		12044587	7	2014.10.07-2024.10.06	冠中生态	原始取得
37		13903240	1	2015.04.14-2025.04.13	冠中生态	原始取得
38		13902549	9	2015.04.14-2025.04.13	冠中生态	原始取得
39		13902511	31	2015.04.14-2025.04.13	冠中生态	原始取得
40		13902426	36	2015.04.14-2025.04.13	冠中生态	原始取得
41		13902370	42	2015.04.14-2025.04.13	冠中生态	原始取得

注：以上第 5、13、17-19、24-25 共 7 项商标系发行人 2013 年从冠中投资无偿受让取得、第 1-4、6-7、12、26-27 共 9 项商标系发行人 2010 年至 2013 年期间从冠中投资无偿受让取得。

(2) 国际商标

序号	商标	注册证号	类别	有效期	权利人	注册国家
1		1395005	31	2017.12.27-2027.12.27	冠中生态	马德里商标（乌克兰）
2		1394510	31	2017.12.27-2027.12.27	冠中生态	马德里商标（吉尔吉斯斯坦）
3		1394511	31	2017.12.27-2027.12.27	冠中生态	马德里商标（哈萨克斯坦）
4		1394804	31	2017.12.27-2027.12.27	冠中生态	马德里商标（白俄罗斯）
5		1392016	36	2017.12.27-2027.12.27	冠中生态	马德里商标（乌克兰）
6		1398936	36	2017.12.27-2027.12.27	冠中生态	马德里商标（吉尔吉斯斯坦）
7		1394873	36	2017.12.27-2027.12.27	冠中生态	马德里商标（白俄罗斯）
8		1395053	36	2017.12.27-2027.12.27	冠中生态	马德里商标（蒙古）
9		1395520	36	2017.12.27-2027.12.27	冠中生态	马德里商标（哈萨克斯坦）

3、专利权

截至本招股说明书签署日，公司已取得 20 项专利权，其中发明专利 19 项，实用新型专利 1 项，具体情况如下：

(1) 发明专利

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利权人	取得方式	他项权利
1	一种造林用植物培养钵	ZL200910017663.3	2009.08.19	2011.08.17	冠中生态	原始取得	质押
2	土壤团粒发生器	ZL200910017662.9	2009.08.19	2012.08.15	冠中生态	原始取得	质押
3	一种植物生长土壤培养基及其制备方法	ZL200910215993.3	2009.12.31	2011.05.04	冠中生态	原始取得	质押
4	用于裸岩边坡植被恢复的黏质土	ZL200910215992.9	2009.12.31	2012.10.10	冠中生态	原始取得	质押

						取得	
5	一种团粒土壤喷制机	ZL200910215991.4	2009.12.31	2011.03.30	冠中生态	受让取得	无
6	一种适于离子型稀土尾矿植被恢复的基质配方	ZL201210137521.2	2012.05.07	2013.10.16	冠中生态	原始取得	质押
7	一种适于赤泥堆场喷播绿化方法	ZL201210137510.4	2012.05.07	2013.10.16	冠中生态	原始取得	质押
8	适于干旱地区造林用土壤培养基及其制备方法	ZL201210137523.1	2012.05.07	2014.03.05	冠中生态	原始取得	质押
9	混凝土锚喷边坡喷播绿化方法	ZL201210137522.7	2012.05.07	2014.07.16	冠中生态	原始取得	质押
10	一种斜坡屋面绿化用土壤培养基	ZL201210530427.3	2012.12.11	2014.07.16	冠中生态	原始取得	质押
11	一种低养护生态型斜坡屋面绿化方法	ZL201210529806.0	2012.12.11	2014.08.20	冠中生态	原始取得	质押
12	一种用建筑垃圾制备的植物生长基质	ZL201210530469.7	2012.12.11	2014.10.29	冠中生态	原始取得	质押
13	组合式垂直绿化装置	ZL201210530493.0	2012.12.11	2015.01.21	冠中生态	原始取得	质押
14	卧式单或双搅拌仓	ZL201210530517.2	2012.12.11	2015.04.29	冠中生态	原始取得	质押
15	具有高保水性的用于喷播绿化的植物生长基质及制备方法	ZL201310157761.3	2013.05.02	2014.11.05	冠中生态	原始取得	质押
16	适于喷播绿化的耐冲刷基质	ZL201310158046.1	2013.05.02	2015.01.28	冠中生态	原始取得	质押
17	一种保水保肥的人工土壤喷播绿化方法	ZL201310158098.9	2013.05.02	2015.03.18	冠中生态	原始取得	质押
18	一种促进植物根瘤菌结瘤的人工土壤和肥料	ZL201310157783.X	2013.05.02	2015.07.01	冠中生态	原始取得	质押
19	一种适用于新建吹填岛礁的扬尘抑制剂及制作方法和应用	ZL201611233017.7	2016.12.28	2018.10.30	冠中生态	原始取得	质押

注：以上第 5 项专利系发行人 2016 年自公司实际控制人李春林之父亲李殿祥（已故）处无偿受让取得。

（2）实用新型专利

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利权人	取得方式	他项权利
1	一种立交桥盆栽绿化的节水灌溉系统	ZL201721877121.X	2017.12.28	2018.08.07	冠中生态	原始取得	质押

上述发明专利有效期自申请日起 20 年，实用新型专利有效期自申请日起 10 年。公司持有的上述专利权中 19 项被质押主要系公司根据《青岛市科技型中小微企业专利权质押保险贷款和资助管理办法》的鼓励政策办理专利权质押贷款，可享受贷款保险费和贷款贴息资助。

（三）经营资质、相关认证及特许经营权情况

1、公司的经营资质、相关认证

截至本招股说明书签署日，公司拥有的有效的主要经营资质及取得的相关认证情况如下：

序号	资质名称	资质等级	证书编号	颁发单位	颁发日期	有效期至	持有人
1	建筑业企业资质证书	市政公用工程施工总承包叁级	D337132824	青岛市城乡建设委员会	2016.07.05	2021.07.05	冠中生态
2	地质灾害治理工程施工单位资质证书	乙级	鲁自然资地灾施资字第 20184215002 号	山东省自然资源厅	2018.12.10	2021.12.10	冠中生态
3	地质灾害治理工程设计单位资质证书	丙级	鲁自然资地灾设资字第 20183315002 号	山东省自然资源厅	2018.12.11	2021.12.10	冠中生态
4	青岛市从事城市生活垃圾经营性清扫收集运输服务许可证	二级	青生垃许字 [2019]010 号	青岛市行政审批服务局	2019.09.25	2022.09.24	冠中生态
5	安全生产许可证	-	(鲁)JZ 安许证字 [2018]02-0248 号	山东省住房和城乡建设厅	2018.04.03	2021.04.02	冠中生态
6	GB/T 19001-2016 /ISO 9001:2015 质量管理体系认证证书	-	10416Q21589R0M	山东世通质量认证有限公司	2017.01.04	2020.01.03	冠中生态
7	GB/T 24001-2016 /ISO 14001:2015 环境管理体系认证证书	-	10416E10709R0M	山东世通质量认证有限公司	2017.01.04	2020.01.03	冠中生态
8	GB/T 28001-2011 /OHSAS 18001:2007 职业健康安全管理体系认证证书	-	10416S20623R0M	山东世通质量认证有限公司	2017.01.04	2020.01.03	冠中生态
9	GB/T29490-2013 知识产权管理体系认证证书	-	165IP150031R1M	中知(北京)认证有限公司	2018.03.16	2021.03.08	冠中生态

2、工法

截至本招股说明书签署日，公司共有 4 项工法证书，具体情况如下：

序号	工法名称	类别	编号	批准部门	授予时间	持有人
1	团粒喷播绿化施工工法	省级工法	LSZGF113-2016	山东省住房和城乡建设厅	2017.03.10	冠中生态
2	锚喷支护边坡喷播绿化施工工法	省级工法	LSZGF114-2016	山东省住房和城乡建设厅	2017.03.10	冠中生态
3	高陡裸岩边坡喷播绿化施工工法	省级工法	LSZGF153-2017	山东省住房和城乡建设厅	2018.02.28	冠中生态
4	格构支护喷播绿化施工工法	省级工法	LSZGF154-2017	山东省住房和城乡建设厅	2018.02.28	冠中生态

3、特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，发行人未拥有特许经营权。

六、发行人的技术及研发情况

（一）公司主要技术情况

公司自成立以来一直深耕以植被恢复为主的生态修复领域，专注于生态修复的技术研发，形成了一批具有竞争力的技术成果。截至本招股说明书签署日，公司已取得授权发明专利 19 项，实用新型专利 1 项，在申请发明专利 29 项。报告期内已完成的研发课题 12 项，截至 2019 年 6 月末正在进行的研发课题 11 项。公司主要核心技术均为自主研发。截至本招股说明书签署日，公司主要技术情况如下：

序号	技术类别	技术简介	对应专利名称	专利技术特点
1	优粒土壤制备技术方面	公司自主研发并制备优粒土壤，具有极强的结构稳定性，能抵抗雨蚀、风蚀；同时具有海绵一样的蓄水功能，保水保肥性强，能够保证植物的快速生长	1、一种植物生长土壤培养基及其制备方法	由黏土、有机质、植物纤维、稳定剂、团粒剂、肥料、清水和种子按一定配比制备而成，具有稳定的土壤团粒结构，保水性、保肥性、透气性俱佳，适合植物生长；其制备方法新颖便捷，低耗可操
			2、用于裸岩边坡植被恢复的黏质土	该黏质土胶体含量丰富，吸附能力卓越，可提高土壤的粘着性、吸湿性和缓冲性，有利于改善土壤结构，为边坡植物生长提供良好保障
			3、一种适于离子型稀土尾矿植被恢复的基质配方	具有中和离子型稀土尾矿土壤酸性，提供氮、磷、钾等营养元素的作用，同时具有保水性、保肥性、透气性，适合植物生长；其制备方法分层进行、低耗可操作
			4、适于干旱地区造林用土壤培养基及其制备方法	该土壤培养基具有优良的团粒结构，蓄水、保水、保肥、透气功能强；营养丰富且能平衡缓释供给苗木尽早生根；苗木栽植不受季节约束，无需浇水养护；造林成活率高
			5、一种用建筑垃圾制备的植物生长基质	为建筑垃圾提供了一种新的处理途径，极大节约了传统方法处理建筑垃圾的土地耗用量及垃圾

				清运费，避免了垃圾填埋对土壤生物链的阻断，降低了建筑垃圾的二次污染。该营养土具有良好的保水保肥功效，可应用于屋面绿化、边坡绿化等工程
			6、具有高保水性的用于喷播绿化的植物生长基质及制备方法	将高吸水性的珍珠岩和蒙脱石运用于喷播绿化基质的改性，还应用有机质覆盖在植物生长基质表面，并通过对基质设备工艺的优化，改善普通基质水分易挥发的缺点；能够很好地解决我国干旱少雨地区边坡客土喷播后植被易干旱死亡的问题
			7、一种促进植物根瘤菌结瘤的人工土壤和肥料	所配制的人工土壤具有优良的团粒结构，蓄水、透气耐冲蚀，有利于根瘤菌的生长繁殖，从而提高刺槐根部的固氮能力
2	喷制装备制备技术方面	公司自主研发的喷播机核心装置和其他装备，运作效率高，效果好	1、土壤团粒发生器	由互相贯通的充料室和搅拌室构成；能实现喷播后的土壤培养基具有稳定的优良团粒结构，施工效率高，操作便利，可适应各种恢复地区扬程高度的需求。
			2、一种团粒土壤喷制机	由机架、泥浆系统、管路系统、传动及动力系统和控制系统构成，设备全机械化、自动化、模块化，作业效率极高，易于维修与保养，操作方便
			3、卧式单或双搅拌仓	仓体为半椭圆形柱体卧置，每仓至少双轴搅拌，物料呈环状流动，搅拌快速均匀，底部无高密度物料沉淀，所需动力小，每仓搅拌物料容积大
			4、一种造林用植物培养钵	透气性强，便于植物根系生长；同时培养钵整体刚性较强，便于装填营养土的大批量生产作业
3	针对不同环境的团粒喷播植被恢复技术方面	针对不同的修复环境研发的喷播工艺，实现良好的修复效果	1、一种适于赤泥堆场喷播绿化方法	有效解决赤泥堆绿化问题，修复生态环境，对解决赤泥堆绿化和边坡稳定问题提供了一个新方法
			2、混凝土锚喷边坡喷播绿化方法	针对已实施混凝土锚喷支护的、坡度小于等于75°的各类型边坡，在保持坡面结构稳定的前提下进行喷播绿化，形成以乔、灌、草相结合、持久稳定的植物群落，使硬质混凝土坡面得到永久绿化、美化
			3、一种保水保肥的人工土壤喷播绿化方法	根据不同自然区域的环境条件选择不同配比组合而成，具有保水、保肥、透水、透气的性能；其喷播绿化施工方法，使各个喷播层的组分都能充分发挥作用，提高了材料利用率，避免了成本的浪费
4	水土保持技术方面	耐冲蚀程度高，且能有效截留土壤中的水分和养分，有利于保持水土	适于喷播绿化的耐冲蚀基质	该基质由水和高液限土、花生壳、粘合剂、保水剂、调节剂等在一定条件下有效复混制成，结构稳定性强、耐冲蚀程度高、保温保水效果好，且原料丰富、工艺简单、价格低廉，具有客观的社会和环境效益
5	防沙治沙与扬尘治理技术方面	公司研发的扬尘抑制剂可有效固定海砂或珊瑚砂，防止扬尘产生，净化岛礁空气，并改善岛礁土壤环境	一种适用于新建吹填岛礁的扬尘抑制剂及制作方法和应用	扬尘抑制剂能够与岛礁上的海砂或珊瑚砂粘结形成稳定的黏质土覆盖层，将海砂或珊瑚砂有效固定，防止其被海风吹起形成扬尘；同时，该黏质土覆盖层可防止砂层内的淡水流失和蒸发，抑制盐分的上移，改善土壤环境
6	立体绿化	公司研发的立体绿化技术可实现建筑物或构筑物的屋面、墙面、立交桥、各种柱面、坝体表面的绿化与植物遮盖	1、一种低养护生态型斜坡屋面绿化方法	运用防止土壤流失、降低养护成本的技术，解决斜坡屋面绿化难题，营建低养护生态型的斜坡屋面绿化景观
			2、一种斜坡屋面绿化用土壤培养基	可为斜屋面绿化植物提供可永久固着的基质载体
			3、组合式垂直绿化装置	可形成不依附于墙体的、单独的绿化墙，且可根据季节或美化要求方便快捷的更换所需植物，从而实现各种墙体、立面的绿化美化，并能有效保护建筑物墙体

		4、一种立交桥盆栽绿化	本灌溉系统滴头喷水量均匀，精准灌溉，可提高水资源利用率，降低灌溉成本
--	--	-------------	------------------------------------

报告期内，发行人上述主要核心技术产品收入占当期营业收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
核心技术产品收入	11,188.27	27,425.25	13,945.18	10,971.33
营业收入	12,392.06	32,364.59	19,138.85	15,073.35
占营业收入的比重	90.29%	84.74%	72.86%	72.79%

（二）公司在研项目情况

公司高度重视技术以及工艺的研发，在现有技术基础上持续增加研发储备，以保证公司能在日益激烈的市场竞争中进一步发展壮大。截至2019年6月末，公司围绕生态修复业务，正在研发的主要项目情况如下：

序号	项目名称	研发内容及目标	对应在申请专利成果
1	矿山开采工程创面植被恢复技术研究	本项目针对矿山开采工程创面，研制改良人工土壤层、优化植物配比，在复绿的基础上增加景观效果，在青岛等地完成约100,000 m ² 的示范应用。技术先进性预测达到国内领先水平。	一种适于铁矿尾矿库的防渗材料及制备方法（专利申请号201811633780.8）
2	青藏高原地区山体植被恢复技术研究	本项目针对青藏高原特殊环境，研制保温、保水、耐风蚀基质，筛选并培育抗逆性植物，并采取有效的养护手段，促进植被系统的快速重建。本项目在日喀则、拉萨完成约15,000平米的示范区，可应用于青藏高原地区受到自然或人为因素引起的山体植被退化区域，能有效的恢复植被，防治水土流失，降低风沙灾害，对构建青藏高原生态屏障起到积极的作用。技术先进性预测达到国内领先水平。	1、一种超高海拔风积沙地白刺花的育苗方法（专利申请号201811629865.9）； 2、一种超高海拔铜金矿矿山废弃地复绿方法（专利申请号201811629796.1）； 3、用于超高海拔自然裸露山体植被恢复的基质及应用方法（专利申请号201811629770.7） 4、一种超高海拔风积沙地固沙植物幼苗的冬季防护方法（专利申请号201811629800.4）
3	重金属污染土壤修复技术的研究应用与推广	结合重金属污染土壤的稳定化和植物修复技术，形成一套完整的重金属土壤污染修复技术并推广应用，研究包括稳定化-植物富集联合修复技术、粘土密封层和营养基质层的研究以及土壤搅拌站的改进研究三部分	1、一种北方工矿废弃地重金属污染的修复方法（专利申请号201810852844.7）； 2、利用喷播技术修复重金属污染土壤的方法（专利申请号201711458461.3）； 3、人工粘土密封层及其喷播方法（专利申请号201711459960.4）； 4、适用于重金属污染土壤的动植物

			联合团粒喷播修复方法（专利申请号 201910029886.5）； 5、根瘤菌-植物共生体系修复重金属镉污染土壤的方法（专利申请号 201910027111.4）
4	有机质及复合纤维材料粉碎工艺研究	生产出多种有机质及复合纤维原材料，为生态修复土壤的改良提供材料供应，形成有机质及复合纤维材料粉碎工艺专项技术	/
5	西南高山亚高山区工程创面退化生态系统恢复重建技术	进行西南高山亚高山区工程边坡生态设计施工技术和西南高山亚高山区工程创面人工土壤重建技术研究	/
6	新型人工土壤基质的加工制备一体化研究	开发人工土壤基质的加工制备一体化方法，使性能优良、制造成本低的人工土壤基质更易大范围推广应用	/
7	智能控制喷播系统研究	工艺系统技术方案参数设计、智能喷播系统设备方案配置、智能喷播系统环保节能方案设计	/
8	九寨沟灾后破损山体生态修复技术研究	采取自然恢复和人工工程相结合的方式，进行九寨沟震后破损山体生态修复技术研究，探索一种在重要生态功能区内的与自然环境相协调的生态治理模式。	/
9	九寨沟边坡桩板墙生态化建设技术研究	针对九寨沟震后道路边坡防护桩板墙的性质，在不影响桩板墙的稳定性的前提下，进行生态植被建设，以营造丰富的自然景观，满足景区桩板墙美化绿化的功能	/
10	沿海地区景观绿化栽植技术研究	本项目采用地形改造及土壤改良措施的技术方案，可有效的克服土壤贫瘠及土壤盐渍化问题，以满足植物的生长需要，结合有效的栽植养护技术措施，提高苗木栽植成活率，改善景观的同时可保持沿海地区的生态平衡。	1、适用于沙地黑松移植土壤基质及其制备、使用方法（专利申请号 201811631751.8） 2、一种沙地黑松大苗移栽方法（专利申请号 201811632757.7） 3、沙地大苗移植土球定型装置（专利申请号 201910025184.X）
11	彩叶植物在沿海生态城市建设中的筛选及应用研究	本研究通过对沿海地区特殊的土壤和气候环境的分析，选择具有耐干旱、耐贫瘠、耐盐碱和抗海潮风等特性的植物种类，并结合栽植技术及养护管理措施，可有效的丰富沿海城市的彩叶植物种类，改善城市绿化和美化效果。	/

（三）公司研发机制情况

1、研发机构的运作情况

公司为高新技术企业，拥有较为健全的研发体系，设置了完善的职能部门，制定了完善的研发管理制度。公司专门设立了研究中心统筹负责公司的技术研发

工作，同时与工程技术部、产品开发部以及其他部门共同配合结合实践进行研发。

公司技术研发机构基于现有核心技术，并结合公司实际发展需求不断进行技术研发与创新，同时不断引进技术、人才和经验，培养技术研发人员，积极制定计划开展各项创新研发活动。研发部门持续创新的技术研发提高了公司产品及服务的技术含量，促进了公司项目实施效率和管理水平的提升，从而有利于提高公司的市场竞争力和综合实力，为企业的发展提供持续动力。

2、技术创新机制

公司自设立以来即非常重视技术创新和产品研发，近年来随着业务的快速发展，公司也大力引进技术人才，加强研究团队的实力和专业水平，并持续优化资源配置，从公司结构组织、制度、人员、文化等多方面保证公司技术创新工作的顺利开展。公司重视研发过程中研发人员与市场部、工程项目部等业务部门的交流合作，一方面将新的研发成果及时在各工程项目中进行测试，以便实现在实践中的推广应用；另一方面研发部门对于业务部门在实践中遇到的技术难题，会及时组织人员进行技术攻关，从而形成研发部门与业务部门的良性互动，共同推动公司的技术创新。

同时，公司制定了研发管理制度和研究人員激励体系，以充分调动員工参与技术创新工作的积极性和创造性，形成良好的鼓励技术创新机制，有效地促进了公司技术持续创新。公司与研发人員均签订相关保密协议，并且及时推进研发成果转化形成专利保护，以保障公司核心技术的稳定性和保密性。

3、合作研发情况

发行人从事生态修复的主要核心技术均为自主研发，不存在合作研发的情况。报告期内，公司在加强自身研究实力的同时，也积极与高等院校进行基础理论及前沿领域的课题合作研究，以保持技术的领先性与创新性，具体如下：

2017年，公司作为参与单位参加四川大学牵头申报的2017年度国家重点研发计划典型脆弱生态修复与保护研究专项课题《西南高山亚高山地区工程创面退化生态系统恢复重建技术》的研究，并分别与子课题承担单位四川大学、西南交通大学签署实施协议，协议约定：各自独立研发所产生的科研成果及相应的知识

产权归独立完成方所有，合作研发所产生的科研成果及相应的知识产权归合作各方共同所有。实施协议约定实施双方的保密责任。

4、研发人员构成

截至 2019 年 6 月 30 日，公司研发人员 29 名，占员工总数的比例为 11.79%。公司的核心技术人员为李春林、许剑平、吴刚、边桂香、范小妮、王乃强，简历情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”。公司核心技术人员取得的专业职称、主要科研成果及所获奖项如下：

序号	姓名	专业职称	取得的主要科研成果及奖项荣誉	
1	李春林	高级工程师	奖项荣誉	国家教育部技术发明二等奖（第肆位）
				山东省科学技术奖技术发明三等奖（第壹位）
				第八届山东省发明创业奖优秀奖（第壹位）
				四川省科学技术进步奖一等奖（第肆位）
				青岛市科学技术奖技术发明二等奖（第壹位）
				2014 年度青岛拔尖人才
				2019 年度享受青岛市政府特殊津贴专家
				山东省市政工法-团粒喷播绿化施工工法（第一位）
				山东省市政工法-锚喷支护边坡喷播绿化施工工法（第一位）
				山东省市政工法-高陡裸岩边坡喷播绿化施工工法（第一位）
			山东省市政工法-格构支护边坡喷播绿化施工工法（第一位）	
科研成果	作为发明人的已授权发明专利 17 项，参与编写《边坡喷播绿化工程技术标准》（CJJ/T 292-2018）、《边坡喷播绿化设计、施工及养护技术规范》（DB 3702/T 285—2018）行业标准，最近三年发表学术论文 6 篇			
2	许剑平	高级工程师	奖项荣誉	2018 年山东省园林行业“先进女工作者”
				山东省科学技术奖技术发明三等奖（第贰位）
				青岛市科学技术奖技术发明二等奖（第贰位）
				2017 年度园林绿化施工“优秀项目经理”
				青岛市崂山区拔尖人才
				山东省市政工法-团粒喷播绿化施工工法（第二位）
				山东省市政工法-锚喷支护边坡喷播绿化施工工法（第二位）
				山东省市政工法-高陡裸岩边坡喷播绿化施工工法（第二位）
				山东省市政工法-格构支护边坡喷播绿化施工工法（第二位）

			科研成果	作为发明人的已授权发明专利 11 项，参与编写《边坡喷播绿化工程技术标准》（CJJ/T 292-2018）、《边坡喷播绿化设计、施工及养护技术规范》（DB 3702/T 285—2018）行业标准，最近三年发表学术论文 5 篇
3	吴刚	高级工程师	奖项荣誉	山东省科学技术奖技术发明三等奖（第叁位） 青岛市科学技术奖技术发明二等奖（第叁位）
			科研成果	作为发明人的已授权发明专利 4 项，参与编写《边坡喷播绿化工程技术标准》（CJJ/T 292-2018）
4	边桂香	高级工程师	奖项荣誉	山东省科学技术奖技术发明三等奖（第肆位） 青岛市科学技术奖技术发明二等奖（第肆位）
			科研成果	作为发明人的已授权发明专利 1 项
5	范小妮	高级工程师	科研成果	作为发明人的已授权发明专利 2 项，参与编写《边坡喷播绿化工程技术标准》（CJJ/T 292-2018）、《园林绿化种植土质量标准》（DB 3702/T 270-2018）、《边坡喷播绿化设计、施工及养护技术规范》（DB 3702/T 285-2018）行业标准，最近三年发表学术论文 3 篇
6	王乃强	工程师	奖项荣誉	山东省市政工法-锚喷支护边坡喷播绿化施工工法（第三位） 山东省市政工法-格构支护边坡喷播绿化施工工法（第四位）
			科研成果	作为发明人的已授权发明专利 1 项，参与编写《边坡喷播绿化工程技术标准》（CJJ/T 292-2018）、《边坡喷播绿化设计、施工及养护技术规范》（DB 3702/T 285-2018）行业标准，最近三年发表学术论文 2 篇

近两年，公司核心技术人员未发生重大变动，不存在核心技术人员变动对公司研发及生产产生重大影响的情形。

（四）公司科研成果及奖项

为更好地提升公司及行业内的技术水平，完善公司内部的技术研发工作，公司早在 2010 年已成立了青岛市植被恢复与环境生态性治理研究所，2011 年设立了植被恢复与环境生态性治理专家工作站；公司 2012 年被青岛市发改委认定为青岛市植被恢复与环境生态性治理工程研究中心；2015 年申请组建青岛市植被恢复与环境生态性治理工程技术研究中心，2017 年通过青岛市科技局验收且验收优秀；2018 年被山东省经济和信息化委员会认定为山东省企业技术中心。

除取得授权发明专利和实用新型专利外，公司技术成果获得的奖项如下：

序号	技术成果	奖项	颁发时间	颁发单位
1	植被恢复与环境的生态性防护技术	2007 年全国建设行业科技成果推广项目	2007.10	建设部科技发展促进中心

2	高次团粒植被恢复与环境的生态性修复技术	青岛市科学技术奖技术发明二等奖	2012.04	青岛市人民政府
3	工矿区环境污染的生态修复关键技术研发与示范推广	首届中国创新创业大赛24强	2012.11	中国创新创业大赛指导委员会
4	团粒喷播生态性修复技术	山东省科学技术奖技术发明三等奖	2012.11	山东省人民政府
5	裸露边坡土壤修复关键技术与应用	教育部技术发明奖二等奖	2014.01	教育部
6	裸露边坡土壤修复关键技术及成土特性	四川省科学技术进步奖一等奖	2015.03	四川省人民政府
7	工矿废弃地植被恢复与生态修复技术	科学技术成果，评定为国际先进水平	2015.08	中国高科技产业化研究会
8		青岛市科学技术奖技术发明三等奖	2016.04	青岛市人民政府

（五）公司研发投入情况

报告期内公司研发费用投入情况如下：

项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发费用投入（万元）	403.63	1,269.63	951.50	656.76
研发费用占营业收入的比例	3.26%	3.92%	4.97%	4.36%
主要用途	研发人员薪酬、研发材料、研发设备折旧等			

七、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，本公司未在中华人民共和国境外进行经营活动，且未拥有境外资产。

八、发行人未来三年的发展规划及拟采取的措施

（一）公司发展规划

1、公司发展战略和发展目标

公司将继续秉承“诚实奋进，协作高效，客户价值，共同成长”的核心价值观，围绕“成为世界一流生态修复专业化企业”的发展愿景，借助全国上下践行生态文明建设的大好形势，以“全面提升公司持续发展能力”为发展战略，布局整个生态

修复领域的建设与运营，促成公司形成技术研发、关键材料生产、关键装备研制、项目设计、施工、管护、投资运营及生态产品开发销售为一体的全产业链条，最终成为为客户提供生态环境的保护修复综合解决方案的行业龙头企业。

在未来三年内，公司将完成“生态修复产品生产基地项目”建设，继续巩固和稳步提升植被恢复业务的整体研发水平、装备工艺水平和施工能力，通过拓展技术应用的深度与广度，推动植被恢复市场的成熟与细分，提高公司产品的附加值和市场占有率，保持公司在行业内的领先地位，同时向防沙治沙与扬尘治理、高海拔地区生态修复、土壤修复、水域治理等板块领域进一步拓展，并争取形成新的利润增长点。

2、公司未来三年的发展计划和措施

公司已确定未来三年在增强成长性、提高自主创新能力和核心竞争优势等方面拟实施的发展计划，主要内容如下：

（1）市场开发和业务拓展计划

公司将结合已实施项目的示范作用，立足于生态修复业务的领先优势，扩大销售团队，加大现有分（子）公司对东北、西北、西南、东南以及中原地区等几大区域的市场辐射深度，深挖原有客户需求并积极开拓新客户，从资源、政策、信息等方面引导公司市场开拓工作再上新台阶，进一步细分区域、细分市场，形成覆盖全国的市场推广和销售网络。

另一方面，在核心植被恢复领域，公司将结合优势技术和品牌影响，形成针对不同细分市场、不同客户群、具有明显比较优势的植被恢复产品体系，在不同的细分应用市场和垂直市场（高、中、低端）形成品牌覆盖。例如针对各种区域的边坡修复，根据各地自然条件进一步完善成熟施工工艺与基质配比，形成固定的产品类型；针对特殊工业尾矿、污染土壤、盐碱地、高寒高海拔山地等特殊立地条件，要通过改进基质配比及工艺，形成附加值更高的产品；根据不同业主单位在成本、景观效果、修复时间等方面的不同需求，进行差异化的产品定制。此外，在其他生态修复板块领域，通过自主创新和横向合作，争取在防沙治沙与扬尘治理、高海拔地区生态修复、土壤修复、水域治理等领域形成一定技术储备，并积极展开产业化应用。

此外，在加强自身市场开拓能力和丰富产品系列的基础上，加强市场工作的横向和外向联合，实施“大客户”战略，与大央企、大国企等覆盖全国的行业客户，以及拥有资源的地方企业结成战略合作关系，共同开拓市场。

（2）技术研发与创新计划

为继续保持技术方面的优势，公司未来研发工作将本着“技术领先，产品细分、打造专业化技术平台”的原则，加强对国内外行业发展与最新科技动态的深刻理解与把握，通过引进高水平科研人员和横向联合科研院所做出有水平、有影响力、有应用价值的前瞻性研究和技术储备，并将其应用于公司的业务发展。

公司本次募集资金投资项目之一为“生态修复产品生产基地项目”，公司将通过该项目建设，打造集产品生产与检测、技术研发与中试为一体的示范基地，进一步完善现有研发中心的设备、场地环境及结构，继续巩固和稳步提升植被恢复业务的整体研发水平、装备工艺水平和施工能力，针对各地不同生态环境情况，进行细分市场的应用技术研究，从而提高公司相关产品的附加值和市场占有率。

（3）管理提升计划

公司将进一步加强内部全方位管理。一方面通过信息化建设，推行“全员日报制”管理，实现业务基础数据的碎片化收集、实时真实传送、后台集中处理，达到信息化运营。以信息化的数据运营为抓手，以产生并上报数据的一线 and 基层员工为首要管理对象，按照实时的后台统计分析结果，建立针对基层员工的基础评价体系，从“事前审批”式管理变为“事后评价”式阳光公开，真正建立起“公开、公平”的“赛马”机制，最终实现权利和责任的最大化下放，进一步实现财务核算、资金管理、项目实施、人力资源、办公信息等环节管理效率和内部控制水平的提升，达到降成本、增效益的目的。

另一方面提高专业业务管理能力，包括资金管理、成本与预算管理、安全生产和施工质量管理等，保障公司的可持续发展。通过对员工定期岗位培训、建立严格的奖惩制度实现项目常态化、精细化管理。随着公司业务布局扩大和行业资本密集型的特点，未来尤其在资金统筹和财务管控方面将需要着力加强。

（4）公司组织结构优化计划

公司将进一步完善法人治理结构，建立适应现代企业制度要求的权利制衡机制，建立有效的决策机制和内部控制制度，实现决策科学化，运行规范化；加强董事会建设，充分发挥独立董事和各专门委员会的作用。随着业务发展和公司规模不断扩大，公司内部也将适时调整组织结构，提高决策效率和透明度，增强组织的创造力，建立起科学、合理、高效的管理模式。

（5）未来融资计划

公司在完成国内 A 股市场公开发行股票上市后，将合理利用募集资金，按计划投入募集资金投资项目，提升经营业绩。未来公司将根据发展规划和经营情况，在充分考虑公司资金需求、筹资成本和资本结构的前提下，综合运用发行新股、债券，争取银行信贷等多种直接和间接方式来筹集资金，确保公司持续、健康和快速发展。同时，公司也将落实现金分红，重视对股东的现金回报。

（二）拟订上述计划所依据的假设条件

- 1、国家宏观政治、经济、法律和社会环境，以及本公司所在行业及相关领域的国家政策没有发生不利于本公司经营活动的重大变化；
- 2、公司所处行业及相关上下游行业处于正常发展状态；
- 3、公司现有管理人员、核心技术人员保持稳定；
- 4、公司各项内部控制制度持续有效，未发生因监控、防范不利导致的重大损失；
- 5、公司未发生重大决策失误；
- 6、公司本次股票发行上市取得成功，募集资金能够顺利到位，拟投资项目能顺利如期完工；
- 7、不会发生对本公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件和其它不可抗力因素。

（三）实施上述计划所面临的主要困难

- 1、公司自有资金难以满足公司高速发展的需要

公司所处行业具有资金密集型的特点，业务发展需要大量的营运资金支撑。要实施公司发展战略和各项具体业务发展计划，更是需要大量资金投入。目前公司主要通过银行贷款和股权融资的方式筹集资金，但随着公司业务快速扩张、市场份额的扩大，公司在业务、管理、研发、营销等方面的投入也将逐步加大，未来对于营运资金由更大的需求。因此，本次公开发行股票并上市对公司募集资金、实现各项业务发展的计划、目标以及整体业务的可持续发展十分重要。

2、经营管理水平

若本次首次公开发行顺利实施，公司资产规模将快速扩张，业务规模迅速扩展，在这一背景下，本公司在战略规划、内部控制、运营管理、资源配置尤其资金管理等方面，都将面临较大的挑战。如果公司整体经营管理水平无法快速提升，上述发展规划的实施将受到影响。

3、人才储备存在缺口

公司发展计划的实施必须有相应的人才支持，尤其在技术研发、项目管理、经营管理及销售等方面对于中高端的人才需求较为迫切，公司现有人才储备尚无法完全满足未来经营发展的需要。因此公司需要制定能够吸引和稳定人才的制度和政策突破这一困难。

（四）公司确保实现上述计划拟采用的方法或途径

为确保上述发展规划和目标的实现，公司拟采取的措施如下：

1、本次首次公开发行股票为公司的业务发展规划提供了充足的资金支持，有效缓解公司在实施业务发展计划过程中面临的资金压力。公司将切实组织募集资金投资项目按计划实施，并达到预期效果，进一步提升公司竞争力。

2、公司上市后将严格按照有关要求规范运作，完善法人治理结构，加强内部控制管理，促进管理体制的升级和创新，确保公司快速有序发展。

3、根据业务发展需要，公司将进一步实施外部人才引进同时加强企业现有员工培养，优化人力资源结构，提升公司员工整体素质，打造高水平且稳定的研发、管理、销售团队以满足业务发展规划实施的需求。

（五）本次募集资金运用对实现上述业务目标的作用

本次募集资金拟用于生态修复产品生产基地项目和补充工程项目营运资金，对于公司实现上述业务目标至关重要，主要体现在：

1、本次募集资金将为本公司注入充足的营运资金，为实现既定的业务目标和公司快速发展提供雄厚的资金支持，同时建立资本市场融资渠道为公司后续业务持续扩张提供可靠的资金保障；

2、本次募集资金到位后，生态修复产品生产基地项目得以实施，将有助于进一步提升公司的自主研发能力和领先技术优势，为公司可持续发展和市场竞争力提供坚实的技术支撑；

3、本次公开发行股票后，公司将成为公众公司，有利于提高公司的品牌知名度、市场影响力以及公司的信用评级，从而有利于公司充分利用现有资源积极开拓市场；

4、本次公开发行股票后，公司将成为公众公司，有助于公司进一步完善公司治理结构，提升管理水平和运营效率，同时也将进一步增强对优秀人才的吸引力，提升人才竞争优势。

（六）对未来发展规划的声明

未来发展与规划是公司在当前经济形势、市场环境和政策环境下，对可预见的将来做出的发展计划和安排。公司存在根据经济形势变化和实际经营状况对发展目标进行修正、调整和完善的可能。公司在上市后将通过定期报告公告发展规划的实施情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立运营情况

公司自设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和业务等方面与控股股东和实际控制人完全分开，具备独立完整的资产、业务体系及面向市场独立自主经营的能力。

（一）资产完整

公司由高次团粒整体变更设立，承继了高次团粒所有的业务、资产、机构及相关债权、债务。目前，公司合法具备与业务经营有关的工程施工系统、辅助施工系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术等资产的所有权或使用权，具有独立的采购和销售系统。

公司资产权属清晰、完整，不存在依赖主要股东及其控制的其他企业的情况。截至本招股说明书签署之日，公司对其所有资产拥有完全的控制支配权，未以拥有的资产为各股东的债务提供担保，也不存在各股东违规占用发行人资产或资金的情况。

（二）人员独立

公司员工独立于各股东及其他关联方，公司已依法制定了独立的劳动人事管理制度，并独立负责员工的劳动、人事及薪酬管理工作。

公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

公司的董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》的有关规定选举和聘任产生，不存在主要股东超越公司股东大会和董事会而作出人事任免决定的情况。

（三）财务独立

公司按照《企业会计准则》的要求制定了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务会计制度，能够独立作出财务决策，具有规范的对分公司、子公司的财务管理制度。公司设置了独立的财务部门，配备了独立的财务人员。公司在银行单独开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司办理了税务登记，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。

（四）机构独立

公司依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会及经理层等决策机构和监督机构并建立健全了相应的议事规则和总经理工作细则，形成了完整、独立的法人治理结构和规范化的运作体系。公司为适应自身发展和市场竞争的需要，设立了独立的职能机构，各职能部门按规定的职责独立运作，其履行职能不受控股股东、实际控制人及其他关联方的影响。公司独立行使经营管理职权，公司的机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的机构之间不存在上下级关系，不存在与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间机构混同的情形。

（五）业务独立

冠中生态主要从事生态环境建设业务，具体包括以植被恢复为主的生态修复业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务，拥有面对市场独立经营的能力。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争的业务或者显失公平的关联交易。

（六）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人能按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作、独立经营，资产完整，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力，已达到发行监管对公司独立性的基本要求，上述披露的公司独立性内容真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）不存在同业竞争的说明

冠中生态主要从事生态环境建设业务，具体包括以植被恢复为主的生态修复业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务。

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东冠中投资和实际控制人李春林、许剑平除持有本公司股权外，还实际控制和容投资和博正投资。冠中投资和博正投资主要从事股权投资，和容投资系公司员工持股平台，皆不从事实际生产活动，不存在与发行人从事相同或相似业务的情况。

发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争的情形。

（二）避免同业竞争的承诺

为有效防止及避免同业竞争，发行人控股股东冠中投资及实际控制人李春林、许剑平作出了关于避免同业竞争的承诺，承诺主要内容如下：

1、本公司/本人以及本公司/本人直接或间接控制的其他企业，未直接或间接从事与冠中生态及其子公司相同、相近或类似的业务或项目，未进行任何损害或可能损害冠中生态及其子公司利益的其他竞争行为。

2、自本承诺函签署之日起，本公司/本人以及本公司/本人直接或间接控制的其他企业，将不以任何方式参与或从事与冠中生态及其子公司相同、相近或类似的业务或项目，不进行任何损害或可能损害冠中生态及其子公司利益的其他竞争行为。

3、若本公司/本人或本公司/本人控制的其他企业获得的商业机会与冠中生态及其子公司主营业务发生同业竞争或可能发生竞争的，本公司/本人将立即通知冠中生态，尽力将该商业机会让予冠中生态，以确保冠中生态以及全体股东利益不受侵害。

4、如冠中生态将来扩展业务范围，导致本公司/本人或本公司/本人实际控制

的其他企业所生产的产品或所从事的业务与冠中生态构成或可能构成同业竞争，本公司/本人及本公司/本人实际控制的其他企业承诺按照如下方式消除与冠中生态的同业竞争：

（1）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；

（2）如冠中生态有意受让，在同等条件下按法定程序将竞争业务优先转让给冠中生态；

（3）如冠中生态无意受让，将竞争业务转让给无关联的第三方。

5、本公司将督促本公司实际控制的企业/本人将督促本人的配偶、本人的父母、本人配偶的父母、本人的兄弟姐妹及其配偶、本人成年子女及其配偶、本人配偶的兄弟姐妹和本人子女配偶的父母等关系密切的家庭成员，以及本人实际控制的企业，同受本承诺函约束。

6、如本公司/本人、本人关系密切的家庭成员或本公司/本人实际控制的其他企业违反上述承诺与保证，本公司/本人将承担由此给冠中生态及其子公司造成的全部经济损失。

7、本承诺函自签署之日起生效，直至本公司不再作为冠中生态的控股股东时/本人不再作为冠中生态的实际控制人、亦不在冠中生态担任任何董事、监事、高级管理人员职务时终止。

三、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方和关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上市规则》等相关规定，截至本招股说明书签署之日，本公司的关联方和关联关系如下：

1、控股股东

截至本招股说明书签署之日，冠中投资为发行人的控股股东，冠中投资的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5% 以上股份的主要股东”之“（一）控股股东和实际控制人”。

2、实际控制人

截至本招股说明书签署之日，李春林、许剑平为发行人的实际控制人，李春林和许剑平的具体情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

3、控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	和容投资	控股股东、实际控制人控制的其他企业
2	博正投资	控股股东、实际控制人控制的其他企业

和容投资的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东”之“（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”。

博正投资的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况”。

4、持有发行人 5%以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署之日，除控股股东冠中投资以及实际控制人许剑平外，持有发行人 5%以上股份的其他股东如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	于庆周	直接持有发行人 6.43%的股份的股东
2	深创投	直接持有发行人 5.47%的股份的股东
3	和容投资	直接持有发行人 5.29%的股份的股东
4	中小企业基金	直接持有发行人 5.26%的股份的股东

持有发行人 5%以上股份的其他股东的具体情况详见本招股说明书“第五节

发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东”之“（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”。

5、发行人控股和参股的公司

截至本招股说明书签署之日，发行人控股和参股的公司如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	平度冠中	发行人持股 100%的全资子公司
2	胶州冠中	发行人持股 100%的全资子公司
3	北京元塔	发行人持股 51%的控股子公司
4	西安元塔	发行人持股 70%的控股子公司
5	高速生态	发行人持股 30%的参股公司
6	东园众成	发行人持股 10%的参股公司
7	东园新冠	发行人持股 10%的参股公司
8	白城建城	发行人持股 9%的参股公司

发行人控股和参股的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”。

6、关联自然人

（1）发行人董事、监事、高级管理人员

发行人董事、监事和高级管理人员的情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”。

（2）发行人控股股东的董事、监事、高级管理人员

发行人控股股东冠中投资的执行董事兼总经理为李春林，监事为边桂香。李春林和边桂香的具体情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”。

（3）发行人持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

根据《上市规则》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》，关系密切的家庭成员是指配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

7、发行人持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东董事、监事、高级管理人员或其关系密切的家庭成员担任董事、高级管理人员、控制、共同控制或能够施加重大影响的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	济南创新创业投资有限公司	发行人实际控制人李春林担任董事；发行人董事杜力担任董事兼总经理
2	青岛华文科技有限公司	发行人实际控制人许剑平的弟弟许剑光及其配偶王海昕合计持股 100.00%
3	济南冠中信息技术有限公司	发行人实际控制人许剑平的弟弟许剑光及其配偶王海昕合计持股 100.00%
4	山东省昌明投资有限公司	持有发行人 5%以上股份的自然人股东于庆周担任副总经理
5	青岛和盛铭源投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事杜力持股 49.50%
6	青岛和盛添富投资管理有限公司	发行人董事杜力持股 50.00%并担任执行董事
7	潍坊市创新创业资本投资有限公司	发行人董事杜力担任董事兼总经理
8	淄博创新资本创业投资有限公司	发行人董事杜力担任董事兼总经理
9	深圳泰德激光科技有限公司	发行人董事杜力担任董事长
10	日照海恩锯业有限公司	发行人董事杜力担任董事
11	大连路明发光科技股份有限公司	发行人董事杜力担任董事
12	青岛红土创业投资有限公司	发行人董事杜力担任董事兼总经理
13	青岛红土资本管理有限公司	发行人董事杜力担任董事兼总经理
14	潍坊红土资本管理有限公司	发行人董事杜力担任董事兼总经理
15	威海创新投资有限公司	发行人董事杜力担任董事兼总经理
16	山东红土创业投资有限公司	发行人董事杜力担任董事兼总经理
17	淄博创新资本管理有限公司	发行人董事杜力担任董事兼总经理
18	烟台创新创业投资有限公司	发行人董事杜力担任董事兼总经理
19	烟台红土创业投资管理有限公司	发行人董事杜力担任总经理
20	山东省财金红土股权投资基金管理有限公司	发行人董事杜力担任董事兼总经理
21	威海红土资本管理有限公司	发行人董事杜力担任董事兼总经理
22	深圳市泰德佳诚投资有限公司	发行人董事杜力担任董事
23	深圳泰软软件科技有限公司	发行人董事杜力担任董事

24	西安唐晶量子科技有限公司	发行人董事杜力担任副董事长
25	山东盛日奥鹏环保新材料集团股份有限公司	发行人董事杜力担任董事
26	上会会计师事务所（特殊普通合伙）	发行人独立董事朱清滨担任执行事务合伙人兼山东分所、青岛分所所长
27	秦皇岛天秦装备制造股份有限公司	发行人独立董事朱清滨担任独立董事
28	上海商米科技集团股份有限公司	发行人独立董事朱清滨担任独立董事
29	山东信通电子股份有限公司	发行人独立董事朱清滨担任独立董事
30	青岛诚久管理咨询有限公司	发行人独立董事朱清滨的配偶张玉华持股 61.00%
31	青岛和合涂装材料有限公司	发行人独立董事李旭修持股 80.00%
32	山东德衡律师事务所（特殊普通合伙）	发行人独立董事李旭修担任执行事务合伙人
33	青岛大奇消防装备有限公司	发行人监事张志红及其配偶黄奇合计持股 100%

注：除上述所列企业外，李春林担任董事的青岛普迪科技开发公司（1998年11月18日吊销）、吴刚担任董事的青岛城阳林工商有限公司（1999年10月13日吊销）处于工商吊销状态。

8、报告期内曾经存在的关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	曲莉萍	2016年1月至2019年6月曾担任公司董事、副总经理
2	孙建强	2016年1月至2019年6月曾担任公司独立董事
3	张耀军	2016年1月至2019年6月曾担任公司独立董事
4	李成基	2016年1月至2019年6月曾担任公司独立董事
5	胡岩	2016年1月至2016年10月曾担任公司监事
6	崔玉岭	2016年10月至2019年6月曾担任公司监事
7	荣成泰祥食品股份有限公司	发行人董事杜力曾任董事，已于2016年11月11日离任
8	烟台巨力精细化工股份有限公司	发行人董事杜力曾任董事，已于2017年10月23日离任
9	深圳泰德半导体装备有限公司	发行人董事杜力曾任董事，已于2018年6月20日离任
10	山东大业股份有限公司	发行人董事杜力曾任董事，已于2018年10月9日离任
11	山东英科医疗用品股份有限公司	发行人董事杜力曾任董事，已于2018年10月16日离任
12	山东华乐新材料科技股份有限公司	发行人董事杜力曾任董事，已于2019年9月17日离任

注1：发行人董事、副总经理、财务总监由芳女士于2006年8月至2011年3月就职于青岛海川建设集团有限公司（以下简称“海川建设”），任总会计师，并于就职期间兼任海川建设的董事。2009年8月，由芳女士辞去海川建设董事任职，2011年3月，由芳女士从海川建设离职。

但因海川建设自身原因，直到 2018 年 12 月海川建设才就上述董事变更办理相关工商备案手续。海川建设实际不是发行人报告期内的关联方。

注 2：发行人董事、副总经理高军自 2011 年 10 月起即不再担任青岛守信集装箱服务有限公司（以下简称“青岛守信”）的董事，但因青岛守信自身原因，直到 2018 年 10 月青岛守信注销仍未就上述董事变更工商备案手续。青岛守信实际不是发行人报告期内的关联方。

（二）关联交易

1、关联交易简要汇总表

项目	关联方	关联交易主要内容
经常性关联交易	青岛和容投资有限公司	发行人向其租赁办公场地
	董事、监事、高级管理人员	发行人向其支付薪酬
偶发性关联交易	青岛冠中投资集团有限公司	为发行人提供担保
	李春林	为发行人提供担保
	许剑平	为发行人提供担保
	李殿祥	发行人受让专利

2、经常性关联交易

（1）关联方租赁

报告期内，发行人向关联方租赁的具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
和容投资	租用青岛市崂山区沙子口街道北龙口社区村委北侧的办公场地	3.00	6.00	6.00	6.00

2015 年 4 月 1 日，发行人与和容投资签订《房屋土地租赁合同》，合同约定，发行人向和容投资承租位于青岛市崂山区沙子口街道北龙口社区村委北侧的办公场地，用于经营办公，租赁期限自 2015 年 4 月 1 日至 2018 年 4 月 1 日，年租金为 6 万元；2018 年 4 月 1 日，发行人与和容投资续签《房屋土地租赁合同》，租赁期限续至 2021 年 4 月 1 日，年租金为 6 万元。

发行人向和容投资租赁的办公场地为报告期内发行人主要经营办公用地之一，系由和容投资于 2003 年 3 月向青岛市崂山区沙子口街道北龙口社区居民委员会（以下简称“北龙口居委会”）租赁取得，租赁期为 50 年，年租金为 6 万元。

和容投资承租上述土地后，由于自身不从事实体经营业务，故将办公场地平价整体转租给发行人。2015年7月，北龙口居委会出具确认函，同意和容投资将其承租的上述土地及地上房屋出租给发行人。

鉴于和容投资承租的价格与转租给发行人的价格一致，不存在通过上述关联交易调节收入或成本费用的情形，亦不存在利益输送，上述关联租赁定价公允。

截至本招股说明书签署日，发行人位于崂山区游云路6号在建的新经营办公场所（距离租赁办公用地仅1公里左右）正在办理竣工验收事宜，其中，建设工程规划单体验收、建设工程竣工消防验收等手续已完成，尚待完成竣工综合验收，投入使用后发行人将整体搬入自有办公楼，并停止向和容投资租赁上述办公场地。

（2）关联方薪酬

报告期内，发行人向董事、监事、高级管理人员支付薪酬的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
董事、监事、高级管理人员薪酬	113.73	238.18	221.72	215.90
利润总额	3,382.32	6,522.04	4,575.24	546.22
占利润总额比例	3.36%	3.65%	4.85%	39.53%

3、偶发性关联交易

（1）关联担保

报告期内，发行人不存在为关联方提供担保的情形，发行人作为被担保方的关联担保的具体情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	贷款银行	担保类型	担保金额	主债权期限
冠中投资	冠中生态	农业银行崂山支行	保证担保	600.00	2014/8/25-2017/8/24
冠中投资、李春林、许剑平	冠中生态	工商银行福州路支行	最高额保证担保	1,000.00	2015/04/23-2017/04/22
冠中投资	冠中生态	农业银行崂山支行	保证担保	800.00	2015/05/12-2016/05/11

冠中投资、李春林、许剑平	冠中生态	招商银行市南支行	最高额保证担保	1,200.00	2015/05/27-2016/05/26
冠中投资	冠中生态	农业银行崂山支行	保证担保	500.00	2015/11/26-2016/11/25
冠中投资、李春林	冠中生态	青岛崂山交银村镇银行	最高额保证担保	2,640.00	2016/03/31-2018/03/31
冠中投资	冠中生态	工商银行福州路支行	最高额保证担保	2,200.00	2016/04/28-2018/04/28
冠中投资	冠中生态	农业银行崂山支行	保证担保	600.00	2016/05/12-2017/05/11
冠中投资	冠中生态	农业银行崂山支行	保证担保	340.00	2016/12/01-2017/11/30
李春林、许剑平	冠中生态	中国银行高科园支行	最高额保证担保	500.00	2017/03/07-2018/03/06
李春林、许剑平	冠中生态	工商银行福州路支行	最高额保证担保	1,000.00	2017/05/09-2021/05/08
冠中投资	冠中生态	农业银行崂山支行	保证担保	600.00	2017/05/19-2018/05/18
李春林、许剑平	冠中生态	光大银行青岛分行	保证担保	500.00	2017/06/12-2018/06/11
许剑平	冠中生态	兴业银行青岛分行	最高额抵押担保	490.59	2017/08/21-2022/08/21
冠中投资	冠中生态	兴业银行青岛分行	最高额保证担保	1,500.00	2017/08/21-2018/08/21
李春林、许剑平	冠中生态	兴业银行青岛分行	最高额保证担保	6,000.00	2017/08/21-2018/08/21
李春林、许剑平	冠中生态	青岛崂山交银村镇银行	抵押担保	1,100.00	2017/12/28-2018/12/27
冠中投资、李春林	冠中生态	青岛崂山交银村镇银行	最高额保证担保	1,500.00	2017/12/20-2020/12/31
冠中投资	冠中生态	兴业银行青岛分行	最高额保证担保	4,000.00	2018/01/24-2019/01/24
李春林、许剑平	冠中生态	兴业银行青岛分行	最高额保证担保	10,000.00	2018/01/24-2019/01/24
冠中投资、李春林、许剑平	冠中生态	工商银行福州路支行	最高额保证担保	2,200.00	2018/05/29-2022/06/05
李春林、许剑平	冠中生态	中国银行高科园支行	最高额保证担保	500.00	2018/09/25-2019/09/24
冠中投资	冠中生态	兴业银行青岛分行	最高额保证担保	4,000.00	2018/09/25-2019/09/25
李春林、许剑平	冠中生态	兴业银行青岛分行	最高额保证担保	10,000.00	2018/09/25-2019/09/25

注1：2017年1月19日，公司与中国银行签订了《流动资金借款合同》（合同编号：2016年中科园借字163号），借款金额500万，借款期限自实际提款日起12个月（即2017年3月7日至2018年3月6日）。同日，针对该笔借款，公司与青岛华商汇通融资担保有限公司（以下简称“华商汇通”）签订了《委托担保合同》（合同编号：RZDB2016102602），约定华商汇通为公司上述债务提供保证担保，担保的本金金额为500万元。同时，针对上述担保，公司、公司控股股东冠中投资、公司实际控制人李春林和许剑平以及公司高管由芳和高军共同为华商汇通提供了反担保。

注2：2018年6月12日，公司与中国银行签订了《流动资金借款合同》（合同编号：2018

年中科园借字 092 号），借款金额 500 万，借款期限自实际提款日起 12 个月（即 2018 年 9 月 25 日至 2019 年 9 月 24 日）。2018 年 8 月 3 日，针对该笔借款，公司与青岛城乡社区建设融资担保有限公司（以下简称“城乡担保”）签订了《委托担保合同》（合同编号：2018 年担保字第 069 号），约定城乡担保以保证的方式为公司提供最高债权本金余额为 500 万元的保证担保。同时，针对上述担保，公司、公司控股股东冠中投资、公司股东博正投资、公司股东和容投资、公司实际控制人李春林和许剑平、青岛程远投资管理有限公司（以下简称“程远投资”）共同为城乡担保提供了反担保。另外，针对程远投资为城乡担保提供的反担保事项，公司为程远投资提供了反担保。

报告期内，冠中投资、李春林、许剑平为公司提供担保，主要是因为银行出于其风险控制考虑，会要求借款人的控股股东和实际控制人为借款人在银行的借款提供担保，上述担保未收取担保费用，亦未损害公司各股东利益。

（2）从关联方处受让专利

2016 年 2 月，本公司从实际控制人李春林之父李殿祥（已故）处无偿受让取得专利权一项，专利名称为“一种团粒土壤喷制机”（专利号为：ZL200910215991.4），并于 2016 年 2 月 24 日办理了专利权人变更手续。上述专利权转让原因系发行人为保持资产的完整性和独立性，系无偿转让，不存在损害发行人及其股东利益的情形。

4、关联方往来款项余额

报告期各期末，发行人关联方各项往来款项皆无余额。

（三）关联交易履行程序情况及独立董事意见

1、关联交易履行程序的规定

为规范关联交易，维护公司股东特别是中小股东的合法权益，公司自整体变更为股份有限公司后，分别在《公司章程》、《关联交易管理制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等内部管理制度中对公司关联交易的决策和审议的程序作出了严格的规定，具体内容如下：

（1）《公司章程》相关规定

公司现行的《公司章程》对关联交易的决策和审议的程序规定如下：

“第三十九条 股东大会是公司的权力机构，依法审议公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产或被担保除外）金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易。

第七十五条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

第一百零一条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

第一百一十条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。”

（2）《关联交易管理制度》相关规定

公司现行的《关联交易管理制度》对关联交易的决策和审议的程序规定如下：

“第十三条 下列关联交易由公司董事长审批后实施：（一）公司与关联自然人发生的交易（公司获赠现金资产或提供担保除外）金额不足 30 万元的关联交易；（二）公司与关联法人发生的交易（公司获赠现金资产或提供担保除外）金额不足人民币 300 万元或占公司最近一期经审计净资产绝对值不足 0.5% 的关联交易。

第十四条 下列关联交易由公司股东大会审议批准后实施：（一）公司与关联自然人发生的交易金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易；（二）公司与关联法人发生的交易金额在 1,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易；（三）公司在连续十二个月内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的关

联交易，该等关联交易应当以资产总额和成交金额中的较高者作为计算标准，并按关联交易事项的类型在连续十二个月内累计计算；（四）为关联方提供担保（不论数额大小）；（五）应由董事会审议的关联交易，但出席董事会的非关联董事人数不足三人的。

第十五条 下列关联交易由公司董事会审议批准后实施：（一）非属于上述第十三条、第十四条规定的关联交易事项；（二）应由董事长审批的关联交易，但董事长为关联董事的。

第十六条 公司获赠现金资产和被提供担保的关联交易事项无需经董事会或股东大会审议批准即可实施。”

（3）《独立董事工作制度》相关规定

“第十五条 独立董事除具有公司法和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，独立董事还具有以下特别职权：（一）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元且高于公司最近经审计净资产值的 0.5%的关联交易）应由二分之一以上独立董事认可、同意后，方可提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。”

2、关联交易决策程序的执行情况

报告期内，公司按照《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易决策制度》等内部管理制度的相关规定，严格履行关联交易相关决策和审议程序，切实保护公司及非关联股东的利益。公司报告期内的关联交易事项已经公司第二届董事会第二次会议、第二届董事会第七次会议、第二届董事会第十五次会议、第三届董事会第二次会议、2016 年第一次临时股东大会、2017 年第一次临时股东大会、2017 年度股东大会审议、2019 年第一次临时股东大会通过。

3、独立董事对关联交易的意见

公司独立董事就报告期内发生的关联交易发表了独立意见，认为：公司报告期内关联交易以及相关协议的签署，均遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，

合同条款公允、合理，关联交易价格由交易方根据市场情况及变化协商确定，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

（四）规范和减少关联交易的措施

报告期内，为规范和减少关联交易，确保公司独立规范运作，公司采取了下列针对性措施：

1、规范关联交易的相关制度

公司严格遵守《公司法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规及《公司章程》、《关联交易管理制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等相关内部管理制度，严格执行其中关于关联交易的决策权限、决策程序、审批程序以及关联董事、关联股东的回避表决的规定，确保关联交易公平、公开、公正。

2、规范和减少关联交易的承诺

为规范和减少关联交易，发行人控股股东冠中投资、实际控制人李春林和许剑平、持股 5% 以上的其他股东以及公司董事、监事、高级管理人员作出了关于规范和减少关联交易的承诺，承诺主要内容如下：

1、截至本承诺函出具日，除业已披露的情形之外，本公司/本企业/本人及本公司/本企业/本人投资或控制的企业，与冠中生态不存在其他关联交易。本公司/本企业/本人保证不向冠中生态借款或占用冠中生态资金。

2、尽量避免或减少本公司/本企业/本人、本公司/本企业/本人控制的其他企业与冠中生态及其子公司之间发生关联交易。

3、本公司/本企业/本人将严格按照法律、法规及冠中生态的公司章程的有关规定行使权利，不利用控股股东/实际控制人/股东/董事/监事/高级管理人员的地位及影响谋求冠中生态在业务合作等方面优于市场第三方的权利，或谋求与冠中生态达成交易的优先权利。

4、如与冠中生态及其子公司进行交易，本公司/本企业/本人将按公平、公开

的市场原则，履行法律、法规、规范性文件和冠中生态的公司章程规定的决策程序，以市场公允价格进行交易，并依法履行信息披露义务。

5、本公司/本企业/本人不通过与冠中生态及其子公司之间的关联交易谋求特殊的利益，不进行任何有损冠中生态及中小股东利益的关联交易。

6、在权利所及范围内，本人将促使本人的近亲属、本人任职或控制的其他单位/本公司/本企业将促使本公司/本企业控制的其他单位一并遵循上述承诺。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事

公司董事会现有董事 9 名，其中内部董事 5 名、外部董事 1 名、独立董事 3 名。依据《公司章程》，公司董事任期三年，任期届满可连任。截至本招股说明书签署之日，公司董事的具体情况如下：

姓名	职务	提名人	董事任期
李春林	董事长、核心技术人员	董事会	2019.6-2022.6
许剑平	董事、总经理、核心技术人员	董事会	2019.6-2022.6
高军	董事、副总经理	董事会	2019.6-2022.6
由芳	董事、副总经理、财务总监	董事会	2019.6-2022.6
曲宁	董事、副总经理	董事会	2019.6-2022.6
杜力	董事	深创投	2019.6-2022.6
朱清滨	独立董事	董事会	2019.6-2022.6
李旭修	独立董事	董事会	2019.6-2022.6
展二鹏	独立董事	董事会	2019.6-2022.6

1、李春林：男，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，起重运输与工程机械专业，高级工程师。1989 年 7 月至 1994 年 5 月，就职于青岛第三建筑工程公司，历任科员、车间主任；1994 年 5 月至 2000 年 8 月，就职于青岛华文科技有限公司，任总经理；2000 年 8 月至 2009 年 4 月，就职于青岛兰园绿色工程有限公司，任董事长、总经理；2009 年 4 月至 2012 年 9 月，就职于青岛高次团粒生态技术有限公司，任董事长、总经理；2012 年 9 月至今，就职于青岛冠中生态股份有限公司，任董事长。

2、许剑平：女，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，建筑管理工程专业，高级工程师。1991 年 7 月至 1993 年 3 月，就职于青岛第三建筑工程公司，任职员；1993 年 3 月至 1995 年 3 月，就职于青岛荏原环境设备有限公司，任职员；1995 年 3 月至 1999 年 4 月，就职于（株）藤田.大林组森茂项目部，任工程主管；2000 年 8 月至 2003 年 7 月，就职于青岛兰园绿色工程有

限公司，任副总经理；2003年7月至2009年4月，就职于青岛兰园绿色工程有限公司，任董事、副总经理；2009年4月至2012年9月，就职于青岛高次团粒生态技术有限公司，任董事、副总经理；2012年9月至今，就职于青岛冠中生态股份有限公司，任董事、总经理。

3、高军：男，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，建筑与土木工程专业，高级工程师。1998年7月至2007年3月，就职于青岛市第二建筑工程公司，任人力资源部经理；2007年4月至2011年10月，就职于青岛远洋大亚物流有限公司，任办公室副主任；2008年8月至2011年10月，就职于青岛守信集装箱服务有限公司，任董事长；2011年11月至2012年9月，就职于青岛高次团粒生态技术有限公司，任副总经理；2012年9月至今，就职于青岛冠中生态股份有限公司，任董事、副总经理。

4、由芳：女，1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，会计学专业，高级会计师。1991年7月至1997年10月，就职于青岛市第二建筑工程公司，任财务；1998年9月至2000年7月，在上海财经大学会计学专业进行脱产学习；2000年8月至2006年7月，就职于青岛市第二建筑工程公司，任财务处长、总会计师；2006年8月至2011年3月，就职于青岛海川建设集团有限公司，任总会计师，就职期间曾兼任青岛海川建设集团有限公司的董事及其子公司青岛海川钢构工程有限公司和通辽市龙腾房地产开发有限责任公司的监事；2011年3月至2012年9月，就职于青岛高次团粒生态技术有限公司，任财务总监；2012年9月至今，就职于青岛冠中生态股份有限公司，任董事、副总经理、财务总监。

5、曲宁：女，1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，园林植物与观赏园艺专业，高级工程师。2010年10月至2012年9月，就职于青岛高次团粒生态技术有限公司，历任研究所实验员、研究所经理助理；2012年9月至今，就职于青岛冠中生态股份有限公司，历任总经办经理助理、办公室主任、副总经理。现任公司董事、副总经理。

6、杜力：男，1958年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，光学专业，副研究员。1982年1月至1984年8月，执教于长春光学精密机

械学院；1984年9月至1987年11月，就读于中国科学院西安光学精密机械研究所，进行硕士研究生课程学习；1987年12月至1998年4月，就职于中国科学院西安光学精密机械研究所，任副研究员；1994年9月至1997年12月，就读于中国科学院西安光学精密机械研究所，进行博士研究生课程学习；1998年4月至1999年9月，就职于深圳安科高技术股份有限公司，任项目经理；1999年9月至今，就职于深圳市创新投资集团有限公司，任山东区总经理；2013年6月至今，任青岛冠中生态股份有限公司董事。

7、朱清滨：男，1965年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，应用会计与金融专业，高级会计师、中国注册会计师。1983年7月至1995年6月，就职于山东冶金机械厂，任财务处副处长；1995年6月至2000年6月，就职于山东博会有限责任会计师事务所，任业务部主任；2000年6月至2003年11月，就职于山东乾聚有限责任会计师事务所，任审计部经理、董事长助理；2003年11月至2013年12月，就职于上海上会会计师事务所有限公司，任副主任会计师兼山东分所所长；2013年12月至今，就职于上会会计师事务所（特殊普通合伙），任管理合伙人兼山东分所、青岛分所所长。2019年6月至今，任青岛冠中生态股份有限公司独立董事。

8、李旭修：男，1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，民商法专业，二级律师。1990年7月至1995年12月，就职于中国海洋大学，任副科长；1996年1月至2009年12月，就职于山东德衡律师事务所，任合伙人；2010年1月至2013年12月，就职于山东德衡（济南）律师事务所，任所主任；2014年1月至今，就职于山东德衡律师事务所，任执行事务合伙人。2019年6月至今，任青岛冠中生态股份有限公司独立董事。

9、展二鹏：男，1955年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，城市规划与城市建设专业，建筑师。1970年9月至1970年12月，就职于交通部青岛红星船舶修造厂，任工人；1970年12月至1976年3月，陆军204师炮兵团服役；1976年4月至1992年8月，就职于青岛市建筑设计研究院，历任技术员、工程师；1994年4月至2002年10月，就读于德国汉堡-哈尔堡工业大学，进行博士研究生课程学习；2001年12月至2015年6月，就职于青岛市规划局，任总工程师、副巡视员，并于2015年6月退休。2019年6月至今，任

青岛冠中生态股份有限公司独立董事。

（二）监事

本公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名、外部监事 1 名，依据《公司章程》，公司监事任期三年，任期届满可连任。截至本招股说明书签署之日，公司监事的具体情况如下：

姓名	监事任职情况	提名人	监事任期
吴刚	监事会主席、核心技术人员	监事会	2019.6-2022.6
张萍	监事	巨峰创投	2019.6-2022.6
张志红	职工代表监事	职工代表大会	2019.6-2022.6

1、吴刚：男，1946 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，林业专业，高级工程师。1967 年 7 月至 1973 年 4 月，就职于黑龙江林甸县林业局，任科员；1973 年 4 月至 1993 年 4 月，就职于吉林省八家子林业局，任副局长兼总工程师；1993 年 4 月至 2001 年 3 月，就职于青岛市城阳林业局，任总工程师；2001 年 3 月至 2009 年 4 月，就职于青岛兰园绿色工程有限公司，任技术总监；2009 年 4 月至 2012 年 9 月，就职于青岛高次团粒生态技术有限公司，任技术总监；2012 年 9 月至今，就职于青岛冠中生态股份有限公司，任监事会主席。

2、张萍：女，1988 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，金融专业。2014 年 11 月至 2017 年 12 月，就职于青岛大摩投资咨询有限公司，任分析师；2018 年 1 月至今，就职于青岛巨峰创盈股权投资有限公司，任投资经理。2019 年 6 月至今，任青岛冠中生态股份有限公司监事。

3、张志红：女，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，园林技术专业，高级工程师。1995 年 7 月至 2000 年 9 月，就职于吉林省松江河林业局，任技术员；2000 年 10 月至 2009 年 4 月，就职于青岛兰园绿色工程有限公司，任职员；2009 年 4 月至 2012 年 9 月，就职于青岛高次团粒生态技术有限公司，任综合办经理；2012 年 9 月至今，就职于青岛冠中生态股份有限公司，任职工代表监事、调度办经理。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，公司共有 5 名高级管理人员，具体情况如下：

姓名	职务
许剑平	董事、总经理、核心技术人员
高军	董事、副总经理
由芳	董事、财务总监、副总经理
曲宁	董事、副总经理
张方杰	董事会秘书、副总经理

1、许剑平：简历见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

2、高军：简历见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

3、由芳：简历见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

4、曲宁：简历见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

5、张方杰：男，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，金融学专业，中级经济师。2006 年 8 月至 2010 年 1 月，就职于海尔集团资产运营事业部，任项目经理；2010 年 1 月至 2011 年 3 月，就职于青岛海尔股份有限公司证券部，任资本运作师；2011 年 3 月至 2012 年 5 月，就职于青岛康普顿科技股份有限公司，任证券事务代表；2012 年 5 月至 2012 年 9 月，就职于青岛高次团粒生态技术有限公司，任董事会秘书、副总经理；2012 年 9 月至今，就职于青岛冠中生态股份有限公司，任董事会秘书、副总经理。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署之日，公司共有 6 名核心技术人员，具体情况如下：

1、李春林：简历见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

2、许剑平：简历见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

3、吴刚：简历见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（二）监事”。

4、边桂香：女，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，房地产经营与管理专业，高级工程师。1991年7月至1992年5月，就职于青岛建东商品房开发公司，任综合科职员；1992年5月至1995年3月，就职于青岛房地产实业发展总公司，任职员；1995年3月至2008年4月，就职于青岛爱华工程有限公司，任副主任工程师；2008年4月至2009年4月，就职于青岛兰园绿色工程有限公司，任成本部经理；2009年4月至2012年9月，就职于青岛高次团粒生态技术有限公司，任成本部经理；2012年9月至今，就职于青岛冠中生态股份有限公司，任成本部经理。

5、范小妮：女，1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，园林植物与观赏园艺专业，高级工程师。2010年11月至2012年9月，就职于青岛高次团粒生态技术有限公司，任职员；2012年10月至今，就职于青岛冠中生态股份有限公司，历任研发员、研究中心副主任。现任公司研究中心副主任。

6、王乃强：男，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，测绘工程专业，工程师。2010年10月至2012年9月，就职于青岛高次团粒生态技术有限公司，任技术员；2012年9月至今，就职于青岛冠中生态股份有限公司，历任技术员、设计部副经理、工程技术部副经理。现任公司工程技术部副经理。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署之日，现任公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关系
李春林	董事长、核心技	青岛冠中投资集团有限公司	执行董事兼总经理	发行人控股股东

	术人员	青岛和容投资有限公司	经理	持有发行人5%以上股份的股东
		青岛博正投资有限公司	总经理	发行人股东
		青岛平度冠中新材料科技有限公司	执行董事兼总经理	发行人全资子公司
		青岛胶州冠中新材料科技有限公司	执行董事兼总经理	发行人全资子公司
		北京元塔生态环保科技有限公司	董事	发行人控股子公司
		西安元塔生态环保科技有限公司	董事	发行人控股子公司
		山东高速绿色生态发展有限公司	副董事长	发行人参股公司
		济南创新创业投资有限公司	董事	发行人控股股东冠中投资持股6.02%的公司
许剑平	董事、总经理、核心技术人员	青岛和容投资有限公司	执行董事	持有发行人5%以上股份的股东
		青岛博正投资有限公司	执行董事	发行人股东
		北京元塔生态环保科技有限公司	监事	发行人控股子公司
		西安元塔生态环保科技有限公司	监事	发行人控股子公司
高军	董事、副总经理	北京元塔生态环保科技有限公司	董事长	发行人控股子公司
		西安元塔生态环保科技有限公司	董事长	发行人控股子公司
		山东高速绿色生态发展有限公司	董事	发行人参股公司
		乌鲁木齐东园新冠建设工程有限公司	董事	发行人参股公司
		乌鲁木齐东园众成建设工程有限公司	董事	发行人参股公司
杜力	董事	深圳市创新投资集团有限公司	山东区总经理	持有发行人5%以上股份的股东
		潍坊市创新创业资本投资有限公司	董事兼总经理	发行人股东
		淄博创新资本创业投资有限公司	董事兼总经理	发行人股东
		深圳泰德激光科技有限公司	董事长	无
		山东华光光电子股份有限公司	监事	无
		日照海恩锯业有限公司	董事	无
		淄博鲁华泓锦新材料股份有限公司	监事	无
		大连路明发光科技股份有限公司	董事	无
		青岛红土创业投资有限公司	董事兼总经理	无
		青岛红土资本管理有限公司	董事兼总经理	无
		潍坊红土资本管理有限公司	董事兼总经理	无
威海创新投资有限公司	董事兼总	无		

			经理	
		山东红土创业投资有限公司	董事兼总经理	无
		济南创新创业投资有限公司	董事兼总经理	无
		淄博创新资本管理有限公司	董事兼总经理	无
		烟台创新创业投资有限公司	董事兼总经理	无
		烟台红土创业投资管理有限公司	总经理	无
		山东省财金红土股权投资基金管理有限公司	董事兼总经理	无
		青岛和盛添富投资管理有限公司	执行董事	无
		威海红土资本管理有限公司	董事兼总经理	无
		深圳市泰德佳诚投资有限公司	董事	无
		深圳泰软软件科技有限公司	董事	无
		西安唐晶量子科技有限公司	副董事长	无
		山东盛日奥鹏环保新材料集团股份有限公司	董事	无
朱清滨	独立董事	上会会计师事务所（特殊普通合伙）	执行事务合伙人兼山东分所、青岛分所所长	无
		秦皇岛天秦装备制造股份有限公司	独立董事	无
		上海商米科技集团股份有限公司	独立董事	无
		山东信通电子股份有限公司	独立董事	无
李旭修	独立董事	山东德衡律师事务所（特殊普通合伙）	执行事务合伙人	无
		中国国际经济贸易仲裁委员会	仲裁员	无
		中华全国律协民事专业委员会	委员	无
		山东省律师协会公司法委员会	主任	无
		山东省个体私营企业协会	副会长	无
		青岛市律师协会	副会长	无
展二鹏	独立董事	青岛市中德交流合作协会	会长	无

张萍	监事	青岛巨峰创盈股权投资有限公司	投资经理	发行人股东巨峰创投的全资子公司
张志红	监事	青岛和容投资有限公司	监事	持有发行人5%以上股份的股东
		青岛大奇消防装备有限公司	监事	无
张方杰	董事会 秘书、副 总经理	北京元塔环保科技有限公司	监事会主 席	发行人控股子公司
		西安元塔环保科技有限公司	监事	发行人控股子公司
边桂香	核心技术 人员	青岛冠中投资集团有限公司	监事	发行人控股股东

注1：除上表所列兼职情况外，李春林担任董事的青岛普迪科技开发公司（1998年11月18日吊销）、由芳担任监事的青岛森茂实业有限公司（2009年12月25日吊销）和青岛正通建筑工程检测有限公司（2009年12月25日吊销）、吴刚担任董事的青岛城阳林工商有限公司（1999年10月13日吊销）处于工商吊销状态。

注2：发行人董事、副总经理、财务总监由芳女士于2006年8月至2011年3月就职于青岛海川建设集团有限公司（以下简称“海川建设”），任总会计师，并于就职期间兼任海川建设下属子公司通辽市龙腾房地产开发有限责任公司（以下简称“龙腾地产”）的监事以及海川建设参股公司青岛海川钢构工程有限公司（以下简称“海川钢构”）的监事。2011年3月，由芳女士从海川建设离职，并在同年4月分别辞去龙腾地产和海川钢构的监事。但因龙腾地产和海川钢构自身原因，龙腾地产和海川钢构尚未就上述监事变更工商备案手续。

除上述情况外，公司其他现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在其他单位兼职。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系

截至本招股说明书签署之日，除公司董事长李春林和公司董事、总经理许剑平是夫妻关系外，公司其他现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及法定义务责任的情况

公司现任全体董事、监事和高级管理人员均参与了保荐机构与发行人律师、会计师组织的辅导培训，熟悉股票发行上市相关法律法规及上市公司及董事、监事和高级管理人员的法定义务责任。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

公司现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有、通过公司股东（包括直接或间接股东）间接持有公司股份的情况如下：

姓名	职务	直接持股	间接持股				合计	所持股份是否质押或冻结
			冠中投资	博正投资	和容投资	小计		
李春林	董事长、核心技术人员	-	25.74%	1.16%	-	26.90%	26.90%	无
许剑平	董事、总经理、核心技术人员	11.71%	24.74%	1.11%	0.31%	26.16%	37.87%	无
高军	董事、副总经理	-	-	-	0.29%	0.29%	0.29%	无
由芳	董事、财务总监、副总经理	-	-	-	0.29%	0.29%	0.29%	无
吴刚	监事会主席、核心技术人员	-	-	-	0.29%	0.29%	0.29%	无
张志红	职工代表监事	-	-	-	0.10%	0.10%	0.10%	无
张方杰	董事会秘书、副总经理	-	-	-	0.29%	0.29%	0.29%	无
边桂香	核心技术人员	-	-	-	0.10%	0.10%	0.10%	无
合计		11.71%	50.48%	2.27%	1.67%	54.42%	66.13%	

截至本招股说明书签署之日，除上述情况外，公司其他现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属均未以其他方式直接或间接持有本公司股份的情况。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

单位：万元

姓名	职务	对外投资企业名称	该企业实际从事的主营业务	持股数量或出资额	持股比例
李春林	董事长、核心技术人员	青岛冠中投资集团有限公司	自有资金对外投资，新产品开发，企业管	1,071.00	51.00%

			理咨询		
		青岛博正投资有限公司	自有资金对外投资及管理	255.00	51.00%
许剑平	董事、总经理、核心技术人员	青岛冠中投资集团有限公司	自有资金对外投资，新产品开发，企业管理咨询	1,029.00	49.00%
		青岛博正投资有限公司	自有资金对外投资及管理	245.00	49.00%
		青岛和容投资有限公司	自有资金对外投资及管理	29.40	5.88%
高军	董事、副总经理	青岛和容投资有限公司	自有资金对外投资及管理	27.00	5.40%
由芳	董事、副总经理、财务总监	青岛和容投资有限公司	自有资金对外投资及管理	27.00	5.40%
杜力	董事	青岛和盛铭源投资合伙企业（有限合伙）	投资	148.50	49.50%
		深圳市盛和天镁投资合伙企业（有限合伙）	投资	250.00	50.00%
		青岛和盛添富投资管理有限公司	投资管理	1.50	50.00%
朱清滨	独立董事	上会会计师事务所(特殊普通合伙)	审计	30.00	1.75%
		宁波汉风浸会股权投资合伙企业（有限合伙）	股权投资	600.00	6.52%
李旭修	独立董事	山东德衡律师事务所（特殊普通合伙）	法律事务服务	25.00	2.50%
		青岛和合涂装材料有限公司	批发涂料	400.00	80.00%
吴刚	监事会主席、核心技术人员	青岛和容投资有限公司	自有资金对外投资及管理	27.00	5.40%
张志红	职工代表监事	青岛和容投资有限公司	自有资金对外投资及管理	9.45	1.89%
		青岛大奇消防装备有限公司	消防器材销售	20.00	20.00%
张方杰	董事会秘书、副总经理	青岛和容投资有限公司	自有资金对外投资及管理	27.00	5.40%
边桂香	核心技术人员	青岛和容投资有限公司	自有资金对外投资及管理	9.45	1.89%

注 1：除上表所列对外投资情况外，边桂香持股 1.98% 的青岛长兴工程劳务有限公司（2018 年 6 月 29 日吊销）处于工商吊销状态。

注 2：发行人董事、副总经理高军已于 2011 年 1 月将其所持青岛海川钢构工程有限公司（以下简称“海川钢构”）5.27% 股权全部转让给青岛海川投资担保有限公司（已更名为青岛海联投资有限公司），但因海川钢构自身原因，尚未就上述股权转让办理相关工商登记手续。

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与公司业务相关的对外投资情况。上述对外投资不存在与公司利益发生冲突的情况。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据、所履行的程序

公司董事（独立董事、外部董事除外）、监事（外部监事除外）、高级管理人员及核心技术人员在公司领取的薪酬主要由工资、奖金和福利补贴构成，除此之外不享有其他待遇和退休金计划。公司独立董事在公司主要享有独立董事津贴，除此之外不享有其他待遇。公司外部董事和外部监事不在公司领取薪酬。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取的薪酬主要根据公司所处行业及地区的薪酬水平结合公司的实际经营情况确定。

公司创立大会暨第一次股东大会决议审议通过了《关于青岛冠中生态股份有限公司独立董事津贴的议案》；第一届董事会第六次会议审议通过了《关于制定〈薪酬管理制度（试行）〉的议案》。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从公司领取薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2018 年从本公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	任职	姓名	现任公司职务	2018年度领取薪酬
1	董事	李春林	董事长、核心技术人员	42.04
2		许剑平	董事、总经理、核心技术人员	34.42
3		高军	董事、副总经理	25.32
4		由芳	董事、副总经理、财务总监	23.78
5		曲宁	董事、副总经理	15.71
6		杜力	董事	-
7		朱清滨	独立董事	-
8		展二鹏	独立董事	-
9		李旭修	独立董事	-
10	监事	吴刚	监事会主席、核心技术人员	10.20
11		张萍	监事	-

12		张志红	职工代表监事	16.28
13	高级管理人员、 核心技术人员	张方杰	董事会秘书、副总经理	34.62
14		边桂香	核心技术人员	28.26
15		范小妮	核心技术人员	8.09
16		王乃强	核心技术人员	15.07
合计				253.80

注 1：杜力和张萍为公司外部股东派驻的外部董事和外部监事，不在公司领薪。

注 2：朱清滨、展二鹏、李旭修三人自 2019 年 6 月起于公司任职。

（三）报告期董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

2016 年至 2019 年 6 月期间，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额分别占当期发行人利润总额的 46.73%、5.73%、4.44% 和 4.06%。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺及其与发行人签署的协议

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的相关承诺，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”。

公司的内部董事、内部监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签有《劳动合同》和《保密协议》，退休返聘的监事兼核心技术人员吴刚与公司签有《聘用协议》和《保密协议》，独立董事与公司签有《聘任协议》和《保密协议》，相关合同、协议详细规定了董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在诚信、尽职方面的责任和义务。除上述协议外，本公司未与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署其他协议。

六、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况

（一）发行人董事的变化情况

期间	董事	变动原因
2017年1月至 2019年6月	内部董事5名：李春林、许剑平、高军、 由芳、曲莉萍 外部董事1名：杜力 独立董事3名：孙建强、张耀军、李成基	--
2019年6月至今	内部董事5名：李春林、许剑平、高军、 由芳、曲宁 外部董事1名：杜力 独立董事3名：朱清滨、李旭修、展二鹏	第三届董事会换届选举，调整 1名内部董事、3名独立董事。 其中，孙建强、张耀军已连任 两届独立董事；李成基因个人 原因辞去公司独立董事

公司最近两年的董事变化主要系持续完善公司治理结构进行的相应调整。

（二）发行人监事的变化情况

期间	监事	变动原因
2017年1月至 2019年6月	内部监事2名：吴刚、张志红 外部监事1名：崔玉岭	--
2019年6月至今	内部监事2名：吴刚、张志红 外部监事1名：张萍	第三届监事会换届选举，发行 人的机构股东巨峰创投更换 其外部监事人选

公司最近两年的监事变化主要系监事会换届、发行人的机构股东更换其在发行人的外部监事人选。

（三）发行人高级管理人员的变化情况

最近两年，发行人除1名副总理由曲莉萍调整为曲宁外，其他四名高级管理人员（包括总经理、财务总监、董事会秘书等）均未发生变动。

发行人生产运营情况良好、核心经营管理团队较为稳定。

七、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会等机构和人员的运行和履职情况

根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的规定，公司逐步建立健全了

股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会等各项制度，并建立了权责明确、相互配合、相互监督的股东大会、董事会、监事会和高级管理层，形成了较为规范的公司治理结构，符合股份有限公司上市要求。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度的建立

2012年9月26日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于审议〈青岛冠中生态股份有限公司章程〉的议案》和《关于审议〈青岛冠中生态股份有限公司股东大会议事规则〉的议案》。2015年7月6日，公司召开2015年第一次临时股东大会，审议通过了《关于制定〈公司章程〉的议案》。公司设立以来，股东严格遵守《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定，股东大会依法规范运行。

（1）股东大会职权：根据现行有效的《公司章程》和《股东大会议事规则》规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（1）决定公司经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准公司年度报告；（4）审议批准董事会的报告；（5）审议批准监事会的报告；（6）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（7）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（8）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（9）对公司发行债券作出决议；（10）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（11）修改本章程；（12）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（13）审议批准第四十条规定的担保事项；（14）审议公司在连续十二个月内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的交易事项，该等交易事项应当以资产总额和成交金额中的较高者作为计算标准，并按交易事项的类型在连续十二个月内累计计算；（15）审议公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产或被担保除外）金额在1,000万元以上，且占公司最近一年经审计净资产绝对值5%以上的关联交易；（16）审议股权激励计划；（17）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

（2）股东大会的议事规则：公司现行有效的《公司章程》和《股东大会议

事规则》对股东大会的召开、召集、提案、通知、表决和决议作出了详细规定，主要内容如下：

召开：股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，并应当于上一会计年度结束之后的六个月之内举行。在规定情形下，公司在事实发生之日起两个月以内召开临时股东大会。

召集：独立董事、监事会以及单独或者合计持有公司 10% 以上股份的股东有权向董事会提议召开临时股东大会。

提案与通知：提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和本章程的有关规定。公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合计持有公司 3% 以上股份的股东，有权向公司提出提案。召集人将在年度股东大会召开 20 日前以公告方式通知各股东，临时股东大会将于会议召开 15 日前以公告方式通知各股东。

表决与决议：股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

2、股东大会的运行情况

自股份公司设立至本招股说明书签署之日，公司共召开了 22 次股东大会，全体股东均出席会议。公司历次股东大会的召开及决议内容均符合《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》及相关制度的规定、合法有效。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会制度的建立

2012 年 9 月 26 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于审议〈青岛冠中生态股份有限公司章程〉的议案》和《关于审议〈青岛冠中生态股份有限公司董事会议事规则〉的议案》。2015 年 7 月 6 日，公司召开 2015 年

第一次临时股东大会，审议通过了《关于制定<公司章程>的议案》。公司设立以来，公司董事严格遵守《公司章程》和《董事会议事规则》的相关规定，董事会依法规范运行。

（1）董事会构成：公司设董事会，董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，由股东大会选举产生。董事会设董事长 1 人，由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。董事任期届满，可连选连任。

（2）董事会职权：根据现行有效的《公司章程》和《董事会议事规则》规定，董事会依法行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；

（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、回购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购资产、资产处置、资产抵押、委托理财、融资、对外担保及关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监、及其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）作为公司信息披露负责机构管理公司信息披露事项，依法披露定期报告和临时报告；

（13）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（14）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（15）对公司治理机制是否给所有的股东提供合适的保护和平等权利，以及公司治理结构是否合理、有效等情况，进行讨论、评估。（16）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。前款第（15）项职权规定的讨论评估事项，董事会每年至少在一次会议上进行。

（3）议事规则：公司现行有效的《公司章程》和《董事会议事规则》对董事会的通知与提案、审议与表决等作出了详细规定，主要内容如下：

通知与提案：董事会每年至少召开 2 次会议，代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事会会议召开 10

日以前以书面或通讯方式通知全体董事和监事；董事会召开临时董事会会议应当提前 3 日以书面方式通知。根据董事会的职权，议案应由董事长提出，也可以由一个董事提出或者多个董事联名提出。

审议与表决：董事会决议表决方式为：举手表决或记名投票表决。董事会作出决议，必须经全体董事过半数通过。董事会决议的表决，实行 1 人 1 票。

2、董事会的运行情况

自股份公司设立至本招股说明书签署之日，公司共召开了 35 次董事会会议，除 2018 年 4 月 11 日召开的第二届董事会第十四次会议许剑平委托李春林代为出席、其余 8 名董事亲自出席外，其他董事会会议均由全体董事亲自出席。公司历次董事会会议的召开及决议内容均符合《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》及相关制度的规定，不存在董事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会制度的建立

2012 年 9 月 26 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于审议〈青岛冠中生态股份有限公司章程〉的议案》和《关于审议〈青岛冠中生态股份有限公司监事会议事规则〉的议案》。2015 年 7 月 6 日，公司召开 2015 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于制定〈公司章程〉的议案》。公司设立以来，公司监事严格遵守《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定，监事会依法规范运行。

（1）监事会构成：公司设监事会，监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 名。监事会包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于监事会成员总数的 1/3。

（2）监事会职权：根据现行有效的《公司章程》和《监事会议事规则》规定，监事会依法行使下列职权：（1）对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司的财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董

事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

（3）监事会议事规则：公司现行有效的《公司章程》和《监事会议事规则》对监事会的召集与通知、审议与表决等作出了详细规定，主要内容如下：

召集与通知：监事会每 6 个月至少召开一次会议。会议通知应当在会议召开 10 日前书面送达全体监事。监事可以提议召开临时监事会会议。临时会议通知应当提前 5 日以书面方式送达全体监事。情况紧急时，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知。

审议与表决：监事会采取举手或投票方式表决。经全体监事同意，监事会会议可以采取视频、音频、传真等方式进行，由监事在相关决议上签字表决。每一监事有一票表决权。监事会作出决议，必须经全体监事的半数以上通过。

2、监事会的运行情况

自股份公司设立至本招股说明书签署之日，公司共召开了 18 次监事会会议，全体监事均亲自出席会议。公司历次监事会会议的召开及决议内容符合《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》及相关制度的规定，合法有效。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度的建立

2012 年 9 月 26 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于审议〈青岛冠中生态股份有限公司独立董事工作制度〉的议案》，建立了独立董事制度。股份公司设立以来，公司独立董事严格遵守《公司章程》和《独立董事工作制度》的相关规定。

2、独立董事履行职责情况

公司的独立董事自聘任以来，均按时出席历次董事会、列席历次股东大会、参加董事会专门委员会，积极参与公司的重大事项决策，对需要独立董事发表意见的事项发表了独立意见，勤勉独立地履行职责与行使权力。独立董事具有的丰富专业知识以及认真尽责的职业道德在关联交易管理、公司发展战略制定、生产经营决策和治理结构规范化等方面发挥了良好的作用，维护了全体股东的利益。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的建立

2012年9月26日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过了《关于审议〈青岛冠中生态股份有限公司董事会秘书工作细则〉的议案》，设董事会秘书1名。董事会秘书为公司高级管理人员，由董事长提名、由董事会聘任或解聘。

董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管、公司股东资料管理、信息披露、投资者关系管理等事宜。董事会秘书成为公司信息披露负责人。董事会秘书应当具有必备的专业知识和经验。

2、董事会秘书履职情况

公司的董事会秘书自聘任以来，严格遵守《公司章程》、《董事会秘书工作细则》的相关规定，认真勤勉地履行了各项职责，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和公司的规范运行等方面发挥了重要作用。

（六）董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

根据现行有效的《董事会议事规则》规定，董事会设立战略、审计、提名、薪酬与考核等专门委员会。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事应占多数并担任召集人，审计委员会中至少应有一名独立董事是会计专业人士。

各专门委员会的构成、职责及运行情况如下：

1、战略委员会

根据现行有效的《董事会战略委员会工作制度》规定，战略委员会由五名董事组成，其中至少有一名独立董事。战略委员会委员由董事长、二分之一以上的独立董事或者全体董事的三分之一以上（含三分之一）提名，并由董事会选举产生。战略委员会设主任（召集人）一名，主任由董事会在委员内确定。战略委员会委员任期与同届董事会任期一致，委员任期届满，连选可以连任。期间如有委员不再担任公司董事职务，自动失去委员资格。

公司战略委员会的现任成员为李春林、许剑平、高军、杜力、展二鹏，其中李春林为主任（召集人）。自股份公司设立至本招股说明书签署之日，公司共召开了7次董事会战略委员会会议。

2、审计委员会

根据现行有效的《董事会审计委员会工作制度》规定，审计委员会成员由五名公司董事组成，其中独立董事应过半数，且独立董事中至少有一名符合有关规定的会计专业人士。审计委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事三分之一以上（含三分之一）提名，并由董事会选举产生。审计委员会设主任（召集人）一名，由独立董事中的会计专业人士担任并由董事会确认。审计委员会委员任期与同届董事会的任期一致。委员任期届满前，连选可以连任。期间如有委员不再担任公司董事职务，自动失去委员资格。

公司审计委员会的现任成员为朱清滨、李春林、许剑平、李旭修、展二鹏，其中朱清滨为主任（召集人）。自股份公司设立至本招股说明书签署之日，公司共召开了8次董事会审计委员会会议。

3、提名委员会

根据现行有效的《董事会提名委员会工作制度》规定，提名委员会成员由五名公司董事组成，其中独立董事应过半数。提名委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一以上（含三分之一）提名，并由董事会选举产生。提名委员会设主任（召集人）一名，主任由董事会在独立董事间确定。提名委员会委员任期与同届董事会任期一致，委员任期届满，连选可以连任。期

间如有委员不再担任公司董事职务，自动失去委员资格。

公司提名委员会的现任成员为李春林、许剑平、朱清滨、李旭修、展二鹏，其中展二鹏为主任（召集人）。自股份公司设立至本招股说明书签署之日，公司共召开了4次董事会提名委员会会议。

4、薪酬与考核委员会

根据现行有效的《董事会薪酬与考核委员会工作制度》规定，薪酬与考核委员会成员由五名公司董事组成，其中独立董事应过半数。薪酬与考核委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事三分之一以上（含三分之一）提名，并由董事会选举产生。薪酬与考核委员会设主任（召集人）一名，主任由董事会在独立董事间确定。薪酬与考核委员会委员任期与同届董事会任期一致，委员任期届满，连选可以连任。期间如有委员不再担任公司董事职务，自动失去委员资格。

公司薪酬与考核委员会的现任成员为李旭修、许剑平、由芳、朱清滨、展二鹏，其中李旭修为主任（召集人）。自股份公司设立至本招股说明书签署之日，公司共召开了2次董事会薪酬与考核委员会会议。

报告期内，公司的治理结构不存在明显缺陷。公司董事、监事、高级管理人员不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

八、发行人内部控制情况

（一）公司内部控制制度建设

公司重视内控体系的建设，在逐步建立和完善公司治理结构和内部组织架构的同时，遵循财政部等发布的《企业内部控制基本规范》、《企业内部控制配套指引》等规定，建立了覆盖采购业务流程、生产业务流程、销售业务流程、资金管理、财务核算、信息沟通与披露等公司生产经营各个方面的内控管理制度。公司要求员工严格执行公司的内控管理制度，保证了公司各项业务的规范运行。

（二）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层认为：“根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日 2019 年 6 月 30 日，公司不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日 2019 年 6 月 30 日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。”

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

信永中和会计师对公司内部控制出具了 XYZH/2019JNA10261 号《内部控制鉴证报告》，认为：“冠中生态按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

九、发行人最近三年违法违规行为情况

除下述处罚事项外，近三年内，本公司不存在重大违法违规行为，也不存在被任何国家机关及行业主管部门等予以重大处罚的情形：

1、2017 年 1 月 4 日，冠中生态因在李沧区十梅庵山体绿化现场未取得绿化工程施工的质量监督审批手续进行绿化施工，受到李沧区城管行政执法局给予责令改正违法行为并处罚款 1,000 元的行政处罚。

根据青岛政务网公示信息，冠中生态在限期内改正了违法行为并到指定银行缴纳了罚款，处罚幅度轻微。同时，根据青岛市城市管理局出具的证明，公司上述行政处罚不属于重大行政处罚。据此，冠中生态受到的上述行政处罚不属于情节严重的违法行为，该行政处罚不构成重大违法行为。

2、2017 年 6 月 27 日，青岛市崂山区安全生产监督管理局出具（青崂）安监罚[2017]1084 号《行政处罚决定书》，因冠中生态未将事故隐患排查治理情况如实记录，决定给予罚款 5,000 元的行政处罚。

根据青岛市崂山区应急管理局（原青岛市崂山区安全生产监督管理局）出具的证明，上述行政处罚均不属于情节严重的重大行政处罚，所涉行为不属于重大

违法违规行为，冠中生态均已按时足额缴纳罚款，并已整改完毕。据此，冠中生态受到的上述行政处罚不属于情节严重的违法行为，该行政处罚不构成重大违法行为。

综上，发行人最近三年内不存在重大违法违规行为，也不存在被任何国家机关及行业主管部门等予以重大处罚的情形。

十、发行人最近三年资金占用和对外担保的情况

发行人建立了严格的资金管理制度并制定了《防范控股股东及其关联方资金占用制度》，报告期内不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或其他方式占用的情况。

发行人现行有效的《公司章程》和《对外担保管理制度》已明确对外担保的审批权限和审议程序，报告期内不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的制度安排和执行情况

（一）资金管理

为加强公司资金管理和资金运作，提高资金使用效率和企业效应，公司制定了《资金管理办法》。

根据《资金管理办法》的规定，银行账户实行集中统一管理，由财务部按公司规定在银行统一办理开户；公司各部室、各项目部、各外埠分公司应认真做好资金计划的计算与编报工作并由总经理负责对其准确性进行评价分析；项目部是项目资金回收的责任部门，项目经理是资金回收的第一责任人；财务部根据内部审批流程批准的付款申请支付款项。

报告期内，公司的资金管理制度得到了有效的执行。

（二）对外投资

为规范公司的对外投资行为，控制投资风险，提高投资收益，维护公司、股东和债权人的合法权益，公司根据《公司法》等有关法律、法规、规范性文件以及本公司《公司章程》的有关规定，结合公司的实际情况制定了《对外投资管理制度》。

根据《对外投资管理制度》的规定，公司的对外投资达到下列标准之一的，提交董事会审议：（1）对外投资涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的10%以上，不足50%的；（2）对外投资的标的（如股权）在最近一个会计年度相关的主营业务收入占公司最近一个会计年度经审计主营业务收入的10%以上但不超过50%，且绝对金额超过500万元人民币但不超过3,000万元人民币的；（3）对外投资的标的（股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的10%以上但不超过50%，且绝对金额超过100万元人民币但不超过300万元人民币的；（4）对外投资的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的10%但不超过50%，且绝对金额超过500万元人民币但不超过3,000万元人民币的；（5）对外投资产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的10%以上但不超过50%，且绝对金额超过100万元人民币，但不超过300万元人民币的。

公司发生的对外投资达到下列标准之一的，经董事会审议通过后，须提交股东大会审议：（1）交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的50%以上，投资所设计的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；（2）对外投资标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的50%以上，且绝对金额超过3,000万元人民币；（3）对外投资标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且绝对金额超过300万元人民币；（4）对外投资标的的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的50%以上，且绝对金额超过3,000万元人民币；（5）对外投资产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且绝对金额超过300万元人民币。

报告期内，公司的对外投资管理制度得到了有效的执行。

（三）担保事项

为了加强公司对外担保管理，规范公司对外担保行为，维护投资者利益，控制公司对外担保风险，公司根据《公司法》《证券法》《担保法》等有关法律、法规以及本公司《公司章程》的有关规定，制定了《对外担保管理制度》。

根据《对外担保管理制度》的规定，公司对外担保事项必须经董事会或股东大会审议通过。公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（1）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；（2）公司及公司控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；（3）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；（4）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；（5）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%；（6）对股东、实际控制人及关联人提供的担保；（7）深圳证券交易所或《公司章程》规定的其他须经股东大会审议的对外担保事项。

董事会有权对上述所列情形之外的对外担保事项进行审批。

报告期内，公司的对外担保管理制度得到了有效的执行。

十二、投资者权益保护情况

为切实提高公司的规范运作水平，充分保障投资者获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司制定了相关制度和措施，保护投资者尤其是中小投资者的合法权益。

（一）投资者依法获取公司信息的保障措施

根据《公司章程》的规定，公司股东享有查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告的权利。股东提出查阅有关信息或者索取资料的，应当向公司提供证明其持有公司股份的种类以及持股数量的书面文件，公司经核实股东身份后按照股东的要求予以提供。

《信息披露管理制度》对公司信息披露的内容、程序、管理等做出了详尽的

规定，以保证信息披露的真实、准确、完整、及时，保障所有股东都能以快捷、经济的方式获取公司信息。

（二）投资者依法享有资产收益的保障措施

根据《公司章程》的规定，公司股东享有依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配的权利；公司终止或者清算时，公司股东享有按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配的权利。

《公司章程》还对利润分配的基本原则、具体政策、决策程序及变更做出了详尽的规定，保障投资者的资产收益权利。

（三）投资者依法参与重大决策和选择管理者的保障措施

根据《公司章程》的规定，公司股东享有依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并依照其所持有的股份份额行使相应的表决权的权利。《股东大会议事规则》对股东参与重大决策的方式、程序做出了进一步细化的规定，保障投资者享有参与重大决策的权利。

根据《公司章程》的规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使选举和更换非由职工代表担任的董事、监事的职权。投资者可以通过参加股东大会行使表决权来选择公司的管理者。《股东大会议事规则》中规定股东大会就选举董事、监事（指非由职工代表担任的监事）进行表决时，根据《公司章程》的规定或者股东大会的决议，实行累积投票制。

此外，根据《公司章程》的规定，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还可提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自信永中和会计师事务所出具的标准无保留意见的 XYZH/2019JNA10256 号《审计报告》。本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 6 月 30 日的财务状况以及 2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1~6 月的经营成果和现金流量。

本节对财务报表的重要项目进行了说明，投资者欲更详细地了解本公司报告期的财务状况、经营成果和现金流量，本公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

本节讨论与分析所指的数据，除非特别说明，均指合并口径数据。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：				
货币资金	32,590,046.94	8,261,339.79	20,232,601.74	33,163,885.54
应收票据	4,925,000.00	4,708,488.28	98,450.00	2,150,000.00
应收账款	145,706,823.11	144,365,756.49	114,610,820.83	89,047,814.09
预付款项	2,910,809.48	2,132,957.09	874,119.00	960,748.05
其他应收款	4,026,098.53	4,336,807.12	8,768,435.52	5,625,656.71
存货	305,873,975.05	306,202,118.89	156,802,506.07	96,327,844.62
其他流动资产	4,864,558.84	5,016,195.04	1,182,927.14	601,926.10
流动资产合计	500,897,311.95	475,023,662.70	302,569,860.30	227,877,875.11
非流动资产：				
固定资产	22,159,851.28	11,391,627.07	13,058,171.82	19,456,783.72
在建工程	15,414,108.20	25,255,699.97	25,017,479.50	24,565,178.36
无形资产	23,756,020.06	24,178,209.19	25,022,588.23	29,803,073.33
长期待摊费用	-	-	487,764.72	496,235.28

递延所得税资产	3,810,972.84	4,670,613.10	3,682,360.73	2,722,347.39
其他非流动资产	18,902,070.00	4,502,070.00	4,502,070.00	-
非流动资产合计	84,043,022.38	69,998,219.33	71,770,435.00	77,043,618.08
资产总计	584,940,334.33	545,021,882.03	374,340,295.30	304,921,493.19
流动负债：				
短期借款	33,000,000.00	23,000,000.00	51,000,000.00	24,400,000.00
应付账款	142,746,061.84	138,614,802.96	85,453,453.67	74,372,418.33
预收款项	14,924,185.60	10,481,170.79	10,288,861.81	26,683,454.31
应付职工薪酬	3,365,915.00	5,465,868.27	5,485,749.08	3,131,535.90
应交税费	502,278.93	4,968,857.45	4,994,151.05	1,220,353.29
其他应付款	467,097.59	517,447.29	109,837.90	1,163,125.43
其他流动负债	9,522,680.53	10,602,814.63	7,994,022.74	4,267,224.52
流动负债合计	204,528,219.49	193,650,961.39	165,326,076.25	135,238,111.78
非流动负债：				
长期借款	11,100,000.00	11,700,000.00	-	-
非流动负债合计	11,100,000.00	11,700,000.00	-	-
负债合计	215,628,219.49	205,350,961.39	165,326,076.25	135,238,111.78
股东权益：				
股本	70,000,000.00	70,000,000.00	61,000,000.00	61,000,000.00
资本公积	133,352,846.69	133,352,846.69	69,002,846.69	69,002,846.69
盈余公积	13,708,962.08	13,708,962.08	7,814,064.64	3,731,373.97
未分配利润	152,262,084.61	122,609,111.87	71,197,307.72	35,949,160.75
归属于母公司所有者权益合计	369,323,893.38	339,670,920.64	209,014,219.05	169,683,381.41
少数股东权益	-11,778.54	-	-	-
所有者权益合计	369,312,114.84	339,670,920.64	209,014,219.05	169,683,381.41
负债和所有者权益总计	584,940,334.33	545,021,882.03	374,340,295.30	304,921,493.19

（二）合并利润表

单位：元

项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	123,920,586.80	323,645,945.21	191,388,534.79	150,733,502.88
减：营业成本	76,634,961.04	213,178,823.14	112,964,391.54	110,690,781.82
税金及附加	796,248.35	734,771.93	728,494.21	1,902,751.07
销售费用	2,174,350.35	3,582,937.34	2,553,915.54	2,557,550.75

管理费用	9,741,025.93	21,030,370.92	18,201,002.94	18,145,405.65
研发费用	4,036,305.16	12,696,336.53	9,515,008.63	6,567,636.00
财务费用	1,365,998.13	3,876,581.16	2,109,625.74	1,981,543.10
加：其他收益	-	800,000.00	-	-
信用减值损失	4,234,637.88	-	-	-
资产减值损失	-	-4,383,967.68	-4,667,576.72	-3,531,660.14
资产处置收益	69,640.12	-216,585.66	4,965,122.08	20,997.07
二、营业利润	33,475,975.84	64,745,570.85	45,613,641.55	5,377,171.42
加：营业外收入	409,280.00	1,256,617.19	1,086,692.80	922,975.25
减：营业外支出	62,051.89	781,818.06	947,933.73	837,963.49
三、利润总额	33,823,203.95	65,220,369.98	45,752,400.62	5,462,183.18
减：所得税费用	4,182,009.75	7,913,668.39	6,421,562.98	697,748.24
四、净利润	29,641,194.20	57,306,701.59	39,330,837.64	4,764,434.94
(一) 按经营持续性分类：				
1.持续经营净利润	29,641,194.20	57,306,701.59	39,330,837.64	4,764,434.94
2.终止经营净利润	-	-	-	-
(二) 按所有权归属分类：				
1.归属于母公司所有者的净利润	29,652,972.74	57,306,701.59	39,330,837.64	4,764,434.94
2.少数股东损益	-11,778.54	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	29,641,194.20	57,306,701.59	39,330,837.64	4,764,434.94
归属于母公司所有者的综合收益总额	29,652,972.74	57,306,701.59	39,330,837.64	4,764,434.94
归属于少数股东的综合收益总额	-11,778.54	-	-	-
七、每股收益：				
(一) 基本每股收益	0.42	0.87	0.64	0.08
(二) 稀释每股收益	0.42	0.87	0.64	0.08

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	136,656,151.97	144,198,455.68	105,289,201.52	132,360,704.42
收到其他与经营活动有关的现金	6,957,620.69	38,039,887.31	19,813,147.11	16,438,740.66
经营活动现金流入小计	143,613,772.66	182,238,342.99	125,102,348.63	148,799,445.08
购买商品、接受劳务支付的现金	72,219,457.13	159,905,711.37	105,145,313.34	78,621,329.76
支付给职工以及为职工支付的现金	15,340,050.79	27,433,189.69	17,774,823.84	15,702,193.37
支付的各项税费	14,375,449.26	12,095,888.57	8,815,538.15	7,201,084.17
支付其他与经营活动有关的现金	9,925,598.57	47,048,400.16	24,639,586.00	21,210,433.44
经营活动现金流出小计	111,860,555.75	246,483,189.79	156,375,261.33	122,735,040.74
经营活动产生的现金流量净额	31,753,216.91	-64,244,846.80	-31,272,912.70	26,064,404.34
二、投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	48,711.27	100,000.00	3,965,700.00	15,646,210.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	10,734,800.00
投资活动现金流入小计	48,711.27	100,000.00	3,965,700.00	26,381,010.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	639,739.45	3,778,402.63	3,439,892.85	8,567,602.62
投资支付的现金	14,400,000.00	-	4,502,070.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	10,700,000.00
投资活动现金流出小计	15,039,739.45	3,778,402.63	7,941,962.85	19,267,602.62
投资活动产生的现金流量净额	-14,991,028.18	-3,678,402.63	-3,976,262.85	7,113,407.38
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	73,350,000.00	-	-
取得借款收到的现金	15,000,000.00	65,000,000.00	52,000,000.00	31,400,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	25,430,000.00	8,000,000.00	7,710,000.00

筹资活动现金流入小计	15,000,000.00	163,780,000.00	60,000,000.00	39,110,000.00
偿还债务支付的现金	5,600,000.00	81,300,000.00	25,400,000.00	42,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,226,064.37	3,557,397.51	1,748,438.35	1,954,211.11
支付其他与筹资活动有关的现金	-	25,430,000.00	8,000,000.00	7,710,000.00
筹资活动现金流出小计	6,826,064.37	110,287,397.51	35,148,438.35	51,664,211.11
筹资活动产生的现金流量净额	8,173,935.63	53,492,602.49	24,851,561.65	-12,554,211.11
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	24,936,124.36	-14,430,646.94	-10,397,613.90	20,623,600.61
加：期初现金及现金等价物余额	5,659,349.51	20,089,996.45	30,487,610.35	9,864,009.74
六、期末现金及现金等价物余额	30,595,473.87	5,659,349.51	20,089,996.45	30,487,610.35

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：				
货币资金	28,726,991.93	7,137,820.58	20,094,966.53	32,766,538.22
应收票据	4,925,000.00	4,708,488.28	98,450.00	2,150,000.00
应收账款	145,706,823.11	144,365,756.49	114,610,820.83	89,047,814.09
预付款项	2,114,974.22	2,122,856.45	847,630.21	1,031,287.98
其他应收款	27,600,168.41	18,824,979.85	20,311,599.07	13,560,793.12
存货	301,394,106.61	305,668,227.14	156,262,149.18	95,592,064.06
其他流动资产	3,622,735.73	4,865,573.96	1,047,160.71	463,369.55
流动资产合计	514,090,800.01	487,693,702.75	313,272,776.53	234,611,867.02
非流动资产：				
长期股权投资	15,350,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00
固定资产	7,828,403.21	9,835,856.16	11,277,008.62	17,435,595.95
在建工程	14,624,847.72	14,234,458.15	13,602,522.65	13,369,340.08
无形资产	10,665,849.94	10,808,540.23	11,093,921.59	15,315,409.01
长期待摊费用	-	-	487,764.72	496,235.28
递延所得税资产	3,161,581.68	3,810,338.99	3,177,576.49	2,536,981.15
其他非流动资产	18,902,070.00	4,502,070.00	4,502,070.00	-

非流动资产合计	70,532,752.55	58,191,263.53	59,140,864.07	64,153,561.47
资产总计	584,623,552.56	545,884,966.28	372,413,640.60	298,765,428.49
流动负债：				
短期借款	33,000,000.00	23,000,000.00	51,000,000.00	24,400,000.00
应付账款	143,484,490.56	136,494,803.09	82,186,924.52	68,307,817.39
预收款项	14,924,185.60	10,481,170.79	10,288,861.81	26,683,454.31
应付职工薪酬	3,156,856.41	5,332,014.93	5,361,450.57	3,062,804.74
应交税费	452,269.26	4,942,622.95	4,966,422.57	1,192,790.53
其他应付款	444,438.86	517,447.29	100,840.15	1,163,125.43
其他流动负债	8,871,100.69	10,602,814.63	7,994,022.74	4,267,224.52
流动负债合计	204,333,341.38	191,370,873.68	161,898,522.36	129,077,216.92
非流动负债：				
长期借款	11,100,000.00	11,700,000.00	-	-
非流动负债合计	11,100,000.00	11,700,000.00	-	-
负债合计	215,433,341.38	203,070,873.68	161,898,522.36	129,077,216.92
股东权益：				
股本	70,000,000.00	70,000,000.00	61,000,000.00	61,000,000.00
资本公积	133,352,846.69	133,352,846.69	69,002,846.69	69,002,846.69
盈余公积	13,573,229.39	13,573,229.39	7,678,331.95	3,595,641.28
未分配利润	152,264,135.10	125,888,016.52	72,833,939.60	36,089,723.60
所有者权益合计	369,190,211.18	342,814,092.60	210,515,118.24	169,688,211.57
负债和所有者权益总计	584,623,552.56	545,884,966.28	372,413,640.60	298,765,428.49

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	120,979,834.23	323,645,945.21	191,388,534.79	150,733,502.88
减：营业成本	78,424,756.77	213,107,365.07	113,031,950.25	110,896,618.29
税金及附加	727,016.52	641,614.19	633,079.19	1,823,327.87
销售费用	2,174,350.35	3,582,937.34	2,553,915.54	2,557,550.75
管理费用	8,664,321.40	19,295,718.09	16,813,568.71	17,294,526.07
研发费用	3,921,421.82	12,696,336.53	9,515,008.63	6,567,636.00
财务费用	1,372,287.78	3,844,100.34	2,106,087.32	1,949,329.27
加：其他收益	-	800,000.00	-	-

信用减值损失	4,234,977.56	-	-	-
资产减值损失	-	-4,317,955.20	-4,270,635.61	-3,370,683.28
资产处置收益	69,640.12	-216,585.66	4,965,122.08	20,997.07
二、营业利润	30,000,297.27	66,743,332.79	47,429,411.62	6,294,828.42
加：营业外收入	409,000.00	1,256,617.19	1,086,362.80	915,628.05
减：营业外支出	62,051.89	781,817.36	947,886.77	831,895.31
三、利润总额	30,347,245.38	67,218,132.62	47,567,887.65	6,378,561.16
减：所得税费用	3,971,126.80	8,269,158.26	6,740,980.98	791,957.97
四、净利润	26,376,118.58	58,948,974.36	40,826,906.67	5,586,603.19
（一）按经营持续性分类：				
1.持续经营净利润	26,376,118.58	58,948,974.36	40,826,906.67	5,586,603.19
2.终止经营净利润	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	26,376,118.58	58,948,974.36	40,826,906.67	5,586,603.19

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	136,656,151.97	144,198,455.68	105,289,201.52	131,140,704.42
收到其他与经营活动有关的现金	58,088,689.77	110,961,712.35	69,041,110.93	54,832,383.12
经营活动现金流入小计	194,744,841.74	255,160,168.03	174,330,312.45	185,973,087.54
购买商品、接受劳务支付的现金	70,250,366.87	159,805,143.86	104,955,424.42	80,478,726.43
支付给职工以及为职工支付的现金	14,643,996.97	26,701,108.26	17,417,708.73	15,539,407.90
支付的各项税费	14,329,992.60	11,998,225.27	8,723,720.43	7,029,276.58
支付其他与经营活动有关的现金	66,506,010.40	122,249,107.57	74,486,241.69	60,429,377.17
经营活动现金流出小计	165,730,366.84	320,753,584.96	205,583,095.27	163,476,788.08
经营活动产生的现金流量净额	29,014,474.90	-65,593,416.93	-31,252,782.82	22,496,299.46
二、投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产、无形	48,711.27	100,000.00	3,965,700.00	15,646,210.00

资产和其他长期资产收回的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	10,734,800.00
投资活动现金流入小计	48,711.27	100,000.00	3,965,700.00	26,381,010.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	290,378.45	3,416,179.28	3,200,347.42	5,189,665.22
投资支付的现金	14,750,000.00	-	4,502,070.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	10,700,000.00
投资活动现金流出小计	15,040,378.45	3,416,179.28	7,702,417.42	15,889,665.22
投资活动产生的现金流量净额	-14,991,667.18	-3,316,179.28	-3,736,717.42	10,491,344.78
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	73,350,000.00	-	-
取得借款收到的现金	15,000,000.00	65,000,000.00	52,000,000.00	31,400,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	25,430,000.00	8,000,000.00	7,710,000.00
筹资活动现金流入小计	15,000,000.00	163,780,000.00	60,000,000.00	39,110,000.00
偿还债务支付的现金	5,600,000.00	81,300,000.00	25,400,000.00	42,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,226,064.37	3,557,397.51	1,748,438.35	1,954,211.11
支付其他与筹资活动有关的现金	-	25,430,000.00	8,000,000.00	7,710,000.00
筹资活动现金流出小计	6,826,064.37	110,287,397.51	35,148,438.35	51,664,211.11
筹资活动产生的现金流量净额	8,173,935.63	53,492,602.49	24,851,561.65	-12,554,211.11
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	22,196,743.35	-15,416,993.72	-10,137,938.59	20,433,433.13
加：期初现金及现金等价物余额	4,637,820.58	20,054,814.30	30,192,752.89	9,759,319.76
六、期末现金及现金等价物余额	26,834,563.93	4,637,820.58	20,054,814.30	30,192,752.89

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

对于报告期内发行人合并财务报表、母公司财务报表以及财务报表附注，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的XYZH/2019JNA10256号《审计报告》，认为本公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了冠中生态2019年6月30日、2018年12月31日、2017年12月31日、2016年12月31日的合并及母公司财务状况以及2019年1~6月、2018年度、2017年度、2016年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是信永中和会计师根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，信永中和会计师不对这些事项单独发表意见。按《中国注册会计师审计准则问题解答第14号—关键审计事项》，信永中和会计师将建造合同收入及应收账款坏账准备认定为关键审计事项，具体情况如下：

项目	关键审计事项	审计中的应对
建造合同收入	冠中生态收入主要来自采用完工百分比法确认的建造合同。根据完工百分比法确认的收入，需要管理层对建造合同的预计总收入和预计总成本做出合理估计以确定完工进度，并于合同执行过程中持续评估和修订，相关核算涉及管理层的重大会计估计和判断，因此我们将其认定为关键审计事项	<p>（1）了解、评估并测试与建造合同预算编制和收入确认相关的内部控制；</p> <p>（2）选取建造合同样本，检查管理层预计总收入和总成本所依据的建造合同和成本预算资料并重新计算，评估管理层所做估计是否合理、依据是否充分，评估已完工未结算的成本可回收性；</p> <p>（3）选取建造合同样本，检查实际发生的工程成本的合同、发票、材料收发单、结算单等支持性文件，并进行截止测试；</p> <p>（4）选取建造合同样本，访谈相关项目负责人了解项目的变更、工程完工进度等情况，并选取重大项目进行现场查看，核实工程进度；</p> <p>（5）选取样本对建造合同的预计总收入、中期计量金额或结算金额、累计收款金额向甲方发函确认；</p> <p>（6）结合同行业公司毛利率情况对收入和成本执行分析性复核程序</p>

<p>应收账款 坏账准备</p>	<p>2019年6月30日、2018年12月31日、2017年12月31日、2016年12月31日，冠中生态应收账款余额分别为16,358.00万元、16,651.04万元、13,455.62万元、10,528.82万元，坏账准备金额分别为1,787.31万元、2,214.47万元、1,994.54万元、1,624.04万元。冠中生态管理层在确定应收账款预计可收回金额时，需要识别已发生减值的项目和客观证据，评估预期未来可获取的现金流量并确定其现值，涉及管理层估计和判断，若应收账款不能按期收回或无法收回而发生坏账对财务报表影响较为重大，因此，我们将应收账款减值准备确定为关键审计事项</p>	<p>(1) 了解和评价冠中生态与应收账款管理和坏账计提相关内部控制的设计有效性，对关键内部控制的运行有效性实施控制测试；</p> <p>(2) 复核管理层对应收账款可收回性进行评估的相关考虑及客观证据；</p> <p>(3) 对于单独计提坏账准备的应收账款，选取样本复核管理层对预计未来可获得的现金流量作出估计得依据及合理性；</p> <p>(4) 对于管理层按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，复核管理层坏账准备计提的准确性；</p> <p>(5) 结合期后回款情况检查，评价管理层对坏账准备计提的合理性</p>
----------------------	---	--

三、影响发行人业绩的主要因素和指标

(一) 影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

报告期内，冠中生态主要从事生态环境建设业务，具体包括以植被恢复为主的生态修复业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务。影响公司收入的主要因素是生态修复行业的市场空间、行业内的市场竞争格局、公司的技术优势和项目经验优势。

(1) 行业处于快速发展阶段

随着生态环境问题日益复杂多样，且人为活动和自然灾害的影响越来越严重，环境的破坏与污染扩大了生态修复市场需求，促使生态修复行业快速发展。国家出台的相关政策法规也成为行业发展的重要推动力。自十八大以来，生态文明建设受到高度重视，被纳入“五位一体”总体布局。十九大明确提出着力解决环境问题，加大生态系统保护力度，实施重要生态系统保护和修复重大工程，并且在水土保持、城市双修、国土治理、河湖与湿地保护等山水林田湖各个领域政府都出台了相关政策予以推动。

（2）行业竞争水平

对于生态修复，由于细分业务领域众多，行业尚无较为权威官方的规定界定范围和技术标准，因此行业内企业众多、且类别繁杂。生态修复行业内公司的竞争力主要体现在修复技术、项目经验、资金实力等方面，大多数企业规模一般不大，没有核心技术及面对复杂立地条件的施工经验和能力。因此行业内大多数企业都采用常规工程绿化技术进行生态修复工作，无法承接各类复杂场景环境下的专业修复项目，仅在小型的普通常规项目市场竞争激烈；真正拥有核心技术可以实现自然生态修复效果的公司较少，在大型项目市场由于技术门槛较高，竞争程度相对不高。

（3）公司的研发技术优势

公司多年来重视技术研发，专注于环境复杂、技术难度较高的植被恢复领域，积累了一系列的生态修复领域的核心技术。针对植被遭受严重破坏、采用常规的绿化技术方法难以恢复的环境，公司主要依托自主研发的优粒土壤、喷播设备和团粒喷播植被恢复技术开展业务，并区别不同实地情况设计不同的生态修复方案，实现生态受损区域的植被恢复与生态功能重建，达到修复区域内的新建植物群落与原生植被自然融为一体的效果，没有或人工痕迹极少，使环境归于生态、归于自然。

（4）公司的项目经验优势

自成立以来公司通过十九年的不懈努力，在中国的 30 个省市自治区的 70 余个城市，完成了近千万平方米的生态修复工作，覆盖了中国全部的五个气候类型，尤其是在修复难度较大的高原和高山气候、干旱少雨的温带大陆性气候地区，取得了良好的修复效果，为国内生态修复行业的技术进步和生态文明建设做出了积极贡献。

2、影响成本的主要因素

报告期内，公司营业成本主要包括直接材料、直接人工、分包成本、机械费用及其他费用。其中，直接材料和分包成本占比较高，是影响成本的主要因素。

公司的材料成本主要包括土壤材料、工程材料成本及苗木，其中土壤材料包

括种子、稻壳、肥料等，工程材料成本主要为石材、金属网等常见的材料，苗木多为项目所在地的常规品种。公司的原材料上游市场供应十分充足稳定，但苗木价格季节性明显，工程材料价格也存在一定的波动，从而会对成本造成影响。公司的分包成本主要包括劳务分包成本及专业分包成本，劳动力市场价格的波动、公司业务结构变化等因素，都会一定程度上影响公司的分包成本。

3、影响费用的主要因素

报告期各期，公司期间费用占营业收入的比例分别为 19.41%、16.92%、12.73%、13.97%，公司期间费用主要由管理费用和研发费用构成，其中运营水平和管理效率、研发深度和投入规模是影响期间费用的主要因素。

4、影响利润的主要因素

报告期内影响公司利润的主要因素为营业毛利，影响毛利的主要因素为营业收入规模和毛利率。未来公司将通过持续的技术研发、强化管理，不断开拓市场，保持公司的持续盈利水平。

（二）反映公司业绩变动的核心财务或非财务指标

1、公司在手合同的规模及数量

报告期内公司在手的合同，未来会持续的进行成本投入，公司根据完工百分比法计算完工进度，从而会在未来逐步转变为营业收入，因此公司在手合同的规模及数量对未来短期内的营业收入规模有较大的预示作用。公司新承接项目的规模、建设周期及结算方式等将影响到公司全年的营业收入、净利润、经营性现金流等财务指标。

2、主营业务毛利率

公司主要盈利来源于承建项目的毛利，主营业务毛利率对公司的盈利能力影响较大。

毛利率体现公司的综合竞争力，高水平的毛利率不仅表明公司具备较强的盈利能力，同时具有较强的成本控制能力。公司的技术优势和创新能力，是公司的核心竞争力，也是获取客户信任和承接项目的基石。得益于公司较强的技术水平，

报告期内，公司一直保持着较高的综合毛利率。

3、项目结算进度

公司签订合同约定的一般结算方式主要包括工程预付款、工程进度款、工程决算款和工程尾款等四个部分。核算方面，公司在达到合同约定的结算条件时确认“应收账款”和“工程结算”，在客户实际支付工程款时冲减“应收账款”。随着公司快速成长，承接项目的规模不断扩大，公司应收账款规模、资产减值损失和经营活动现金流量净额存在一定波动。项目结算比例、结算进度、实际收款进度会对公司报告期内存货和应收账款指标、资产减值损失、经营性现金流产生较大影响。

四、财务报告基准日至招股说明书签署日之间的经营状况

自 2019 年 6 月 30 日至本招股说明书签署之日，公司经营状况良好，公司主营业务和主要产品类别没有发生重大变化，也未发生导致公司业绩异常波动的重大不利因素。公司经营模式、采购模式、主要产品及服务的销售模式、主要税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

五、主要会计政策和会计估计

公司根据实际生产经营特点制定的具体会计政策和会计估计包括应收款项坏账准备的确认和计量、存货确认和计量、固定资产分类及折旧方法、无形资产摊销、收入确认和计量等。

（一）遵循企业会计准则的声明

公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

公司的会计期间为公历 1 月 1 日至 12 月 31 日。

（三）营业周期

公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标

准。

（四）记账本位币

公司以人民币为记账本位币。

（五）合并财务报表的编制方法

公司将所有控制的子公司纳入合并财务报表范围。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

合并范围内的所有重大内部交易、往来余额及未实现利润在合并报表编制时予以抵销。子公司的所有者权益中不属于母公司的份额以及当期净损益、其他综合收益及综合收益总额中属于少数股东权益的份额，分别在合并财务报表“少数股东权益、少数股东损益、归属于少数股东的其他综合收益及归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，其经营成果和现金流量自合并当期期初纳入合并财务报表。编制比较合并财务报表时，对上年财务报表的相关项目进行调整，视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并的，应在取得控制权的报告期，补充披露在合并财务报表中的处理方法。例如：通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，编制合并报表时，视同在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整，在编制比较报表时，以不早于公司和被合并方同处于最终控制方的控制之下的时点为限，将被合并方的有关资产、负债并入公司合并财务报表的比较报表中，并将合并而增加的净资产在比较报表中调整所有者权益项下的相关项目。为避免对被合并方净资产的价值进行重复计算，公司在达到合并之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与公司和被合并方处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他净资产变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益和当期损益。

对于非同一控制下企业合并取得子公司，经营成果和现金流量自公司取得控制权之日起纳入合并财务报表。在编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并的，应在取得控制权的报告期，补充披露在合并财务报表中的处理方法。例如：通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，编制合并报表时，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；与其相关的购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配外的其他所有者权益变动，在购买日所属当期转为投资损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本溢价或股本溢价，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资损益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资损益。

公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，如果处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的投资损益。

（六）合营安排分类及共同经营会计处理方法

公司的合营安排包括共同经营和合营企业。对于共同经营项目,公司作为共同经营中的合营方确认单独持有的资产和承担的负债,以及按份额确认持有的资产和承担的负债,根据相关约定单独或按份额确认相关的收入和费用。与共同经营发生购买、销售不构成业务的资产交易的,仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。

（七）现金及现金等价物的确定标准

公司现金流量表之现金指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金流量表之现金等价物指持有期限不超过 3 个月、流动性强、易于转换为已知金额现金且价值变动风险很小的投资。

（八）应收票据及应收账款

1、自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

应收票据及应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法。

公司对于《企业会计准则第 14 号-收入准则》规范的交易形成且不含重大融资成分的应收款项,始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

信用风险自初始确认后是否显著增加的判断。公司通过比较金融工具在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率和该工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率,来判定金融工具信用风险是否显著增加。但是,如果公司确定金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险的,可以假设该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。通常情况下,如果逾期超过 30 日,则表明金融工具的信用风险已经显著增加。除非公司在无须付出不必要的额外成本或努力的情况下即可获得合理且有依据的信息,证明即使逾期超过 30 日,信用风险自初始确认后仍未显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时,公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息,包括前瞻性信息。

以组合为基础的评估。对于应收票据及应收账款，公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行，所以公司按照金融工具类型、信用风险评级、担保物类型、初始确认日期及剩余合同期限、债务人所处行业、债务人所处地理位置、担保品相对于金融资产的价值等为共同风险特征，对应收票据及应收账款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。

预期信用损失计量。公司在资产负债表日计算应收票据及应收账款预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前应收票据及应收账款减值准备的账面金额，公司将其差额确认为应收票据及应收账款减值损失，借记“信用减值损失”，贷记“坏账准备”。相反，公司将差额确认为减值利得，做相反的会计记录。

公司实际发生信用损失，认定相关应收票据及应收账款无法收回，经批准予以核销的，根据批准的核销金额，借记“坏账准备”，贷记“应收票据”或“应收账款”。若核销金额大于已计提的损失准备，按期差额借记“信用减值损失”。

公司根据以前年度的实际信用损失，并考虑本年的前瞻性信息，计量预期信用损失的会计估计政策为：公司对信用风险显著不同的应收票据及应收账款单项确定预期信用损失率；除了单项确定预期信用损失率的应收票据及应收账款外，公司采用以账龄特征为基础的预期信用损失模型，通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。

2、2019年1月1日前适用的会计政策

公司将下列情形作为应收款项坏账损失确认标准：债务单位撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重自然灾害等导致停产而在可预见的时间内无法偿付债务等；债务单位逾期未履行偿债义务超过五年；其他确凿证据表明确实无法收回或收回的可能性不大。

对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，年末单独或按组合进行减值测试，计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的应收款项，经公司按规定程序批准后作为坏账损失，冲销提取的坏账准备。

(1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	单项金额超过期末余额 10%（含 10%）的应收款项视为重大应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

(2) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备
合并范围内关联方组合	按其他方法计提坏账准备

(3) 采用账龄分析法的应收款项坏账准备计提比例如下：

账 龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	15.00	15.00
3-4 年	30.00	30.00
4-5 年	50.00	50.00
5 年以上	100.00	100.00

(九) 其他应收款

1、自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法。

公司按照下列情形计量其他应收款损失准备：①信用风险自初始确认后未显著增加的金融资产，公司按照未来 12 个月的预期信用损失的金额计量损失准备；②信用风险自初始确认后已显著增加的金融资产，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；③购买或源生已发生信用减值的金融资产，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

以组合为基础的评估。对于其他应收款，公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行，所以公司按照金融工具类型、信用风险评级、担保物类型、初

始确认日期、剩余合同期限、债务人所处行业、债务人所处地理位置、担保品相对于金融资产的价值等为共同风险特征，对其他应收款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。

预期信用损失计量。本公司在资产负债表日计算其他应收款预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前其他应收款减值准备的账面金额，本公司将其差额确认为其他应收款减值损失，借记“信用减值损失”，贷记“坏账准备”。相反，本公司将差额确认为减值利得，做相反的会计记录。

本公司实际发生信用损失，认定相关其他应收款无法收回，经批准予以核销的，根据批准的核销金额，借记“坏账准备”，贷记“其他应收款”。若核销金额大于已计提的损失准备，按期差额借记“信用减值损失”。

2、2019年1月1日前适用的会计政策

同本附注“（八）应收票据及应收账款之2、2019年1月1日前适用的会计政策”。

（十）存货

1、存货的分类

存货是指公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、周转材料、库存商品、建造合同形成的已完工未结算资产等。

2、存货的计价方法

存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采用加权平均法计价。

建造合同工程按累计已发生的工程施工成本和累计已确认的毛利（亏损）减已办理结算的价款金额列账。工程施工成本以实际成本核算，包括直接材料费用、直接人工费用、施工机械使用费、其他直接费用及相应的工程施工间接费用等。建造合同工程累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）之和超过已办理结算价款的部分（已完工尚未结算款）作为存货列示；建造合同工程已结算的价款

超过累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）之和的部分（已结算尚未完工款）作为预收款项列示。

3、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量。

存货跌价准备按单个存货项目的成本与可变现净值计量，但如果某些存货与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量，可以合并计量成本与可变现净值；对于数量繁多、单价较低的存货，可以按照存货类别计量成本与可变现净值。

可直接用于出售的存货，其可变现净值按该等存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算；企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为基础计算。对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品、包装物以及其他周转材料采用一次转销法摊销。

（十一）长期股权投资

公司长期股权投资主要是对子公司的投资、对联营企业的投资和对合营企业的投资。

公司对共同控制的判断依据是所有参与方或参与方组合集体控制该安排，并且该安排相关活动的政策必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。

公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含）以上但低于 50% 的表决权时，通常认为对被投资单位具有重大影响。持有被投资单位 20% 以下表决权的，还需要综合考虑在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表、或参与被投资单位财务和经营政策制定过程、或与被投资单位之间发生重要交易、或向被投资单位派出管理人员、或向被投资单位提供关键技术资料等事实和情况判断对被投资单位具有重大影响。

对被投资单位形成控制的，为公司的子公司。通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方在最终控制方合并报表中净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。被合并方在合并日的净资产账面价值为负数的，长期股权投资成本按零确定。

通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并的，应在取得控制权的报告期，补充披露在母公司财务报表中的长期股权投资的处理方法。例如：通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，属于一揽子交易的，公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，在合并日，根据合并后享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本。

通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并的，应在取得控制权的报告期，补充披露在母公司财务报表中的长期股权投资成本处理方法。例如：通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，属于一揽子交易的，公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。购买日之前持有的股权采用权益法核算的，原权益法核算的相关其他综合收益暂不做调整，在处置该项投

资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。购买日之前持有的股权在可供出售金融资产中采用公允价值核算的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在合并日转入当期投资损益。

除上述通过企业合并取得的长期股权投资外，以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本；以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本；投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为投资成本；公司如有以债务重组、非货币性资产交换等方式取得的长期股权投资，应根据相关企业会计准则的规定并结合公司的实际情况披露确定投资成本的方法。

公司对子公司投资采用成本法核算，对合营企业及联营企业投资采用权益法核算。

后续计量采用成本法核算的长期股权投资，在追加投资时，按照追加投资支付的成本额公允价值及发生的相关交易费用增加长期股权投资成本的账面价值。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，按照应享有的金额确认为当期投资收益。

后续计量采用权益法核算的长期股权投资，随着被他投资单位所有者权益的变动相应调整增加或减少长期股权投资的账面价值。其中在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期投资收益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期投资损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按可供出售金融资产核算，剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权

益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

因处置部分长期股权投资丧失了对被投资单位控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按可供出售金融资产的有关规定进行会计处理，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，剩余股权在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期投资损益。

公司对于分步处置股权至丧失控股权的各项交易不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理，但是，在丧失控制权之前每一次交易处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（十二）固定资产

公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公及其他设备。

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法。公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

序号	类别	折旧年限（年）	预计残值率
1	房屋建筑物	20-50	5%
2	机器设备	3-12	5%
3	运输设备	4-10	5%
4	办公及其他设备	3-5	5%

公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

（十三）在建工程

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

（十四）借款费用

发生的可直接归属于需要经过 1 年以上的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十五）无形资产

1、计价方法、使用寿命、减值测试

公司无形资产包括土地使用权、专利技术、非专利技术、软件系统等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本；对非同一控制下合并中取得被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产，在对被购买方资产进行初始确认时，按公允价值确认为无形资产。

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

2、内部研究开发支出会计政策

划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查；开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，只有在同时满足下列条件时，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出，于发生时计入当期损益。

（十六）长期资产减值

公司于每一资产负债表日对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在减值迹象时，公司进行减值测试。对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年末均进行减值测试。

出现减值的迹象如下：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

2、企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期

或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

3、市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

4、有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

6、企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十七）长期待摊费用

公司的长期待摊费用是指已经支出，但应由当期及以后各期承担的摊销期限在一年以上的各项费用；包括摊销期限在1年以上（不含1年）的固定资产改扩

建，长期租金和装修等费用。该等费用在受益期内平均摊销，如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十八）职工薪酬

公司职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利。

1、短期薪酬的会计处理方法

短期薪酬主要包括公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，因解除与职工的劳动关系给予的补偿除外。公司的短期薪酬具体包括：职工工资、奖金、津贴和补贴，职工福利费，医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费，住房公积金，工会经费和职工教育经费，短期带薪缺勤，短期利润分享计划，非货币性福利以及其他短期薪酬。公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入当期损益或相关资产成本。短期薪酬为非货币性福利的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利主要包括公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与公司解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，属于短期薪酬和辞退福利的除外，按照公司承担的风险和义务，分类为设定提存计划、设定受益计划。对于设定提存计划在根据在资产负债表日为换取职工在会计期间提供的服务而向单独主体缴存的提存金确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

辞退福利是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿。对于职工虽然没有与公司解除劳动合同，但未来不再为公司提供服务，不能为公司带来经济利益，公司承诺提供实质上具有辞退福利性质的经济补偿的，如发生“内退”的情况，在其正式退休日期之前应当比照辞退福利处理，在其正式退休日期之后，按照离职后福利处理。

公司向职工提供辞退福利的，在公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或

裁减建议所提供的辞退福利时、公司确认涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

对于辞退福利预期在年度报告期间年末后十二个月内不能完全支付的辞退福利，实质性辞退工作在一年内实施完毕但补偿款项超过一年支付的辞退计划，公司选择恰当的折现率，以折现后的金额计量应计入当期损益的辞退福利金额。公司的职工薪酬是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿，包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

（十九）收入确认原则和计量方法

1、收入确认原则

公司的营业收入主要包括销售商品收入、提供劳务收入、让渡资产使用权收入和建造合同收入，收入确认原则如下：

（1）销售商品

公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方、公司既没有保留通常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，确认销售商品收入的实现。

（2）提供劳务

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。提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：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交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

公司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。

（3）建造合同

公司在合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入公司、实际发生的合同成本能够清楚区分和可靠计量、合同完工进度和未完成合同尚需发生的成本能够可靠确定时，于资产负债表日按完工百分比法确认合同收入和合同成本。确定合同完工进度的方法为累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例。

固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量；成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

资产负债表日，如果合同预计总成本很可能超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。

（4）让渡资产使用权

与交易相关的经济利益很可能流入公司、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权收入的实现。

2、收入确认的具体方法

本公司主营业务为生态修复、园林绿化、市政公用服务。

（1）生态修复、园林绿化工程项目

公司所从事的生态修复、园林绿化工程业务按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》中的有关规定，公司在资产负债表日预计建造合同的结果能够可靠估计，按完工百分比法确认收入，具体方法如下：

根据累计已完成的合同成本占合同预计总成本的比例，计算出完工百分比，确定合同完工进度；根据完工进度确认合同收入、费用和毛利。

（2）市政公用项目

公司从事的市政公用业务收入确认按照《企业会计准则第 14 号——收入》中关于“提供劳务”收入确认的有关规定，按完工百分比法确认收入，具体方法如下：

在资产负债表日，在交易的完工进度能够可靠地确定，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业时，采用实际已经完成的工作量确认提供劳务收入；

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：

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。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。

（二十）政府补助

公司的政府补助包括与资产相关的政府补助、与收益相关的政府补助。其中，与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。如果政府文件中未明确规定补助对象，公司按照上述区分原则进行判断，难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额标准拨付的补助，或对年末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，按照应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额(1元)计量。

与资产相关的政府补助确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内按照直线法分期计入当期损益。

相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益。与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

公司取得政策性优惠贷款贴息的，区分财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给公司两种情况，分别按照以下原则进行会计处理：

1、财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用（或以借款的公允价值作为借款的入账价值并按照实际利率法计算借款费用，实际收到的金额与借款公允价值之间的差额确认为递延收益。递延收益在借款存续期内采用实际利率法摊销，冲减相关借款费用）。

2、财政将贴息资金直接拨付给公司，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

公司已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分情况按照以下规定进行会计处理：

（1）初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值。

（2）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益。

(3) 属于其他情况的，直接计入当期损益。

(二十一) 递延所得税资产和递延所得税负债

公司递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认递延所得税资产。

(二十二) 所得税的会计核算

所得税的会计核算采用资产负债表债务法。所得税费用包括当年所得税和递延所得税。除将与直接计入股东权益的交易和事项相关的当年所得税和递延所得税计入股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余的当年所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

当年所得税是指企业按照税务规定计算确定的针对当年发生的交易和事项，应纳给税务部门的金额，即应交所得税；递延所得税是指按照资产负债表债务法应予确认的递延所得税资产和递延所得税负债在期末应有的金额相对于原已确认金额之间的差额。

(二十三) 重要会计估计的说明

编制财务报表时，本公司管理层需要运用估计和假设，这些估计和假设会对会计政策的应用及资产、负债、收入及费用的金额产生影响。实际情况可能与这些估计不同。本公司管理层对估计涉及的关键假设和不确定性因素的判断进行持续评估。会计估计变更的影响在变更当期和未来期间予以确认。

下列会计估计及关键假设存在导致未来期间的资产及负债账面值发生重大调整的重要风险。

1、存货减值准备

公司定期估计存货的可变现净值，并对存货成本高于可变现净值的差额确认存货跌价损失。本公司在估计存货的可变现净值时，以同类货物的预计售价减去完工时将要发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额确定。当实际售价或成本费用与以前估计不同时，管理层将会对可变现净值进行相应的调整。因此根据现有经验进行估计的结果可能会与之后实际结果有所不同，可能导致对资产负债表中的存货账面价值的调整。因此存货跌价准备的金额可能会随上述原因而发生变化。对存货跌价准备的调整将影响会计估计变更当期的损益。

2、固定资产减值准备的会计估计

公司在资产负债表日对存在减值迹象的固定资产进行减值测试。固定资产的可收回金额为其预计未来现金流量的现值和资产的公允价值减去处置费用后的净额中较高者，其计算需要采用会计估计。

如果管理层对资产组和资产组组合未来现金流量计算中采用的毛利率进行修订，修订后的毛利率低于目前采用的毛利率，本公司需对固定资产增加计提减值准备。

如果管理层对应用于现金流量折现的税前折现率进行重新修订，修订后的税前折现率高于目前采用的折现率，本公司需对固定资产增加计提减值准备。

如果实际毛利率或税前折现率高于或低于管理层估计，公司不能转回原已计提的固定资产减值准备。

3、递延所得税资产确认的会计估计

递延所得税资产的估计需要对未来各个年度的应纳税所得额及适用的税率进行估计，递延所得税资产的实现取决于公司未来是否很可能获得足够的应纳税所得额。未来税率的变化和暂时性差异的转回时间也可能影响所得税费用（收益）以及递延所得税的余额。上述估计的变化可能导致对递延所得税的重要调整。

4、固定资产、无形资产的可使用年限

本公司至少于每年年度终了，对固定资产和无形资产的预计使用寿命进行复核。预计使用寿命是管理层基于同类资产历史经验、参考同行业普遍所应用的估计并结合预期技术更新而决定的。当以往的估计发生重大变化时，则相应调整未来期间的折旧费用和摊销费用。

（二十四）重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

2017年4月28日、2017年5月10日财政部分别印发了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》、《企业会计准则第16号——政府补助》（修订）；2018年6月15日、2019年4月30日财政部分别发布《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》、《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订。

根据上述会计准则、准则解释和财务报表修订要求，公司采用追溯调整法变更了2016年、2017年财务报表列报，具体调整影响如下：

单位：万元

原报表列报项目及金额			新报表列报项目及金额		
项目	2017年度	2016年度	项目	2017年度	2016年度
应收利息	-	-	其他应收款	876.84	562.57
应收股利	-	-			
其他应收款	876.84	562.57			
固定资产	1,305.82	1,945.68	固定资产	1,305.82	1,945.68
固定资产清理	-	-			
在建工程	2,497.17	2,456.52	在建工程	2,501.75	2,456.52
工程物资	4.57	-			
应付利息	7.21	4.91	其他应付款	10.98	116.31
应付股利	-	-			
其他应付款	3.77	111.41			
管理费用	2,771.60	2,471.30	管理费用	1,820.10	1,814.54

			研发费用	951.50	656.76
--	--	--	------	--------	--------

2、重要会计估计变更

本报告期内，本公司无重要会计估计变更。

六、适用的税收政策及享受的税收优惠

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	提供应税劳务	17%、16%、13%、11%、10%、9%、6%、5%、3%
城市维护建设税	应缴流转税税额	5%、7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%、25%
土地使用税	实际占用的土地面积	2.4 元/m ² 、4 元/m ² 、5 元/m ² 、6 元/m ² 、7 元/m ² 、8 元/m ² 、9 元/m ² 、10 元/m ²
房产税	应税房产原值 70%	1.2%
河道管理费	应缴流转税税额	1%

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
青岛冠中生态股份有限公司	15%	15%	15%	15%
青岛冠中生态股份有限公司大理海东分公司	20%	20%	/	/
青岛胶州冠中新材料科技有限公司	25%	25%	25%	25%
青岛平度冠中新材料科技有限公司	25%	25%	25%	25%
北京元塔生态环保科技有限公司	25%	/	/	/
西安元塔生态环保科技有限公司	25%	/	/	/

（二）税收优惠

2015 年 11 月 26 日，青岛市科学技术局、青岛市财政局、山东省青岛市国家税务局、青岛市地方税务局联合复审，认定本公司为高新技术企业(证书编号：GR201537100011)，认定有效期 3 年。公司自获得高新技术企业认定后三年内，享受国家关于高新技术企业的优惠政策，按 15% 的税率缴纳企业所得税。

2018年11月30日，青岛市科学技术局、青岛市财政局、国家税务总局青岛市税务局联合重新认定，认定本公司为高新技术企业（证书编号：GR201837101116），认定有效期3年。公司自获得高新技术企业认定后三年内，享受国家关于高新技术企业的优惠政策，按15%的税率缴纳企业所得税。

根据财政部发布《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2018]77号），自2018年1月1日至2020年12月31日，将小型微利企业的年应纳税所得额上限由50万元提高至100万元，青岛冠中生态股份有限公司大理海东分公司年应纳税所得税符合小型微利企业标准，享受相应税收优惠，其所得减按50%计入应纳税所得额，按20%的征收率缴纳企业所得税。

根据财政部发布《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13号），自2019年1月1日至2021年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。青岛冠中生态股份有限公司大理海东分公司1-6月应纳税所得税符合小型微利企业标准，享受相应税收优惠，其所得减按25%计入应纳税所得额，按20%的征收率缴纳企业所得税。

七、分部信息

（一）按业务类别分部收入

报告期内，公司主营业务收入按照业务类别的构成如下：

单位：万元

业务类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
生态修复	11,188.27	90.29%	27,425.25	84.74%	13,945.18	72.91%	10,971.33	72.79%
其中：植被恢复	5,603.91	45.22%	10,647.05	32.90%	9,974.55	52.15%	6,351.53	42.14%
水环境治理	3,809.99	30.75%	3,446.66	10.65%	2,728.82	14.27%	-	-
综合性治理	1,774.37	14.32%	13,331.54	41.19%	1,241.81	6.49%	4,619.80	30.65%
城市环境建设	1,203.79	9.71%	4,938.56	15.26%	5,180.65	27.09%	4,102.02	27.21%

其中：园林绿化	329.41	2.66%	3,176.74	9.82%	3,859.38	20.18%	3,321.26	22.03%
市政公用	874.38	7.06%	1,761.81	5.44%	1,321.26	6.91%	780.76	5.18%
合计	12,392.06	100.00%	32,363.81	100.00%	19,125.82	100.00%	15,073.35	100.00%

（二）按业务地区分部收入

报告期内，公司主营业务收入按业务地区分类情况如下：

单位：万元

地区分布	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
山东省	9,727.52	78.50%	26,929.77	83.21%	7,688.02	40.20%	11,055.86	73.35%
西南地区	2,107.84	17.01%	2,695.06	8.33%	3,772.28	19.72%	1,266.23	8.40%
西北地区	491.77	3.97%	802.12	2.48%	4,169.87	21.80%	123.44	0.82%
东北地区	37.90	0.31%	986.69	3.05%	2,656.30	13.89%	13.38	0.09%
其他地区	27.03	0.22%	950.18	2.94%	839.34	4.39%	2,614.43	17.34%
合计	12,392.06	100.00%	32,363.81	100.00%	19,125.82	100.00%	15,073.35	100.00%

八、非经常性损益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益（2008）》（证监会公告[2008]43号）的要求，公司编制了最近三年及一期的非经常性损益明细表，并由信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具了XYZH/2019JNA10260号《非经常性损益明细表的专项说明》。报告期内公司非经常性损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益	6.96	-21.66	496.51	2.10
计入当期损益的政府补助	28.50	121.57	102.74	81.38
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-	3.48
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	6.22	5.91	-88.86	-72.88
小计	41.69	105.82	510.39	14.08
所得税影响额	5.95	16.78	77.13	3.86
少数股东损益影响额（税后）	-	-	-	-

归属于母公司股东的非经常性损益净额	35.74	89.05	433.25	10.22
归属于母公司股东的净利润	2,965.30	5,730.67	3,933.08	476.44
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,929.56	5,641.62	3,499.83	466.22

报告期各期，公司的非经常性损益净额分别为 10.22 万元、433.25 万元、89.05 万元及 35.74 万元，占净利润的比重分别为 2.15%、11.02%、1.55% 和 1.21%，对净利润的影响较小。

九、主要财务指标

（一）基本财务指标

项目	2019.6.30 /2019年1~6月	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度	2016.12.31 /2016年度
流动比率（倍）	2.45	2.45	1.83	1.69
速动比率（倍）	0.95	0.87	0.88	0.97
资产负债率（合并）	36.86%	37.68%	44.16%	44.35%
资产负债率（母公司）	36.85%	37.20%	43.47%	43.20%
应收账款周转率（次/年）	1.50	2.15	1.60	1.23
存货周转率（次/年）	0.50	0.92	0.89	1.33
息税折旧摊销前利润（万元）	3,749.63	7,335.75	5,192.29	1,164.02
归属于发行人股东的净利润（万元）	2,965.30	5,730.67	3,933.08	476.44
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,929.56	5,641.62	3,499.83	466.22
利息保障倍数（倍）	25.21	19.18	28.33	3.65
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.45	-0.92	-0.51	0.43
每股净现金流量（元/股）	0.36	-0.21	-0.17	0.34
每股净资产（元/股）	5.28	4.85	3.43	2.78
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例	0.02%	0.03%	0.06%	0.09%

注：上述指标，若无特别说明，均以合并财务报表的口径计算。上述财务指标计算公式如下：

- （1）流动比率=流动资产÷流动负债
- （2）速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债
- （3）资产负债率（母公司）=负债总额÷资产总额
- （4）应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额
- （5）存货周转率=营业成本÷存货平均余额
- （6）息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧费+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- （7）归属于发行人股东的净利润=净利润-少数股东损益

(8) 归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于发行人股东的净利润-归属于发行人股东的非经常性损益净额

(9) 利息保障倍数=(利润总额+利息支出)÷利息支出

(10) 每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本

(11) 每股净现金流量=现金和现金等价物净增加额÷期末股本

(12) 归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的期末净资产÷期末股本

(13) 无形资产（扣除土地使用权等后）占净资产的比例=(无形资产-土地使用权)÷期末净资产

(二) 净资产收益率与每股收益

按照《企业会计准则第 34 号—每股收益》、《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，计算的报告期内每股收益及净资产收益率如下表：

1、净资产收益率

利润计算口径	2019 年 1~6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
归属于公司普通股股东的净利润	8.36%	20.43%	20.77%	2.85%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	8.26%	20.12%	18.48%	2.79%

2、每股收益

利润计算口径	基本每股收益（元/股）			
	2019 年 1~6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.42	0.87	0.64	0.08
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.42	0.85	0.57	0.08
利润计算口径	稀释每股收益（元/股）			
	2019 年 1~6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.42	0.87	0.64	0.08
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.42	0.85	0.57	0.08

注：净资产收益率和每股收益的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率= $P_0/(E_0+NP\div 2+E_i\times M_i\div M_0-E_j\times M_j\div M_0\pm E_k\times M_k\div M_0)$ 。

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期

月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益

基本每股收益= $P_0 \div S$ ； $S=S_0+S_1+Si \times Mi \div M_0-Sj \times Mj \div M_0-Sk$ 其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十、资产负债表日后事项、或有事项和其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

本公司无其他重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在需要披露的资产负债表或有事项。

（三）其他重要事项

公司无需要说明的其他重要事项。

十一、盈利能力分析

报告期内，公司的经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	12,392.06	32,364.59	19,138.85	15,073.35
减：营业成本	7,663.50	21,317.88	11,296.44	11,069.08

税金及附加	79.62	73.48	72.85	190.28
期间费用	1,731.77	4,118.62	3,237.96	2,925.21
加：其他损益	465.15	-332.58	43.63	-342.57
减：所得税费用	418.20	791.37	642.16	69.77
净利润	2,964.12	5,730.67	3,933.08	476.44

注：其他损益为其他收益、信用减值损失、资产减值损失、资产处置损益、营业外收入、营业外支出的净额

公司目前正处于快速成长的时期，营业收入和净利润稳步上升，盈利能力不断提高。公司营业收入从 2016 年的 15,073.35 万元增长到 2018 年的 32,364.59 万元，年均复合增长率为 46.53%；公司净利润也呈现出良好的增长态势，由 2016 年的 476.44 万元增长至 2018 年的 5,730.67 万元，年均复合增长 246.81%。

（一）营业收入

1、营业收入总额分析

报告期内公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1~6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	12,392.06	100.00%	32,363.81	100.00%	19,125.82	99.93%	15,073.35	100.00%
其他业务收入	-	-	0.79	0.00%	13.03	0.07%	-	-
合计	12,392.06	100.00%	32,364.59	100.00%	19,138.85	100.00%	15,073.35	100.00%

冠中生态主要从事生态环境建设业务，具体包括以植被恢复为主的生态修复业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务。报告期内，公司主营业务收入占比均在 99.00% 以上。

报告期内，公司主营业务收入快速增长，主要是受以下因素的影响：

（1）生态修复行业市场空间广阔，国家政策加码

随着物质生活水平的提高，人们越来越重视自然生态的保护及市政基础设施建设、环保治理等行业领域的投资，使得生态环境治理市场的需求不断释放。并且，影响公司下游空间发展的因素（如采矿工程作业）持续存在，从而不断产生相应

的（如矿山治理）生态修复的需要，使得公司所处行业为有增量空间的可持续市场。此外，国家对生态修复的政策不断加码，2018年，政府启动机构改革，成立自然资源部、生态环境部，将生态保护、生态修复提升到更高的地位。

得益于行业市场发展良好，公司在报告期内的收入也呈现较好的增长趋势。

（2）技术能力突出、项目经验的累积效应，竞争优势逐步显现

公司深耕生态修复领域多年，形成了一系列技术成果，其制备出的优粒土壤，能够防治水土流失和扬尘问题，并且实现植被快速生长，恢复自然的“森林”植被。公司的技术优势及多年来项目实施的经验，为公司塑造了良好的品牌形象及声誉，促进了公司对市场的开发，越来越多的新增客户与公司合作，驱动了主营业务收入的增长。此外，公司的生态修复效果获得了客户的认可，许多存量客户也选择继续与公司合作，如大理市自然资源局、大理海东开发园林绿化有限公司、青岛市崂山区城市管理局等，由此创造了新的增长点。

2、主营业务收入的业务分部分析

报告期内，公司主营业务收入按照业务类别的构成如下：

单位：万元

业务类别	2019年1~6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
生态修复	11,188.27	90.29%	27,425.25	84.74%	13,945.18	72.91%	10,971.33	72.79%
其中：植被恢复	5,603.91	45.22%	10,647.05	32.90%	9,974.55	52.15%	6,351.53	42.14%
水环境治理	3,809.99	30.75%	3,446.66	10.65%	2,728.82	14.27%	-	-
综合性治理	1,774.37	14.32%	13,331.54	41.19%	1,241.81	6.49%	4,619.80	30.65%
城市环境建设	1,203.79	9.71%	4,938.56	15.26%	5,180.65	27.09%	4,102.02	27.21%
其中：园林绿化	329.41	2.66%	3,176.74	9.82%	3,859.38	20.18%	3,321.26	22.03%
市政公用	874.38	7.06%	1,761.81	5.44%	1,321.26	6.91%	780.76	5.18%
合计	12,392.06	100.00%	32,363.81	100.00%	19,125.82	100.00%	15,073.35	100.00%

（1）生态修复业务

生态修复为公司的主导业务，公司多年来重视技术研发，积累了一系列生态修复领域的核心技术，成为国内生态修复领域，尤其是植被恢复行业的技术领先

企业。“冠中生态”品牌的良好形象及公司领先的技术，为生态修复业务的市场开拓奠定了坚实的基础，报告期内，生态修复业务的收入贡献占比由 2016 年的 72.79% 逐步提升至 2019 年 1~6 月的 90.29%。

① 植被恢复业务

公司生态修复业务主要为植被恢复，报告期各期，公司植被恢复业务收入分别为 6,351.53 万元、9,974.55 万元、10,647.05 万元及 5,603.91 万元，呈稳步的增长趋势。植被恢复业务是公司优粒土壤、团粒喷播等核心技术的主要运用领域，具体包括裸露边坡植被恢复、矿山生态修复和水土流失治理等。报告期内，公司植被恢复的实施项目数量逐渐增加，各期内完工项目和期末在建项目数量合计分别为 24 个、29 个、43 个、23 个，施工项目的数量、金额及完工进度额增长带动公司植被恢复业务收入稳步增长。

单位：万元

生态修复	2019 年 1~6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
裸露边坡植被恢复	2,674.60	6,972.25	2,573.82	3,867.06
矿山生态修复	2,410.31	3,109.71	4,305.01	2,413.82
水土流失治理	519.00	565.10	3,095.71	70.65
合计	5,603.91	10,647.05	9,974.55	6,351.53

报告期内，公司裸露边坡植被恢复类生态修复收入分别为 3,867.06 万元、2,573.82 万元、6,972.25 万元和 2,674.60 万元，主要项目包括长岛县南北长山生态环境修复工程二期、长岛县南北长山生态环境修复工程、十梅庵采石坑植被恢复工程、南港一号路破损山体治理工程等。

报告期内，公司矿山生态修复类生态修复收入分别为 2,413.82 万元、4,305.01 万元、3,109.71 万元和 2,410.31 万元，主要项目包括大理海东新城中心片区起凤公园南北边坡生态修复工程、大理双廊上登西青山灰岩矿植被恢复项目、大理市凤仪镇许义斌矿山边坡生态修复工程等。

报告期内，公司水土流失治理类生态修复收入分别为 70.65 万元、3,095.71 万元、565.10 万元和 519.00 万元，主要项目包括韩城市芝川东部台塬绿化工程项目、延安宝塔山 4#、5#裸露坡面植被恢复项目。

②水环境治理和综合性治理业务

除植被恢复业务外，公司积极开拓生态修复领域其他板块的业务，承接了水环境治理和综合性治理业务，但项目数量相对较少。报告期内，公司水环境治理和综合性治理业务收入各主要来源于两个项目，情况如下：

单位：万元

类别	项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
水环境治理	即墨环秀湖综合整治二期工程设计施工总承包项目	3,752.08	2,536.55	227.75	-
	白城市老城区积水点综合整治与水环境综合保障PPP项目	57.91	910.11	2,501.07	-
	合计	3,809.99	3,446.66	2,728.82	-
综合性治理	滨海大道等重要道路绿化提升工程项目	1,754.47	13,225.41	-	-
	2016年山头公园整治（南片）施工项目	19.90	72.22	1,056.23	4,529.20
	其他	-	33.91	185.58	90.60
	合计	1,774.37	13,331.54	1,241.81	4,619.80

（2）城市环境建设业务

城市环境建设业务是公司在聚焦生态修复核心业务的基础上，为增强公司的盈利能力，对业务领域的适当拓展，包括园林绿化业务和市政公用业务。

报告期内，公司城市环境建设业务收入金额分别为 4,102.02 万元、5,180.65 万元、4,938.56 万元、1,203.79 万元，占营业收入的比例分别为 27.21%、27.09%、15.26%和 9.71%，收入贡献比例有所下降。

3、主营业务收入的客户类型分析

报告期内，公司的客户类型情况如下：

单位：万元

客户类型	2019年1~6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
政府部门	7,687.12	62.03%	23,600.89	72.92%	7,141.13	37.34%	7,915.12	52.51%

政府投资主体	4,458.24	35.98%	5,659.98	17.49%	8,831.00	46.17%	1,845.51	12.24%
地产开发公司	32.84	0.27%	345.72	1.07%	727.69	3.80%	1,802.12	11.96%
建筑工程企业	190.24	1.54%	2,368.57	7.32%	2,053.88	10.74%	3,218.77	21.35%
其他	23.62	0.19%	388.65	1.20%	372.12	1.95%	291.83	1.94%
合计	12,392.06	100.00%	32,363.81	100.00%	19,125.82	100.00%	15,073.35	100.00%

报告期内，随着业务承接及实施能力的提升，公司直接承接大型政府投资项目随之增加，同时战略性减少小型专业分包项目。公司政府部门及政府投资主体客户的销售收入占比由 2016 年的 64.75% 逐步增长至 2019 年上半年的 98.01%，客户结构不断优化。

4、主营业务收入的地域分布分析

报告期内，公司主营业务收入按业务地区分类情况如下：

单位：万元

地区分布	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
山东省	9,727.52	78.50%	26,929.77	83.21%	7,688.02	40.20%	11,055.86	73.35%
西南地区	2,107.84	17.01%	2,695.06	8.33%	3,772.28	19.72%	1,266.23	8.40%
西北地区	491.77	3.97%	802.12	2.48%	4,169.87	21.80%	123.44	0.82%
东北地区	37.90	0.31%	986.69	3.05%	2,656.30	13.89%	13.38	0.09%
其他地区	27.03	0.22%	950.18	2.94%	839.34	4.39%	2,614.43	17.34%
合计	12,392.06	100.00%	32,363.81	100.00%	19,125.82	100.00%	15,073.35	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于山东省内，各期分别为 11,055.86 万元、7,688.02 万元、26,929.77 万元及 9,727.52 万元。一方面，山东省是公司所在地，也是公司最早开拓市场的地区，由于多年来所承接的项目实施效果良好，公司在山东省已具备较强的品牌优势；另一方面也得益于山东省政府近年来对生态环境保护与治理力度的加大，包括开展城市山体、水体、废弃地、绿地修复等。

公司第二大收入来源区域为西南地区，各期分别为 1,266.23 万元、3,772.28 万元、2,695.06 万元及 2,107.84 万元，主要系报告期内大理市自然资源局、大理海东开发园林绿化有限公司对公司承接的项目效果认可度较高，持续选择公司作为合作方，陆续开展了云南大理的 22 个生态修复项目。

2017 年公司开发、开工了西北地区韩城市芝川东部台塬绿化工程项目、东北地区白城市老城区积水点综合整治与水环境综合保障 PPP 项目，对当年营业收入产生积极贡献。

5、主营业务收入的季节性分析

公司营业收入下半年高于上半年，具有一定季节性特征，主要系：（1）行业特点影响，受春节、天气等影响，上半年一般为施工淡季，下半年一般为施工旺季；（2）客户特点影响，公司客户多为政府部门或政府投资主体，该类客户一般在上半年制定工作计划，审批通过后进行招标和项目实施，并在年底集中验收和结算。

（二）营业成本

1、营业成本构成及变动情况

报告期内，公司营业成本构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	7,663.50	100.00%	21,317.30	100.00%	11,296.44	100.00%	11,069.08	100.00%
其他业务成本	-	-	0.58	0.00%	-	-	-	-
合计	7,663.50	100.00%	21,317.88	100.00%	11,296.44	100.00%	11,069.08	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 11,069.08 万元、11,296.44 万元、21,317.88 万元及 7,663.50 万元，除 2016 年因个别项目施工内容复杂导致成本较高外，营业成本变动趋势与营业收入变动趋势总体匹配。

2、主营业务成本按照项目类别的构成

报告期内，公司主营业务成本按照项目类别的构成如下：

单位：万元

业务类别	2019年1~6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
生态修复	6,757.45	88.18%	17,556.22	82.36%	7,431.22	65.78%	7,836.09	70.79%
其中：植被恢复	2,959.47	38.62%	5,834.21	27.37%	4,419.04	39.12%	3,729.96	33.70%
水环境治理	2,620.60	34.20%	2,389.72	11.21%	1,926.50	17.05%	-	-
综合性治理	1,177.38	15.36%	9,332.30	43.78%	1,085.67	9.61%	4,106.13	37.10%
城市环境建设	906.04	11.82%	3,761.08	17.64%	3,865.22	34.22%	3,232.99	29.21%
其中：园林绿化	237.93	3.10%	2,756.86	12.93%	3,179.11	28.14%	2,723.68	24.61%
市政公用	668.12	8.72%	1,004.22	4.71%	686.12	6.07%	509.31	4.60%
合计	7,663.50	100.00%	21,317.30	100.00%	11,296.44	100.00%	11,069.08	100.00%

报告期内，公司主营业务成本由生态修复业务和城市环境建设业务构成，其金额、占比与产品的收入规模及结构总体匹配，2016年度主营业务成本相对较高，主要是本期承接的个别项目施工内容复杂所致。

3、主营业务成本按照性质的构成

报告期内，公司主营业务成本分性质构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1~6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接人工	626.48	8.17%	1,250.03	5.86%	779.63	6.90%	409.96	3.70%
直接材料	2,142.38	27.96%	6,673.46	31.31%	4,223.62	37.39%	3,370.14	30.45%
分包成本	4,147.11	54.12%	10,482.33	49.17%	4,359.69	38.59%	5,945.16	53.71%
机械费用	212.34	2.77%	1,425.71	6.69%	1,165.85	10.32%	576.94	5.21%
其他费用	535.19	6.98%	1,485.78	6.97%	767.66	6.80%	766.87	6.93%
合计	7,663.50	100.00%	21,317.30	100.00%	11,296.44	100.00%	11,069.08	100.00%

报告期内，公司营业成本包括直接人工、直接材料、分包成本、机械费用及其他费用，各自成本占比有一定规律分布特征，但同时受作业季节性、业务结构、作业方式、项目地质环境特点等影响而有所波动，具体分析如下：

（1）直接人工：人工费用主要系公司自身项目现场人员的薪酬成本，2016~2018年公司直接人工占比在3%~7%，比重较低，主要系公司聚焦团粒喷

播核心作业，其他简单施工操作主要通过劳务外包解决；2019年1~6月占比较高，主要系上半年受春节、天气等影响，公司施工较少，而职工工资相对固定所致。

（2）直接材料：直接材料主要包括制备人工土壤所需原料、施工项目所需钢筋、金属网、石材等工程材料及苗木，报告期内，直接材料的平均占比在30%左右。

（3）分包成本：分包成本主要包括项目施工的劳务分包及专业分包费用，公司分包成本占比在50%左右（除2017年），比重最大。公司主要聚焦团粒喷播核心作业，其他简单施工操作主要通过劳务外包解决，土石方工程、铺装工程、路面工程等专业工程则采用专业分包的方式。2017年分包成本占比较低主要系当期公司综合性治理业务占比较低，专业分包的需求相对较小。

（4）机械费用：公司核心作业设备喷播机系自行研制，对于施工过程中所需的其他机械设备，除少量外购外，通常以机械租赁的方式解决。2017年机械费用占比较高（10.32%），主要系公司当期施工的韩城市芝川东部台塬绿化工程项目和大理多个项目均采用现场机械挖掘的方式获取工程用土；2019年1~6月机械费用占比较低（2.77%），主要系公司结合本期项目的立地条件、客户需求等方面因素，将部分项目的削坡方式从机械削坡变更为爆破削坡。

（5）其他费用：其他费用主要包括物流费、水电费、租赁费、设备折旧费及项目部人员发生的差旅费、办公费等各项开支，占成本比重在6%~7%左右。

（三）毛利和毛利率

报告期内，公司综合毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019年1~6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
主营业务	4,728.56	38.16%	11,046.50	34.13%	7,829.39	40.94%	4,004.27	26.57%
其他业务	-	-	0.21	26.46%	13.03	100.00%	-	-
合计	4,728.56	38.16%	11,046.71	34.13%	7,842.41	40.98%	4,004.27	26.57%

报告期内，公司综合毛利率分别为26.57%、40.98%、34.13%及38.16%，基

本由主营业务贡献。各工程项目受项目类型、项目规模、项目工期、项目结算方式、项目施工难度、发包方对项目建成效果的要求等多个因素的影响，具有其独特性，属于“定制型”产品，因此不同项目的毛利率水平存在差异。此外，单个规模较大的项目对公司综合毛利率影响较大。除 2017 年因承接修复难度大的项目而导致综合毛利率较高外，公司综合毛利率呈现稳中有升的趋势。

1、分不同项目类别主营业务毛利率分析

报告期内，公司不同项目类别的毛利额及毛利贡献情况如下：

单位：万元

业务类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利额	比例	毛利额	比例	毛利额	比例	毛利额	比例
生态修复	4,430.82	93.70%	9,869.03	89.34%	6,513.96	83.20%	3,135.24	78.30%
其中：植被恢复	2,644.44	59.92%	4,812.85	43.57%	5,555.51	70.96%	2,621.58	65.47%
水环境治理	1,189.39	25.15%	1,056.94	9.57%	802.32	10.25%	-	-
综合性治理	596.99	12.63%	3,999.24	36.20%	156.14	1.99%	513.67	12.83%
城市环境建设	297.75	6.30%	1,177.48	10.66%	1,315.42	16.80%	869.03	21.70%
其中：园林绿化	91.49	1.93%	419.88	3.80%	680.28	8.69%	597.58	14.92%
市政公用	206.26	4.36%	757.59	6.86%	635.15	8.11%	271.45	6.78%
合计	4,728.56	100.00%	11,046.50	100.00%	7,829.39	100.00%	4,004.27	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利金额分别为 4,004.27 万元、7,829.39 万元、11,046.50 万元及 4,728.56 万元，其中生态修复业务的毛利贡献率分别为 78.30%、83.20%、89.34% 及 93.70%，占比逐渐增加，是公司毛利的主要来源。

报告期内，公司不同项目类别的毛利率情况如下：

业务类别	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
生态修复	39.60%	35.99%	46.71%	28.58%
其中：植被恢复	47.19%	45.20%	55.70%	41.27%
水环境治理	31.22%	30.67%	29.40%	0.00%
综合性治理	33.65%	30.00%	12.57%	11.12%
城市环境建设	24.73%	23.84%	25.39%	21.19%
其中：园林绿化	27.77%	13.22%	17.63%	17.99%
市政公用	23.59%	43.00%	48.07%	34.77%

合计	38.16%	34.13%	40.94%	26.57%
----	--------	--------	--------	--------

报告期内，公司主营业务毛利率的变动具体分析如下：

（1）生态修复业务毛利率分析

报告期内，公司生态修复业务毛利率分别为 28.58%、46.71%、35.99% 及 39.60%。2017 年度生态修复业务毛利率上升 18.13%，主要系植被恢复业务毛利率上升 14.42% 及新承接水环境治理项目；2018 年度生态修复业务毛利率下降 10.73%，主要系植被恢复业务毛利率下降 10.49%；2019 年 1~6 月生态修复业务毛利率上升 3.62%，主要系综合性项目毛利率上升 3.65%。

①植被恢复业务：报告期内，公司植被恢复业务毛利率分别为 41.27%、55.70%、45.20% 及 47.19%，毛利率保持较高水平，主要系：**A、**由于作业项目立地条件恶劣，公司植被恢复业务相比其他业务在土壤改良、植物配置和施工技术上都有更高的要求，具有施工难度大、进入壁垒高的特点。报告期内，公司植被恢复项目主要集中在高陡硬质、软质岩石等难度较高的项目，市场竞争激烈程度相对较低，公司议价能力强，使得植被恢复业务的毛利率相对高于其他业务；**B、**公司制备优粒土壤所用主要原材料来自秸秆、稻壳等农林废弃物和建筑渣土等，成本低廉且实现废弃物资源化利用，同时项目施工过程中通过特有的喷播工艺实现机械化操作，极大地提升效率，与同行业采用的传统工程措施类等技术相比，项目成本相对较低；**C、**针对生态修复过程中优粒土壤配方及其制备、专用设备研制等核心环节，公司均通过自身制造完成，较同行业公司通过外部采购具有一定的成本优势。

同时，毛利率易受到单个规模较大项目的影响，导致报告期内公司植被恢复业务毛利率出现一定的波动，具体而言：

2016 年公司植被恢复毛利率较低：主要系公司为了拓展业务及充分利用现有人力资源，承接了多个毛利率较低的项目，如中科华联山体护坡及深坑回填工程、张涿高速保定段植被恢复项目等。

2017 年公司植被恢复毛利率较高：主要系本期收入占比较高的项目中，多数修复难度较大，如韩城市芝川东部台塬绿化工程项目的立地条件为湿陷性黄土

边坡，本期确认收入 2,681.41 万元；大理多个坑矿项目的立地条件为高陡硬质岩石边坡，本期确认收入 1,434.23 万元；十梅庵采石坑植被恢复工程项目的立地条件为硬质岩石边坡，本期确认收入 1,077.91 万元。在难度系数高的项目中，公司的技术优势能获得更多溢价，进而拥有更高的毛利率。

2018 年及 2019 年 1~6 月公司植被恢复毛利率较为稳定。

②水环境治理：2016 年公司未承接、施工水环境治理项目，2017 年至 2019 年 1~6 月，公司水环境治理毛利率分别为 29.40%、30.67% 和 31.22%，较为稳定。

③综合性治理：报告期内，公司综合性业务毛利率分别为 11.12%、12.57%、30.00% 及 33.65%。2016 年、2017 年公司综合性治理的毛利率较低，主要系公司为开拓综合性治理市场，以相对低的价格中标了 2016 年山头公园整治（南片）施工项目，且承接的生物产业园建筑垃圾循环开发利用项目存在亏损。

（2）城市环境建设业务毛利率分析

报告期内，公司城市环境建设业务毛利率分别为 21.19%、25.39%、23.84% 及 24.73%。各年度相对稳定，主要受园林绿化业务与市政公用业务综合影响。

①园林绿化业务：报告期各期，公司园林绿化毛利率分别为 17.99%、17.63%、13.22% 及 27.77%，毛利率水平较低，主要系园林绿化领域进入门槛较低，竞争激烈，同质化严重，行业普遍毛利率较低。公司园林绿化收入占比较小，对公司主营业务毛利影响较小。

②市政公用业务：报告期内，公司市政公用业务毛利率分别为 34.77%、48.07%、43.00% 及 23.59%，但由于市政公用业务收入较少，毛利贡献较低，各期毛利占比仅分别为 6.78%、8.11%、6.86% 及 4.36%。公司市政公用业务 2017 年及 2018 年毛利率较高，2019 年 1~6 月有所回落，主要系：A、2017 年新承接较高毛利率的蓝色硅谷市政道路养护服务项目；B、2019 年蓝色硅谷市政道路养护服务项目发包方对部分道路指定分包单位进行施工养护，成本增加。

2、同行业可比公司毛利率比较分析

公司与可比公司的毛利率如下：

可比公司	产品类别	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
铁汉生态	生态环保	25.57%	25.69%	26.36%	26.20%
	生态景观	17.70%	26.37%	24.54%	26.94%
	综合毛利率	21.34%	25.79%	25.22%	26.79%
蒙草生态	工程施工	32.50%	29.21%	32.68%	32.05%
	综合毛利率	32.51%	29.76%	32.53%	31.67%
绿茵生态	生态修复项目	40.66%	40.65%	40.05%	40.10%
	市政绿化项目	38.03%	35.33%	43.30%	34.48%
	综合毛利率	39.94%	39.13%	40.34%	36.28%
民基生态	综合毛利率	28.45%	34.07%	34.18%	47.96%
平均值	综合毛利率	30.56%	32.19%	33.07%	35.67%
发行人	生态修复	39.60%	35.99%	46.71%	28.58%
	植被恢复	47.19%	45.20%	55.70%	41.27%
	城市环境建设	24.73%	23.84%	25.39%	21.19%
	综合毛利率	38.16%	34.13%	40.98%	26.57%

注 1：铁汉生态环保业务毛利率包括生态修复、水环境综合治理（黑臭水体治理等）、农村环境综合治理、土壤修复等领域。2016 年为单纯生态修复业务毛利率。

注 2：铁汉生态生态景观业务毛利率包括市政生态景观、商业及地产景观及立体绿化业务。2017 年为单纯市政园林业务毛利率，2016 年为单纯园林绿化业务毛利率。

报告期内，公司综合毛利率高于同行业平均水平，主要有如下方面的原因：

（1）经过多年的积累，公司已成长为生态修复领域技术领先的企业，修复效果获得客户的广泛认可，声誉不断提升，议价能力增强，公司开始有选择性的承接毛利率较高的项目；（2）公司领先的技术创造了更高的附加值，团粒喷播植被恢复技术决定了项目实施过程中发生的成本小于同行业可比公司；（3）高毛利率的生态修复业务对公司营业收入贡献较大。

（四）期间费用

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	217.44	1.75%	358.29	1.11%	255.39	1.33%	255.76	1.70%
管理费用	974.10	7.86%	2,103.04	6.50%	1,820.10	9.51%	1,814.54	12.04%

研发费用	403.63	3.26%	1,269.63	3.92%	951.50	4.97%	656.76	4.36%
财务费用	136.60	1.10%	387.66	1.20%	210.96	1.10%	198.15	1.31%
合计	1,731.77	13.97%	4,118.62	12.73%	3,237.96	16.92%	2,925.21	19.41%

报告期内，公司期间费用总额分别为 2,925.21 万元、3,237.96 万元、4,118.62 万元、1,731.77 万元，期间费用随着业务规模的扩张而不断增长。

报告期内，公司期间费用占营业收入的比例分别为 19.41%、16.92%、12.73% 及 13.97%，报告期第一年公司营业收入规模较小，期间费用率相对较高，随着业务收入的稳步增长，规模效益的逐步释放，期间费用率整体上逐年有所下降，由 2016 年的 19.41% 下降至 2019 年 1~6 月的 13.97%。

公司的期间费用率与同行业可比公司对比情况如下表所示：

可比公司	2019 年 1~6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
铁汉生态	21.21%	21.29%	15.38%	15.58%
蒙草生态	20.34%	14.20%	8.25%	12.06%
绿茵生态	5.62%	10.84%	8.29%	7.60%
民基生态	8.12%	11.20%	16.37%	37.02%
平均值	13.82%	14.38%	12.07%	18.07%
发行人	13.97%	12.73%	16.92%	19.41%

报告期内，公司的期间费用率与同行业可比公司无重大差异。

1、销售费用

（1）销售费用明细构成

报告期内，公司销售费用构成情况如下：

单位：万元

明细项目	2019 年 1~6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	59.38	27.31%	130.52	36.43%	96.86	37.93%	94.62	37.00%
差旅费	46.81	21.53%	104.56	29.18%	59.92	23.46%	28.65	11.20%
投标交易服务费	24.54	11.29%	54.97	15.34%	40.35	15.80%	53.04	20.74%
广告费	84.69	38.95%	65.59	18.31%	13.02	5.10%	26.12	10.21%
其他	2.01	0.92%	2.65	0.74%	45.24	17.72%	53.32	20.85%

合计	217.44	100.00%	358.29	100.00%	255.39	100.00%	255.76	100.00%
----	--------	---------	--------	---------	--------	---------	--------	---------

报告期内，公司销售费用分别为 255.76 万元、255.39 万元、358.29 万元及 217.44 万元，占营业收入的比例分别为 1.70%、1.33%、1.11% 及 1.75%，销售费用规模较小、销售费用率较低，主要是受行业特征影响，工程项目和客户相对集中，销售人员相对较少、所需投入的销售资源较少。

投标交易服务费系招标代理机构接受招标人委托，从事编制招标文件（包括编制资格预审文件和标底），审查投标人资格，组织投标人踏勘现场并答疑，组织开标、评标、定标，以及提供招标前期咨询、协调合同的签订等业务所收取的费用。该部分费用的承担主体在不同项目间存在差异，部分项目由招标方承担，部分项目由投标方承担，与业务规模并非完全线性匹配关系。

（2）销售费用率的同行业对比分析

报告期内，公司与可比公司销售费用率对比情况如下：

可比公司	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
铁汉生态	0.88%	1.55%	1.26%	0.34%
蒙草生态	2.17%	1.85%	1.30%	1.47%
绿茵生态	-	-	-	-
民基生态	0.42%	0.36%	0.44%	0.34%
平均值	1.16%	1.25%	1.00%	0.72%
发行人	1.75%	1.11%	1.33%	1.70%

注：绿茵生态由于销售费用金额较小，未单独列支。

从上表可见，公司与同行业可比公司相同，均呈现销售费用率较低的特征。

2、管理费用

（1）管理费用明细构成

报告期内，公司管理费用明细构成情况如下表所示：

单位：万元

明细项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	503.76	51.72%	1,158.15	55.07%	999.44	54.91%	972.57	53.60%

业务招待费	130.72	13.42%	227.51	10.82%	226.79	12.46%	180.62	9.95%
办公费	64.32	6.60%	182.60	8.68%	158.05	8.68%	136.30	7.51%
中介机构费	114.45	11.75%	153.00	7.28%	65.66	3.61%	105.53	5.82%
折旧及摊销	80.73	8.29%	127.52	6.06%	177.33	9.74%	224.67	12.38%
差旅费	42.04	4.32%	99.33	4.72%	88.00	4.83%	64.53	3.56%
税金	-	-	-	-	-	-	15.63	0.86%
房租及物业费	22.15	2.27%	38.06	1.81%	34.85	1.91%	44.39	2.45%
会务费	9.00	0.92%	22.57	1.07%	23.49	1.29%	33.75	1.86%
物料报废损失	-	-	42.57	2.02%	-	-	-	-
其他	6.93	0.71%	51.73	2.46%	46.50	2.55%	36.55	2.01%
合计	974.10	100.00%	2,103.04	100.00%	1,820.10	100.00%	1,814.54	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 1,814.54 万元、1,820.10 万元、2,103.04 万元和 974.10 万元，相对稳定，管理费用率分别为 12.04%、9.51%、6.50% 和 7.86%。

公司管理费用主要由职工薪酬、业务招待费等组成，其中公司管理及行政人员薪酬报告期各期分别为 972.57 万元、999.44 万元、1,158.15 万元、503.76 万元，增长相对稳定。

（2）管理费用率的同行业对比分析

报告期内，公司与可比公司管理费用率对比情况如下：

可比公司	2019 年 1~6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
铁汉生态	7.88%	8.88%	8.92%	9.56%
蒙草生态	6.12%	5.15%	3.25%	7.04%
绿茵生态	5.44%	8.87%	4.49%	4.39%
民基生态	8.81%	6.30%	10.49%	27.52%
平均值	7.06%	7.30%	6.79%	12.13%
发行人	7.86%	6.50%	9.51%	12.04%

注：绿茵生态因销售费用金额较小，与管理费用合并列示。列示可比公司数据时，未剔除此部分，因金额较小，不影响可比性。

2016 年民基生态因新增管理人员、提高管理人员薪酬及中介机构费增加，导致管理费用率较高，除此之外，公司管理费用率水平基本与同行业可比公司平均水平相近。

3、研发费用

（1）研发费用明细构成

报告期内，公司研发费用构成情况如下表所示：

单位：万元

类别	2019年1~6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料费	132.28	32.77%	718.58	56.60%	601.38	63.20%	364.01	55.43%
职工薪酬	118.10	29.26%	185.18	14.59%	145.74	15.32%	116.11	17.68%
设备租赁、折旧及摊销等	25.56	6.33%	230.68	18.17%	122.78	12.90%	10.15	1.55%
其它	127.69	31.63%	135.20	10.65%	81.60	8.58%	166.49	25.35%
合计	403.63	100.00%	1,269.63	100.00%	951.50	100.00%	656.76	100.00%

公司作为聚焦生态修复业务的高新技术企业，公司研发投入主要围绕关键材料（优粒土壤）、关键设备研制（喷播机）以及生态修复作业工艺的改良提升。报告期各期，公司研发费用分别为 656.76 万元、951.50 万元、1,269.63 万元及 403.63 万元，研发费用率分别为 4.36%、4.97%、3.92% 和 3.26%。

报告期内，公司研发费用主要由材料费用、职工薪酬、其他相关费用构成，公司研发人员职工薪酬逐渐增加，主要系公司加大对研发的投入，扩充研发团队，并提高研发人员的人均薪酬所致。

（2）研发费用率的同行业对比分析

报告期内，公司与可比公司研发费用率对比情况如下：

单位：万元

可比公司	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
铁汉生态	2.85%	3.80%	1.53%	2.05%
蒙草生态	1.26%	1.89%	1.19%	0.96%
绿茵生态	3.57%	4.61%	3.87%	3.10%
民基生态	-	4.19%	5.43%	8.89%
平均值	2.56%	3.62%	3.00%	3.75%
发行人	3.26%	3.92%	4.97%	4.36%

注：民基生态 2019 年半年度定期报告未披露其研发费用金额。

从上表可知，公司的研发费用率略高于行业平均水平，主要是发行人持续专注的投入生态修复关键材料、设备及工程技术研发，形成一定的相对技术优势。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用变动情况如下表所示：

单位：万元

明细项目	2019 年 1~6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息费用	139.71	358.75	167.42	206.19
减：利息收入	5.56	4.83	7.28	13.74
加：汇兑损失	-	-	-	-
其他支出	2.44	33.74	50.83	5.70
合计	136.60	387.66	210.96	198.15

报告期内，公司财务费用主要为银行借款的利息费用，并受借款金额、借款利率等影响有所波动。

（五）其他损益

1、税金及附加

报告期内公司税金及附加为 190.28 万元、72.85 万元、73.48 万元和 79.62 万元。2016 年金额较大系营改增之前所产生的营业税额较大。

2、减值损失

报告期内，公司减值损失情况如下：

单位：万元

项目	具体内容	2019 年 1~6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
信用减值损失	坏账损失	-423.46	-	-	-
资产减值损失	坏账损失	-	438.40	466.76	353.17
合计		-423.46	438.40	466.76	353.17

报告期内公司减值准备计提政策稳健，各期减值损失分别为 353.17 万元、466.76 万元、438.40 万元及-423.46 万元。2019 年 1~6 月信用减值损失为负数系

部分原账龄较长的应收账款计提坏账准备后，在该期获得了回款，对减值损失进行了冲销。

3、其他收益、资产处置收益、营业外收入和支出

报告期内，公司其他各项损益情况如下：

单位：万元

项目	具体内容	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
其他收益	政府补助	-	80.00	-	-
资产处置收益	固定资产	6.96	-21.66	496.51	2.10
营业外收入	政府补助	28.50	41.57	102.74	81.38
	其他	12.43	84.09	5.93	10.92
	小计	40.93	125.66	108.67	92.30
营业外支出	非流动资产毁损报废损失	4.61	0.92	1.01	1.07
	对外捐赠	-	5.00	2.21	11.88
	滞纳金、罚款支出	-	1.04	1.66	0.48
	坏账损失	1.50	10.39	89.45	59.27
	工程伤残补助	-	53.56	-	11.00
	其他	0.10	7.28	0.46	0.10
	小计	6.21	78.18	94.79	83.80
各项收支的净额		41.69	105.82	510.39	10.60
占利润总额比例		1.23%	1.62%	11.16%	1.94%

报告期内，公司其他收益、资产处置收益、营业外收入和支出净额合计为10.60万元、510.39万元、105.82万元和41.69万元，占利润总额的比例分别为1.94%、11.16%、1.62%和1.23%，影响较小。

以下对政府补助、资产处置收益及营业外支出进一步分析：

（1）政府补助

公司报告期内政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度	说明
第五届中国创新创业大赛[青岛赛]	-	-	20.00	-	与收益相关

区]暨“千帆汇”第三届青岛市创新创业大赛三等奖奖励资金					
崂山区创新创业大赛获奖企业补助资金	-	-	10.00	-	与收益相关
高新技术企业认定补贴	-	-	30.00	-	与收益相关
青岛市企业研发投入奖励	28.50	15.11	16.42	-	与收益相关
青岛市崂山区扶持知识产权奖励金	-	0.32	0.32	8.88	与收益相关
2017年第三批科技专项资金	-	-	18.00	-	与收益相关
专利权质押贷款资助	-	5.40	8.00	-	与收益相关
专利权质押贷款贴息资助	-	12.30	-	-	与收益相关
申请商标国际注册补助	-	7.00	-	-	与收益相关
企业新三板挂牌补助金	-	-	-	70.00	与收益相关
专利创造资助	-	1.44	-	2.50	与收益相关
青岛市植被恢复与环境生态治理工程技术研究中心项目	-	50.00	-	-	与收益相关
青岛市植被恢复与环境治理工程技术研究中心项目	-	30.00	-	-	与收益相关
合计	28.50	121.57	102.74	81.38	-

（2）资产处置收益

2017年公司资产处置收益较大，主要系公司为进一步盘活资产，将闲置的城阳厂房进行了出售，取得相应的处置收益。

（3）营业外支出

报告期内，公司营业外支出分别为 83.80 万元、94.79 万元、78.18 万元及 6.21 万元，金额较小。以下重点分析其中的滞纳金、罚款支出及工程伤残补助，具体如下：

滞纳金、罚款支出：2016~2018 年公司滞纳金、罚款支出分别为 0.48 万元、1.66 万元、1.04 万元。其中滞纳金支出主要系少部分房产税、车辆购置税等税金未及时缴纳所致，2019 年公司积极规范税收缴纳的及时性，未再发生相关滞纳金；罚款支出系 2017 年受到崂山区安全生产监督管理局罚款 5,000.00 元及李沧区城管行政执法局罚款 1,000.00 元，不属于重大违法违规行为。

工程伤残补助：工程伤残补助系公司支付给工伤事故相关人员的补助金及医

药费，上述工伤事故主要系相关人员操作时大意或不当所致，相关工程伤残补助金额较小，不构成重大安全生产事故。

（六）税收缴纳

1、缴纳的税额

信永中和会计师对公司最近三年及一期的主要税种纳税及税收优惠情况进行鉴证，并出具 XYZH/2019JNA10258 号《主要税种纳税及税收优惠情况的专项说明》。

报告期内，公司需缴纳的主要税种为增值税和企业所得税，缴纳情况如下：

单位：万元

主要税种	期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
企业所得税	2019年1~6月	460.41	332.24	886.80	-94.15
	2018年度	472.83	890.19	902.61	460.41
	2017年度	76.14	738.16	341.46	472.83
	2016年度	185.55	129.70	239.10	76.14
增值税	2019年1~6月	685.68	610.85	470.80	825.73
	2018年度	755.51	171.26	241.09	685.68
	2017年度	430.13	648.39	323.01	755.51
	2016年度	-0.04	674.42	244.25	430.13

2、所得税费用

报告期内，公司所得税费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
当期所得税费用	332.24	890.19	738.16	129.70
递延所得税费用	85.96	-98.83	-96.00	-59.92
合计	418.20	791.37	642.16	69.77

报告期内，公司所得税费用金额分别为 69.77 万元、642.16 万元、791.37 万元和 418.20 万元，与会计利润的关系如下：

单位：万元

项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
本年合并利润总额	3,382.32	6,522.04	4,575.24	546.22
按法定/适用税率计算的所得税费用	507.35	978.31	686.29	81.93
子公司适用不同税率的影响	-25.85	-80.68	-18.15	-9.16
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	-26.06	22.43	33.32	33.99
本年未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	7.25	13.91	13.31	13.27
税法规定的额外可扣除费用	-44.48	-142.60	-72.60	-50.25
所得税费用	418.20	791.37	642.16	69.77

（七）净利润

报告期各期，公司实现净利润分别为 476.44 万元、3,933.08 万元、5,730.67 万元和 2,964.12 万元，呈快速增长态势。报告期各期，公司销售净利率分别为 3.16%、20.55%、17.71%和 23.92%，公司净利润水平及其波动主要受销售毛利率、期间费用率和减值损失率影响，具体分析如下：

主要项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售毛利率	38.16%	34.13%	40.98%	26.57%
期间费用率	13.97%	12.73%	16.92%	19.41%
减值损失率	-3.42%	1.35%	2.44%	2.34%
销售净利率	23.92%	17.71%	20.55%	3.16%

注：减值损失率为信用减值损失与资产减值损失合计金额占营业收入的比例

报告期各期，公司净利率变动具体分析如下：

（1）2017年度公司销售净利率变动情况

2017年公司销售净利率较2016年上升17.39%，上升幅度明显，主要受销售毛利率上升14.41个百分点的拉动，具体而言：①2016年公司为了拓展业务及充分利用现有人力资源，承接了多个毛利率较低的项目，导致2016年公司生态修复业务毛利率较低，仅28.58%；②2017年公司承接的生态修复项目难度系数大、数量较多，植被恢复毛利率和收入贡献均明显上升。

（2）2018 年度公司销售净利率变动情况

2018 年公司销售净利率较 2017 年下降 2.84%，略有下降，主要受销售毛利率下降 6.84% 以及期间费用率下降等综合影响。销售毛利率下降 6.84% 主要系 2018 年公司新承接规模较大的滨海大道等重要道路绿化提升工程等综合性项目，导致高毛利率的植被恢复业务收入贡献被摊薄，由 2017 年的 52.15% 下降至 2018 年的 32.90%。

（3）2019 年 1~6 月公司销售净利率变动情况

2019 年 1~6 月公司销售净利率较 2018 年度上升 6.21%，主要受销售毛利率上升 4.03% 以及减值损失率下降 4.77% 影响，具体而言：

① **销售毛利率上升 4.03%**：高毛利率的植被恢复业务收入贡献由 2018 年的 32.90% 回升至 2019 年 1~6 月的 45.22%；

② **减值损失率下降 4.77%**：公司加大了应收账款的催收力度，部分以前已计提的坏账损失在本期得以转回。

（八）持续盈利能力

发行人所面临的风险因素已在本招股说明书“第四节风险因素”进行了披露。发行人不存在以下对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形：

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

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

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

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

5、发行人近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；

6、其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

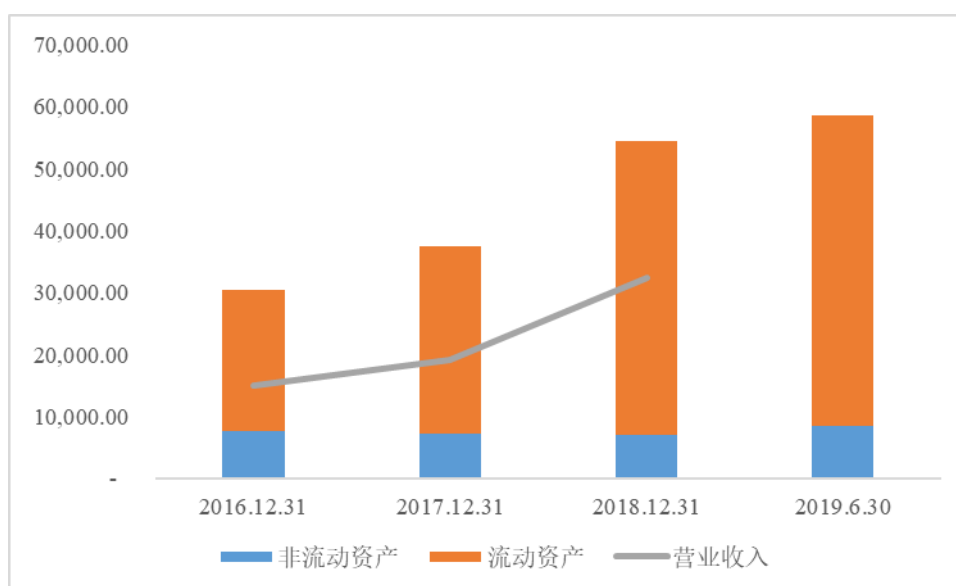
保荐机构经核查后认为，发行人已披露了其面临的风险因素，发行人不存在对持续盈利能力构成重大不利影响的情形，发行人具备持续盈利能力。

十二、财务状况分析

（一）资产状况

报告期各期末，公司的资产总额变动情况如下图所示：

单位：万元



报告期各期末，公司资产总额分别为 30,492.15 万元、37,434.03 万元、54,502.19 万元及 58,494.03 万元，公司资产规模随着业务规模不断扩大，呈稳步、快速的增长趋势。

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	50,089.73	85.63%	47,502.37	87.16%	30,256.99	80.83%	22,787.79	74.73%
非流动资产	8,404.30	14.37%	6,999.82	12.84%	7,177.04	19.17%	7,704.36	25.27%
资产总额	58,494.03	100.00%	54,502.19	100.00%	37,434.03	100.00%	30,492.15	100.00%

报告期内，流动资产占总资产比例分别为74.73%、80.83%、87.16%及85.63%，公司资产结构以流动资产为主，主要系：①公司经营模式影响，公司主要从事以植被恢复为主的生态修复业务，核心竞争力在于项目的方案设计及专业服务水平，除关键作业设备喷播机为自制生产外，机械设备主要采用租赁及外包方式解决，对固定资产等非流动资产依赖程度较低；②行业特征影响，工程项目周期相对较长，普遍对营运资金要求较高，故形成的应收账款和存货余额普遍较高。

1、流动资产

报告期内各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	3,259.00	6.51%	826.13	1.74%	2,023.26	6.69%	3,316.39	14.55%
应收票据	492.50	0.98%	470.85	0.99%	9.85	0.03%	215.00	0.94%
应收账款	14,570.68	29.09%	14,436.58	30.39%	11,461.08	37.88%	8,904.78	39.08%
预付款项	291.08	0.58%	213.30	0.45%	87.41	0.29%	96.07	0.42%
其他应收款	402.61	0.80%	433.68	0.91%	876.84	2.90%	562.57	2.47%
存货	30,587.40	61.07%	30,620.21	64.46%	15,680.25	51.82%	9,632.78	42.27%
其他流动资产	486.46	0.97%	501.62	1.06%	118.29	0.39%	60.19	0.26%
合计	50,089.73	100.00%	47,502.37	100.00%	30,256.99	100.00%	22,787.79	100.00%

报告期内，公司快速成长，承接项目增多，施工项目增加，存货和应收账款相应增长，带动流动资产稳步增长。报告期各期末，流动资产主要由应收账款及存货组成，合计占流动资产的比例为81.35%、89.70%、94.85%及90.15%，具有较明显的行业特征。

（1）货币资金

报告期内各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
库存现金	0.49	9.95	7.23	18.94
银行存款	3,188.19	805.64	2,001.75	3,029.65

其他货币资金	70.32	10.54	14.28	267.79
合计	3,259.00	826.13	2,023.26	3,316.39

报告期各期末，货币资金余额分别为 3,316.39 万元、2,023.26 万元、826.13 万元和 3,259.00 万元，占公司流动资产比例分别为 14.55%、6.69%、1.74% 及 6.51%。

2016~2018 年各年末，公司货币资金余额逐年下降，主要系：A.行业特点影响，工程施工行业为资金密集型行业，资金压力较大为普遍现象；B.报告期内，公司业务规模增长较快，垫付的采购款相应增加，使得公司在 2017 年、2018 年经营活动产生的现金流量净额为负，导致了货币资金余额的持续下降。

2019 年 1~6 月公司加强了对应收账款的催收，部分项目在本期获得回款。如滨海大道等重要道路绿化提升工程项目本期收款 4,740.00 万元、白城市老城区积水点综合整治与水环境综合保障 PPP 项目本期收款 2,940.00 万元、即墨环秀湖综合整治二期工程设计施工总承包项目本期收款 1,500.00 万元等。

报告期内各期末，公司受限制的货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
保函保证金	59.24	-	4.02	257.38
农民工工资监管账户资金	10.21	10.20	10.25	10.25
法院冻结资金	130.00	250.00	-	-
合计	199.46	260.20	14.26	267.63

报告期内，法院冻结资金系公司因两宗供应商货款纠纷而被法院冻结的银行存款，具体如下：①2018 年 9 月，公司供应商白城市文壮劳务有限公司（以下简称“白城文壮”）与公司就劳务合同产生纠纷，向青岛市崂山区人民法院申请财产保全。2018 年 11 月，青岛市崂山区人民法院做出裁定，冻结公司 120.00 万元银行存款。2019 年 1 月，经青岛市崂山区人民法院做出调解，双方达成付款协议。2019 年 2 月公司 120.00 万元银行存款已解除冻结。②2018 年 9 月，公司供应商白城市利源工程机械租赁有限公司（以下简称“白城利源”）与公司就建筑设备租赁合同产生纠纷，向青岛市崂山区人民法院申请财产保全。2018 年 11

月，青岛市崂山区人民法院做出裁定，冻结公司 130.00 万元银行存款。由于白城利源申请延长冻结期限，截至本招股说明书签署之日，该 130.00 万元银行存款仍在冻结中。纠纷具体过程及最新进展详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项 三、重大诉讼或仲裁事项（一）发行人及下属子公司的重大诉讼或仲裁事项 4、冠中生态（被告）与原告白城市利源工程机械租赁有限公司建筑设备租赁合同纠纷”。

（2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	340.00	280.00	5.00	215.00
商业承兑汇票	305.00	365.00	5.10	-
账面余额合计	645.00	645.00	10.10	215.00
减：商业承兑汇票 坏账准备	152.50	174.15	0.26	-
账面价值合计	492.50	470.85	9.85	215.00

注：公司对商业承兑汇票按照应收款项坏账政策计提坏账准备

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 215.00 万元、9.85 万元、470.85 万元及 492.50 万元，占公司资产总额的比例分别为 0.71%、0.03%、0.86%、0.84%，占比较小。

公司客户的工程回款主要采用货币资金结算，少部分客户（主要为建筑工程企业和包钢（集团）有限公司）采用银行承兑汇票、商业承兑汇票进行结算。报告期内，公司收到的承兑汇票合计分别为 440.00 万元、776.20 万元、1,510.00 万元和 777.00 万元。

（3）应收账款

①应收账款余额及变动情况

报告期各期末，公司应收账款余额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	16,358.00	16,651.04	13,455.62	10,528.82
减：坏账准备	1,787.31	2,214.47	1,994.54	1,624.04
应收账款净值	14,570.68	14,436.58	11,461.08	8,904.78
应收账款占营业收入的比例	58.79%	44.61%	59.88%	59.08%

注：2019年1~6月应收账款占营业收入的比例采用年化计算

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 8,904.78 万元、11,461.08 万元、14,436.58 万元和 14,570.68 万元，占期末资产总额的比例分别为 29.20%、30.62%、26.49%和 24.91%。公司的应收账款余额占资产总额的比例较高，主要是由行业特点所决定的。公司的客户大多数为政府或政府投资主体，对于这类客户，工程结算付款有着较为复杂的流程，导致实际收款与确认应收账款之间的时间间隔较长。其次，基于谨慎性原则，公司将已竣工并实际交付但未办理结算的项目从存货转入应收账款，也导致了应收账款余额较高。

报告期内，公司应收账款占营业收入的比例分别为 59.08%、59.88%、44.61%、58.79%，总体相对稳定，在 2018 年末占比相对较低，主要系当期较多已施工项目未达到合同约定的结算时点，公司未确认应收账款。

②应收账款构成及其形成情况说明

报告期各期末，公司应收账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收工程款	10,877.23	13,377.16	11,409.77	9,618.54
已竣工并实际交付 但未结算的项目	5,480.76	3,273.88	2,045.85	910.28
合计	16,358.00	16,651.04	13,455.62	10,528.82

A、应收工程款

公司在生态修复业务和园林绿化业务的开展中，采用完工百分比法确认营业收入和营业成本，应收工程款余额取决于工程结算进度与实际收款进度的差异。

对于工程结算，公司通过“工程结算”科目核算与发包方应办理结算的款项。当达到合同约定的结算条件时，公司与发包方按照合同约定的结算比例进行工程价款结算，并确认“应收账款”，同时贷记“工程结算”科目。

对于实际收款，公司客户多为政府部门或政府投资主体，工程款支付需要履行复杂的内部审批流程，并结合当年政府预算计划、资金拨付情况等安排支付，导致实际收款存在一定的滞后性。

项目结算方式由公司与发包方签订的合同所约定，主要包括以下四个部分：

项目	付款节点
工程预付款	部分合同约定在签订后较短的时间内即支付合同总价款的一定比例作为工程预付款
工程进度款	在工程开工后、竣工验收前，部分合同约定根据形象进度为条件支付一定比例的工程进度款，按项目难度、项目工期等因素的不同，不同项目该部分款项占合同总价款的比例差异较大
工程决算款	在竣工验收后及工程整体结算后，部分合同约定按验收时确认的工程总价或整体结算时的工程总价支付一定比例的款项
工程尾款	公司签订的合同多数含有 1-2 年的养护期或质保期，待养护期或质保期满后，客户支付剩余款项

B、已竣工并实际交付但未办理结算的项目

对于已竣工并实际交付但未办理结算的项目，由于公司与发包方之间已存在实质的收款权利或信用关系，根据谨慎性原则，公司将其从存货转入应收账款并计提坏账准备。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司已竣工并实际交付但未办理结算的工程施工余额转入应收账款的前五大工程情况如下：

单位：万元

项目名称	已竣工未结算余额	未结算或审计的原因
2016 年山头公园整治（南片）施工项目	2,208.20	截至 2019 年 6 月 30 日，正在结算审计中
铜陵市矿山整治与植被恢复项目工程	1,249.33	截至 2019 年 6 月 30 日，正在结算审计中
青岛市东部废弃建筑石材矿山工程（南龙口牟家采石坑）	314.38	截至 2019 年 6 月 30 日，尚在整理送审结算资料
黄陵县福泽路东段虎尾山边坡绿化喷播工程	262.00	截至 2019 年 6 月 30 日，正在结算审计中

繁昌县峨山镇峨山头废弃矿山地质环境治理工程	261.77	截至 2019 年 6 月 30 日，正在结算审计中
合计	4,295.67	

③应收账款坏账准备计提情况

A、报告期内，公司应收账款按坏账计提方法分类列示情况如下：

单位：万元

项目	2019.06.30			2018.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	16,215.43	1,644.74	14,570.68	16,508.48	2,071.90	14,436.58
单项金额不重大但单项计提坏账准备	142.57	142.57	-	142.57	142.57	-
合计	16,358.00	1,787.31	14,570.68	16,651.04	2,214.47	14,436.58
项目	2017.12.31			2016.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	13,455.62	1,994.54	11,461.08	10,528.82	1,624.04	8,904.78
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-
合计	13,455.62	1,994.54	11,461.08	10,528.82	1,624.04	8,904.78

B、报告期各期末，根据信用风险特征组合，按账龄分析法计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2019.06.30		2018.12.31		坏账准备计提比例
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	
1 年以内	11,252.70	562.63	8,349.85	417.49	5%
1—2 年	2,578.50	257.85	4,978.09	497.81	10%
2—3 年	822.99	123.45	960.61	144.09	15%
3—4 年	499.46	149.84	630.01	189.00	30%
4—5 年	1,021.61	510.81	1,532.81	766.41	50%

5年以上	40.17	40.17	57.10	57.10	100%
合计	16,215.43	1,644.74	16,508.48	2,071.90	
账龄	2017.12.31		2016.12.31		坏账准备 计提比例
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	
1年以内	7,352.56	367.63	3,420.41	171.02	5%
1—2年	1,463.44	146.34	2,229.22	222.92	10%
2—3年	1,321.55	198.23	3,584.34	537.65	15%
3—4年	2,818.55	845.57	780.08	234.02	30%
4—5年	125.50	62.75	112.70	56.35	50%
5年以上	374.02	374.02	402.07	402.07	100%
合计	13,455.62	1,994.54	10,528.82	1,624.04	

报告期各期末，公司1年以上的应收账款占比分别为67.51%、45.36%、49.42%及30.60%，占比较高，主要是客户付款流程复杂，付款周期长所致。目前，公司已通过加快应收账款的催收来解决此问题，报告期内，1年以上的应收账款占比有所下降。

总体来看，1年以上的应收账款占比较高为公司所处行业普遍情况，且公司客户的类型多为政府部门或政府投资主体，偿债信用良好，坏账风险较小。

C、报告期各期末，单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

单位名称	2019.06.30			2018.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
蓬莱世嘉旅游置业有限公司	40.46	40.46	100.00%	40.46	40.46	100.00%
蓬莱阳光世纪房地产开发有限公司	102.11	102.11	100.00%	102.11	102.11	100.00%
合计	142.57	142.57	-	142.57	142.57	-

公司单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款由蓬莱高次团粒边坡绿化项目构成，发包方为蓬莱世嘉旅游置业有限公司及其控股子公司蓬莱阳光世纪房地产开发有限公司。鉴于发包方已于2018年末开始破产清算程序，预计款项收回可能性较低，公司对该部分款项进行单独减值测试并全额计提坏账准备。

④应收账款余额前五名情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

序号	2019.6.30			
	单位名称	金额	账龄	占应收账款余额比
1	青岛市市北区城市建设管理局	2,847.34	1年以内	17.41%
2	韩城市土地建设有限责任公司	2,111.74	0-2年	12.91%
3	大理市自然资源局	1,298.74	0-2年	7.94%
4	铜陵市农业委员会（林业局）	1,249.33	1年以内	7.64%
5	大理海东开发园林绿化有限公司	1,071.37	1年以内	6.55%
	合计	8,578.53		52.45%
序号	2018.12.31			
	单位名称	金额	账龄	占应收账款余额比
1	白城市建城项目管理有限公司	3,447.46	0-2年	20.70%
2	韩城市土地建设有限责任公司	2,411.74	0-2年	14.48%
3	包钢（集团）有限公司	1,268.28	2-3年；4-5年	7.62%
4	铜陵市农业委员会（林业局）	1,249.33	1年以内	7.50%
5	大理海东开发园林绿化有限公司	929.85	1年以内	5.58%
	合计	9,306.67		55.88%
序号	2017.12.31			
	单位名称	金额	账龄	占应收账款余额比
1	白城市建城项目管理有限公司	2,393.87	1年以内	17.79%
2	包钢（集团）有限公司	2,283.28	1-2年；3-5年	16.97%
3	韩城市土地建设有限责任公司	1,016.90	1年以内	7.56%
4	青岛市崂山区市政公用局	835.15	1年以内；2-3年	6.21%
5	乌鲁木齐东园新冠建设工程有限公司	635.62	1年以内	4.72%
	合计	7,164.82		53.25%
序号	2016.12.31			
	单位名称	金额	账龄	占应收账款余额比
1	包钢（集团）有限公司	2,663.28	1年以内；2-4年	25.30%
2	青岛市李沧区城市建设管理局（青岛市李沧区农业办公室）	774.83	1年以内；3-4年	7.36%
3	青岛宝龙置业发展有限公司	617.15	1年以内；2-3年	5.86%
4	青岛市崂山区市政公用局	424.70	0-2年	4.03%

5	武川县林业局	414.28	1-3年	3.93%
	合计	4,894.24		46.48%

应收账款中无持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东款项，报告期各期末前五名应收账款余额占应收账款余额的 46.48%、53.25%、55.88% 及 52.45%，应收账款集中度较高。上述客户多为政府客户或政府投资主体，偿债信誉良好，发生坏账可能性较小。

（4）预付账款

报告期各期末，公司预付账款余额分别为 96.07 万元、87.41 万元、213.30 万元和 291.08 万元，金额较小，主要为业务开展过程中对部分材料款、工程款、定制设备的预付款项。在公司整体采购中，使用预付款方式结算的占比较低，预付账款的账龄主要集中在一年以内。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他应收款原值	674.99	680.72	1,079.82	669.54
减：坏账准备	272.38	247.04	202.98	106.97
其他应收款净值	402.61	433.68	876.84	562.57

报告期各期末，公司其他应收款净值分别为 562.57 万元、876.84 万元、433.68 万元及 402.61 万元，占期末总资产的比例分别为 1.84%、2.34%、0.80% 及 0.69%，占比较低。

①其他应收款款项性质

报告期各期末，公司其他应收款款项性质情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
押金、保证金	556.41	581.95	970.51	613.30
备用金	43.36	23.55	33.76	21.02

代垫款	67.89	67.89	68.21	27.89
往来款	7.33	7.33	7.33	7.33
合计	674.99	680.72	1,079.82	669.54

报告期内，公司其他应收款账面余额分别为 669.54 万元、1,079.82 万元、680.72 万元及 674.99 万元，主要为公司项目招投标支付的投标保证金、履约保证金。2017 年末押金、保证金较大，主要系 2017 年公司中标了滨海大道等重要道路绿化提升工程项目、即墨环秀湖综合整治二期工程设计施工总承包项目、青岛西海岸新区山体综合整治工程 PPP 项目等多个大型生态修复项目而支付各类投标及履约保证金。

②其他应收款账龄情况

报告期各期末，公司其他应收款账龄情况如下：

单位：万元

账龄组合	2019.06.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
1 年以内	191.09	203.18	503.48	242.55
1—2 年	96.13	133.93	161.19	240.51
2—3 年	60.67	31.80	240.31	6.95
3—4 年	50.12	138.31	6.30	100.58
4—5 年	108.27	5.03	89.58	78.75
5 年以上	168.71	168.48	78.96	0.20
合计	674.99	680.72	1,079.82	669.54

③其他应收款坏账准备

报告期各期末，公司其他应收款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	本期计提	收回或转回	转销或核销	期末余额
2016 年度	73.40	33.97	-	0.40	106.97
2017 年度	106.97	96.00	-	-	202.98
2018 年度	202.98	44.57	-	0.51	247.04
2019 年 1~6 月	247.04	25.34	-	-	272.38

2016 年、2018 年公司实际核销其他应收款金额分别为 0.40 万元和 0.51 万元。

④其他应收款余额前五名情况

报告期各期末，公司其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

序号	2019.6.30				
	单位名称	金额	比例	账龄	性质
1	青岛市崂山区城乡建设局	89.52	13.26%	5年以上	劳务工资保证金
2	世润德工程项目管理有限公司	80.00	11.85%	1-2年	投标保证金
3	平度市崔家集镇人民政府	78.65	11.65%	5年以上	土地出让保证金
4	安徽水文地质工程地质公司	50.00	7.41%	3-4年	履约保证金
5	安徽省核工业勘查技术总院	40.00	5.93%	4-5年	履约保证金
	合计	338.18	50.10%		-
序号	2018.12.31				
	单位名称	金额	比例	账龄	性质
1	青岛市崂山区城乡建设局	89.52	13.15%	5年以上	劳务工资保证金
2	世润德工程项目管理有限公司	80.00	11.75%	1-2年	投标保证金
3	平度市崔家集镇人民政府	78.65	11.55%	5年以上	土地出让保证金
4	安徽水文地质工程地质公司	50.00	7.35%	3-4年	履约保证金
5	长岛县会计结算中心	47.00	6.90%	1年以内	履约保证金
	合计	345.18	50.70%		
序号	2017.12.31				
	单位名称	金额	比例	账龄	性质
1	青岛市崂山区市政公用局	124.73	11.55%	1-2年	履约保证金
2	青岛市崂山区城乡建设局	89.52	8.29%	4-5年	劳务工资保证金
3	世润德工程项目管理有限公司	80.00	7.41%	1年以内	投标保证金
4	青岛佳恒工程造价咨询有限公司	80.00	7.41%	1年以内	投标保证金
5	青岛市黄岛区国土资源和房屋管理局	80.00	7.41%	1年以内	投标保证金
	合计	454.25	42.07%		
序号	2016.12.31				
	单位名称	金额	比例	账龄	性质
1	青岛市崂山区市政公用局	124.73	18.63%	1年以内	履约保证金
2	青岛市崂山区城乡建设局	89.52	13.37%	3-4年	劳务工资保证金
3	平度市崔家集镇人民政府	78.65	11.75%	4-5年	土地出让保证金
4	四川省华地建设工程有限责任公	57.50	8.59%	1-2年	履约保证金

	司				
5	安徽水文地质工程地质公司	50.00	7.47%	1-2 年	履约保证金
	合计	400.40	59.81%		

注：报告期内，公司应收平度市崔家集镇人民政府 78.65 万元的土地出让保证金系 2010 年公司应平度市崔家集镇人民政府邀请前往进行项目投资，根据 2010 年 5 月双方签订的项目投资合同书、土地使用权协议而先期支付的土地出让保证金。2013 年 5 月公司按照平度市国土资源局的招拍挂程序取得位于平度市崔家集镇 18,523.00 平方米的土地使用权。但先期支付的土地出让保证金尚未收回，截至报告期末，公司已对该笔其他应收款按照账龄计提了 100% 坏账准备。

报告期各期末，其他应收款余额中无持有本公司 5% 以上（含 5%）股份的股东及单位欠款。

（6）存货

① 存货具体构成

报告期各期末，公司存货明细构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	553.20	1.81%	425.39	1.39%	334.15	2.13%	335.94	3.49%
库存商品	-	-	34.81	0.11%	29.26	0.19%	50.91	0.53%
周转材料	4.68	0.02%	1.14	0.00%	3.75	0.02%	3.47	0.04%
建造合同形成的已完工未结算资产	30,029.52	98.18%	30,158.88	98.49%	15,313.10	97.66%	9,242.47	95.95%
合计	30,587.40	100.00%	30,620.21	100.00%	15,680.25	100.00%	9,632.78	100.00%

报告期各期末，公司存货余额分别为 9,632.78 万元、15,680.25 万元、30,620.21 万元和 30,587.40 万元，期末存货余额随着公司业务规模扩大、承接项目增加而相应增长。报告期各期末，公司存货余额占资产总额的比例分别为 31.59%、41.89%、56.18% 和 52.29%，占比较高，具有明显的行业特性。

报告期内，公司存货主要包括建造合同形成的已完工未结算资产、原材料、库存商品等。其中，原材料期末余额主要为外购的螺纹钢、金属网、圆钢等工程材料，库存商品期末余额系子公司生产的优粒土壤。建造合同形成的已完工未结算资产占存货的比例达到 95% 以上，是存货的主要构成部分，以下重点分析建造合同形成的已完工未结算资产。

②建造合同形成的已完工未结算资产

报告期各期末，公司建造合同形成的已完工未结算资产余额明细如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
工程施工-合同成本	39,204.04	38,944.44	24,274.47	16,269.26
工程施工-合同毛利	20,414.15	17,889.32	12,615.47	7,537.35
减：工程结算	29,588.68	26,674.88	21,576.85	14,564.13
建造合同形成的已完工未结算资产	30,029.52	30,158.88	15,313.10	9,242.47

报告期内，公司业务规模增大，开工项目增加，从而实际发生的合同成本相应增加，而工程结算进度通常低于实际工程施工进度，造成工程施工与工程结算的差额持续增加，推动了建造合同形成的已完工未结算资产增加。

公司在生态修复业务和园林绿化业务的开展中，采用完工百分比法确认营业收入和营业成本。根据这种方法，在项目实施过程中，公司会计记录涉及“工程施工”、“工程结算”科目。

“工程施工”：下设“合同成本”及“合同毛利”明细科目，分别核算工程施工过程中发生的实际成本及确认的合同毛利。

“工程结算”：核算公司与发包方应办理结算的款项。当达到合同约定的结算条件时，公司与发包方按照合同约定的结算比例进行工程价款结算，并确认“应收账款”，同时贷记“工程结算”科目。

报告期末，公司将“工程施工”借方余额与对应的“工程结算”贷方余额相抵，借方余额表示建造合同形成的已完工未结算资产，列示于“存货”项目，贷方余额表示建造合同形成的已结算未完工项目款，列示于“预收款项”项目。因此，计入存货的建造合同形成的已完工未结算资产是由工程施工借方余额和工程结算贷方余额所决定的。

报告期各期末，公司建造合同形成的已完工未结算资产的前五大工程情况如下：

单位：万元

序号	2019.6.30		
	项目名称	期末余额	占比
1	滨海大道等重要道路绿化提升工程项目	9,579.88	31.90%
2	长岛县南北长山生态环境修复工程二期	3,593.21	11.97%
3	即墨环秀湖综合整治二期工程设计施工总承包	3,182.33	10.60%
4	青岛西海岸新区山体综合整治工程PPP项目	1,003.42	3.34%
5	南港一号路破损山体治理工程	978.93	3.26%
	合计	18,337.77	61.07%
序号	2018.12.31		
	项目名称	期末余额	占比
1	滨海大道等重要道路绿化提升工程项目	12,134.50	40.24%
2	2016年山头公园整治（南片）施工项目	2,249.72	7.46%
3	长岛县南北长山生态环境修复工程二期	2,035.58	6.75%
4	南港一号路破损山体治理工程	974.72	3.23%
5	长岛县南北长山生态环境修复工程	860.36	2.85%
	合计	18,254.87	60.53%
序号	2017.12.31		
	项目名称	期末余额	占比
1	2016年山头公园整治（南片）施工项目	2,177.50	14.22%
2	韩城市芝川东部台塬绿化工程项目	1,765.28	11.53%
3	铜陵市矿山整治与植被恢复项目工程	1,402.31	9.16%
4	南港一号路破损山体治理工程	881.94	5.76%
5	大理市海东新区生态修复工程二期	690.34	4.51%
	合计	6,917.36	45.17%
序号	2016.12.31		
	项目名称	期末余额	占比
1	2016年山头公园整治（南片）施工项目	1,777.49	19.23%
2	铜陵市矿山整治与植被恢复项目工程	1,478.68	16.00%
3	南港一号路破损山体治理工程	782.60	8.47%
4	漳州市开发区2号山及鼎仔内山北侧护坡工程-CS混合纤维喷灌工程	588.96	6.37%
5	中科华联山体护坡及深坑回填工程	449.07	4.86%
	合计	5,076.80	54.93%

③存货跌价准备分析

报告期各期末，公司存货不存在减值迹象，未计提存货跌价准备。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 60.19 万元、118.29 万元、501.62 万元、486.46 万元，主要为预交的税金。

2、非流动资产

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	2,215.99	26.37%	1,139.16	16.27%	1,305.82	18.19%	1,945.68	25.25%
在建工程	1,541.41	18.34%	2,525.57	36.08%	2,501.75	34.86%	2,456.52	31.88%
无形资产	2,375.60	28.27%	2,417.82	34.54%	2,502.26	34.86%	2,980.31	38.68%
长期待摊费用	-	-	-	-	48.78	0.68%	49.62	0.64%
递延所得税资产	381.10	4.53%	467.06	6.67%	368.24	5.13%	272.23	3.53%
其他非流动资产	1,890.21	22.49%	450.21	6.43%	450.21	6.27%	-	-
非流动资产合计	8,404.30	100.00%	6,999.82	100.00%	7,177.04	100.00%	7,704.36	100.00%

报告期内，非流动资产分别为 7,704.36 万元、7,177.04 万元、6,999.82 万元及 8,404.30 万元，占总资产比例分别为 25.27%、19.17%、12.84% 及 14.37%，总体上逐年有所下降，主要系报告期内公司无大额固定资产投资。

（1）固定资产

①固定资产规模分析

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
固定资产账面净值	2,215.99	1,139.16	1,305.82	1,945.68
占资产总额比例	3.79%	2.09%	3.49%	6.38%
占营业收入比例	/	3.52%	6.82%	12.91%

报告期各期末，公司固定资产净值分别为 1,945.68 万元、1,305.82 万元、

1,139.16 万元、2,215.99 万元，占各期末资产总额的比例分别为 6.38%、3.49%、2.09%、3.79%，占比较低，主要系受行业特点以及公司运营模式影响，具体而言：A.生态修复类企业侧重在项目的方案设计、作业施工，多数原材料直接对外采购、机械设备也主要采用租赁及外包方式解决，对房屋建筑物及机器设备并不依赖；B.公司主要通过租赁解决经营办公场地需求，自有房屋建筑物较少，其中平度生产基地建设工程二期于 2019 年 4 月达到可使用状态；C.为保障生态修复的质量和效果，公司生态修复的关键原材料优粒土壤、关键作业设备喷播机均为自制生产，但核心在于材料配方的掌握，生产流程较短，相应的生产设备也相对较少。

②固定资产明细结构

报告期各期末，公司固定资产结构和变化情况如下：

单位：万元

账面原值	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
房屋建筑物	1,315.02	216.85	216.85	1,219.44
机器设备	1,751.31	1,701.61	1,692.32	1,444.98
运输工具	1,148.92	1,070.22	934.56	820.52
办公及其他设备	146.79	142.91	124.48	112.65
合计	4,362.04	3,131.59	2,968.21	3,597.60
累计折旧	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
房屋建筑物	89.00	73.48	59.83	339.82
机器设备	1,144.39	1,077.19	882.09	708.88
运输工具	793.80	728.44	616.24	506.26
办公及其他设备	118.86	113.31	104.24	96.96
合计	2,146.05	1,992.42	1,662.40	1,651.92
账面净值	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
房屋建筑物	1,226.02	143.37	157.02	879.62
机器设备	606.92	624.42	810.24	736.10
运输工具	355.12	341.78	318.32	314.26
办公及其他设备	27.93	29.60	20.25	15.70
合计	2,215.99	1,139.16	1,305.82	1,945.68

报告期各期末，公司固定资产主要由房屋建筑物、机器设备及运输工具构成。

2017 年末公司固定资产净值较上年末有所减少系公司在 2017 年出售了城阳厂房，房屋建筑物处置减少 1,002.60 万元；2019 年 6 月末公司固定净额资产净值较上年末增加较多主要系平度生产基地建设工程二期达到预定可使用状态，由在建工程转入固定资产 1,098.17 万元。

③固定资产成新率

截至 2019 年 6 月 30 日，公司固定资产成新率情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋建筑物	1,315.02	89.00	1,226.02	93.23%
机器设备	1,751.31	1,144.39	606.92	34.66%
运输工具	1,148.92	793.80	355.12	30.91%
办公及其他设备	146.79	118.86	27.93	19.03%
合计	4,362.04	2,146.05	2,215.99	50.80%

公司机器设备运行、维护正常，未存在明显减值迹象，无需计提减值准备。

（2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程余额情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
在建工程	1,541.41	2,521.62	2,497.17	2,456.52
工程物资	-	3.95	4.57	-
合计	1,541.41	2,525.57	2,501.75	2,456.52

报告期各期末，公司在建工程明细情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
生物产业园	1,462.48	1,371.82	1,360.25	1,336.93
平度生产基地建设工程二期	-	1,098.17	1,136.92	1,119.58
喷播设备制造项目等	78.93	51.62	-	-

合计	1,541.41	2,521.62	2,497.17	2,456.52
----	----------	----------	----------	----------

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 2,456.52 万元、2,497.17 万元、2,521.62 万元及 1,541.41 万元，主要为生物产业园及平度生产基地建设工程二期两个项目。

生物产业园：公司于 2010 年取得崂山区游云路 6 号地块，于 2011 年开工建设生物产业园项目。随着企业规模扩张及技术更新换代的需求，公司拟将生物产业园项目的容积率从 1.49 调整为 2.8，并于 2016 年 4 月 1 日获得了崂山区政府的书面确认函。但由于公司生物产业园项目位于国家重点风景名胜区——崂山风景区，为保护风景名胜原有风貌，政府对于房屋建筑物容积率等指标有严格要求，后续上报方案过程中，青岛市规划局未对公司变更后的项目规划作出批复意见，导致生物产业园项目停工搁置。公司现已放弃调整计划，继续施工。截至本招股说明书签署日，本工程正在办理竣工验收事宜，其中，已经完成了建设工程规划单体验收、竣工消防验收等手续并取得《建设工程竣工规划核实合格证》，尚待发行人完成竣工环保自主验收后即可办理产权证书，投入使用后发行人将整体搬入自有办公楼。

平度生产基地建设工程二期：平度生产基地建设工程二期于 2015 年下半年开工建设，2019 年上半年达到预定可使用状态、由在建工程转入固定资产，并正式投入生产使用。

（3）无形资产

报告期内各期末，公司无形资产明细情况如下：

单位：万元

账面原值	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
土地使用权	2,799.11	2,799.11	2,799.11	3,281.09
专利权	5.00	5.00	5.00	5.00
软件	23.22	23.22	23.22	23.22
合计	2,827.33	2,827.33	2,827.33	3,309.31
累计摊销	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
土地使用权	431.45	390.64	309.02	315.77
专利权	5.00	4.75	4.25	3.75

软件	15.28	14.12	11.80	9.48
合计	451.73	409.51	325.07	329.00
账面净值	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
土地使用权	2,367.66	2,408.47	2,490.09	2,965.32
专利权	-	0.25	0.75	1.25
软件	7.94	9.10	11.42	13.74
合计	2,375.60	2,417.82	2,502.26	2,980.31

公司的无形资产主要为土地使用权，以实际取得的成本计量。

截至报告期末，公司共拥有三宗土地使用权，系由公司、子公司平度冠中、胶州冠中分别于2010年、2013年、2015年取得，其中公司的土地正在建设生物产业园项目，平度冠中地块已投入使用，胶州冠中地块因为土地性质原因未投入使用。另外，2016年11月公司为进一步盘活资产，向青岛鹰伯尔运动器材有限公司转让自有的青岛市城阳区土地使用权，2017年3月公司收讫全部不动产转让款，办妥不动产变更手续，账面转销无形资产398.88万元。

为提高资产使用效率、缓解资金压力，公司将两宗土地使用权抵押给借款银行，充分利用银行信用，增强流动性，具体情况如下：

序号	权利人	土地证号	地址	面积（m ² ）	抵押银行
1	冠中生态	青房地权市字第201362609号	崂山区游云路6号	20,000.00	兴业银行青岛分行
2	平度冠中	鲁（2019）平度市不动产权第6000817号	平度市崔家集镇驻地南外环北侧	18,523.00	工商银行青岛南京路贵都支行

截至本招股说明书签署日，鲁（2019）平度市不动产权第6000817号抵押已解除。

（4）长期待摊费用

2016年末、2017年末，公司长期待摊费用余额分别为49.62万元、48.78万元，主要为公司于2011年向青岛市崂山区王哥庄街道常家社区居民委员会租赁的林地而支付的54.00万元租金，并按照租赁期63.75年进行后续摊销。因实际使用较少，2018年6月公司决定不再租赁，结平账面长期待摊费用。

（5）递延所得税资产

报告期内各期末，公司的递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	2,193.74	337.66	2,626.22	402.53	2,197.77	337.60	1,731.01	263.62
可抵扣亏损	173.73	43.43	258.12	64.53	122.53	30.63	34.45	8.61
合计	2,367.48	381.10	2,884.34	467.06	2,320.30	368.24	1,765.47	272.23

报告期各期末，公司的递延所得税资产余额分别为 272.23 万元、368.24 万元、467.06 万元和 381.10 万元，报告期内公司递延所得税资产主要系资产减值准备产生。

（6）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
乌鲁木齐东园众成建设工程有限公司	270.21	270.21	270.21	-
乌鲁木齐东园新冠建设工程有限公司	180.00	180.00	180.00	-
白城市建城项目管理有限公司	1,440.00	-	-	-
合计	1,890.21	450.21	450.21	-

2017 年末至 2019 年 6 月末，公司其他非流动资产分别为 450.21 万元、450.21 万元及 1,890.21 万元，系公司对乌鲁木齐高新区（新市区）二零一七年园林绿化项目（A 包、D 包）、白城市老城区积水点综合整治与水环境综合保障 PPP 项目 SPV 公司的投入资本。

（二）负债状况

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

流动负债	20,452.82	94.85%	19,365.10	94.30%	16,532.61	100.00%	13,523.81	100.00%
非流动负债	1,110.00	5.15%	1,170.00	5.70%	-	-	-	-
负债总额	21,562.82	100.00%	20,535.10	100.00%	16,532.61	100.00%	13,523.81	100.00%

公司负债总额伴随生产经营的发展同步增长，报告期各期末，公司负债总额分别为 13,523.81 万元、16,532.61 万元、20,535.10 万元及 21,562.82 万元。公司负债总额以流动负债为主，报告期各期末，流动负债占负债总额的比例分别为 100.00%、100.00%、94.30% 和 94.85%，与公司以流动资产为主的资产结构相匹配。

1、流动负债分析

报告期内各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	3,300.00	16.13%	2,300.00	11.88%	5,100.00	30.85%	2,440.00	18.04%
应付账款	14,274.61	69.79%	13,861.48	71.58%	8,545.35	51.69%	7,437.24	54.99%
预收款项	1,492.42	7.30%	1,048.12	5.41%	1,028.89	6.22%	2,668.35	19.73%
应付职工薪酬	336.59	1.65%	546.59	2.82%	548.57	3.32%	313.15	2.32%
应交税费	50.23	0.25%	496.89	2.57%	499.42	3.02%	122.04	0.90%
其他应付款	46.71	0.23%	51.74	0.27%	10.98	0.07%	116.31	0.86%
其他流动负债	952.27	4.66%	1,060.28	5.48%	799.40	4.84%	426.72	3.16%
合计	20,452.82	100.00%	19,365.10	100.00%	16,532.61	100.00%	13,523.81	100.00%

随着公司业务规模的扩大，公司经营性负债相应增加。报告期内，公司流动负债主要由短期借款、应付账款、预收款项及其他流动负债构成。报告期各期末上述负债合计占总流动负债比例分别为 95.92%、93.59%、94.34% 和 97.88%。

(1) 短期借款

公司短期借款构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
抵押借款	2,800.00	1,800.00	4,200.00	2,440.00

保证借款	500.00	500.00	900.00	-
合计	3,300.00	2,300.00	5,100.00	2,440.00

报告期内，为缓解运营的资金压力，公司充分利用银行信用、安排适当的银行借款。公司信用状况良好，无已逾期未偿还的短期借款。

（2）应付账款

①应付账款规模变动

报告期各期末，公司应付账款规模及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付账款	14,274.61	13,861.48	8,545.35	7,437.24
占采购总额比例	/	69.43%	81.24%	68.92%
占营业成本比例	/	65.02%	75.65%	67.19%
占应收账款比例	87.26%	83.25%	63.51%	70.64%

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 7,437.24 万元、8,545.35 万元、13,861.48 万元和 14,274.61 万元，主要为应付材料劳务款。报告期内，公司应付账款余额总体与采购规模、营业成本保持同步增长，占比在 65%~85%。公司应付账款余额与应收账款规模的匹配关系较为合理，公司根据项目施工规模、进度等相应安排材料劳务等采购，根据客户结算周期、采购付款条件、资金情况等安排对供应商的货款结算。

②应付账款款项性质

报告期各期末，公司应付账款余额的采购内容如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
材料劳务款	14,010.22	13,585.24	8,115.41	6,636.59
工程设备款	192.82	222.57	319.08	688.99
费用及其他	71.58	53.67	110.86	111.66
合计	14,274.61	13,861.48	8,545.35	7,437.24

公司应付账款余额主要由工程项目实施过程中采购的原材料、劳务分包、专

业分包和机械费用等构成。

材料劳务款：系公司对外采购原材料、分包费用、机械费用等形成的未结算款项，与公司采购总额保持同步增长；

工程设备款：主要为报告期内公司生物产业园、平度生产基地建设工程二期两个在建工程项目的未结算工程款。

③应付账款余额前五名

报告期各期末，公司应付账款余额前五名情况如下：

单位：万元

序号	2019.6.30			
	单位名称	金额	采购内容	占应付账款比例
1	青岛海帆建筑劳务有限公司	1,133.88	劳务分包	7.94%
2	英达热再生有限公司	1,051.91	专业分包	7.37%
3	青岛冠通市政建设有限公司	703.55	专业分包、材料采购	4.93%
4	青岛润佳建设集团有限公司	306.88	专业分包	2.15%
5	青岛琅琊建设集团有限公司	287.35	专业分包	2.01%
	合计	3,483.57		24.40%
序号	2018.12.31			
	单位名称	金额	采购内容	占应付账款比例
1	英达热再生有限公司	1,073.08	专业分包	7.74%
2	青岛海帆建筑劳务有限公司	1,048.62	劳务分包	7.56%
3	青岛冠通市政建设有限公司	979.33	专业分包、材料采购	7.07%
4	青岛琅琊建设集团有限公司	360.08	专业分包	2.60%
5	青岛润佳建设集团有限公司	342.88	专业分包	2.47%
	合计	3,803.99		27.44%
序号	2017.12.31			
	单位名称	金额	采购内容	占应付账款比例
1	青岛海帆建筑劳务有限公司	491.11	劳务分包	5.75%
2	镇赉县亚福工程有限责任公司	369.81	专业分包	4.33%
3	青岛二建建设工程有限公司	304.31	厂房建设	3.56%
4	青岛润佳建设集团有限公司	250.24	专业分包	2.93%

5	韩城市诚信苗木有限责任公司	228.40	专业分包、机械租赁	2.67%
	合计	1,643.87		19.24%
	2016.12.31			
序号	单位名称	金额	采购内容	占应付账款比例
1	青岛海帆建筑劳务有限公司	576.54	劳务分包	7.75%
2	青岛二建建设工程有限公司	509.31	厂房建设	6.85%
3	青岛银田建筑劳务工程有限公司	290.18	劳务分包	3.90%
4	青岛百川通建设工程有限公司	267.00	专业分包	3.59%
5	青岛润佳建设集团有限公司	214.00	专业分包	2.88%
	合计	1,857.03		24.97%

(3) 预收账款

报告期内各期末，公司预收账款余额情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预收工程款	888.22	839.26	959.61	746.26
建造合同形成的负债	604.20	208.85	69.28	492.08
预收资产转让款	-	-	-	1,430.00
合计	1,492.42	1,048.12	1,028.89	2,668.35

报告期各期末，公司预收账款余额分别为 2,668.35 万元、1,028.89 万元、1,048.12 万元、1,492.42 万元，占负债总额的比例分别为 19.73%、6.22%、5.10%、6.92%。

公司预收款项主要包括预收工程款及建造合同形成的负债。

①**预收工程款**：预收工程款主要由两部分组成：一部分是用于支付前期备料、方案设计等准备工作，合同约定的在开工前预付的款项；另一部分是考虑到缓解企业垫资压力、加快工程进度等因素，在施工项目未达到结算条件时，发包方提前支付的款项。

②**建造合同形成的负债**：主要系公司在项目实施过程中，施工进度慢于结算

进度所形成的款项，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
工程结算	13,366.87	6,371.83	1,710.33	6,183.38
减：工程施工-合同成本	8,849.54	3,258.70	960.93	2,138.82
工程施工-合同毛利	3,913.13	2,904.28	680.12	3,552.48
建造合同形成的已结算 未完工项目	604.20	208.85	69.28	492.08

③**预收资产转让款**：公司为进一步盘活资产，决定处置自有的青岛市城阳区土地使用权及厂房，根据 2016 年 11 月公司与青岛鹰伯尔运动器材有限公司签订的不动产转让协议，转让价款合计 1,830.00 万元，合同签署后预收 1,430.00 万元，余款在公司取得完税证明后结清。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 313.15 万元、548.57 万元、546.59 万元及 336.59 万元，占期末负债总额比例分别为 2.32%、3.32%、2.66% 和 1.56%，占比较低。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税金余额分别为 122.04 万元、499.42 万元、496.89 万元和 50.23 万元，主要为应交企业所得税。

（6）其他应付款

报告期内，公司其他应付款余额如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付利息	27.33	10.23	7.21	4.91
其他应付款	19.38	41.52	3.77	111.41
合计	46.71	51.74	10.98	116.31

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 116.31 万元、10.98 万元、51.74 万元和 46.71 万元，金额较小，占负债总额的比重仅分别为 0.86%、0.07%、0.25%

和 0.22%。

（7）其他流动负债

报告期各期末，公司的其他流动负债分别为 426.72 万元、799.40 万元、1,060.28 万元和 952.27 万元，均为待转增值税销项税额。

2、非流动负债

报告期各期末，公司非流动负债余额分别为 0 万元、0 万元、1,170.00 万元及 1,110.00 万元，均为长期借款。

公司于 2018 年 9 月向兴业银行青岛分行借入 1,200.00 万元，用于补充流动资金，借款期限三年。公司已于 2018 年 12 月、2019 年 3 月及 2019 年 6 月分别偿还 30.00 万元，2019 年 6 月末仍待偿还 1,110.00 万元。

（三）股东权益

报告期各期末，公司股东权益变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
股本	7,000.00	7,000.00	6,100.00	6,100.00
资本公积	13,335.28	13,335.28	6,900.28	6,900.28
盈余公积	1,370.90	1,370.90	781.41	373.14
未分配利润	15,226.21	12,260.91	7,119.73	3,594.92
归属于母公司股东权益合计	36,932.39	33,967.09	20,901.42	16,968.34
少数股东权益	-1.18	-	-	-
所有者权益合计	36,931.21	33,967.09	20,901.42	16,968.34

报告期内，公司的所有者权益在 2018 年末增长较快，系公司在本年进行了 7,335.00 万元的增资以及盈余利润增长较快。

1、股本

2018 年 5 月公司进行股改完成后的第二轮增资，公司股本由 6,100.00 万元增至 7,000.00 万元，新增股本由深创投、中小企业基金、青岛国信等 9 名外部投

资者以 8.15 元/股的价格进行认购，增资金额合计 7,335.00 万元，其中 900.00 万元计入股本，6,435.00 万元计入资本公积。

2、资本公积

2018 年末公司资本公积较 2017 年末增加 6,435.00 万元，系来源于 2018 年 5 月公司增资形成的股本溢价。

3、盈余公积

报告期内，盈余公积变动金额系每年根据净利润计提法定盈余公积。

4、未分配利润

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
期初未分配利润	12,260.91	7,119.73	3,594.92	3,174.34
加：本期归属于母公司所有者的净利润	2,965.30	5,730.67	3,933.08	476.44
减：提取法定盈余公积	-	589.49	408.27	55.87
期末未分配利润	15,226.21	12,260.91	7,119.73	3,594.92

报告期内，公司未分配利润增加为当期净利润转入；未分配利润减少为根据公司章程规定按照净利润的 10% 计提法定盈余公积。报告期内，公司不存在股利分配的情形。

（四）营运和偿债能力

1、资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下表所示：

项目	2019 年 1~6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率（次/年）	1.50	2.15	1.60	1.23
存货周转率（次/年）	0.50	0.92	0.89	1.33
应收账款及存货周转率（次/年）	0.53	0.85	0.78	0.73
总资产周转率（次/年）	0.44	0.70	0.56	0.50

注 1：应收账款及存货周转率=营业收入÷（应收账款平均余额+存货平均余额）

注 2：总资产周转率=营业收入÷平均总资产

注 3：2019 年 1~6 月以上指标采用年化计算

对于工程类企业，工程项目对行业中企业的占款主要体现为应收账款和存货。一般而言，应收账款代表已结算未收款的金额，存货主要为合同施工价值（合同成本+合同毛利）减去工程结算后的金额，应收账款与存货合计金额代表合同施工价值减去实际收款后的金额，具有综合性意义，且考虑到公司基于谨慎性，将已竣工并实际交付但未办理结算的项目从存货转入应收账款，因此在对比同行业公司项目周转情况时，采用应收账款和存货的合计金额进行分析更具有可比性。2016~2018 年公司应收账款及存货周转率分别为 0.73、0.78、0.85，总资产周转率分别为 0.50、0.56、0.70，项目周转效率和资产运营效率逐年有所提升，2019 年 1~6 月受收入季节性影响，资产周转率相对较低。

报告期内，公司与同行业可比公司资产周转能力指标对比情况如下表所示：

周转能力指标	可比公司	2019 年 1~6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款及存货 周转率	铁汉生态	0.69	0.98	1.49	1.47
	蒙草生态	0.46	0.60	0.97	0.76
	绿茵生态	0.62	0.46	0.70	0.83
	民基生态	0.43	0.85	0.75	0.56
	平均值	0.55	0.72	0.98	0.91
	冠中生态	0.53	0.85	0.78	0.73
总资产周转率	铁汉生态	0.24	0.34	0.52	0.50
	蒙草生态	0.18	0.28	0.57	0.49
	绿茵生态	0.34	0.23	0.41	0.62
	民基生态	0.16	0.40	0.56	0.36
	平均值	0.23	0.31	0.51	0.49
	冠中生态	0.44	0.70	0.56	0.50

注：2019 年 1~6 月应收账款及存货周转率采用年化计算

从上表可见，报告期内公司应收账款及存货周转率与同行业可比公司较为接近，总资产周转率略高于同行业可比公司。

2、偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下表所示：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
----	-----------	------------	------------	------------

	/2019年1~6月	/2018年度	/2017年度	/2016年度
流动比率（倍）	2.45	2.45	1.83	1.69
速动比率（倍）	0.95	0.87	0.88	0.97
资产负债率（合并）	36.86%	37.68%	44.16%	44.35%
资产负债率（母公司）	36.85%	37.20%	43.47%	43.20%
息税折旧摊销前利润（万元）	3,749.63	7,335.75	5,192.29	1,164.02
利息保障倍数（倍）	25.21	19.18	28.33	3.65

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.69 倍、1.83 倍、2.45 倍及 2.45 倍，逐年稳步提高；公司速动比率分别为 0.97 倍、0.88 倍、0.87 倍及 0.95 倍，公司短期偿债能力指标保持相对稳定，其中，速动比率偏小主要是因为随着公司发展，承接的项目出现规模大、结算周期长的特点，导致存货比例偏大，速动资产偏小。总体上，公司的短期偿债能力处于合理水平。

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 44.35%、44.16%、37.68% 及 36.86%，息税折旧摊销前利润分别为 1,164.02 万元、5,192.29 万元、7,335.75 万元及 3,749.63 万元，利息保障倍数分别为 3.65 倍、28.33 倍、19.18 倍及 25.21 倍；资产负债率（合并）2018 年末有所减小主要受权益资本投入的影响。

报告期内，公司与同行业可比公司主要偿债指标比对情况如下表所示：

偿债指标	可比公司	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率	铁汉生态	0.99	0.97	1.22	1.62
	蒙草生态	0.80	0.84	1.29	1.52
	绿茵生态	4.35	4.79	4.10	2.38
	民基生态	5.87	4.54	2.37	3.86
	平均值	3.01	2.78	2.24	2.35
	冠中生态	2.45	2.45	1.83	1.69
速动比率	铁汉生态	0.42	0.36	0.63	0.83
	蒙草生态	0.71	0.74	1.17	1.38
	绿茵生态	3.23	4.09	3.77	1.92
	民基生态	4.85	3.96	1.40	3.73
	平均值	2.30	2.29	1.74	1.96
	冠中生态	0.95	0.87	0.88	0.97
资产负债率（合	铁汉生态	74.70%	72.39%	68.68%	54.07%

并)	蒙草生态	68.67%	71.23%	68.55%	56.19%
	绿茵生态	21.60%	19.52%	23.81%	40.17%
	民基生态	16.57%	21.99%	40.82%	23.81%
	平均值	45.38%	46.29%	50.47%	43.56%
	冠中生态	36.86%	37.68%	44.16%	44.35%

与同行业相比，公司上述流动比率和速动比率均低于行业平均水平，主要系公司目前依然处于快速发展期，资金投入较大，同行业公司作为上市公司，营运资金更加宽裕，因此相较而言公司偿债能力指标略低于同行业平均水平。此外，公司的合并资产负债率低于同行业平均水平，公司资产负债结构合理，财务风险较小。

十三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	3,175.32	-6,424.48	-3,127.29	2,606.44
投资活动产生的现金流量净额	-1,499.10	-367.84	-397.63	711.34
筹资活动产生的现金流量净额	817.39	5,349.26	2,485.16	-1,255.42
现金及现金等价物净增加额	2,493.61	-1,443.06	-1,039.76	2,062.36
期初现金及现金等价物余额	565.93	2,009.00	3,048.76	986.40
期末现金及现金等价物余额	3,059.55	565.93	2,009.00	3,048.76

（一）经营活动现金流量分析

报告期各期，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售商品、提供劳务收到的现金	13,665.62	14,419.85	10,528.92	13,236.07
收到其他与经营活动有关的现金	695.76	3,803.99	1,981.31	1,643.87
经营活动现金流入小计	14,361.38	18,223.83	12,510.23	14,879.94
购买商品、接受劳务支付的现金	7,221.95	15,990.57	10,514.53	7,862.13

支付给职工以及为职工支付的现金	1,534.01	2,743.32	1,777.48	1,570.22
支付的各项税费	1,437.54	1,209.59	881.55	720.11
支付其他与经营活动有关的现金	992.56	4,704.84	2,463.96	2,121.04
经营活动现金流出小计	11,186.06	24,648.32	15,637.53	12,273.50
经营活动产生的现金流量净额	3,175.32	-6,424.48	-3,127.29	2,606.44

1、销售商品、提供劳务收到的现金分析

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金主要系公司工程项目收到的回款，与营业收入的匹配关系如下：

单位：万元

项目	计算公式	2019年1~6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售商品、提供劳务收到的现金	A	13,665.62	14,419.85	10,528.92	13,236.07
销售商品、提供劳务收到的票据	B	777.00	1,510.00	776.20	440.00
销售回款	C=A+B	14,442.62	15,929.85	11,305.12	13,676.07
营业收入	D	12,392.06	32,364.59	19,138.85	15,073.35
收现比例	E=C/D	116.55%	49.22%	59.07%	90.73%

注：由于报告期内增值税税率存在多次调整，为简化分析，上表的收现比例分析不考虑增值税影响。

报告期各期，公司的收现比例分别为 90.73%、59.07%、49.22%、116.55%。2017 年收现比例较低主要系白城市老城区积水点综合整治与水环境综合保障 PPP 项目、乌鲁木齐高新区（新市区）二零一七年园林绿化（A 包）项目两个 PPP 项目融资未到位，工程结算回款较少；2018 年收现比例较低主要系滨海大道等重要道路绿化提升工程项目受财政资金拨付的影响，本期贡献较多收入但回款较少；2019 年 1~6 月收现比例上升幅度明显系公司加强了对应收账款的催收，本期收到较多工程回款。

2、购买商品、接受劳务支付的现金分析

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金主要系公司以货币资金形式支付的原材料、分包及机械费用等，与采购总额的匹配关系如下：

单位：万元

项目	计算公式	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
购买商品、接受劳务支付的现金	A	7,221.95	15,990.57	10,514.53	7,862.13
购买商品、接受劳务支付的票据	B	457.00	630.00	132.00	50.00
采购付款	C=A+B	7,678.95	16,620.57	10,646.53	7,912.13
采购总额	D	7,042.23	19,963.34	10,519.13	10,790.48
付现比例	E=C/D	109.04%	83.26%	101.21%	73.33%

注：由于报告期内增值税税率存在多次调整，为简化分析，上表的付现比例分析不考虑增值税影响。

报告期内，公司的付现比例分别为 73.33%、101.21%、83.26%、109.04%。2017 年付现比例较高主要系本期材料采购比例上升，而材料供应商付款结算账期相比较短；2019 年 1~6 月付现比例有所上升系公司根据回款情况合理安排采购款项支付。

3、经营活动产生的现金流量净额分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,606.44 万元、-3,127.29 万元、-6,424.48 万元及 3,175.32 万元。公司在 2017 年度及 2018 年度经营活动产生的现金流量净额为负且均小于同期净利润，主要有以下方面的原因：

（1）公司所处行业为资金密集型行业，资金压力较大为普遍现象。在工程项目的开展中，结算通常是分批进行的，即发包方在承包方完成一定的形象进度后，才进行总价款的部分结算。在发包方结算前，承包方必须自己先行承担施工过程中的各项支出，如材料采购、工资发放、分包费用、机械费用等，特别是大型项目，承包方垫资压力更为严重。

（2）结算期长及结算后发包方付款存在一定的滞后性。公司的客户多为政府或者政府投资主体，对于此类型的发包方，结算时存在复杂的程序，审计周期长，使得整体结算周期较长。此外，结算后如财政拨款审批手续等因素的存在，会导致资金流入存在一定的滞后性。

（3）公司在业务开展过程中，需要支付投标保证金、履约保证金等款项，导致该部分资金没有相应的产出即被占用，加剧了公司现金流的紧张。此外，公

司与发包方之间合同通常会约定一定比例的质保金，质保金在 1~2 年养护期满后才会支付给公司，减少了公司当期的现金流入。

公司现已通过加大应收账款催收力度、与发包方谈判更有利的结算条款等方式积极缓解现金流压力，最近一期，经营活动产生的现金流量净额已有所改善。

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1~6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
净利润	2,964.12	5,730.67	3,933.08	476.44
加：资产减值准备	-423.46	438.40	466.76	353.17
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	185.38	370.10	362.24	322.45
无形资产摊销	42.22	84.44	86.54	88.31
长期待摊费用摊销	-	0.42	0.85	0.85
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-6.96	21.66	-496.51	-2.10
固定资产报废损失	4.61	0.92	1.01	1.07
财务费用	139.71	358.75	167.42	202.71
递延所得税资产的减少	85.96	-98.83	-96.00	-59.92
存货的减少	32.81	-14,939.96	-6,047.47	-2,561.48
经营性应收项目的减少	335.30	-3,642.36	-3,181.80	556.49
经营性应付项目的增加	-184.36	5,251.30	1,676.59	3,228.45
经营活动产生的现金流量净额	3,175.32	-6,424.48	-3,127.29	2,606.44

注：表格中费用损失类项目的收益、资产项目的增加和负债项目的减少均以“-”号填列

（二）投资活动现金流量分析

报告期各期，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1~6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	4.87	10.00	396.57	1,564.62
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	1,073.48
投资活动现金流入小计	4.87	10.00	396.57	2,638.10

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	63.97	377.84	343.99	856.76
投资支付的现金	1,440.00	-	450.21	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	1,070.00
投资活动现金流出小计	1,503.97	377.84	794.20	1,926.76
投资活动产生的现金流量净额	-1,499.10	-367.84	-397.63	711.34

报告期内各期末，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 711.34 万元、-397.63 万元、-367.84 万元及-1,499.10 万元。2016 年投资活动产生的现金流入主要系城阳厂房处置收款，2016 年投资活动产生的现金流出主要系生物产业园、平度生产基地建设工程二期两个项目建设支出，2019 年 1~6 月投资活动产生的现金流出主要系注资白城市老城区积水点综合整治与水环境综合保障 PPP 项目 SPV 公司。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期各期，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1~6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
吸收投资收到的现金	-	7,335.00	-	-
取得借款收到的现金	1,500.00	6,500.00	5,200.00	3,140.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	2,543.00	800.00	771.00
筹资活动现金流入小计	1,500.00	16,378.00	6,000.00	3,911.00
偿还债务支付的现金	560.00	8,130.00	2,540.00	4,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	122.61	355.74	174.84	195.42
支付其他与筹资活动有关的现金	-	2,543.00	800.00	771.00
筹资活动现金流出小计	682.61	11,028.74	3,514.84	5,166.42
筹资活动产生的现金流量净额	817.39	5,349.26	2,485.16	-1,255.42

报告期内各期末，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-1,255.42 万元、2,485.16 万元、5,349.26 万元及 817.39 万元。筹资活动产生的现金流入主要系增资、银行贷款，筹资活动产生的现金流出主要系偿还贷款及其产生的利息支出。

（四）未来可预见的重大资本性支出及资金需求量

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行募集资金投资项目支出，详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

十四、本次发行募集资金对每股收益的影响及填补被摊薄即期回报的措施

具体措施详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

十五、股利分配

（一）发行前的股利分配政策

根据《公司章程》，公司现行的股利分配政策如下：

第一百四十一条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百四十二条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百四十三条 公司重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

公司采取现金或股票方式分配股利，按股东在公司注册资本中各自所占的比例分配给各方。视公司经营和财务状况，可以进行中期分配。

（二）公司最近三年及一期的股利分配情况

报告期内，公司无股利分配的情形。

（三）发行后的股利分配政策

根据本公司于 2019 年 10 月 31 日召开的 2019 年第一次临时股东大会审议通过的《关于制定〈上市后三年内股东分红回报规划〉的议案》，公司本次发行上市后的利润分配政策和未来三年的分红规划如下：

1、公司利润分配应充分重视投资者合理回报，在保证公司可持续经营发展情况下，力求保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。公司的利润分配不得超过累计可分配利润范围，需要兼顾公司及全体股东的即期利益和长远利益，不得损害公司持续经营能力。在对利润分配政策的论证和决策过程中，公司股东大会、董事会和监事会应当充分考虑独立董事和社会公众投资者的意见。

2、公司的利润分配方案由董事会根据公司业务发展情况、经营业绩情况拟定并提请股东大会审议批准。公司可以采取现金、股票或现金股票相结合的方式分配利润；公司一般按照年度进行利润分配，在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红方式分配利润；在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

3、公司进行利润分配时，董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之十；公司在确定现金分配利润的具体金额时，应充分考虑未来经营活动和投资活动的影响以及公司现金存量情况，并充分关注社会资金成本、银行信贷和债权融资环境，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

5、如以现金方式分配利润后仍有可供分配的利润且董事会认为以股票方式分配利润符合全体股东的整体利益时，公司以股票方式分配利润；采用股票方式进行利润分配的，应当考虑公司的成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

6、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

7、公司董事会未作出现金股利分配预案的，应当在年度报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

8、存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

9、公司应在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况；对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确有必要对本章程规定的利润分配政策进行调整或变更的，需事先征求独立董事及监事会意见，经过详细论证后，由公司董事会审议并提请股东大会批准；股东大会在审议该项议案时，

需经出席会议的股东所持表决权的2/3以上通过；调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证券监督管理委员会和证券交易所的有关规定。

（四）发行前滚存利润分配政策

经公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过，公司首次公开发行股票前形成的历年滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按持股比例共同享有，具体数额以本次发行前经审计的数额为准。

第十节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）募集资金具体运用

根据公司第三届董事会第二次会议、2019 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）募集资金投资项目可行性方案的议案》等决议，公司拟向社会公众公开发行境内人民币普通股（A 股）不超过 2,334 万股。本次发行股份募集资金扣除发行费用后，将根据项目的轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投资额	建设期
1	生态修复产品生产基地项目	28,448.20	28,448.20	36 个月
2	补充工程项目营运资金	17,000.00	17,000.00	-
合计		45,448.20	45,448.20	-

本次募集资金到位前，公司可依据项目的建设进度和资金需求，以自筹资金先行投入，待募集资金全部到位后，按公司有关募集资金使用管理的相关规定予以置换。若实际募集资金数额（扣除发行费用后）不足以满足以上全部项目的投资需要，不足部分公司将通过自筹方式解决。如所筹资金超过预计募集资金数额的，公司将根据届时有效的中国证监会、深圳证券交易所等主管部门的相关规定，召开董事会、股东大会审议相关资金在运用和管理上的安排。

（二）募集资金投资项目的审批情况

本次募集资金投资项目已获得相关主管部门的备案，并取得必要的环评批复文件，具体情况如下：

序号	项目名称	备案项目代码	环评备案号
1	生态修复产品生产基地项目	2019-370212-77-03-000001	201937021200001634
2	补充工程项目营运资金	不适用	不适用

（三）募集资金专户存储安排

公司已根据相关法律法规的规定，制定了《募集资金管理制度》，公司募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理。公司将在募集资金到位后一个月 内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，公司将严格按照募 集资金使用计划确保专款专用，同时严格执行深圳证券交易所及中国证监会有关 募集资金使用的规定。

（四）募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

冠中生态主要从事生态环境建设业务，具体包括以植被恢复为主的生态修复 业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务。历经多年的行业深耕和 研发积累，公司已成为集技术研发、关键材料生产、关键装备研制、项目设计、 施工、管护为一体的专业性生态修复企业。本次募集资金投资项目包括生态修复 产品生产基地项目、补充工程项目营运资金项目，全部围绕公司主营业务进行。

生态修复产品生产基地项目建成后，将成为集产品生产与检测、技术研发与 中试为一体的应用示范基地、信息集散平台、（业务）技术交易平台、大数据中 心和培训基地。一方面，通过项目建设将进一步完善现有研发中心的设备、场地 环境及结构，继续巩固和稳步提升整体研发水平，通过拓展技术应用的深度与广 度，针对各地不同生态环境情况，进行细分市场的应用技术研究；另一方面，同 时通过对新技术、新工艺的中试，加速公司研发成果的转化，进一步推动公司生 态修复业务能力，提高公司相关产品的附加值和市场占有率，稳固公司在国内植 被恢复行业内的领先地位，同时带动公司向涵盖防沙治沙与扬尘治理、高海拔地 区生态修复、土壤修复、水域治理等板块领域进一步拓展，从而形成公司新的利 润增长点。

同时，通过本次发行募集资金补充工程项目营运资金可有效支撑公司未来项 目施工的资金需求。报告期内，公司主营业务收入逐年增长，分别为 15,073.35 万元、19,125.82 万元、32,363.81 万元和 12,392.06 万元，其中 2016 年至 2018 年均复合增长率为 46.53%。未来公司的业务将进一步增长，补充工程项目营运 资金项目能够有效应对公司快速发展中的营运资金短缺问题，有助于增强公司业 务承揽和项目执行能力，从而进一步提高公司的核心竞争力和盈利能力。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）生态修复产品生产基地项目

1、项目概况

多年来，冠中生态始终将科技研发放在企业发展的首位，形成了公司独特的技术和业务模式。相对公司的快速发展，现有研发力量将表现出一定瓶颈，受到研发场地、设备等限制，相应的研发成果的转化和产品的生产也受到限制，难以保证公司后续业务的应用和技术领先优势。因此，公司拟投资生态修复产品生产基地项目，新建筛选与培育车间、检测与中试车间、样品生产车间，将其建设成为集产品生产与检测、技术研发与中试为一体的示范基地，针对各地不同生态环境情况，进行细分市场的应用技术研究，从而提高公司相关产品的附加值和市场占有率，稳固公司在国内植被恢复行业内的领先地位。

2、项目投资的必要性和可行性分析

（1）项目投资的必要性分析

①生态修复产品生产基地项目建设符合公司未来业务发展战略和方向，有利于为公司开拓新的业务和利润增长点

公司自成立以来深耕于生态修复领域，在植被恢复技术上取得了领先的竞争优势。公司致力于布局整个生态环境保护与修复领域的建设与运营，形成技术研发、关键材料生产、关键装备研制、项目设计、施工与管护、投资运营及生态产品开发销售为一体的全产业链条，最终成为可以为客户提供生态环境保护与修复综合解决方案的行业龙头企业。

生态修复产品生产基地项目将继续巩固和稳步提升公司生态业务项目的承接和施工能力，同时提高整体研发水平，通过拓展技术应用的深度与广度，推动植被恢复市场的成熟与细分，提高公司产品的附加值和市场占有率，保持公司在行业内的领先地位，同时向防沙治沙与扬尘治理、高海拔地区生态修复、土壤修复、水域治理等板块领域进一步拓展，并争取形成新的利润增长点。

②生态修复产品生产基地项目建设有利于进一步提升公司的技术实力

公司目前拥有较为健全的研发体系，设置了完善的职能部门，但相对公司的快速发展，现有研发力量将表现出一定瓶颈，受到研发场地、设备等限制相应的研发成果转化为产品进行生产也收到限制，难以满足公司后续业务的应用和技术领先优势。

本项目的建设将大力扩展工作试验区面积，形成设备完善、结构完整、发展有力的研发中心基础设施，并大力引入研发人才，通过整合国内外植被恢复领域先进的技术成果，针对各地不同生态环境情况，进行细分市场的应用技术研究，打造国内外一流的集生态修复产品生产以及技术研发、应用、评价于一体的研发与应用基地，进一步提升公司的技术实力，保证公司的技术优势和核心竞争力。

③生态修复产品生产基地项目建设有利于公司形成产品规模效应，提高整体盈利能力

本项目市场定位为以植被恢复产品的研发与应用为主导，逐渐涵盖防沙治沙与扬尘治理、高海拔地区生态修复、土壤修复、水域治理等板块领域的业务。公司将加强工艺研究、工程设计、产品开发，对不同应用领域的工程技术进行细化，并研发土壤基质产品性能的继续提升，同时加快土壤制备设备的改造升级及批量化生产。

公司未来将形成针对不同细分市场的、不同客户群、具有明显比较优势的植被恢复产品体系，将生态修复服务产品化，例如针对各种区域的边坡修复，根据各地自然条件进一步完善成熟施工工艺与基质配比，形成固定的产品类型；针对特殊工业尾矿、污染土壤、盐碱地、高寒高海拔山地等特殊立地条件，要通过改进基质配比及工艺，形成附加值更高的产品；根据不同业主单位在成本、景观效果、修复时间等方面的不同需求，进行差异化的产品定制。通过项目建设，公司将形成优粒土壤产品规模效应，进一步降低公司的成本，提高整体盈利能力。

（2）项目投资的可行性分析

①生态修复产品生产基地项目符合国家产业政策导向

2019年2月，为进一步厘清产业边界，将有限的政策和资金引导到对推动绿色发展最重要、最关键、最紧迫的产业上，有效服务于重大战略、重大工程、

重大政策，国家发改委、工业和信息化部、生态环境部等七部委联合发布《绿色产业指导目录（2019年版）》，将生态保护、生态修复、海绵城市、园林绿化等行业统筹纳入绿色产业范畴。

《“十三五”生态环境保护规划》将生态文明建设上升为国家战略，指出到2020年，生态环境质量总体改善，……生物多样性下降势头得到基本控制，生态系统稳定性明显增强，生态安全屏障基本形成，生态环境领域国家治理体系和治理能力现代化取得重大发展、生态文明建设水平与全面建成小康社会目标相适应。此外，政府出台的《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》、《住房城乡建设部关于加强生态修复城市修补工作的指导意见》、《生态文明体制改革总体方案》等多项国家发展规划和产业政策均大力支持生态保护与修复。

生态修复产品生产基地项目建设旨在推动我国生态治理修复技术的发展，实现国内外植被恢复与环境行业创新产品的生产和前沿技术研发，本项建设的应用技术的实施和科研成果的充分转化利用，将有效防止水土流失并培育目标植被群落以恢复自然生态环境，通过植物的修复作用，吸附粉尘，净化空气、水体及土壤，符合国家相关产业政策的导向。

②生态修复行业具备良好的市场前景，为项目成果的市场化应用提供保证

随着社会经济的迅猛发展，近年来，政府日益重视经济发展过程中对环境造成的负面影响，持续加大对环境治理的力度。我国把生态文明建设作为统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局的重要内容，十九大报告将建设生态文明提升为“千年大计”，政府为此出台了一系列重大发展规划和产业政策，推动生态环境保护和生态文明建设，为生态环境建设带来了广阔的市场空间。根据国家统计局数据显示，2011年至2017年间，我国环境污染治理投资总额从7,114亿元增长至9,539亿元，复合增长率为5.01%；政府财政环境保护支出从2,963亿元增长至6,353亿元，复合增长率为13.56%。

本项目的建设有助于提升公司的项目承接能力和实施能力，增强公司的竞争力，在生态修复市场面临良好发展机遇的形势下，公司的项目成果可以应用更广阔的市场，公司能占据更多的细分市场份额，持续扩大业务规模。

③公司拥有丰富的技术储备及良好的技术创新能力为生态修复产品生产基地项目实施奠定基础

公司多年来一直致力于深耕于生态修复领域，在植被恢复土壤产品、设备、施工技术方面取得了多项自主知识产权。依托成熟的内部研发机制及多年的经验积累，公司具备了强大的技术能力，通过了高新技术企业和省级企业技术中心认定，并于 2018 年作为第一主编单位主持编写了国内植被恢复行业重要行业标准《边坡喷播绿化工程技术标准》（编号为 CJJ/T292-2018）。

在技术储备方面，公司积极通过专利申请等方式对研发的创新技术成果予以保护，以保证公司在行业内的技术竞争优势。截至本招股说明书签署日，公司已取得授权发明专利 19 项，实用新型专利 1 项，在申请发明专利 29 项。在技术创新方面，公司也大力引进技术人才，加强研究团队的实力和专业水平，并持续优化资源配置，从公司结构组织、制度、人员、文化等多方面保证公司技术创新工作的顺利开展，形成研发部门与业务部门的良性互动，共同推动公司的技术创新。

生态修复产品生产基地项目拟建设集产品生产与检测、技术研发与中试为一体的示范基地，其实施主要依托于研发中心的建设发展和研究成果。因此，公司已拥有的丰富的技术储备及良好的技术创新能力为项目的实施奠定了基础，可以保障未来项目的顺利实施。

3、项目投资概算

本项目总投资额为 28,448.2 万元，其中，建设投资 26,705.8 万元，铺底流动资金 1,742.4 万元，本项目总投资估算表如下：

费用名称	投资额（万元）	投资比例（%）
一、建设投资	26,705.8	93.88
1、建筑工程费用	21,273.1	74.78
2、研发设备购置及安装费用	3,057.8	10.75
3、工程建设其他费用	1,103.2	3.88
4、预备费	1,271.7	4.47
二、铺底流动资金	1,742.4	6.12
总计	28,448.2	100.00

（1）建筑工程费

本项目建筑工程费包括室内建筑工程及室外工程，总投资估算 21,273.1 万元，具体如下：

序号	项目	建筑面积（m ² ）	单位造价（元/m ² ）	总投资估算（万元）
一	建筑工程			
1	2#筛选与培育车间	8,696.8	4,500.0	3,913.6
2	3#检测与中试车间	5,769.7	4,500.0	2,596.4
3	4#样品生产车间	8,487.6	4,500.0	3,819.4
4	车库疏散楼梯间	76.5	2,250.0	17.2
5	地下建筑（含人防）	22,989.4	4,570.0	10,506.2
	小计	-	-	20,852.8
二	室外工程			
1	绿地	7,060.0	220.0	155.3
2	道路和广场	6,751.8	200.0	135.0
3	室外管网	20,000.1	65.0	130.0
	小计			420.3
	合计	-	-	21,273.1

（2）主要研发设备购置

本项目购置的研发设备主要用于样品存放室、样品处理室、植物及种子生理生化车间、基质检测和土壤检测室、环境监测与治理操作室、微生物实验室和人工气候室，包括电感耦合等离子质谱、生物显微镜、全自动便携式光合仪、高效液相色谱仪、通风橱、气候室等设备合计 121 台/套，共计投资 3,057.8 万元。

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	总金额（万元）
一	样品存放室		11	2.2
1.1	样品柜	LG-Y9418	10	1.8
1.2	恒温干燥箱	GZX-9246MBE	1	0.4
二	样品处理室		10	42.04
2.1	通风橱	/	2	9.0
2.2	超/纯水一体机	默克密理博纯水超纯水系统	1	20.0
2.3	电子分析天平	HA520A	1	4.68

2.4	烘箱	Lembole 朗博莱 XU343	1	1.38
2.5	水浴锅	f-501	2	1.24
2.6	离心机	Thermo Scientific Sorvall Legend Micro21 系列	1	2.38
2.7	振动筛	CW200 标准试验筛	1	0.41
2.8	马弗炉	SG-XS1700	1	2.95
三	植物及种子生理生化车间		31	248.01
3.1	通风橱	TFG-1500S	2	3.72
3.2	电子分析天平	梅特勒托利多 MS205DU	1	2.84
3.3	分析天平/万分之一	CPA1003P	1	3.3
3.4	蒸汽灭菌锅	LS-100LD	1	1.05
3.5	光照培养箱	HWS-2Z	1	1.75
3.6	紫外分光光度计	agilent cary3500	1	6.87
3.7	叶面积仪	LLYM-B	1	1.99
3.8	叶绿素仪	BOEN783783	1	1.45
3.9	冠层分析仪	HM-G10	1	1.5
3.10	二氧化碳分析仪	GXH-3010E	1	0.95
3.11	生物显微镜	日本 Olympus/奥林巴斯 -BX63	1	54
3.12	种子净度工作台	TJD-1300A	1	0.87
3.13	自动数粒仪/种子数粒仪	SLY-B	2	0.64
3.14	种子加速老化箱	LH-150S	1	1.96
3.15	根系分析系统	GXY-A	1	5
3.16	植物根系生长监测系统	CI-600	2	46
3.17	植物呼吸测定仪	3051A	2	5.16
3.18	植物固氮分析仪	Q-BOX NF1LP	1	12.07
3.19	植物营养速测仪	OK-Y10	1	1.08
3.20	便携式二氧化碳分析仪	JXH-3010/3011AE	1	2.5
3.21	可编程干式恒温器	DB-01	1	0.25
3.22	全自动智能凝胶成像仪	GelView 1500plus	1	4
3.23	OneDrop 超微量分光光度计	OD1000 Plus	1	4.5
3.24	便携式叶绿素荧光成像仪	FluorCam	1	21.06
3.25	全自动便携式光合仪	LCpro T	1	48.5
3.26	高通量植物组织研磨系	Smartblender	1	3

	统			
3.27	高通量植物核酸提取系统	Ajpure 48	1	12
四	基质检测、土壤检测室		28	152.14
4.1	通风橱	/	2	9
4.2	样品粉碎机	A11	1	1.1
4.3	低温干燥箱	FZG-15	1	5.8
4.4	pH 计	梅特勒 S220-K-CN-S220-USP/EP	2	2.11
4.5	便携式 PH 计	梅特勒-托利多 SG2-ELK SevenGo	2	1.31
4.6	电导率仪	SevenCompact S230-B 台 式电导率仪	2	2.31
4.7	反应釜	TFD-50L	2	4.36
4.8	土肥测试仪	TFC-PF	1	1.26
4.9	土壤硬度计	STR-J-750-III	1	0.66
4.10	土壤水分温度测定仪	TZS-IW	1	0.8
4.11	土壤水分记录仪	TZS-5X	3	3.75
4.12	土壤养分水分速测仪	TPY-7PC	2	4
4.13	粒度仪	WQL	1	6
4.14	凯氏定氮仪	KDN-1	1	1.78
4.15	总有机碳分析仪	美国哈希 IL500	2	20
4.16	台式小型发酵罐	RY-BIOLO-10L	1	8.9
4.17	根系扫描仪	GXY-A	1	5.5
4.18	微波消解仪	86921	1	28.5
4.19	火焰原子吸收分光光度计	AA-7000	1	45
五	环境监测与治理操作室		12	234.44
5.1	通风橱	/	2	9
5.2	蠕动泵	LabN1	1	0.29
5.3	便携式溶解氧测定仪(美国哈希)	HQ30d	1	1.23
5.4	高效液相色谱仪	1260 Infinity II	1	47
5.5	高效气相色谱仪	Agilent 8890	1	42
5.6	旋蒸仪	德国 IKA 艾卡 RV 10 auto pro V-C	1	8.02
5.7	恒温震荡箱	TS-100C	1	0.76

5.8	磁力搅拌器	德国艾卡 IKA Midi MR 1 digital	1	3.85
5.9	离心机	TG20C 台式高速离心机	1	1.29
5.10	岛津傅立叶变换红外光谱仪	IRPrestige-21	1	1
5.11	电感耦合等离子质谱	HP7500CE	1	120
六	微生物实验室		28	78.99
6.1	通风橱	/	2	9
6.2	生物安全柜	博科 11240BBC86	1	13.8
6.3	温湿度计	HT-6290	2	0.24
6.4	鼓风干燥箱	DGG-9123AD	3	1.08
6.5	生化培养箱	LRH-1500F	1	8.6
6.6	超声波震荡器	KQ-200TDE 6L	1	1.07
6.7	紫外线杀菌设备	JK-SJ-2000	1	1.55
6.8	培养架 1.25×0.5×1.8m		5	1.1
6.9	移液枪（0.5-10ul）	Research plus	2	0.51
6.10	移液枪（20-200ul）	Research plus	2	0.51
6.11	移液枪（100-1000ul）	Research plus	2	0.51
6.12	移液枪（0.5-5ml）	Research plus	2	0.51
6.13	移液枪（1-10ml）	Research plus	2	0.51
6.14	生物显微镜	Olympus/奥林巴斯 MX63/MX63L	1	25
6.15	扫描电镜	日立 SU5000	1	15
七	人工气候室	围护结构、单螺杆制冷压缩机组、组合式新风换气机、组合式风机箱、补光系统、加湿系统、顶喷淋灌溉系统、气体补给系统、温湿度传感器、iRV 智能控制系统、电控柜、触摸屏	1	2,300
合计			121	3,057.8

4、募集资金运用涉及的环保问题、采取的措施及资金投入情况

（1）募集资金运用涉及的环保问题、采取的措施

本项目的实施过程中可能产生少量废气、废水、固体废物和噪声等，均将采取相应措施进行处理，不会对建设地点周边环境产生不利影响，具体如下：

①废气：污染物主要为厂区内汽车尾气，无组织排放，本项目废气产生量较

少，对周边环境空气影响较小。

②废水：无生产废水排放，污染物主要为生活污水。生活污水采取经厂区污水管道收集后通过市政污水官网排放至污水处理厂。

③固体废物：本项目产生的固废主要为废弃包装袋和办公生活垃圾。包装固废由公司统一收集后交给相关单位回收利用；除硒鼓、废旧电池外的办公垃圾和生活垃圾收集后由环卫部门统一定期清运至城市垃圾场处理；硒鼓、废旧电池由公司集中收集后交由有关部门统一处置。

④噪声：公司将选用低噪声设备，并采取安装时设置减震垫、安装隔音门窗等相关防噪措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

(2) 资金投入情况

本募投项目环保投资为募投项目投资的组成部分，资金来源主要为募集资金。根据公司预计，募投项目的环保投资约为 170 万元。

5、项目选址和土地取得方式

本项目建设地点位于山东省青岛市崂山区游云路 6 号，本项目用地为国有建设用地，总使用权面积为 20,000m²。公司已全部支付了该项目用地的转让价款，并取得了编号为青房地权市字第 201362609 号的土地使用权证。

6、项目实施计划

本项目由公司直接负责组织实施，拟在 36 个月内完成建设，工程建设周期规划为以下阶段：前期工作、土建工程、安装工程、装饰工程、室外配套工程、设备采购安装、竣工清理、验收、人员招聘及培训、试运行等九个阶段，项目实施计划进度安排如下：

序号	项目	T+1				T+3				T+4			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	前期工作												
2	土建工程												
3	安装工程												

4	装饰工程												
5	室外配套工程												
6	设备采购安装												
7	竣工清理、验收												
8	人员招聘及培训												
9	试运行												

7、项目的经济效益分析

本项目建成后预计第一年可实现年销售收入 25,000 万元,净利润 4,364 万元,具有较好的盈利能力,其余重要指标如下:

序号	指标名称	单位	所得税后
1	项目投资财务内部收益率	%	21.5
2	项目投资财务净现值 (ic=12%)	万元	14,639.3
3	项目投资回收期 (静态, 含建设期)	年	7.1

(二) 补充工程项目营运资金

1、项目概况

公司所处于行业属于资本密集型行业,随着公司业务扩张,在投标及工程施工过程中所需的营运资金也不断增加。因此,公司本次拟将募集资金中的 17,000.00 万元用于补充工程项目营运资金,用于提升公司的自有资金实力,以满足公司业务快速发展的工程项目营运资金需求,保障公司经营规模的进一步提升。

2、项目实施的必要性

(1) 补充工程项目营运资金是公司业务特点的内在要求

公司从事的生态修复和园林绿化业务由于涉及工程建设,项目在投标和中标后都需要向业主单位交纳一定比例的保证金,施工过程中业主单位支付的工程进度款通常也与公司现金流支出存在时间差,项目完工后进入项目养护期和质保期也会占用一定比例的质保金,因此公司业务具有资本密集型的特点,需要大量的流动资金作为支撑。本次募集资金用于补充工程项目营运资金有利于保证公司业务的持续发展。

（2）补充工程项目营运资金有利于提高公司市场竞争力，扩大业务规模

随着行业市场的逐步释放，越来越多大型项目的建设需求增加，资金实力也成为企业项目承接能力的重要衡量指标之一，直接影响公司未来的发展速度和市场竞争力。报告期内，公司主营业务收入逐年增长，分别为 15,073.35 万元、19,125.82 万元、32,363.81 万元和 12,392.06 万元，其中 2016 年至 2018 年均复合增长率为 46.53%。根据公司的发展规划，未来公司将进一步扩大市场布局，拓展新的细分市场，对营运资金需求将更为庞大。因此补充工程项目营运资金是公司实现业务深入布局的必要条件，是业务发展的切实需要。

（3）补充工程项目营运资金有助于缓解资金对公司发展的制约，改善公司目前的财务状况

目前公司主要通过银行贷款和商业信用的方式解决资金需求。报告期各期末，公司的合并资产负债率分别为 44.35%、44.16%、37.68% 和 36.86%。由于公司当前融资渠道较为单一，受到资产规模、资产负债率和资金成本的限制，融资额度也相对有限。自有资金实力成为限制公司的业务发展的瓶颈之一。因此通过本次补充工程项目营运资金项目将有助于公司业务规模扩张，同时改善目前公司的财务状况，保障公司快速发展的同时稳健经营。

3、补充公司工程施工营运资金需求测算

（1）公司业务各环节所需的营运资金分析

公司主营业务中生态修复业务和园林绿化业务均为工程建设收入，在项目实施的各环节需要的营运资金包括投标保证金、履约保证金、工程进度周转资金和完工后的质保金，具体资金需求分析如下：

①投标保证金

根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《工程建设项目施工招标投标办法》等法律法规的相关规定，招标人可以在招标文件中要求投标人提交投标保证金，投标保证金除现金外可以使用银行出具的银行保函、保兑支票、银行汇票或现金支票。投标保证金不得超过招标项目估算价的 2%。投标保证金用于约束投标人在投标时严格遵守投标规定。根据公司过往参与招标的项目经验，投标

保证金一般为投标额的 2% 左右，占用期间平均为 3 个月左右。

②履约保证金

履约保证金是工程发包人为防止承包人在合同执行过程中违反合同规定或违约，并弥补给发包人造成的经济损失。根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》规定，招标文件要求中标人提交履约保证金的，中标人应当按照招标文件的要求提交，履约保证金不得超过中标合同金额的 10%。根据公司的项目经验，缴纳的履约保证金一般为合同标的额的 10%，通常在项目签订后支付，项目竣工验收合格后退回。该保证金占用期限一般为施工周期，公司工程项目的实施周期平均约为 1 年。

③工程进度周转资金

工程进度周转资金系由于公司对客户的结算收款滞后于公司先期投入、垫付资金及公司对供应商的结算与付款而产生的营运资金需求。在工程施工过程中，公司需要先行支付资金进行项目建设，完成项目工程的某个节点后，客户根据合同约定按照项目的进度支付工程进度款；待工程竣工验收发包方完成审计结算后，支付除质保金外的剩余款项。根据公司项目施工经验，公司从进场施工到收到工程进度款之前，工程进度周转资金一般占合同金额的 35% 左右。

④工程质保金

根据 2004 年 10 月财政部、建设部印发的《建设工程价款结算暂行办法》，发包人根据确认的竣工结算报告向承包人支付工程竣工结算价款，保留 5% 左右的质量保证（保修）金，待工程交付使用一年质保期到期后清算（合同另有约定的，从其约定），质保期内如有返修，发生费用应在质量保证（保修）金内扣除。根据公司签订的项目合同，工程完工结算后通常保留合同金额的 5% 作为质保金，质保期一般为 2 年。

（2）公司业务各环节所需的营运资金测算

①测算方式及参数

根据上述基于公司的过往项目经验及行业整体情况的分析，公司各个环节资金占用情况测算方式及参数设定如下：

序号	类别	占项目收入的比例	平均占用期间	测算公式
1	投标保证金	2%	3月	投标保证金=工程业务营业收入*2%/平均投标中标率/投标保证金年周转次数,其中:投标保证金年周转次数=12月/平均占用期间
2	履约保证金	10%	12月	履约保证金=工程业务营业收入*10%/履约保证金年周转次数,其中:履约保证金年周转次数=12月/平均占用期间
3	工程进度周转资金	35%	24月	工程进度周转资金=工程业务营业收入*35%/工程进度周转资金年周转次数,其中:工程进度周转资金年周转次数=12月/平均占用期间
4	工程质保金	5%	24月	工程质保金=工程业务营业收入*5%/工程质保金年周转次数,其中:工程质保金年周转次数=12月/平均占用期间

②整体资金需求测算

2016年至2018年,公司生态修复和园林绿化的工程业务收入合计分别为14,292.59万元、17,804.56万元和30,601.99万元,年均复合增长率为46.33%。谨慎假设公司2019年至2021年工程业务收入增长率均为30%,即分别为39,783万元、51,717万元和67,233万元。根据上述分析,2021年末公司各业务环节所需的营运资金测算如下:

序号	类别	2021年末营业资金测算金额
1	投标保证金(万元)	1,680.81
2	履约保证金(万元)	6,723.26
3	工程进度周转资金(万元)	47,062.81
4	工程质保金(万元)	6,723.26
合计		62,190.14

③未来新增的工程施工营运资金需求

截至2018年末,公司工程施工所用的营运资金情况如下:

单位:万元

类别	2018年末余额(注)	其中:工程施工占用金额	占用情况说明
货币资金	826.13	-	-
应收票据	645.00	645.00	应收到的工程款

应收账款	16,651.04	16,651.04	已完成相应的工程量，业主单位尚未支付的工程款项及质保金额
预付账款	213.30	213.30	预付给供应商的材料、分包等款项
其他应收款	680.72	605.50	工程项目备用金、投标保证金和履约保证金
存货	30,620.21	30,620.21	原材料等及已完工尚未结算的各类工程施工投入
资产小计	49,636.41	48,735.05	
应付账款	13,861.48	13,861.48	应付给供应商的材料、分包等与工程相关款项
预收账款	1,048.12	1,048.12	发包方根据合同预付的工程款
负债小计	14,909.60	14,909.60	
营运资金	-	33,825.45	

注：上表中应收票据、应收账款、其他应收款、存货金额均为 2018 年账面余额，不考虑计提的坏账准备或跌价损失。

根据前述预测，到 2021 年末公司工程施工所需的营运资金共 62,190.14 万元，截至 2018 年末公司营运资金为 33,825.45 万元，因此未来三年仍存在资金缺口 28,364.68 万元。

综上测算，公司本次拟将募集资金中的 17,000 万元用于补充工程施工营运资金，以满足业务周转，其余部分由公司自筹解决。

4、项目实施计划

本次发行募集资金到位后，公司将根据业务规模增长情况及各工程项目的具体运行情况制定资金使用计划，按照公司章程及制度履行相应的审批程序，合理有效的使用募集资金。

三、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

（一）公司董事会对募投项目可行性的分析意见

2019 年 10 月 15 日，公司第三届董事会第二次会议审议通过了《关于首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投资项目及可行性报告的议案》，董事会认为：本次募集资金投资项目与公司主营业务密切相关，符合公司的发展战略，项目的实施有利于提高公司的研发水平和供应能力，增强资金实力，对于公司扩大经营规模、提高盈利能力和核心竞争力具有重要积极作用。因此，本次发行股票募集资金运用具有可行性。

（二）本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应的依据

本次募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，具体分析如下：

1、经营规模

经营规模方面，报告期内受益于公司所处生态环境建设行业市场的迅速发展，公司营业收入保持较快增长，2016年至2018年年均复合增长率达46.53%。2018年度公司营业收入为32,364.59万元，净利润为5,730.67万元；截至2019年6月末，公司资产总额为58,494.03万元。本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模相适应。

2、财务状况

报告期内公司营业收入分别为15,073.35万元、19,138.85万元、32,364.59万元和12,392.06万元，利润总额分别为546.22万元、4,575.24万元、6,522.04万元和3,382.32万元，具备良好的成长性和盈利能力，同时公司稳步发展的业务规模也使公司营运资金需求加大。本次募集资金拟用于生态修复产品生产基地项目和补充工程项目营运资金，有助于增强公司的资金实力，提高公司偿债能力，并为未来业务增长提供资金保障，与公司现有财务状况相适应。

3、技术水平

技术水平方面，公司长期致力于生态修复领域的技术研发，积累了丰富的项目经验，在植被恢复土壤产品、设备、施工技术工艺方面取得了多项自主知识产权。截至本招股说明书签署日，公司已取得授权发明专利19项，实用新型专利1项，在申请发明专利29项，公司有良好的技术基础以支持本次募集资金投资项目的实施。

4、管理能力

从管理能力方面来看，公司已经建立了较为完善的公司治理制度，现有管理团队核心成员均具有长期、丰富的管理和行业经验，为本次募投项目的有效实施

提供了强有力的管理保障。

因此，本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，本次募集资金投资项目具有可行性。

四、募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响

本次发行募集资金投入使用后，将对公司的财务状况及经营成果产生一定影响。

（一）对公司财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司的资本结构将更趋合理，资产负债率将有所下降，净资产、每股净资产将大幅提高，总资产和净资产规模的扩大将增强公司抗风险的能力，资本结构将更为稳健，使公司整体规模和股本扩张能力得到进一步增强。

由于募集资金投资项目有一定的建设期，短期内无法正常产生效益。同时由于净资产总额上升，将会在短期内对公司净资产收益率造成一定的压力。预计本次募集资金投资项目建成后，随项目成果的逐步转化应用，公司主营业务收入总量将有较大幅度的增长，净资产收益率将得到有效提升。

（二）对公司经营成果的影响

公司本次募投项目是围绕公司主营业务展开，有助于进一步提升公司持续盈利能力。生态修复产品生产基地项目将进一步提升公司的技术水平，优化人工土壤性能、并提升公司的生产能力，最终研发成果应用提高产品技术含量和产品附加值，增强公司的核心竞争力及拓展新业务领域的的能力。补充工程项目营运资金项目将进一步提高公司的业务承接能力和施工能力，满足公司业务规模扩张的资金需求，优化财务结构，降低经营风险。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

（一）重大工程合同

截至本招股说明书签署日，公司已经签署、正在履行的金额在 1,000 万元以上的重大工程合同如下：

序号	发包方	项目名称	合同金额 (万元)	合同签订日期
1	长岛县市政建设管理处	长岛县南北长山生态环境修复二期工程	4,713.45	2018.07
2	大理市国土资源局（注）	大理市凤仪镇许义斌矿山边坡生态修复工程	1,290.61	2018.12
		大理市挖色镇大成矿山边坡生态修复工程	814.74	
		大理市凤仪镇长头箐矿山边坡生态修复工程	675.39	
		大理市挖色镇鑫海清矿山边坡生态修复工程	585.08	
		大理市凤仪镇羊后箐矿山边坡生态修复工程	383.23	
		大理市上关镇漏邑矿山边坡生态修复工程	189.20	
		大理市挖色镇飞强矿山边坡生态修复工程	1,012.50	
		大理市海东镇石蜂窝矿山边坡生态修复工程	928.55	
			小计	
3	青岛市崂山区城市管理局	崂山区环卫园林一体化网格化管理采购项目第四包	1,206.16	2019.05
4	青岛市市北区城市管理局	口袋公园及海泊河沿岸景观提升一标段	1,571.20	2019.06
5	延安市新区管理委员会	延安新区山体边坡生态修复工程总承包	2,168.52	2019.08
6	青岛市即墨区鳌山卫街道办事处	蓝鳌路两侧废弃矿山地质环境治理工程设计施工总承包工程施工	9,050.00	2019.09

注：大理市国土资源局已于 2019 年更名为大理市自然资源局。

（二）重大采购合同

截至本招股说明书签署日，发行人与主要供应商签署的正在履行的 500 万元以上的采购合同如下：

序号	供应商	采购内容	合同金额（万元）	合同日期
1	青岛海帆建筑劳务有限公司	即墨环秀湖综合整治二期工程绿化劳务分包	300.00	2019.01
			230.00	2019.07
		青岛市北龙口基地项目零星用工	90.00	2019.01
		蓝色硅谷市政道路养护项目道路绿化养护与保洁	60.00	2019.01
		立交桥挂花项目（第一包）苗木栽植	20.00	2019.02
		崂山区环卫园林一体化网格化管理项目道路绿化养护及保洁	564.58	2019.05
		口袋公园及海泊河沿岸景观提升一标段苗木栽植	61.85	2019.07
		2019 青岛市系列养护环卫工程项目零星用工	350.00	2019.07
合计			1,676.43	-

（三）借款、抵押及担保合同

截至本招股说明书签署日，发行人已签署、正在履行的授信、借款及担保合同如下：

1、授信合同

序号	签署日期	授信银行	授信合同名称	授信金额（万元）	授信期限	授信项下借款合同
1	2019.11.4	中国银行青岛高科技工业园支行	《授信额度协议》（2019 年中科园授额字 084 号）	500.00	2019.11.4-2020.9.24	《流动资金借款合同》（2019 年中科园借字 112 号）
2	2019.11.15	青岛银行辽阳路支行	《最高额综合授信合同》（802032019 高授字第 00043 号）	1,000.00	2019.11.15-2020.11.15	《借款合同》（802032019 借字第 00076 号）

2、借款合同

序号	签署日期	借款银行	借款合同名称	借款金额（万元）	借款期限
1	2018.09.25	兴业银行青岛分行	《流动资金借款合同》（兴银青借字 2018-306 号）	1,200.00	3 年
2	2019.01.08	兴业银行青岛分行	《流动资金借款合同》（兴银青借字 2019-015 号）	1,500.00	1 年

3	2019.11.20	兴业银行青岛分行	《流动资金借款合同》 （兴银青借字 2019-522 号）	1,300.00	1 年
4	2019.11.4	中国银行青岛高科技工业园支行	《流动资金借款合同》 （2019 年中科技园借字 112 号）	500.00	1 年
5	2019.11.15	青岛银行辽阳路支行	《借款合同》 （802032019 借字第 00076 号）	1,000.00	1 年

3、担保合同

序号	类别	签署日期	合同对方	合同名称	担保金额 (万元)	担保期限	担保项下 主合同
1	抵押合同	2018.1.24	兴业银行青岛分行	《最高额抵押合同》（兴银青借高抵字 2018-028 号）	3,006.00	2018.4.17-2023.4.17	兴银青借字 2019-015 号、兴银青借字 2019-5222 号、兴银青借字 2018-306 号的借款合同
2	委托担保合同	2019.11.4	青岛城乡社区建设融资担保有限公司	《委托担保合同》（2019 年担保字第 160 号）	500.00	主合同债务履行期满后三年	《流动资金借款合同》（2019 年中科技园借字 112 号）
3	反担保合同	2019.11.4	青岛城乡社区建设融资担保有限公司	《抵押反担保合同》（2019 年担保抵字第 160 号）	500.00	2019.11.4-2022.11.13	《委托担保合同》（2019 年担保字第 160 号）
4		2019.11.4	青岛城乡社区建设融资担保有限公司	《质押反担保合同》（专利）（2019 年担保质字第 160-1 号）	500.00	2019.11.4-2022.11.13	
5		2019.11.4	青岛城乡社区建设融资担保有限公司	《应收账款质押反担保合同》（2019 年担保质字第 160-2 号）	500.00	2019.11.4-2022.11.13	

除上述重大合同外，公司无其他应披露未披露的重大合同。

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）发行人及下属子公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人尚未了结的诉讼具体情况如下：

1、冠中生态（原告）与被告青岛地矿岩土工程有限公司（以下简称“青岛地矿”）、青岛昱昇建设工程有限公司（以下简称“青岛昱昇”）、武保安、保定森力克环保设备制造有限公司（以下简称“保定森力克”）侵害发明专利权纠纷

2017年5月11日，冠中生态以被告青岛地矿、青岛昱昇、武保安、保定森力克侵害其专利权为由，向山东省青岛市中级人民法院提起诉讼。根据冠中生态提供的《民事起诉状》及《追加被告申请书》：冠中生态拥有发明专利“一种团粒土壤喷制机（专利号 ZL200910215991.4）”，其发现在“黄岛区南港一号路与疏港高架交叉口处山体治理工程”的施工现场，被告青岛地矿作为施工单位，未经原告许可，在该工程施工过程中使用了上述发明专利，构成侵权，请求判令全部被告停止专利侵权行为（涉及专利号 ZL200910215991.4）；判令全部被告共同赔偿损失 100 万元；本案诉讼费用、律师费、公证费由被告承担。

2018年4月19日，山东省青岛市中级人民法院作出“（2016）鲁 02 民初 1482 号”《民事判决书》，判决驳回原告冠中生态的诉讼请求。冠中生态于 2018 年 5 月 22 日向山东省高级人民法院提起上诉。山东省高级人民法院于 2019 年 6 月 18 日作出“（2019）鲁民终 44 号”《民事裁定书》，裁定撤销山东省青岛市中级人民法院“（2016）鲁 02 民初 1482 号”《民事判决书》，发回重审。

截至本招股说明书签署日，本案尚处于一审重审审理中。

2、冠中生态与陕西华艺建筑工程有限公司的工程合同纠纷

2017 年，冠中生态、陕西华艺建筑工程有限公司（以下简称“陕西华艺”）及黄陵县新区建设管理办公室签订《“团粒喷播”边坡植被恢复施工合同》，其中发行人为分包方，陕西华艺为总包方。合同签订后，发行人依约履行了全部合同义务，但陕西华艺未按合同约定履行全部付款义务。2019 年 7 月，发行人向黄陵县人民法院提起诉讼，请求判令陕西华艺按照合同约定向发行人支付工程款

266.60 万元并支付逾期付款违约金 52.05 万元（暂计算至起诉日），诉讼费用由陕西华艺承担。2019 年 7 月 5 日，黄陵县人民法院受理公司的诉状，并于 2019 年 7 月 24 日进行了开庭审理。

2019 年 9 月 9 日被告陕西华艺以黄陵县新区建设管理办公室、青岛冠中生态股份有限公司为被告向黄陵县人民法院提起诉讼，请求判令确认其与黄陵县新区建设管理办公室及冠中生态签订的《“团粒喷播”边坡植被恢复施工合同》无效，法院已于 2019 年 9 月 9 日立案受理，并于 2019 年 10 月 18 日开庭审理。根据黄陵县人民法院出具的（2019）陕 0632 民初 599 号《民事裁定书》，原审案件中止诉讼。

截至本招股说明书签署日，公司作为被告的原审案件处于诉讼中止中，陕西华艺诉黄陵县新区建设管理办公室和公司的案件处于一审审理中。

3、冠中生态（原告）与被告刘德滨建设工程施工合同纠纷

根据冠中生态提供的《民事起诉状》，冠中生态与刘德滨于 2016 年签订《“团粒喷播”边坡植被恢复施工合同》，刘德滨为发包人。合同签订后，原告依约履行了全部合同义务，并于 2016 年 4 月 3 日工程竣工，工程总价款为 76.15 万元。2018 年 3 月 28 日，双方达成协议约定刘德滨应于 2018 年 9 月 21 日前向发行人结清剩余工程款 51.15 万元，目前仅支付 30 万元，未依约履行付款义务。2019 年 10 月 16 日，冠中生态向青岛市黄岛区人民法院提起诉讼，要求刘德滨支付工程款 21.15 万元及违约金 5.12 万元。

截至本招股说明书签署日，本案处于一审审理中。

4、冠中生态（被告）与原告白城市利源工程机械租赁有限公司建筑设备租赁合同纠纷

2017 年 3 月，冠中生态与白城市利源工程机械租赁有限公司（以下简称“利源机械”）签订机械施工合同，由利源机械为发行人提供挖机、铲车等施工机械设备，发行人向其支付机械租赁费。2018 年 9 月，利源机械以发行人未按合同约定支付全部机械租赁费为由向青岛市崂山区人民法院起诉发行人，请求判令发行人支付其机械租赁费 120.74 万元及利息（按银行同期贷款利率自起诉之日起计

算至实际支付日）；诉讼费用、保全费等由发行人承担。

2018年11月，青岛市崂山区人民法院出具（2018）鲁0212民初4533号《民事裁定书》，裁定冻结发行人所有的银行存款130万元人民币或查封同等价值的其他财产。2019年10月21日，青岛市崂山区人民法院作出（2018）鲁0212民初4533号《民事判决书》，判决被告冠中生态向原告利源机械支付机械租赁费人民币120.74万元及利息（该利息以120.74万元为基数，自起诉之日起按银行同期贷款利率计算至实际给付之日）。

冠中生态已于2019年11月11日向青岛市中级人民法院提起上诉。截至本招股说明书签署日，本案处于二审审理中。

上述案件涉案金额不高，对公司的日常经营影响较小，不会对发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等产生重大影响。

（二）发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉诉或违法违规事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人最近三年内无重大违法行为。

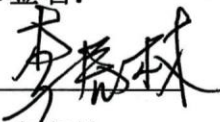
截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均未涉及刑事诉讼事项。

第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

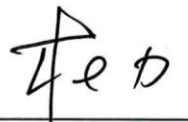

李春林


许剑平


高 军


由 芳


曲 宁


杜 力



朱清滨


展二鹏


李旭修

全体监事签名：


吴 刚


张 萍


张志红

非董事高级管理人员签名：


张方杰

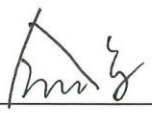


青岛冠中生态股份有限公司

2019年12月16日

保荐人（主承销商）声明


本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐代表人： 
俞 乐


黎慧明

项目协办人： 
朱 可

保荐机构总经理： 
金 鹏


保荐机构董事长：
（法定代表人） 
冉 云



保荐人（主承销商）管理层声明

本人已认真阅读青岛冠中生态股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理： 
金 鹏

董事长： 
冉 云



发行人律师声明

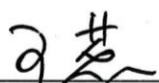
本所及经办律师已阅读《青岛冠中生态股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，确认《青岛冠中生态股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在《青岛冠中生态股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认《青岛冠中生态股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：_____

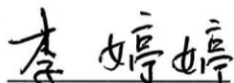


顾耘

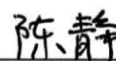
经办律师：_____



王蕊



李婷婷



陈静



上海市锦天城律师事务所

2019年12月16日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：    
刘玉显 崔阳

会计师事务所负责人：  
叶韶勋

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年12月16日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师： （已离职）

牟敦潭

 （已离职）

丁兆栋

会计师事务所负责人：



孙维琳



山东汇德会计师事务所有限公司

2019年12月16日

验资机构关于经办验资事项的注册会计师离职的说明

本所为青岛冠中生态股份有限公司出具的（2012）汇所验字第 3-013 号《验资报告》的经办注册会计师牟敦潭、丁兆栋均已从本所离职，故无法在本所出具的验资评估机构声明页中签字。

特此说明。

会计师事务所负责人：



孙维琳






山东汇德会计师事务所有限公司



2019年12月16日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告天职业字[2018]15559号无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：
王兴华  冯飞军  (已离职)
徐宁
会计师事务所负责人：
 邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



验资机构关于经办验资事项的注册会计师离职的说明

本所为青岛冠中生态股份有限公司出具的天职业字[2018]15559号《验资报告》的经办注册会计师徐宁已从本所离职，故无法在本所出具的验资机构声明页中签字。

特此说明。

会计师事务所负责人：


邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



2019年12月16日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：
刘玉显  崔阳 

会计师事务所负责人：
叶韶勋 

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年12月16日

关于签字资产评估师离职的说明

本机构作为青岛冠中生态股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的资产评估机构，出具了《青岛高次团粒生态技术有限公司整体变更为股份有限公司评估项目资产评估报告》（北方亚事评报字[2012]第 233 号），签字资产评估师为王腾飞、王新涛。

其中，签字资产评估师王腾飞已于 2014 年 3 月从本机构离职，故无法在本机构出具的资产评估机构声明页中签字。

特此说明。

资产评估机构负责人：



闫全山

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）



2017年12月16日

关于资产评估机构更名换证情况的说明

2016年1月27日，根据财政部办公厅、证监会办公室《关于北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）（原北京北方亚事资产评估有限责任公司）更名换证有关事项的通知》（财办资〔2016〕6号）批复，同意对北京北方亚事资产评估有限责任公司改制为北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）的变更事项予以备案。

特此说明。

资产评估机构负责人：_____

闫全山

闫全山

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）



2019年12月16日

第十三节 备查文件

一、备查文件

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式文件，具体包括：

- （一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- （二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- （三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）内部控制鉴证报告；
- （六）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （七）法律意见书及律师工作报告；
- （八）公司章程（草案）；
- （九）中国证监会核准本次发行的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件的查阅时间

查阅时间：周一至周五：上午 8：30—11：30，下午 2：30—5：00

三、备查文件的查阅地点

（一）发行人：青岛冠中生态股份有限公司

地址：山东省青岛市崂山区沙子口街道北龙口社区村委北侧

电话：0532-58820001

联系人：张方杰

传真：0532-58820009

（二）保荐人（主承销商）：国金证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 23 楼

电话：021-68826801

联系人：俞乐、黎慧明

传真：021-68826800