

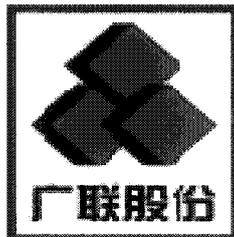
创业板风险提示

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。

上海广联环境岩土工程股份有限公司

Shanghai Guanglian Environmental & Geotechnical Engineering Co.,Ltd

(上海市宝山区园康路255号)



首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

(申报稿)

保荐机构 (主承销商)



德邦证券股份有限公司
TEBON SECURITIES CO.,LTD.

(上海市普陀区曹杨路 510 号南半幢 9 楼)

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全文作为作出投资决定的依据。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	不超过 4,200 万股（包括公开发行的新股及公司股东公开发售的股份），不低于发行后公司总股本的 25%。 公司股东公开发售股份不超过 1,260 万股，且不超过公开发行时自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。 股东公开转让老股所得资金不归发行人所有。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【 】元
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	不超过 16,800 万股
保荐人（主承销商）	德邦证券股份有限公司
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

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项提示，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容。

一、首次公开发行股票的发行业务

(一) 本次发行方案及股东拟公开发售股份情况

按照《证券发行与承销管理办法》等相关法律法规的规定，发行人与主承销商向询价对象询价后协商确定发行价格，根据公司拟募集资金总额、预计发行费用和发行价格计算公开发行新股数量。同时，根据公开发行新股数量及满足法定上市条件所需公开发行股份比例，计算公开发行股份数量，确定公司股东公开发售股份（即老股转让）的最低数量。

公司首次公开发行股票主要用于筹集企业发展需要的资金。新股发行数量根据企业实际的资金需求合理确定；公司股东公开发售股份数量不得超过自愿设定12个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。

公司公开发行新股和老股转让的数量总额不超过4,200万股，公司将优先实施公开发行新股，公开发行新股数量不超过4,200万股；仅在出现以下任一情况时，公司股东实施老股转让，并且老股转让不超过1,260万股：（1）公司公开发行新股数量未达到公司发行后股本总数25%的情况下，公司股东实施老股转让；（2）公司发行新股募集资金超过募投项目所需资金和预计发行费用的总额，公司股东相应实施老股转让。

经公司股东遵循平等自愿的原则协商确定，若本次公司公开发行股票涉及老股转让的，满足老股转让条件的公司股东将按其持有的公司股份数量占公司股份总数的比例转让老股，但公司董事、监事、高级管理人员转让老股的数量不得超过其直接或间接持有公司股份总数的25%。截至审议通过本次发行方案的股东大会表决日，公司股东仅广永投资持股时间超过36个月，仅广永投资满足老股转让条件，广永投资直接持有发行人58.73%的股份，为公司控股股东。

若本次公司公开发行股票涉及老股转让的,实施公开发售股份的股东将与公司按比例分摊所需向承销商支付的承销费用,即相关股东承担的承销费用=相关股东公开发售的股份数量/本次公开发行股票数量×承销费用总额。

本次公司拟公开发行股票不超过4,200万股,公司股东拟公开发售股份不超过1,260万股,本次公开发行股票总量不超过4,200万股。公司股东发售股份所得资金不归公司所有,请投资者在报价、申购过程中考虑公司股东公开发售股份的因素。

(二) 股东公开发售股份事项对公司的影响

根据公司本次发行方案,满足公开发售股份条件的股东广永投资为公司控股股东。

广永投资直接持有发行人58.73%的股份。本次发行方案中,广永投资若公开发售股份,对公司的股权结构不会产生重大影响。本次发行完成后,公司的控股股东不会发生变化,仍为广永投资;公司实际控制人不会发生变化,仍为方兆昌、邵现成、娄荣祥、顾迪鸣和夏青蓝。同时,本次发行完成后,公司的治理结构及生产经营活动也不会发生重大变化。因此股东公开发售股份事项对公司控制权、治理结构及生产经营等不会产生重大影响。

二、发行前股东股份锁定承诺

(一) 发行人控股股东的股份锁定承诺

发行人控股股东广永投资承诺:自公司股票上市之日起三十六个月内,不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份,也不由公司回购该部分股份;如在上述锁定期满后两年内减持所持发行人股份的,则持有股份的减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价,若发行人股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的,发行价应相应作除权除息处理。

若公司上市之日起 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市之日起 6 个月期末股票收盘价低于发行价（期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，该价格相应调整），本公司持有公司股票的锁定期限将在本公司承诺的锁定期基础上自动延长 6 个月，就延长锁定期事宜本公司将配合公司及时在证券登记结算机构办理证券限售手续，依法履行信息披露义务。

（二）发行人实际控制人的股份锁定承诺

发行人实际控制人方兆昌、邵现成、娄荣祥、顾迪鸣、夏青蓝承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（三）发行人其他股东的股份锁定承诺

发行人股东道得展锐、东兴投资、华沪投资、杜祥林、刘岳川、文飞承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

发行人实际控制人之一、监事会主席顾迪鸣的妹妹顾迪莉承诺：自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（四）发行人董事、监事、高级管理人员股份锁定承诺

发行人董事、监事、高级管理人员方兆昌、邵现成、娄荣祥、夏青蓝、王文明、张晟、顾迪鸣、杨述起、丁红波、郑玉文、林长荣、王珩箴、徐小华、奚莉明承诺：自发行人股票在深圳证券交易所上市交易之日起十二个月内，本人不转让或委托他人管理本人在发行人首次公开发行股票前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年转让的股份不超过直接或间接持有的公司股份总数的百分之二十五，并且在离职后半年内不转让直接或间接持有的公司股份。若在公司股票上市之日起 6 个月内申报离职，自申报离职之日起 18 个月内不转让直接或间接持有

的公司股份；若在公司股票上市之日起第 7 至 12 个月之间申报离职，自申报离职之日起 12 个月内不转让直接或间接持有的公司股份。

发行人董事、高级管理人员方兆昌、邵现成、娄荣祥、夏青蓝、王文明、郑玉文、林长荣、王珮箴、徐小华、奚莉明承诺：本人直接或间接持有的发行人股票在锁定期满后两年内减持的，则减持价格不低于发行价，若发行人股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应作除权除息处理；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派息、送股、资本公积转增股本等原因进行除权、除息的，按有关规定进行相应调整）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人直接或间接所持有的发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。就延长锁定期事宜将配合发行人及时在证券登记结算机构办理证券限售手续，依法履行信息披露义务。

三、稳定股价预案

（一）启动稳定股价方案的条件

公司上市（以公司股票在深圳证券交易所挂牌交易之日为准）后 3 年内，如果股票连续 20 个交易日的收盘价低于最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同），且同时满足证券监管机构对于回购、增持公司股份等行为的的规定，则触发稳定股价义务。

（二）稳定股价措施的方式及顺序

稳定股价措施实施主体及方式包括公司回购股票、公司控股股东增持公司股票以及公司董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员增持公司股票等。董事、高级管理人员既包括公司上市时任职的董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新任职的董事、高级管理人员。稳定股价措施的顺序如下：

第一选择为公司回购股票。如因公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东增持发行人股票。

第二选择为控股股东增持公司股票。在控股股东增持公司股票不会导致违反《证券法》第四十七条关于“短线交易”的限制，也不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务的前提下，出现下列情形之一时，将启动第二选择：（1）公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准；（2）在公司回购股票方案实施完成后，公司股票仍未满足连续5个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计每股净资产之条件。

第三选择为董事、高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：公司回购股票方案、控股股东增持公司股票方案实施完成后，或者公司、控股股东已依法或依本预案的规定终止实施稳定股价措施，或者控股股东受《证券法》第四十七条关于“短线交易”限制而无法增持公司股票时，公司股票仍未满足连续5个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件，并且董事、高级管理人员增持公司股票不会导致违反《证券法》第四十七条关于“短线交易”的限制，且不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务。

（三）稳定股价的具体措施

1、公司回购股票

在触发稳定股价义务时，公司应在10个交易日内召开董事会，依法作出回购股票方案的决议，履行信息披露义务并提交股东大会审议，公司股东大会对回购股票方案作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的2/3以上通过。公司回购股票的方案应满足以下条件：（1）单次回购公司股票不少于公司股份总数的1%，不超过公司股份总数的2%；（2）回购价格不超过公司最近一期经审计每股净资产的120%；（3）回购实施期限不超过回购方案公告后60个交易日。公司向社会公众股东回购公司股份应符合《公司法》、《证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律、法规、规范性文件的规定。

2、控股股东增持公司股票

控股股东应在稳定股价措施启动条件触发之日起10个交易日内就其增持公司股票的具体计划（包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并进行公告。

控股股东增持公司股票方案应满足以下条件：（1）每轮增持公司股份不少于公司股份总数的1%，不超过公司股份总数的2%；（2）增持价格不超过公司最近一期经审计每股净资产的120%；（3）增持实施期限不超过方案公告后60个交易日。公司不得为控股股东增持公司股票提供资金支持。

发行人控股股东在履行上述增持义务时，应按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其他适用的监管规定履行其相应的信息披露义务，如根据法律法规或中国证监会以及深圳证券交易所的有关规定，需要顺延或调整履行增持义务时点的，依法顺延或调整。

3、公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应采取的股价稳定措施

董事、高级管理人员应在稳定股价措施启动条件触发之日起10个交易日内，就其增持公司股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）书面通知公司并进行公告。公司董事、高级管理人员增持公司股份方案应满足以下条件：（1）每人单独增持股票的金额不低于上一会计年度其从公司领取的税后报酬总额的20%；（2）增持价格不超过公司最近一期经审计每股净资产的120%；（3）增持实施期限不超过方案公告后60个交易日。

（四）终止实施的条件

在启动股价稳定措施的前提条件满足后，具体稳定股价方案尚未正式实施前或具体方案实施期间，如公司股票连续5个交易日收盘价均高于最近一期经审计每股净资产时，将停止实施股价稳定措施；或继续实施股价稳定方案将导致公司股权分布不符合上市条件，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行。

四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

(一) 公司关于首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

发行人承诺：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；招股说明书有虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。

如公司招股说明书存在虚假记载、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，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。回购价格将不低于下述二种价格中的较高者：①首次公开发行股票的发价（期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，该价格相应调整）；②公司最近一期每股净资产值。公司将在证监会下达相关处罚决定后及时提出预案，提交董事会、股东大会讨论，并根据相关法律法规和《公司章程》规定的程序实施。

(二) 公司控股股东关于首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

发行人控股股东广永投资承诺：发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；发行人招股说明书有虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。

如公司招股说明书存在虚假记载、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，控股股东将回购首次公开发行股票时发行人控股股东公开发售的股份。回购价格将不低于下述二种价格中的较高者：①首次公开发行股票的发价（期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，该价格相应调整）；②公司最近一期的每股净资产值。

(三) 公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员承诺：发行人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；发行人招股说明书有虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。

(四) 中介机构承诺关于公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

保荐机构德邦证券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。

发行人律师国浩律所、发行人会计师立信所以对发行人在招股说明书中引用其出具的文件内容无异议，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。

保荐机构德邦证券、发行人律师国浩律所、发行人会计师立信所郑重承诺：因其为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

五、未履行承诺的约束措施

发行人承诺：本公司将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有公开承诺事项，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任；若本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本公司将在证券监管部门指定的披露媒体上及时、充分披露承诺未能履行、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；同时，本公司将结合届时具体情况向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺应按法律、法规、规范性文件及公司章程的规定履行相关审议、审批程序），以尽可能保护投资者的权益；若

因违反承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本公司将严格依法执行该等裁判、决定。

发行人控股股东广永投资承诺：本公司将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有公开承诺事项，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任；若本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本公司将在证券监管部门指定的披露媒体上及时、充分披露承诺未能履行、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；其违反承诺所得收益将归属于公司，将其应得的现金分红扣留与承诺义务等额的现金由公司直接用于执行未履行的承诺；同时，本公司将结合届时具体情况向投资者提出其他有效的补救措施，以尽可能保护投资者的权益；若因违反承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本公司将严格依法执行该等裁判、决定。

发行人董事、高级管理人员承诺：本人将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有公开承诺事项，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任；如本人违反所作公开承诺，公司有权将应付本人的因担任发行人董事或高级管理人员而取得的报酬扣留与承诺义务等额的现金，直至本人实际履行上述承诺义务或采取其他有效的补救措施为止；若本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人将在证券监管部门指定的披露媒体上及时、充分披露承诺未能履行、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；同时，本人将结合届时具体情况向投资者提出其他有效的补救措施，以尽可能保护投资者的权益；若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

六、持股5%以上股东的持股意向及减持意向

(一) 广永投资持股意向及减持意向

在广永投资承诺的持股锁定期满后两年内，广永投资减持所持有的广联环境股份数量不超过公司股票上市之日其所持有的股份总数的25%，减持价格不低于首次公开发行股票的发行人价格，减持采用集中竞价、大宗交易或证券交易所允许

的其他转让方式；广永投资将在实施减持时，提前三个交易日通过发行人进行公告，并在六个月内完成，同时按照证券交易所的规则，准确、完整地履行信息披露义务。

广永投资将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

(1) 如果未履行上述承诺事项，本公司将在广联环境的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向广联环境的其他股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如果未履行上述承诺事项，本公司持有的广联环境股票的锁定期限自动延长 6 个月。

(3) 如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

(二) 道得展锐持股意向及减持意向

在道得展锐承诺的持股锁定期满后两年内，道得展锐减持所持有的广联环境股份数量不超过公司股票上市之日其所持有的股份总数的 100%，减持价格不低于减持时每股净资产值，减持采用集中竞价、大宗交易或证券交易所允许的其他转让方式；道得展锐将在实施减持时，提前三个交易日通过发行人进行公告，并在六个月内完成，同时按照证券交易所的规则，准确、完整地履行信息披露义务。

道得展锐将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

(1) 如果未履行上述承诺事项，本企业将在广联环境的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向广联环境的其他股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如果未履行上述承诺事项，本企业持有的广联环境股票的锁定期限自动延长 6 个月。

(3) 如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将依法赔偿投资者损失。

(三) 东兴投资持股意向及减持意向

在东兴投资承诺的持股锁定期满后两年内,东兴投资减持所持有的广联环境股份数量不超过公司股票上市之日其所持有的股份总数的 100%, 减持价格不低于减持时每股净资产值, 减持采用集中竞价、大宗交易或证券交易所允许的其他转让方式; 东兴投资将在实施减持时, 提前三个交易日通过发行人进行公告, 并在六个月内完成, 同时按照证券交易所的规则, 准确、完整地履行信息披露义务。

东兴投资将严格履行上述承诺事项, 并承诺将遵守下列约束措施:

(1) 如果未履行上述承诺事项, 本公司将在广联环境的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向广联环境的其他股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如果未履行上述承诺事项, 本公司持有的广联环境股票的锁定期限自动延长 6 个月。

(3) 如果未履行上述承诺事项, 致使投资者在证券交易中遭受损失的, 本公司将依法赔偿投资者损失。

七、公司的股利分配政策

(一) 公司股利分配政策

公司 2017 年第二次临时股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程(草案)》, 就公司股利分配政策规定如下:

1、利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策, 公司利润分配应重视对投资者的稳定合理投资回报, 充分考虑和广泛听取独立董事、监事和股东的要求和意愿, 采取持续、稳定的股利分配政策。

2、利润分配形式

公司采取现金、股票或者法律法规规定的其他方式分配股利。现金分红方式优先于股票股利方式。

3、股利分配的间隔期间

原则上公司每会计年度进行一次利润分配,但存在累计未分配利润为负数或当年度实现的净利润为负数等特殊情形除外;在满足公司正常生产经营的资金需求情况下,公司会积极采取现金方式分配利润。如必要时,公司董事会可以根据公司的盈利情况和资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

4、发放现金股利及股票股利的具体条件及比例

除存在重大投资计划或重大投资现金支出等事项以及股东大会批准的其他重大特殊情况外,公司在具备现金分红条件的情况下,应当采用现金分红进行利润分配。公司实施现金分红的具体条件为:

(1) 公司该年度或半年度实现的可分配利润(即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润)为正值、且现金流充裕,实施现金分红不会影响公司后续持续经营;

(2) 公司累计可供分配利润为正值;

(3) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

重大投资计划或重大现金支出是指: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;或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 50%。

在满足现金分红条件时,公司以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%,且任意三个连续会计年度内,公司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%。

公司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，并按照公司章程规定的程序，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。

在满足现金股利分配的条件下，基于回报投资者和分析企业价值考虑，公司可以结合实际经营情况，提出并实施股票股利分配方案。公司采用股票股利进行利润分配的，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

5、利润分配政策的决策程序

公司每年利润分配预案由董事会结合本章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜。独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见。董事会审议制订利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议。

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。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道和方式与股东、特别是中小股东进行沟通和交流，畅通信息沟通渠道，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题，便于广大股东充分行使表决权。

6、利润分配政策的调整

公司严格执行本章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对本章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的,应当满足本章程规定的条件,经过详细论证后,履行相应的决策程序,并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。监事会对董事会执行公司分红政策、董事会调整或变更利润分配政策以及董事会、股东大会关于利润分配的决策程序进行监督。

7、利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的制定和执行情况,说明是否符合本章程的规定或股东大会决议的要求;分红标准和比例是否明确和清晰;相关决策程序和机制是否完备;独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用;中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会,其合法权益是否得到充分维护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的,还应当详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明。

公司因特殊情况无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案时,公司应在董事会决议公告和年报全文中披露具体原因经独立董事发表意见后提交股东大会审议。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司监事会应对公司利润分配政策的信息披露情况进行监督。

(二) 公司未来分红回报规划

《上市后前三年股东分红回报规划》的主要内容如下:

1、利润分配形式

公司采取现金、股票或者法律法规规定的其他方式分配股利。现金分红方式优先于股票股利方式。

2、股利分配的间隔期间

原则上公司每会计年度进行一次利润分配,但存在累计未分配利润为负数或当年度实现的净利润为负数等特殊情形除外;在满足公司正常生产经营的资金需求情况下,公司会积极采取现金方式分配利润。如必要时,公司董事会可以根据公司的盈利情况和资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

3、发放现金股利及股票股利的具体条件及比例

除存在重大投资计划或重大投资现金支出等事项以及股东大会批准的其他重大特殊情况外,公司在具备现金分红条件的情况下,应当采用现金分红进行利润分配。公司实施现金分红的具体条件为:

(1) 公司该年度或半年度实现的可分配利润(即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润)为正值、且现金流充裕,实施现金分红不会影响公司后续持续经营;

(2) 公司累计可供分配利润为正值;

(3) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

重大投资计划或重大现金支出是指: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;或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 50%。

在满足现金分红条件时,公司以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%,且任意三个连续会计年度内,公司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%。

公司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,并按照公司章程规定的程序,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。

在满足现金股利分配的条件下, 基于回报投资者考虑, 公司可以结合实际经营情况, 提出并实施股票股利分配方案。公司采用股票股利进行利润分配的, 应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提, 并应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

八、发行前滚存利润分配

根据公司 2017 年第二次临时股东大会决议, 公司本次发行前滚存的未分配利润将由发行前公司的老股东和发行完成后公司新增加的社会公众股东依其所持股份比例共同享有。

九、国有股转持安排

根据财政部下发的《财政部关于上海广联环境岩土工程股份有限公司国有股转持方案的批复》(财金函[2016]119 号), 按广联环境本次拟发行 A 股 4,200 万股计算, 东兴投资应向社保基金会划转股份 420 万股, 最终划转股份数量按有关规定和广联环境实际发行股份数确定。

十、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次公开发行股票募集资金到位后, 公司的总股本将会相应增加, 但募集资金使用产生效益需要一定周期。如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长, 预计短期内公司每股收益指标将出现一定幅度的下降, 本次募集资金到位后股东即期回报存在被摊薄的风险。

(一) 公司应对本次公开发行股票摊薄即期回报采取的措施

为了保护投资者利益，公司将采取多种措施保证此次募集资金有效使用，防范即期回报被摊薄的风险，提高未来的回报能力。公司拟采取的主要措施包括：

(1) 积极实施募投项目

本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有主营业务，符合公司未来发展战略规划，有利于提高公司的持续盈利能力及市场竞争力。公司董事会对募集资金投资项目进行了充分的论证，在募集资金到位前后，公司将积极推动募投项目的实施，争取尽早产生收益。

(2) 加强募集资金管理，防范募集资金使用风险

为规范募集资金的管理和使用，保护投资者利益，公司已按照《公司法》、《证券法》等法律法规及其他规范性文件的要求和《公司章程》的规定制定了《募集资金管理规定》，对募集资金的存放、募集资金的使用、募集资金投向变更、募集资金使用情况的监督等进行了详细的规定。公司开设募集资金专项账户对募集资金实施专户管理，严格控制募集资金使用的各个环节，确保专款专用。

(3) 深入实施公司发展战略，同时加强经营管理和内部控制

公司将深入实施既定的发展战略，集中精力发展主营业务，大力提高公司的盈利能力和可持续发展能力。公司已根据法律法规和规范性文件的要求建立健全了股东大会、董事会及其各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和高级管理层的管理结构，夯实了公司经营管理和内部控制的基础。未来公司将进一步提高经营和管理水平，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，努力提高资金的使用效率，合理运用各种融资工具和渠道，控制公司资金成本，节省财务费用支出。同时，公司也将继续加强企业内部控制，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和资金管控风险。

(4) 完善利润分配制度，强化投资者回报机制

为了进一步完善和健全利润分配政策，建立科学、持续、稳定的分红机制，增加利润分配决策透明度，维护公司股东利益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司

现金分红》等相关文件规定,结合实际情况和公司章程的规定,公司制订了《上市后前三年股东分红回报规划》。公司进一步明确了利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等,完善了公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。本次公开发行股票实施完成后,公司将严格执行现行分红政策,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,落实对投资者的回报,切实保护公众投资者的合法权益。

关于上述措施,特别提醒投资者,本公司制订的填补回报措施并不等于对公司未来利润做出保证。

(二) 公司董事及高级管理人员关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺

公司董事、高级管理人员就公司首次公开发行股票摊薄即期回报填补措施作出以下承诺:

1、本人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、本人承诺对职务消费行为进行约束;

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动;

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

5、若公司后续推出公司股权激励政策,本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩;

6、自本承诺出具之日起至公司首次公开发行股票实施完毕前,若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定,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。

十一、财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日经营状况

财务报告审计基准日（2017年6月30日）后，公司经营状况良好，经营模式、主要客户和供应商、董监高和核心技术人员、税收政策、外部经营环境等可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

发行人2017年第三季度的财务报表未经审计，但已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审阅，并出具了无保留意见的“信会师报字[2017]第ZA16430号”《审阅报告》。

（一）财务报表审计截止日后主要财务信息

根据《审阅报告》（信会师报字[2017]第ZA16430号），公司财务报告审计截止日后主要财务信息如下：

单位：万元

项目	2017/09/30（经审阅）	2016/12/31（经审计）
资产总额	58,956.40	56,641.06
负债总额	31,330.83	31,694.65
所有者权益	27,625.56	24,946.41
其中：归属于母公司的所有者权益	27,625.56	24,946.41
项目	2017年1-9月（经审阅）	2016年1-9月（经审计）
营业收入	26,489.95	19,276.18
营业利润	3,129.44	1,070.27
利润总额	3,129.14	1,070.27
净利润	2,679.16	1,168.41
归属于母公司所有者的净利润	2,679.16	1,168.41
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2,646.19	865.77

（二）2017年度盈利预测情况

发行人已编制2017年度盈利预测报告，相关盈利预测已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审核，并出具信会师报字[2017]第ZA16457号盈利预测审核报告。发行人预计2017年度实现营业收入37,075.23万元，净利润3,586.62万元。

发行人预计 2017 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 3,498.05 万元。盈利预测具体情况请见招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利预测”相关内容。

发行人 2017 年度利润实现数如未达到盈利预测标准，若触发《首发办法》等相关法律法规规定的处罚标准，发行人及相关责任方将按照证监会的相关规定承担责任。

十二、持续盈利能力的风险

报告期各期，公司经营活动现金流量净额累计金额为1,349.13万元，与净利润累计额8,330.02万元差异较大，应收账款较大且占比持续上升。随着公司未来业务规模的扩大，公司客户数量增多，如客户因财务状况等原因未能按合同约定及时付款，将影响发行人持续承接业务，降低发行人的持续盈利能力。

十三、盈利预测的风险

为帮助投资者对公司及投资于公司的股票作出合理判断，且公司确信能对最近的未来期间盈利情况作出比较切合实际的预测，公司管理层编制了2017年度盈利预测报告，立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司管理层编制的2017年度盈利预测表及其说明进行了审核，并出具了“信会师报字[2017]第ZA16457号号”《审核报告》。

根据经审核的盈利预测报告，公司预测2017年度营业收入37,075.23万元，较2016年增长17.38%，利润总额4,081.55万元，较2016年增长14.48%。尽管2017年度盈利预测的编制遵循了谨慎性原则，本公司提请投资者注意：本公司盈利预测报告是管理层在最贴切估计假设的基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

十四、保荐机构关于发行人持续盈利能力的核查

经核查，保荐机构认为：发行人所处行业市场前景较为广阔，发行人报告期内财务状况良好、盈利能力较强，根据行业现有政策、现状及发行人当前的经营业绩判断，发行人具有良好的发展前景和持续盈利能力。

十五、重大风险提示

本公司特别提醒投资者注意，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”。

目 录

本次发行概况	1
发行人声明	2
重大事项提示	3
一、首次公开发行股票的发行业务.....	3
二、发行前股东股份锁定承诺.....	4
三、稳定股价预案.....	6
四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺.....	9
五、未履行承诺的约束措施.....	10
六、持股 5%以上股东的持股意向及减持意向.....	11
七、公司的股利分配政策.....	13
八、发行前滚存利润分配.....	18
九、国有股转持安排.....	18
十、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....	18
十一、保荐机构关于发行人持续盈利能力的核查.....	20
十二、重大风险提示.....	23
目 录	24
第一节 释义	30
第二节 概览	34
一、发行人简介.....	34
二、发行人控股股东、实际控制人简介.....	35
三、发行人的主要财务数据及主要财务指标.....	35
四、募集资金运用.....	37

第三节 本次发行概况	39
一、本次发行的基本情况.....	39
二、本次发行的有关当事人.....	39
三、发行人与本次发行有关的中介机构之间的关系.....	41
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	42
第四节 风险因素	43
一、产业政策变动风险.....	43
二、市场竞争风险.....	43
三、工程质量与施工风险.....	43
四、技术风险.....	44
五、财务风险.....	44
六、经营业绩波动风险.....	46
七、劳务分包占比较高的风险.....	46
八、发行人地下工程类业务占比较高的风险.....	47
九、募集资金投资项目实施风险.....	47
十、管理风险.....	47
十一、经营资质和安全生产许可证被暂停或吊销的风险.....	47
十二、“营改增”导致的实际税负可能上升风险.....	48
十三、实际控制人不当控制风险.....	48
第五节 发行人基本情况	49
一、发行人基本情况.....	49
二、发行人设立情况.....	49
三、发行人股权结构图.....	51
四、发行人控股、参股子公司情况.....	52
五、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人情况.....	56

六、发行人有关股本的情况.....	60
七、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	62
八、发行人员工情况.....	62
九、重要承诺及其履行情况、约束措施.....	64
第六节 业务和技术.....	67
一、发行人主营业务、主要产品.....	67
二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况.....	86
三、发行人在行业中的竞争地位.....	110
四、影响本行业发展的有利和不利因素.....	117
五、发行人销售情况和主要客户情况.....	118
六、发行人采购情况和主要供应商.....	120
七、与本公司业务相关的资产情况.....	126
八、发行人特许经营权的情况.....	138
九、发行人技术情况.....	138
十、公司境外经营及拥有资产情况.....	160
十一、公司未来发展规划及措施.....	160
第七节 同业竞争与关联交易.....	166
一、发行人独立运行情况.....	166
二、同业竞争.....	167
三、关联方与关联关系.....	168
四、关联交易.....	171
五、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	176
六、规范和减少关联交易的措施.....	176
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理.....	178

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介.....	178
二、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况.....	183
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的对外投资情况.....	186
四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的薪酬情况.....	186
五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况.....	188
六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间的亲属关系.....	188
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司所签订的相关协议、重要承诺及履行情况.....	189
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格.....	189
九、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况及原因.....	189
十、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及董事会各专门委员会等机构和人员的运行及履职情况.....	190
十一、发行人内部控制制度情况.....	194
十二、发行人近三年内违法违规情况.....	195
十三、发行人报告期资金占用及对外担保情况.....	202
十四、发行人资金管理、对外投资及担保事项的政策及制度安排及执行情况.....	202
十五、发行人投资者权益保护的情况.....	206
第九节 财务会计信息与管理层分析.....	209
一、发行人财务报表.....	209
二、注册会计师审计意见.....	213
三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对公司具有核心意义，或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析.....	213
四、审计基准日后主要经营状况.....	215
五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	215

六、报告期内主要会计政策和会计估计变更情况.....	239
七、主要税项.....	240
八、分部信息.....	241
九、非经常性损益情况.....	241
十、主要财务指标.....	242
十一、盈利预测.....	245
十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要项.....	249
十三、盈利能力分析.....	249
十四、财务状况分析.....	290
十五、现金流量分析.....	331
十六、摊薄即期回报分析.....	337
十七、实际利润分配情况及发行后的利润分配政策.....	339
第十节 募集资金运用.....	343
一、募集资金投资项目的的基本情况.....	343
二、本次发行募集资金投资项目.....	344
三、募集资金运用对生产经营及财务状况的影响.....	362
四、公司董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见.....	363
五、募集资金投资项目进展情况.....	364
第十一节 其他重要事项.....	365
一、重大合同.....	365
二、对外担保情况.....	370
三、重大诉讼或仲裁事项.....	370
第十二节 有关声明.....	372
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	372

二、保荐机构（主承销商）声明.....	373
三、发行人律师声明.....	375
四、审计机构声明.....	376
五、资产评估机构声明.....	377
六、验资机构声明.....	378
第十三节 附件.....	379
一、备查文件.....	379
二、备查文件查阅地点及时间.....	379

第一节 释义

本招股说明书中，除非另有说明或文义另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一般名词		
发行人、广联环境	指	上海广联环境岩土工程股份有限公司
广联有限	指	上海广联建设发展有限公司，系发行人前身
公司、本公司	指	上海广联环境岩土工程股份有限公司，或其前身上海广联建设发展有限公司
天津分公司	指	上海广联环境岩土工程股份有限公司天津分公司
昆明分公司	指	上海广联环境岩土工程股份有限公司昆明分公司
安徽分公司	指	上海广联建设发展有限公司安徽分公司
武汉分公司	指	上海广联建设发展有限公司武汉分公司
无锡分公司	指	上海广联建设发展有限公司无锡分公司
职工持股会	指	上海广联建设发展有限公司职工持股会
上海岩土院	指	上海岩土工程勘察设计研究院
田江实业	指	上海田江实业有限公司
联泉投资	指	上海联泉投资有限公司
天津申佳	指	天津申佳岩土工程有限公司
上海申帆	指	上海申帆钻探工程有限公司
上海申弘	指	上海申弘基础工程有限公司
广永投资	指	上海广永投资有限公司
道得展锐	指	上海道得展锐投资管理合伙企业（有限合伙）
东兴投资	指	上海东兴投资控股发展有限公司
华沪投资	指	上海华沪金瑞股权投资基金管理有限公司
上海欣宜	指	上海欣宜建筑劳务有限公司
中化岩土	指	中化岩土工程股份有限公司

上海强劲	指	上海强劲地基工程股份有限公司
上海远方	指	上海远方基础工程有限公司
东方新星	指	北京东方新星石化工程股份有限公司
城地股份	指	上海城地建设股份有限公司
《公司章程》	指	《上海广联环境岩土工程股份有限公司章程》
《公司章程(草案)》	指	公司发行上市后生效的《上海广联环境岩土工程股份有限公司章程(草案)》
《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》
《首发办法》	指	《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》
国务院	指	中华人民共和国国务院
全国人大	指	中华人民共和国全国人民代表大会
社保基金会	指	全国社会保障基金理事会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
住房和城乡建设部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
财政部	指	中华人民共和国财政部
上海市住建委	指	上海市住房和城乡建设管理委员会
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
保荐机构、主承销商、德邦证券	指	德邦证券股份有限公司
发行人律师、国浩律所	指	国浩律师(上海)事务所
发行人会计师、申报会计师、立信所	指	立信会计师事务所(特殊普通合伙)
发行人评估师、申威评估	指	上海申威资产评估有限公司
报告期	指	2014年度、2015年度、2016年度以及2017年度1-6月
本次发行	指	发行人本次首次公开发行A股股票

发行价	指	发行人首次公开发行 A 股股票的发行价, 公司上市后如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项, 发行价格相应调整
老股转让	指	本次发行时公司股东公开发售股份
招股说明书	指	发行人本次发行时依法公开披露的招股说明书
A 股	指	每股面值 1.00 元的人民币普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
专业术语		
环境岩土工程	指	岩土工程与环境科学密切结合的一门新的应用学科, 是应用土力学、土壤学、水文地质学、环境化学等理论, 制定控制环境风险的整体解决方案, 为环境保护、公用市政、工业民用、交通能源等基础建设领域提供勘察、设计、监测、治理、运营等综合服务。
工程勘察	指	为满足工程建设的规划、设计、施工、运营及综合治理等的需要, 对地形、地质及水文等, 进行测绘、勘探、原位测试, 室内试验, 并提供技术成果的活动, 包括岩土工程勘察、岩土工程设计、地基处理、岩土工程监测等。
桩基	指	把作用在平台上的各种载荷依靠桩传到地基的地下结构。
基坑降水	指	地下工程施工时, 在基坑土方开挖前对土体进行降水, 控制地下水位, 满足基坑安全开挖, 并保护周边环境。
基坑止水	指	根据止水条件和要求来选用粘土、水泥等材料建造止水帷幕, 达到阻隔基坑外部地下水补给的目的。
基坑围护	指	为保证地下结构安全施工及基坑周边环境安全而对基坑侧壁及周边环境采用的支挡、加固与保护措施, 是建筑工程中不可或缺的分项工程。
止水帷幕	指	用于阻止或减少基坑侧壁及基坑底地下水流入基坑而建造的连续的止水体。
管涌	指	在渗透水流作用下, 土中细颗粒在粗颗粒所形成的孔隙通道中移动、流失, 土的孔隙不断扩大, 渗流量也随之加大, 最终导致土体内形成贯通的渗流通道、土体发生破坏的现象。
突涌	指	当基坑开挖后, 基坑底面下不透水土层的自重压力小于下部承压水水头压力时, 引起基坑底土体隆起破坏并同时发生喷水涌砂的现象。
流砂	指	当基坑开挖到地下水位以下、渗透力大于土壤抗力时, 土体会进入流动状态, 随地下水涌入基坑的现象。

回灌(工程)	指	通过回灌井点向土层中灌入足够的水,阻止回灌井点周围建筑物下的水位下降,以减少降水对周围建筑物的影响。
工法	指	以工程为对象,工艺为核心,运用系统工程的原则,把先进的技术和科学管理结合起来,经过工程实践形成的综合配套的施工方法。
RJP 工法	指	全称 Rodin Jet Pile, 利用超高压喷流体所拥有的动能,破坏地基的组织构成后,混合搅拌这些被破坏的土体和固化材料,从而形成大直径的改良体。
MJS 工法	指	全方位高压喷射法(Metro Jet System),一种加固地基的方法。
SMW 工法	指	新型水泥土搅拌桩墙(Soil Mixing Wall),即在水泥土桩内插入H型钢等(多数为H型钢,亦有插入拉森式钢板桩、钢管等),将承受荷载与防渗挡水结合起来,使之成为同时具有受力与抗渗两种功能的支护结构的围护墙。
SVD 工法	指	超强真空降水施工工法。
ICDR	指	超深基坑降压井运营风险智能控制系统。
地下连续墙	指	用专用设备沿着深基础或地下构筑周边采用泥浆护壁开挖出一条具有一定宽度与深度的沟槽,在槽内设置钢筋笼,采用导管法在泥浆中浇筑混凝土,筑成一单元墙段,依次顺序施工,以某种接头方法连接成的一道连续的地下钢筋混凝土墙,以便基坑开挖时防渗、挡土,作为邻近建筑物基础的支护以及直接成为承受直接荷载的基础结构的一部分。
支档	指	通过设置挡土墙、抗滑桩、预应力锚索等支撑结构,来支撑、加固填土或山坡体,防止其坍滑。
锚固	指	钢筋被包裹在混凝土中,增强混凝土与钢筋的连接,使两者能共同工作以承担各种应力。
锚杆	指	使用粘结材料将其一端锚固在地层中,外端(锚头)则固定于工程结构物上的受拉杆件。
减载	指	将基坑顶部的土石方挖走,以减小基坑边土石方对基坑边缘的压力,防止基坑坍塌。
固化	指	通过加入固化剂材料,提高土体强度。

注:本招股说明书中若出现总计数与所列数值总和不符,均为四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、发行人简介

(一) 发行人概况

公司名称	上海广联环境岩土工程股份有限公司
注册资本	12,600.00万元
法定代表人	娄荣祥
住所	上海市宝山区园康路255号
有限公司成立日期	1997年12月31日
股份公司设立日期	2015年7月17日
邮政编码	200444
电话	021-61436195
传真	021-61436195
电子邮箱	glgf@shglgf.com

(二) 简要历史沿革

公司前身为1997年12月31日在上海市青浦区工商局注册成立的上海广联建设发展有限公司。2015年6月19日，公司召开创立大会并作出决议，由广联有限全体股东作为发起人，以广联有限截至2015年3月31日经审计的净资产198,352,192.11元按照1:0.6352比例折合12,600万股（每股面值1.00元），余额72,352,192.11元计入资本公积，整体变更为股份有限公司。2015年7月17日，上海市工商行政管理局核准广联环境设立，注册资本12,600万元。

(三) 业务概况

公司自设立以来，一直专注于环境岩土工程业务，以工程勘察（含岩土工程勘察、设计、监测，水文地质勘察，工程测量等）、地下水综合治理（含基坑降

水、止水、回灌等设计与施工)以及地下工程(含地基处理、基础托换、顶管工程、基坑工程、桩基工程等施工)为主要产品。公司始终致力于一体化综合服务能级的提升、产品的内涵创新与应用领域的拓展,以适应我国城乡基础设施建设和环境建设的快速发展,主营业务未发生变化。

二、发行人控股股东、实际控制人简介

截至本招股说明书签署日,广永投资直接持有发行人 58.73%的股份,是公司控股股东。方兆昌、邵现成、娄荣祥、顾迪鸣和夏青蓝是广永投资主要股东,分别持有广永投资 34.00%、15.70%、8.13%、6.67%、5.50%的股权,合计持有广永投资 70.00%的股权,即间接持有广联环境 5,180.00 万股,占本次发行前公司股本总额的 41.11%。方兆昌、邵现成、娄荣祥、顾迪鸣和夏青蓝已签署《一致行动协议》,为发行人共同实际控制人。

三、发行人的主要财务数据及主要财务指标

公司报告期内的财务数据已经立信所审计并出具了标准无保留意见的审计报告。报告期内公司的主要财务数据如下:

(一) 资产负债表(合并报表)主要数据

单位:万元

项目	2017/06/30	2016/12/31	2015/12/31	2014/12/31
流动资产	39,871.32	41,745.38	37,803.23	30,559.06
非流动资产	14,482.05	14,895.68	14,722.83	12,743.00
资产总额	54,353.38	56,641.06	52,526.07	43,302.06
流动负债	23,197.12	26,493.97	26,220.89	21,812.23
非流动负债	4,769.61	5,200.69	4,465.98	3,391.50
负债总额	27,966.73	31,694.65	30,686.87	25,203.73
所有者权益	26,386.65	24,946.41	21,839.20	18,098.33
其中:归属于母公司的所有者权益	26,386.65	24,946.41	21,839.20	18,098.33

(二) 利润表(合并报表)主要数据

单位: 万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	15,958.85	31,586.49	34,556.63	32,582.40
营业利润	1,626.27	3,319.28	2,543.79	1,835.51
利润总额	1,625.97	3,565.43	2,539.23	1,873.15
净利润	1,440.24	3,107.21	2,264.07	1,518.50
归属于母公司所有者的净利润	1,440.24	3,107.21	2,264.07	1,518.50
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,412.17	2,796.37	2,207.77	1,473.88

(三) 现金流量表(合并报表)主要数据

单位: 万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,640.69	1,553.99	-43.34	1,479.17
投资活动产生的现金流量净额	-209.25	904.08	-2,208.29	-2,070.93
筹资活动产生的现金流量净额	366.35	-1,687.32	2,101.67	1,407.79
现金及现金等价物净增加额	-1,483.59	770.75	-149.97	816.03

(四) 主要财务指标

财务指标	2017/06/30	2016/12/31	2015/12/31	2014/12/31
流动比率(倍)	1.72	1.58	1.44	1.40
速动比率(倍)	1.68	1.55	1.43	1.38
资产负债率(母公司)	51.45%	55.96%	58.99%	59.16%
无形资产(扣除土地使用权)占净资产比例	0.04%	0.05%	0.00%	0.00%
财务指标	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率(次)	0.43	0.85	1.07	1.22

存货周转率(次)		34.75	99.82	134.31	134.30
息税折旧摊销前利润(万元)		2,394.36	5,175.22	3,726.77	3,228.75
利息保障倍数(倍)		7.41	6.80	4.75	2.74
每股经营活动产生现金流量 (元/股)		-0.13	0.12	0.00	0.12
每股净现金流量(元/股)		-0.12	0.06	-0.01	0.06
扣除非经常性 损益前每股收 益(元)	基本每股收 益	0.11	0.25	0.18	0.19
	稀释每股收 益	0.11	0.25	0.18	0.19
扣除非经常性损益前的加权平 均净资产收益率		5.61%	13.28%	11.00%	12.59%
扣除非经常性 损益后每股收 益(元)	基本每股收 益	0.11	0.22	0.18	0.18
	稀释每股收 益	0.11	0.22	0.18	0.18
扣除非经常性损益后的加权平 均净资产收益率		5.50%	11.95%	10.73%	12.22%

四、募集资金运用

本次募集资金投资项目具体投资计划如下:

单位: 万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投资额
1	信息化系统建设项目	1,550.00	1,550.00
2	综合试验室扩容项目	850.00	850.00
3	特种施工设备采购项目	12,000.00	12,000.00
4	补充营运资金	5,600.00	5,600.00
合计		20,000.00	20,000.00

公司将本着统筹安排的原则,结合项目轻重缓急、募集资金到位时间以及项目进展情况分期投资建设。本次发行的募集资金到位前,公司将依据项目的进展需要以自筹资金先行投入;募集资金到位后,公司将置换本次发行前已投入使用的自筹资金。若实际募集资金不能满足上述项目投资需要,资金缺口将通过自有

资金或银行贷款予以解决；如所募集资金超过项目资金需求，多余资金将全部用于与公司主营业务相关的项目。

上述募集资金投资项目的具体情况参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”相关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	境内人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数	不超过4,200万股（包括公开发行的新股及公司股东公开发售的股份），不低于发行后公司总股本的25%。 公司股东公开发售股份不超过1,260万股，且不超过公开发行时自愿设定12个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。
每股发行价格	【 】元
发行市盈率	【 】倍（每股发行价格/发行后每股收益）
发行前每股净资产	【 】元（按【 】年【 】月【 】日经审计的净资产与发行前股本计算）
发行后每股净资产	【 】元（按【 】年【 】月【 】日经审计的净资产加本次预计募集资金净额，按照发行后股本摊薄计算）
发行市净率	【 】倍（按发行价除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上市值申购发行相结合的方式，或者采用经国务院证券监督管理机构认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易账户的境内自然人、法人及其他投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
发行费用的分摊原则	公司和股东分别承担发行新股和股东公开发售股份的承销费
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	保荐费用【 】万元、承销费用【 】万元、审计费用【 】万元、律师费用【 】万元、评估费用【 】万元、发行手续费用及其他费用【 】万元

二、本次发行的有关当事人

1、发行人：上海广联环境岩土工程股份有限公司

法定代表人：娄荣祥

住所：上海市宝山区园康路 255 号

联系电话：021-61436195

传真：021-61436195

联系人：王珮箴

2、保荐人（主承销商）：德邦证券股份有限公司

法定代表人：武晓春

住所：上海市普陀区曹杨路 510 号南半幢 9 楼

联系电话：021-68761616

传真：021-68767880

保荐代表人：熊炎辉、潘飞

项目协办人：朱济赛

项目组成员：杨安宝、陈克炎、梁毅

3、律师事务所：国浩律师（上海）事务所

负责人：黄宁宁

住所：上海市北京西路 968 号嘉地中心 23-25 层

联系电话：021-52341668

传真：021- 52341670

经办律师：张兰田、刘小玮

4、会计师事务所：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：朱建弟

主要经营场所：上海市黄浦区南京东路 61 号四楼

联系电话：021-23282820

传真：021-63392558

经办注册会计师：王许、钱致富

5、资产评估机构：上海申威资产评估有限公司

法定代表人：马丽华

住所：上海市虹口区东体育会路 860 号 2 号楼 202 室

联系电话：021-31273006

传真：021-31273013

经办资产评估师：王熙路、陆璐

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：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

7、主承销商收款银行：宁波银行股份有限公司上海虹口支行营业部

户名：德邦证券股份有限公司

收款账号：【 】

8、申请上市的证券交易所：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：0755-82083295

三、发行人与本次发行有关的中介机构之间的关系

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

发行安排	日期
刊登发行公告的日期	【 】年【 】月【 】日至【 】年【 】月【 】日
询价推介日期	【 】年【 】月【 】日至【 】年【 】月【 】日
定价公告刊登日期	【 】年【 】月【 】日
申购日期和缴款日期	【 】年【 】月【 】日
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本次公开发行股票时,除本招股说明书提供的其他各项资料外,应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序,但该排序并不表示风险因素依次发生。

一、产业政策变动风险

发行人主营业务为环境岩土工程,主要产品为工程勘察、地下水综合治理、地下工程。我国不断加大对城市轨道交通、公路桥梁、机场、高铁、地下综合管廊等设施以及海绵城市建设的投入力度,推动了环境岩土工程行业的发展。但如果国家上述产业政策发生调整转变,发行人所处的市场环境可能会发生不利变化,将对发行人的经营产生不利影响。

二、市场竞争风险

环境岩土工程领域市场竞争较为激烈,其中,国有大型建筑施工企业集团实力雄厚,如中国建筑股份有限公司、中国交通建设股份有限公司、中国铁建股份有限公司、上海城建(集团)公司等,其下属企业基本承揽了母公司总承包的特大型重点项目的施工业务;此外,发行人主要竞争对手,如北京东方新星石化工程股份有限公司、中化岩土工程股份有限公司、上海城地建设股份有限公司等,通过上市募集资金迅速发展壮大,并在行业内通过外延式并购做大做强。如发行人不能抓住市场机遇进一步提高市场份额,则可能难以保持目前的行业地位。

三、工程质量与施工风险

发行人报告期内参与了一系列大型环境岩土工程项目,业务内容涉及环境岩土工程勘察、设计与施工,多为工程建设的前期作业,对整个工程建设的质量、进度以及顺利完工交付起着至关重要的作用,因此业主对工程质量和施工安全有着严格的要求。报告期内,发行人严格执行质量、安全管理制度,所承接的项目

未发生重大质量、安全问题。但是，如果发行人在未来的项目施工过程中发生重大质量、安全问题，将面临相关方索赔以及被相关政府主管部门处罚的风险。

四、技术风险

我国地貌类型复杂多样，施工现场地质条件复杂，环境岩土工程勘察、设计与施工技术难度高，技术与人才实力是环境岩土工程企业核心竞争力的重要体现。一定数量的工艺技术、具有相关从业资质和经验的人才以及专业的施工设备不仅是申请行业资质时必须考量的重要指标，也是保证项目投标、项目施工、质量控制等环节顺利进行的重要因素。如果发行人不能持续加强工艺创新满足环境岩土工程市场的相应需求或相关技术人才流失率过高，发行人将存在丧失技术优势地位的风险。

五、财务风险

(一) 应收账款余额较大的风险

报告期内，发行人应收账款余额较大，2014年末、2015年末、2016年末以及2017年6月末公司应收账款余额分别为28,256.88万元、36,061.32万元、37,872.57万元和37,094.60万元，占当期营业收入的比例分别为86.72%、104.35%、119.90%、232.44%。公司应收账款余额主要由未收回的工程款构成，应收账款年末余额较大主要是由于公司承接的项目分期结算、客户付款审批流程较长所致。随着公司业务规模的增长，应收账款余额仍可能继续保持较高水平。如果公司应收账款大幅上升，客户出现财务状况恶化或无法按期付款的情况，将使公司面临坏账损失的风险。

(二) 经营性现金流量净额较低或为负数的风险

2014年度、2015年度、2016年度以及2017年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为1,479.17万元、-43.34万元、1,553.99万元和-1,640.69万元。公司经营活动产生的现金流量净额较低或为负数，主要是由于公司项目开工较多所致。工程施工行业在项目实施各环节需占用较多的资金，用于支付投标保证金、

履约保证金、铺底流动资金等款项。随着公司未来业务规模的扩大,公司客户数量增多,如因客户财务状况等原因导致未能按合同约定及时付款,将加大发行人经营活动现金流量的改善难度。

(三) 净资产收益率下降的风险

2014年度、2015年度、2016年度以及2017年1-6月,公司加权平均净资产收益率(扣除非经常性损益后)分别为12.22%、10.73%、11.95%和5.50%,净资产收益率随着资产规模的扩大而呈现波动下降趋势。本次发行完成后,公司的净资产将显著提升,由于募集资金投资项目从投入到产生效益需要一定的时间,公司可能面临净资产收益率下降的风险。

(四) 汇率变动的风险

报告期内,公司绝大部分业务在国内发生并以人民币结算,但仍有极个别涉及外币结算的业务,如圭亚那国际机场扩建地基处理工程项目。报告期内,该项目尚处于建设期,因此汇率波动对报告期财务报表的影响较小。未来随着公司进一步拓展海外业务,涉及的外币收入与成本结算将增加,汇率的变动可能增加公司海外业务外币成本对应的人民币金额,或者降低海外业务外币收入的人民币金额,这些都将影响公司的经营业绩。

(五) 持续盈利能力的风险

报告期各期,公司经营活动现金流量净额累计金额为1,349.13万元,与净利润累计额8,330.02万元差异较大,应收账款较大且占比持续上升。随着公司未来业务规模的扩大,公司客户数量增多,如客户因财务状况等原因未能按合同约定及时付款,将影响发行人持续承接业务,降低发行人的持续盈利能力。

(六) 盈利预测的风险

为帮助投资者对公司及投资于公司的股票作出合理判断,且公司确信能对最近的未来期间的盈利情况作出比较切合实际的预测,公司管理层编制了2017年度盈利预测报告,立信会计师事务所(特殊普通合伙)对公司管理层编制的2017

年度盈利预测表及其说明进行了审核，并出具了“信会师报字[2017]第ZA16457号”《审核报告》。

根据经审核的盈利预测报告，公司预测2017年度营业收入37,075.23万元，较2016年增长17.38%，利润总额4,081.55万元，较2016年增长14.48%。尽管公司2017年度盈利预测的编制遵循了谨慎性原则，本公司提请投资者注意：本公司盈利预测报告是管理层在最贴切估计假设的基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

六、经营业绩波动风险

公司经营过程中会面临本招股说明书所披露的各项已识别风险，也会面临其他无法预知或控制的内外部影响，因此公司存在经营业绩发生波动的风险。如果公司未来发生其他未预知的风险因素，或不利因素的影响达到一定程度，公司经营业绩将有可能出现大幅下滑的风险。

七、劳务分包占比较高的风险

发行人所处的环境岩土工程行业具有劳务用工较多的行业特征，施工单位项目施工量在不同时点变化较大；同时，因承接项目的数量和类型的不同，施工单位对施工人员的需求也具有不确定性，而且很多项目是在外地开展。因而，施工单位一般配备关键岗位和常用岗位人员，对其他辅助性和非核心业务劳务采用劳务分包方式解决。

2014年度、2015年度、2016年度以及2017年1-6月，发行人劳务分包采购金额分别为13,200.61万元、12,082.56万元、13,319.58万元和6,877.85万元，占采购总额的比例分别为53.03%、52.78%、59.51%和59.35%，劳务分包采购金额及占比维持在较高水平。

发行人建立了较为完善的劳务分包商选择和评价制度，但如果相关制度执行不力，或出现劳务供应不及时等情形，则可能对项目工期、工程质量及发行人信誉造成不利影响。

八、发行人地下工程类业务占比较高的风险

报告期内，地下工程类业务占发行人营业收入的比重较高。2014年度、2015年度、2016年度以及2017年1-6月，该类业务收入分别为18,501.04万元、16,688.25万元、15,971.40万元和6,354.78万元，占发行人同期营业收入的比例分别为56.78%、48.29%、50.56%和39.82%。如果地下工程类业务所处的客观市场环境发生重大变化，将可能对发行人的经营业绩和财务状况产生不利影响。

九、募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目的可行性分析基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势及公司自身业务规划，尽管公司已经对募集资金投资项目的经济效益进行了审慎评估，确认公司募投项目的收益良好、项目可行，但由于市场发展和宏观经济形势具有不确定性，将会对项目的实施进度、实施方案和预期收益产生不利影响。

十、管理风险

发行人目前已建立了相对完善的内控制度和管理制度，但随着发行人异地市场开拓经营战略的实施，尤其是本次公开发行股票募集资金后，公司的资产和业务规模将快速扩大，公司现有的管理制度和组织模式可能需要进一步调整。发行人对人力资源管理、市场营销、资本运作、财务管理、质量管理及技术研发等高素质人才的需求将大幅增加。如果公司在发展过程中，不能及时地进行管理和组织变革，对业务及资产实施有效的管理，不能培养、留住或引进高素质人才以满足公司规模扩张需要，将对公司的经营和持续发展产生不利影响。

十一、经营资质和安全生产许可证被暂停或吊销的风险

发行人拥有的经营资质包括工程勘察专业类（岩土工程、水文地质勘察）甲级资质、工程测量乙级资质、测绘乙级资质、地质灾害治理工程乙级设计资质、地质灾害治理工程丙级施工资质、地质灾害危险性评估丙级资质、市政公用工程施工总承包三级资质、地基基础工程专业承包一级资质、环保工程专业承包三级

资质、对外承包工程资质、液体矿产勘查丙级资质、水文地质、工程地质、环境地质调查丙级资质以及建筑施工企业安全生产许可证。公司必须严格遵守相关资质许可和安全生产方面的法律法规，如违反相关法律法规，则上述经营资质和安全生产许可证可能被相关主管部门予以暂停或吊销，将会对公司日常经营产生重大不利影响。

十二、“营改增”导致的实际税负可能上升风险

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（以下称“营改增”）试点，建筑业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。此前公司所提供的建筑服务（主要包括地下水综合治理及地下工程业务）按照3%的税率缴纳营业税，“营改增”全面实行后，公司新承接的业务由缴纳营业税改为缴纳增值税，增值税应税行为的税率为11%。由于增值税与营业税的计税基础和税率有所差异，公司实际税负可能存在上升的风险。

十三、实际控制人不当控制风险

公司实际控制人为方兆昌、邵现成、娄荣祥、顾迪鸣和夏青蓝。如果实际控制人利用其身份、地位，通过行使表决权对公司的人事、财务、经营决策等进行不当控制，可能会使公司的法人治理结构不能有效发挥作用，从而可能会使公司和中小股东的权益受到损害。因此，公司存在实际控制人不当控制的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	上海广联环境岩土工程股份有限公司
英文名称	Shanghai Guanglian Environmental & Geotechnical Engineering Co.,Ltd
注册资本	12,600.00万元
法定代表人	娄荣祥
有限公司成立日期	1997年12月31日
股份公司设立日期	2015年7月17日
住所	上海市宝山区园康路255号
邮政编码	200444
电话号码	021-61436195
传真号码	021-61436195
互联网网址	http://www.shgljs.com/
电子邮箱	glgf@shglgf.com
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码	董事会办公室、王琲箴、021-61436195

二、发行人设立情况

(一) 有限公司设立情况

1997年12月24日,上海市建设委员会出具沪建经(97)第1180号《关于同意成立上海广联建设发展有限公司暨职工持股会的批复》,批准成立广联有限职工持股会,向职工集资180万元;同意成立广联有限,注册资金600万元,其中,广联有限职工持股会出资180万元,占30%;上海岩土院出资150万元,占25%;广联有限经营者群体(何蕴岑、冯贵英、葛培根、徐亚农四人代经营者群体持股)出资270万元,占45%。

1997年12月30日,上海申华会计师事务所出具申验(97)字第1796号《关于上海广联建设发展有限公司申请注册资本验资报告》。经审验,截至1997年

12月30日,公司已收到股东投入资本600万元。其中,广联有限职工持股会出资180万元,占注册资本比例为30%;上海岩土院出资150万元,占注册资本比例为25%;何蕴岑出资90万元,占注册资本比例15%;冯贵英出资60万元,占注册资本比例10%;葛培根出资60万元,占注册资本比例10%;徐亚农出资60万元,占注册资本比例10%。

1997年12月31日,上海市青浦区工商局核发注册号为290130090000的《企业法人营业执照》,广联有限成立。

广联有限成立时,股权结构如下:

序号	股东姓名或名称	出资金额(万元)	持股比例(%)
1	职工持股会	180	30
2	上海岩土院	150	25
3	何蕴岑	90	15
4	冯贵英	60	10
5	葛培根	60	10
6	徐亚农	60	10
合计		600	100

(二) 股份公司设立情况

2015年5月15日,立信所出具信会师报字(2015)第151164号《审计报告》确认,截至2015年3月31日,广联有限经审计的净资产为198,352,192.11元。2015年5月25日,申威评估出具沪申威评报字(2015)第0269号《上海广联建设发展有限公司拟股份制改制涉及资产和负债价值评估报告》确认,以2015年3月31日为评估基准日,广联有限的净资产评估值为209,336,665.03元。

2015年5月29日,广联有限召开股东会,同意公司以2015年3月31日为基准日,将审计后的净资产按照一定比例折成股份,将公司整体变更为股份有限公司。

2015年5月29日,全体发起人签署了《上海广联环境岩土工程股份有限公司发起人协议》。各发起人一致同意:以截至2015年3月31日为审计基准日并经审计后的账面净资产值198,352,192.11元投入公司,按1:0.6352的比例折合股份12,600万股(每股面值1元),余额72,352,192.11元计入资本公积,共同发起设立上海广联环境岩土工程股份有限公司,公司的注册资本为12,600万元,各股东的股权比例保持不变。

2015年6月19日,公司召开创立大会,审议并通过了《关于股份公司筹建情况的报告》、《关于以整体变更方式设立股份公司的议案》、《关于股份公司折股方案的议案》等议案。立信所以对发起人出资进行了验证,并出具了信会师报字[2015]第151224号《验资报告》。2015年7月17日,广联环境在上海市工商行政管理局完成设立登记。

广联环境设立时各股东持股数额及持股比例情况如下:

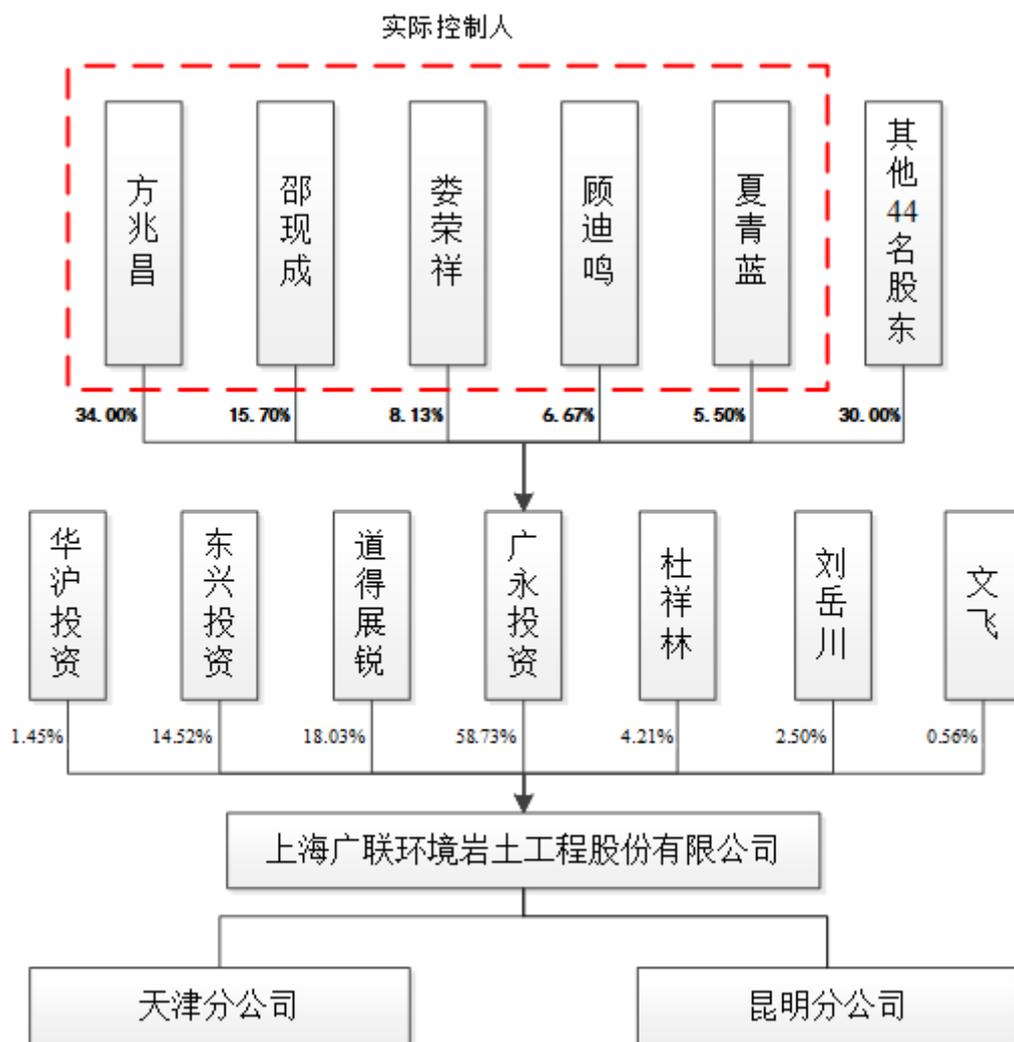
序号	股东姓名或名称	持股数(万股)	持股比例(%)
1	广永投资	7,400	58.73
2	道得展锐	2,272	18.03
3	东兴投资	1,830	14.52
4	杜祥林	530	4.21
5	刘岳川	315	2.50
6	华沪投资	183	1.45
7	文飞	70	0.56
	合计	12,600	100.00

(三) 发行人设立以来的重大资产重组情况

自设立至本招股说明书签署日,本公司未发生重大资产重组情况。

三、发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日,发行人的股权结构如下图所示:



四、发行人控股、参股子公司情况

(一) 发行人控股子公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人无控股子公司。报告期内，发行人曾经拥有的控股子公司情况如下：

序号	子公司名称	注册地	注册资本(万元)	持股比例	经营状况
1	天津申佳	天津	1,800	100%	2016年9月对外转让
2	上海申帆	上海	200	60%	2015年12月对外转让
3	上海申弘	上海	1,000	100%	2014年2月注销

1、天津申佳

(1) 基本情况

天津申佳是于 2011 年 11 月 28 日在天津市工商行政管理局东丽分局注册成立的有限责任公司。天津申佳成立时注册资本为 1,800 万元，实收资本为 1,800 万元；住所为天津市东丽区跃进路 30 号东丽区创业发展中心写字楼 3 层 308 号。股东为广联有限，持股比例为 100%。

2016 年 9 月 8 日，股东广联环境作出决定，同意将其持有的天津申佳 100% 股权以 1,770 万元的价格转让给陈兴义和薛洁。

同日，广联环境与陈兴义、薛洁在上海联合产权交易所签订《上海市产权交易合同》，交易价款为 1,770 万元，其中陈兴义以 1,593 万元受让 90% 的股权、薛洁以 177 万元受让 10% 的股权。

(2) 业务定位

天津申佳是为顺应当时当地建设部门对施工企业属地化的要求而成立的，主要承接北方市场的地基基础工程，负责发行人北方市场的开拓，进一步提升发行人在北方市场的知名度和影响力。

(3) 主要财务状况

单位：万元

项目	2016.7.31/ 2016 年 1-7 月	2015.12.31/ 2015 年度	2014.12.31/ 2014 年度
总资产	2,609.66	3,354.34	2,703.89
净资产	1,744.25	1,670.03	1,749.76
营业收入	930.93	2,902.37	1,856.55
营业利润	102.73	-105.24	594.54
净利润	74.22	-79.74	433.13
营业利润占发行人营业利润比例	-	-4.14%	32.39%

2、上海申帆

(1) 基本情况

上海申帆是于2014年3月21日在上海市工商行政管理局崇明分局注册成立的有限责任公司。上海申帆成立时注册资本500万元，住所为上海市崇明县港西镇三双公路1021号5幢533室（上海津桥经济开发区）。股东为广联有限、天津申佳，持股比例分别为60%、40%。

2015年4月10日，上海申帆召开股东会，同意公司注册资本由500万元减至200万元。减资后，上海申帆注册资本为200万元，其中，广联有限出资120万元，持股比例为60%，天津申佳出资80万元，持股比例为40%。

2015年12月2日，上海申帆召开股东会，同意广联环境、天津申佳拟转让其持有的上海申帆100%股权。

2015年12月16日，上海申帆召开股东会，全体股东同意将其持有的上海申帆100%股权以47万元的价格转让给赵永强等6名自然人，原股东放弃优先受让权。

2015年12月17日，广联环境、天津申佳与赵永强等6名自然人在上海联合产权交易所签订了《上海市产权交易合同》。

(2) 业务定位

上海申帆是为顺应公司管理和劳务分离的发展定位而成立的，主要负责为发行人提供各工程的劳务分包业务。

(3) 主要财务状况

单位：万元

项目	2015.9.30/ 2015年度1-9月	2014.12.31/ 2014年度
总资产	1,342.60	414.88
净资产	45.96	358.13

营业收入	1,772.74	-
营业利润	-11.94	-141.92
净利润	-12.12	-141.87
营业利润占发行人营业利润比例	-	-7.73%

3、上海申弘

(1) 基本情况

上海申弘是于2012年2月24日在上海市工商行政管理局杨浦分局注册成立的有限责任公司。公司成立时注册资本为10万元，实收资本为10万元，住所为上海市杨浦区包头路1135弄3号2018室。股东为广联有限，持股比例为100%。

2012年2月，上海申弘召开股东会，审议通过上海申弘的注册资本由10万元增至1,000万元。

2013年12月18日，上海申弘召开股东会，审议通过上海申弘解散事宜。2014年2月14日，上海市工商行政管理局杨浦分局出具了《准予注销登记通知书》，同意上海申弘注销工商登记；2014年3月10日，上海市杨浦区国家税务局和上海市地方税务局杨浦区分局出具了《注销税务登记通知书》，同意上海申弘注销税务登记。

(2) 业务定位

公司因业务规划，拟将地下工程中桩基类产品由上海申弘承接，故设立上海申弘；鉴于上海申弘不能使用发行人地基基础工程业务资质，需要按照规定自行申请。上海申弘在存续期间未实际开展业务。

(3) 主要财务状况

单位：万元

项目	2014.1.31/ 2014年度1月
总资产	998.66
净资产	998.66

营业利润	-
净利润	-
营业利润占发行人营业利润比例	-

(二) 发行人参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人无参股公司。

(三) 发行人分公司情况

报告期内，发行人分公司情况如下：

序号	分公司名称	注册地	经营状况
1	天津分公司	天津市河东区	持续经营
2	昆明分公司	云南省昆明市	持续经营
3	安徽分公司	安徽省合肥市	2016年1月注销
4	武汉分公司	湖北省武汉市	2016年2月注销
5	无锡分公司	江苏省无锡市	2014年12月注销

五、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人情况

(一) 持有发行人5%以上股份的主要股东

持有发行人5%以上股份的主要股东为广永投资、道得展锐、东兴投资，分别持有公司58.73%、18.03%、14.52%的股份，广永投资系公司的控股股东。

1、控股股东——广永投资

广永投资系发行人的员工持股平台，共同控制人为方兆昌、邵现成、娄荣祥、顾迪鸣和夏青蓝。

(1) 基本情况

公司名称	上海广永投资有限公司
成立时间	2010年12月15日
注册资本	9,000万元

实收资本	8,700 万元
注册地和主要生产经营地	上海市宝山区锦秋路 2399 弄 198 号 1 幢 C 区
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资控股广联环境的股权。

(2) 股权结构

截至本招股说明书签署日，广永投资共有 49 名股东，持股情况如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例	实缴出资额（万元）
1	方兆昌	3,060.00	34.00%	2,760.00
2	邵现成	1,413.00	15.70%	1,413.00
3	娄荣祥	732.00	8.13%	732.00
4	顾迪鸣	600.00	6.67%	600.00
5	夏青蓝	495.00	5.50%	495.00
6	缪俊发	149.80	1.66%	149.80
7	王文明	149.80	1.66%	149.80
8	顾源兴	149.80	1.66%	149.80
9	郑玉文	146.90	1.63%	146.90
10	顾迪莉	130.00	1.44%	130.00
11	姚进	128.40	1.43%	128.40
12	林长荣	125.00	1.39%	125.00
13	邱鹰	122.70	1.36%	122.70
14	崔永高	107.00	1.19%	107.00
15	姜传斌	107.00	1.19%	107.00
16	张辉	102.80	1.14%	102.80
17	王珮箴	78.00	0.87%	78.00
18	王元满	74.90	0.83%	74.90
19	程鑫	64.00	0.71%	64.00
20	唐忠德	60.81	0.68%	60.81
21	杨述起	61.00	0.68%	61.00
22	王自强	58.37	0.65%	58.37

23	许雷	57.00	0.63%	57.00
24	姚利国	53.50	0.59%	53.50
25	王道强	48.65	0.54%	48.65
26	童峰	48.65	0.54%	48.65
27	胡峰屏	48.65	0.54%	48.65
28	徐小华	46.00	0.51%	46.00
29	周君威	46.00	0.51%	46.00
30	凡后奇	45.00	0.50%	45.00
31	徐骏白	42.24	0.47%	42.24
32	曹庆霞	40.00	0.44%	40.00
33	奚莉明	40.00	0.44%	40.00
34	汪潜平	37.22	0.41%	37.22
35	张永久	36.49	0.41%	36.49
36	艾玉鹤	33.50	0.37%	33.50
37	王元龙	32.10	0.36%	32.10
38	李金元	32.84	0.36%	32.84
39	张彤炬	30.40	0.34%	30.40
40	陈康华	30.40	0.34%	30.40
41	赵国敏	24.33	0.27%	24.33
42	周公桥	23.11	0.26%	23.11
43	彭广亮	22.50	0.25%	22.50
44	史小锐	18.24	0.20%	18.24
45	韩霞	17.03	0.19%	17.03
46	许胜	12.16	0.14%	12.16
47	吴建新	8.87	0.10%	8.87
48	杨国华	6.42	0.07%	6.42
49	张英英	2.43	0.03%	2.43
合计		9,000.00	100.00%	8,700.00

截至本招股说明书签署之日，本次增资正在办理工商变更登记。

(3) 主要财务数据

项目	2017.6.30/2017年1-6月	2016.12.31/2016年度
总资产(万元)	8,449.58	7,939.54
净资产(万元)	8,442.25	7,935.68
净利润(万元)	-10.71	-0.22

注：以上财务数据已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、道得展锐

企业名称	上海道得展锐投资管理合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	上海道得投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：武飞）
主要经营场所	上海市虹口区沽源路110弄15号207-30室
合伙期限	2014年6月26日至2034年6月25日
经营范围	投资管理，资产管理，投资咨询，财务咨询（不得从事代理记账），企业管理咨询，市场营销策划，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验）（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）
出资结构	道得展锐共有合伙人2名，普通合伙人为上海道得投资管理合伙企业（有限合伙），实缴出资金额为750万元，占总出资比例20%；有限合伙人为上海易简投资管理有限公司，实缴出资金额为3,000万元，占总出资比例80%。 武飞为道得展锐的实际控制人。

3、东兴投资

公司名称	上海东兴投资控股发展有限公司
成立时间	1991年5月10日
注册资本	40,816.8197万元
实收资本	40,816.8197万元
注册地和主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区张杨路707号32楼3207D室
与发行人主营业务的关系	投资管理，与发行人主营业务无关
股权结构	中国东方资产管理股份有限公司100%持股

(二) 实际控制人

截至本招股说明书签署日,广永投资直接持有发行人 58.73%的股份,是公司控股股东。方兆昌、邵现成、娄荣祥、顾迪鸣和夏青蓝是广永投资主要股东,分别持有广永投资 34.00%、15.70%、8.13%、6.67%、5.50%的股权,合计持有广永投资 70.00%的股权,即间接持有广联环境 5,180.00 万股,占本次发行前公司股本总额的 41.11%。方兆昌、邵现成、娄荣祥、顾迪鸣和夏青蓝已签署《一致行动协议》,为发行人共同实际控制人。

方兆昌、邵现成、娄荣祥、顾迪鸣、夏青蓝的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、高级管理人员与核心技术人员简介”相关内容。

(三) 控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日,除发行人外,控股股东和实际控制人未控制其他企业。

(四) 控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份的权属状态

截至本招股说明书签署日,公司控股股东广永投资和实际控制人方兆昌、邵现成、娄荣祥、顾迪鸣、夏青蓝直接或间接持有的公司股份未发生质押和存在其他有争议的情况。

六、发行人有关股本的情况

(一) 本次发行前后股本情况

本次发行前公司股本总额为 12,600 万股,本次公司拟公开发行新股不超过 4,200 万股,公司控股股东广永投资拟公开发售股份不超过 1,260 万股,本次公开发行股票总量不超过 4,200 万股。

本次发行前后(假定本次发行新股 4,200 万股,不考虑老股转让),公司的股本结构如下:

股东情况	发行前		发行后	
	股数(万股)	比例	股数(万股)	比例
广永投资	7,400	58.73%	7,400	44.05%
道得展锐	2,272	18.03%	2,272	13.52%
东兴投资(SLS)	1,830	14.52%	1,410	8.39%
杜祥林	530	4.21%	530	3.15%
刘岳川	315	2.50%	315	1.88%
华沪投资	183	1.45%	183	1.09%
文飞	70	0.56%	70	0.42%
全国社会保障基金理事会	-	-	420	2.5%
本次发行社会公众股	-	-	4,200	25%
总股本	12,600	100%	16,800	100%

注：“SLS”是“State-own Legal-person Shareholder”的缩写，即国有法人股。

(二) 本次发行前后前十大股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司股东共计七名，假定本次发行新股 4,200 万股，不考虑老股转让，本次发行前后的前十名股东变动详见本节“六、发行人有关股本的情况”之“(一) 本次发行前后股本情况”。

(三) 前十名自然人股东及其在发行人的任职情况

截至本招股说明书签署日，发行人只有三名自然人股东，分别为杜祥林、刘岳川、文飞。三人均未在公司任职。

(四) 国有股或外资股份情况

公司股东东兴投资系中国东方资产管理股份有限公司出资设立的一人有限责任公司。截至本招股说明书签署日，东兴投资持有广联环境 1,830 万股股份，持股比例为 14.52%。根据财政部下发的《财政部关于上海广联环境岩土工程股份有限公司国有股转持方案的批复》（财金函[2016]119 号），按广联环境本次

拟发行 A 股 4,200 万股计算,东兴投资应向社保基金会划转股份 420 万股,最终划转股份数量按有关规定和广联环境实际发行股份数确定。

发行人不存在外资股份。

(五) 最近一年发行人新增股东的情况

发行人最近一年不存在新增股东及持股变化的情况。

(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

发行前各股东之间不存在关联关系。

(七) 股东公开发售股份对发行人的影响

根据公司本次发行方案,满足公开发售股份条件的股东广永投资为公司控股股东。

广永投资直接持有发行人58.73%的股份。本次发行方案中,广永投资若公开发售股份,对公司的股权结构不会产生重大影响。本次发行完成后,公司的控股股东不会发生变化,仍为广永投资;公司实际控制人不会发生变化,仍为方兆昌、邵现成、娄荣祥、顾迪鸣和夏青蓝。同时,本次发行完成后,公司的治理结构及生产经营活动也不会发生重大变化。因此股东公开发售股份事项对公司控制权、治理结构及生产经营等不会产生重大影响。

七、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日,发行人无正在执行的股权激励或其他制度安排。

八、发行人员工情况

(一) 员工人数及变化情况

报告期内,发行人的员工人数变化情况如下所示:

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
人数	260	267	275	272

(二) 员工专业结构

截至 2017 年 6 月 30 日, 发行人员工专业结构如下所示:

专业结构	人数	占比
工程管理及工程施工人员	134	51.54%
研发技术人员	50	19.23%
销售人员	4	1.54%
行政和管理人员	72	27.69%
合计	260	100.00%

(三) 员工薪酬情况

为规范员工工资管理, 有效激励与提升组织和个人的绩效, 发行人制定了《工资管理规定》, 遵循按劳分配、效益优先、人均收入水平与人均产值和人均创利挂钩的原则。公司员工工资实行结构工资制。

报告期内, 发行人员的月平均薪酬水平情况如下所示:

单位: 元/月

级别	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
基层人员	12,790.12	9,184.16	6,746.71	6,212.60
中层人员	23,062.44	21,345.45	15,497.35	15,399.01
高层人员	29,631.10	27,953.53	22,915.15	21,202.13
所有人员	15,163.50	11,925.91	8,743.84	8,113.23

注: (1) 高层人员包括公司董事(独立董事除外)、监事、高管, 中层人员包括公司总工程师、工会主席、核心技术人员, 以及各部门、分公司的总经理、副总经理、总经理助理等; (2) 月平均薪酬=薪酬加总/按照工资发放月数进行加权后的人数; (3) 上述月平均薪酬包括工资、五险一金、奖金、福利费等。

发行人的薪酬水平与当地平均工资水平的对比情况如下所示:

单位: 元/年

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
上海建筑业年平均工资 (A)	-	80,941.00	73,620.00
天津建筑业年平均工资 (B)	-	64,141.00	59,019.00
云南建筑业年平均工资 (C)	-	38,557.00	36,229.00
发行人年平均薪酬 (D)	143,110.93	104,926.04	97,358.79

差异	与上海建筑业年平均工资比 (D-A)	-	23,985.04	23,738.79
	与天津建筑业年平均工资比 (D-B)	-	40,785.04	38,339.79
	与云南建筑业年平均工资比 (D-C)	-	66,369.04	61,129.79
上海市最低工资标准 (元/月)		2,190.00	2,020.00	1,820.00
天津市最低工资标准 (元/月)		1,950.00	1,850.00	1,680.00
云南省最低工资标准 (一类地区) (元/月)		1,570.00	1,570.00	1,420.00

注：2016 年国家统计局数据暂无。

发行人年平均工资比当地建筑业年平均工资略高，与发行人实际业务情况相符，工资水平合理。

为了进一步加强对员工的考核与激励，提高员工的积极性和创造性，发行人将在现有薪酬制度框架的基础上，结合公司发展状况、地区差异情况、行业竞争情况等因素调整薪酬水平，完善绩效考核制度，建立具有市场竞争力的薪酬与福利体系，努力提高公司员工的收入水平。

(四) 劳务派遣情况

发行人在 2014 年存在劳务派遣的用工情形。派遣服务协议有效期从 2012 年 6 月起，执行至 2014 年 12 月。发行人统一向劳务派遣公司支付费用，派遣方派至发行人的劳务派遣人员的工资、社保由派遣方发放和缴纳。

保荐机构及发行人律师查阅了派遣人员统计表、发行人劳务派遣费用支付凭证、派遣人员社保缴纳凭证等文件。经核查确认，发行人按照劳务派遣合同的约定足额支付劳务派遣费用，不存在拖欠薪资或其他劳务纠纷情况，不存在劳动仲裁、诉讼或潜在法律风险。

九、重要承诺及其履行情况、约束措施

(一) 公司股份流通限制、自愿锁定等承诺

具体内容参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、发行前股东股份锁定承诺”。

(二) 公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向的承诺

具体内容参见本招股说明书“重大事项提示”之“六、持股 5%以上股东的持股意向及减持意向”。

(三) 稳定股价的承诺

具体内容参见本招股说明书“重大事项提示”之“三、稳定股价预案”。

(四) 股份回购的承诺

具体内容参见本招股说明书“重大事项提示”之“三、稳定股价预案”。

(五) 依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

具体内容参见本招股说明书“重大事项提示”之“四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”。

(六) 公司的股利分配政策的承诺

具体内容参见本招股说明书“重大事项提示”之“七、公司的股利分配政策”、“八、发行前滚存利润分配”。

(七) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

具体内容参见本招股说明书“重大事项提示”之“十、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

(八) 其他承诺事项

1、避免同业竞争的承诺

具体内容参见本招股说明书“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”。

2、规范和减少关联交易的承诺

具体内容参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“六、规范和减少关联交易的措施”。

(九) 未履行承诺的约束措施的承诺

具体内容参见本招股说明书“重大事项提示”之“五、未履行承诺的约束措施”。

(十) 承诺履行情况

截至本招股说明书签署日，上述股东和人员的承诺履行情况良好，未出现不履行承诺的情形。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品

(一) 发行人主营业务、主要产品及主要构成

1、主营业务

发行人是一家专注于环境岩土工程领域的专业服务提供商。发行人主营业务为环境岩土工程，主要产品为工程勘察（含岩土工程勘察、设计、监测，水文地质勘察，工程测量等），地下水综合治理（含基坑降水、止水、回灌等设计与施工）¹以及地下工程（含地基处理、基础托换、顶管工程、基坑工程、桩基工程等施工）。公司的产品主要应用于轨道交通、越江隧道、地下空间开发、跨海（江）大桥、超高层建筑、城市污水与工业废水处理设施、污染水土治理等城市公用基础设施建设和城乡环境保护与治理等领域；主要客户为央企、地方国企、上市公司等。

发行人拥有主营业务相关的业务资质许可，包括工程勘察专业类（岩土工程、水文地质勘察）甲级资质、工程测量乙级资质、测绘乙级资质、地质灾害治理工程乙级设计资质、地质灾害治理工程丙级施工资质、地质灾害危险性评估丙级资质、市政公用工程施工总承包三级资质、地基基础工程专业承包一级资质、环保工程专业承包三级资质、对外承包工程资质、液体矿产勘查丙级资质、水文地质、工程地质、环境地质调查丙级资质等。

发行人先后获得上海市土木工程科学技术奖一等奖 1 项，上海市科学技术成果 1 项，上海市科学技术奖三等奖 2 项、二等奖 2 项，教育部科学技术进步奖二等奖 2 项、一等奖 1 项，2015 年 12 月获得国家科学技术进步奖二等奖 1 项。具体情况如下：

序号	技术名称	获奖情况	颁发单位	参与情况	颁发时间
----	------	------	------	------	------

¹ 近年来，公司依托“深井曝气+”污水废水处理等专有技术，积极开拓城镇污水处理设施建设项目，承接了部分污水处理厂建设项目，污水废水处理类业务发展较快；因污水废水处理类业务相对较少，在产品分类核算时，公司将其归入“地下水综合治理产品”统一核算。

1	深大长基坑安全精细控制与节约型基坑支护新技术及应用	国家科学技术进步奖二等奖	国务院	第 5 完成单位	2015.12
2	滨海地区深大基坑稳定与变形全过程控制理论与关键技术	教育部科学技术进步奖一等奖	教育部	第 2 完成单位	2014.01
3	地铁车站深基坑降水中的墙-井作用机理与施工控制技术	教育部科学技术进步奖二等奖	教育部	第 3 完成单位	2011.01
4	基坑降水中 MAMA 组合地层的沉降机制与帷幕一井群控沉体系	教育部科学技术进步奖二等奖	教育部	第 4 完成单位	2016.02
5	扩建型轨道交通枢纽站超深基坑工程安全和环境安全双控技术	上海市科学技术奖二等奖	上海市人民政府	第 4 完成单位	2015.11
6	上海轨道交通 2 号线东延伸工程关键技术	上海市科学技术奖二等奖	上海市人民政府	第 6 完成单位	2013.12
7	基于多相渗流-力学耦合的软土工程性态及环境控制技术	上海市科学技术奖三等奖	上海市人民政府	第 2 完成单位	2010.11
8	地下工程承压水危害综合治理技术	上海市科学技术奖三等奖	上海市人民政府	第 3 完成单位	2008.12
9	矩形通道拉顶结合施工技术应用研究	上海市科学技术成果	上海市科学技术委员会	第 2 完成单位	2012.01
10	地下空间的网络化互通群体深基坑工程关键技术研究及工程示范	上海市土木工程科学技术奖一等奖	上海市土木工程学会	第 6 完成单位	2016 年

发行人自设立以来承接了一系列大型环境岩土工程项目,包括上海十多条地铁与大部分越江隧道、上海国际金融中心、上海迪士尼、上海虹桥综合交通枢纽、龙华塔保护、世博会世博轴展馆等深基坑降水工程;浦东国际机场、上海广播电视塔、金茂大厦、上海大剧院、上海市环线高架道路等大型工程野外钻探;上海纽约大学、陆家嘴世纪金融广场、浦东金融广场、周康航保障房、上海大宁城等大型工程的岩土工程勘察,以及上海地铁多条线路的岩土工程勘察和水文地质勘察;上海第一人民医院综合病房楼岩土工程设计、上海外滩中央项目地下建筑深基坑、上海虹桥商务区北片区 8 号地块等大型工程的岩土工程设计;芜湖、荆沙、夷陵、鄂黄等地的长江大桥、上海东海大桥、崇启大桥、舟山连岛大桥、嘉绍大桥等海上大直径桩基施工项目;新疆四方糖厂、山东滨化集团、宜兴和桥、辽宁

缘泰石油化工有限公司、哈尔滨朝阳水质净化厂等多项依托超大直径深井曝气污水处理装置和技术的污废水处理厂建设项目。

上述大型工程项目的实施为发行人赢得了良好的社会口碑，也奠定了发行人在细分行业的领先地位。公司连续九年获得“上海市重点工程立功竞赛优秀公司”称号，多项工程获得上海市勘察设计行业协会颁发的“上海市优秀工程勘察一等奖”、“上海市优秀工程勘察三等奖”。

2、主要产品

(1) 工程勘察类产品

公司提供的工程勘察类服务产品主要包括：岩土工程勘察、设计、监测，水文地质勘察，工程测量等。岩土工程勘察是通过调查、勘探、原位测试、室内土工试验等手段，查明拟建场地地基土的分布规律、各土层的物理力学性质指标；查明拟建设场地范围内的不良地质现象；为地基基础设计、施工提供技术依据。岩土工程设计是根据勘察得出的地质参数，制定可靠、经济的地基处理方案、基坑围护方案。岩土工程监测是对土工结构在实际荷载下行为信息的采集、分析，为工程安全、理论的完善提供依据。水文地质勘察是指通过查明拟建设场地范围内的地下水类型、埋藏条件及其特性，为地下工程设计与施工提供技术依据。工程测量指在工程建设的勘察、设计、施工和管理阶段中运用各种测量理论、方法和技术，取得相关的技术数据，为工程设计、施工提供技术基础。

(2) 地下水综合治理类产品

1) 地下水综合治理类产品

地下水综合治理是复杂水文地质条件下地下工程施工的重要技术环节，业务包括降水、回灌、止水帷幕的设计和施工。地下水综合治理是指根据场地工程地质水文地质条件、基坑围护设计方案、周边环境的保护要求，以水位控制为前提、以沉降控制为核心，实行基坑止水、降水、回灌的一体化设计，运营阶段以风险控制系统为监测手段，从而确保基坑本体和环境的双安全。

2) 污废水处理类产品

污水处理是指通过物理、化学等方法对生活污水、工业废水进行净化处理,使其达到排放到某一水体或可再次利用的水质要求。公司污水产品以“深井曝气工艺”为主要技术支撑,以工业废水处理工艺设计与工程建造为核心业务,主要承接工业废水、中小型城镇生活污水处理项目。

(3) 地下工程类产品

地下工程类产品主要包括地基处理、基础托换、顶管工程、基坑工程、桩基工程等施工。地基处理工程是指通过排水、设置加固体、夯实等手段,改善土体的强度、变形性能,从而满足设计要求;基础托换是指为了增加现有建筑基础的支持承载能力,在现有基础的下部增加新的永久性支撑物或基础。顶管工程是指通过非开挖手段在地表以下埋设管道、管廊,以开发利用地表以下的空间,缓解地面空间资源的紧张局面,主要用于地下轨道交通、地下停车场和地下管线埋设等;基坑工程是指为保证基坑施工、主体地下结构的安全和周围环境不受损害而采取的支护结构、降水和土方开挖与回填。桩基工程主要通过预制、灌注等成桩方法建造承载构件,承载建筑物荷载以及基坑的侧向土压力,是建筑工程中的重要环节。

近年来,公司承做的部分大型工程项目案例情况如下:

序号	产品	工程案例	
1	工程勘察类产品	上海轨交 4 号线区间隧道变形监测	
2		上海轨交 11 号线沪城环路站施工监测	

3		陆家嘴世纪金融广场岩土工程勘察	
4		上海第一人民医院综合病房楼岩土工程设计	
5	地下水综合治理类产品	上海地铁 11, 12 号线龙华站施工对龙华塔(寺)保护方案水文地质研究	
6		上海世博会世博轴展馆降水工程	
7		上海虹桥综合枢纽降水工程	

8		哈尔滨团结镇污水处理厂工程	
9		上海轨道交通二号线东延伸段张江高科站一号出入口顶管工程	
10	地下工程类产品	上海东海大桥大直径桩基工程	
11		世博信息通信馆地基加固工程	

3、主营业务收入的构成

报告期内，公司主营业务收入的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	占比	2016年度	占比	2015年度	占比	2014年度	占比
工程勘察	2,682.60	17.07%	4,998.55	16.04%	5,454.87	15.80%	3,978.74	12.21%
地下水综合治理	6,679.30	42.50%	10,193.69	32.71%	12,381.47	35.86%	10,101.82	31.00%
地下工程	6,354.78	40.43%	15,971.40	51.25%	16,688.25	48.34%	18,501.04	56.78%

主营业务收入	15,716.68	100%	31,163.64	100%	34,524.59	100%	32,581.60	100%
--------	-----------	------	-----------	------	-----------	------	-----------	------

(二) 发行人主要经营模式

1、主要业务的运营模式

(1) 工程勘察类业务的运营模式

公司的工程勘察类业务分为岩土工程勘察、设计、监测，水文地质勘察，工程测量等，主要通过参与业主或总承包商公开招投标的方式、接受客户直接委托的方式承接，形成的最终产品为报告、图纸等工程技术文件。

在项目实施前，公司成立项目部，确定项目负责人编制工作大纲，对资源配置、运行环节做出整体安排。出具的技术文件由公司具有相关资质的专业工程师审核，并由专业部门总工或技术总监审定。技术研发部设有专职技术人员对项目实施流程进行监督审查。

勘察、监测、测量类项目实施主要分为外业实施及内业实施两个阶段：外业实施阶段是指施工人员运用野外勘探、原位测试、测点埋设、测量、监测、实验等手段对项目现场的工程及水文地质信息进行采样收集、数据归纳；内业实施阶段是指技术人员运用专业的技术方法和设备，对外业实施阶段获取的数据或样本进行技术分析，撰写技术报告。

设计类项目首先根据客户提供的相关资料进行内业实施，根据行业规范、运用专业知识设计施工图纸，最终以施工蓝图为服务结果；外业实施阶段主要是公司技术人员在客户施工过程中给予设计交底和现场指导。

(2) 地下水综合治理类、地下工程类业务的运营模式

公司的地下水综合治理类、地下工程类项目主要通过参与业主或总承包商的市场化招标的方式承接。根据公司承包范围的不同，该类项目可分为两种业务类型：第一种是单一的施工业务，即在已有的施工图纸基础上出具项目施工方案，并完成施工环节；第二种是设计、施工为一体的整体承包模式，即公司组织工程的设计，在设计图纸的基础上出具项目实施方案，并完成施工环节。

此类项目在实施前，公司成立项目部，并派专门的设计队伍或委托具有执业资格的设计院完成设计环节、或从项目方取得已有的设计图纸。项目部在设计图纸的基础上制定项目实施方案，并由公司技术及安全部门审核，组织项目现场的施工。项目完成后，由公司技术研发部负责质量检测和验收。

2、销售和采购模式

(1) 销售模式

公司的销售工作主要通过投标的方式进行，分为公开招标和邀请投标两类，由市场部和工程管理部负责执行，主要包括信息获取、投标策划与执行、合同签订三个环节。

1) 信息获取

公司市场部通过行业建设主管部门、建设单位、设计单位、固定客户以及相关网站等信息渠道，广泛收集项目信息，经过分析和筛选确定公司重点跟踪的项目信息。收集到项目信息后，根据向业主、专业设计院及总承包单位了解的项目建设情况和客户的相关信息及要求，筛选出适合公司承包的项目，参与公开招标。

公司在行业内具备一定的品牌知名度，并通过以往承接的项目建立了较高的市场美誉度，因此部分长期合作客户以及通过其他方式了解公司资质的客户会主动向公司发出竞标邀请。市场部根据客户和项目信息进行分析确定是否参与投标。

2) 投标策划与执行

确定目标项目后，公司准备投标报价。在项目招投标阶段，由公司市场部牵头编制投标文件，并在掌握项目建设阶段、项目任务、区域地质情况、场地条件、物资供应等信息的基础上，编制技术方案，进行商务报价。

3) 合同签订

公司工程管理部作为公司合同管理的主管部门，负责中标后合同的签订，同时负责合同履行中的指导、协调咨询与监督管理，以及合同示范文本的制定与修

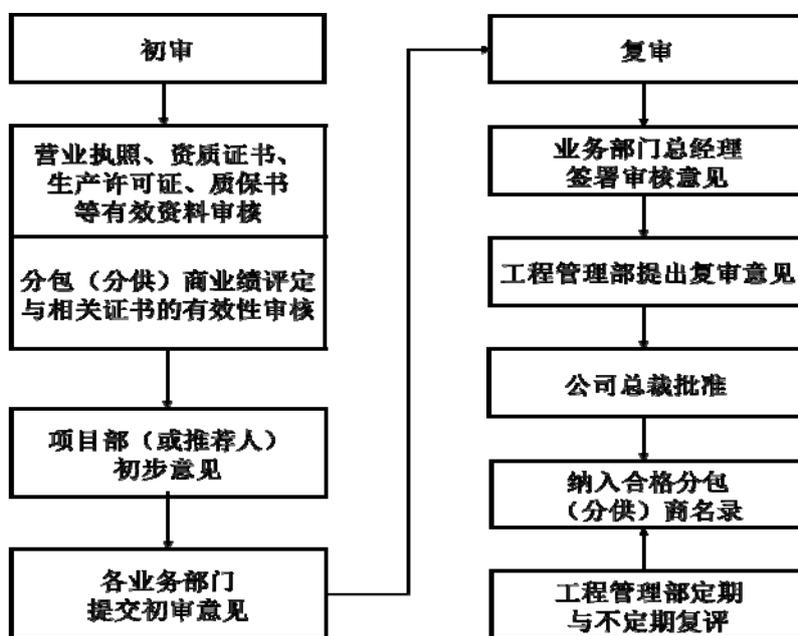
改、合同评审监管、合同资金结算、合同纠纷处理、合同归档等事务的组织与实施。

(2) 采购模式

公司的工程管理部负责对生产服务所需的设备、原材料、劳防用品及劳务外包等过程的采购控制,各生产部门与项目部负责与各自相关的采购控制过程的配合管理。公司对采购产品及供方进行控制,确保所采购的产品符合规定要求。具体采购流程如下:

1) 合格供应商的选定与评价

各生产部门与项目部根据施工图纸、规范规程、产品标准和工程定额确定所需采购的产品、材料的质量标准和工程需用量,根据标的大小分别报部门或公司工程管理部审批。部门或工程管理部综合考虑价格、质量、付款方式、服务等要素从合格供应商名录中选定供应商,并形成采购文件或劳务分包合同。合格供应商评审流程如下图所示:



工程管理部制定选择、评价和重新评价供应商的准则,定期(1~2年)或不定期(必要时)给予复审。

2) 合同的签订

选定合格供应商后，公司与其签订劳务或原材料采购框架性协议，约定采购价格及其变动方式，在一年内以项目为单位按需采购，项目结束时办理结算、付款等。

3) 采购产品的验证

采购的产品(材料)送达施工现场，项目部按照合同，会同供方对产品(材料)进行品种、规格、质量和数量的验收。验收过程中如发现规格不符、品种不对、数量短缺或质量不符合要求等违约情况，提出更换、补全或拒收。采购的产品(材料)在进货验收后与使用前进行采样复验程序，确认合格后再投入使用。

4) 分包商提供服务的验证

负责生产管理的部门通过检查分包方的现场工作，对其实际的技术能力、资源能力和管理能力再次进行验证，对分包方是否在按合同要求组织生产管理进行监督和控制。发现存在不能胜任质量控制的人员、设备和管理时，可要求分包方予以撤换或改进，直至完善。对于不合格的分包方，在“合格供应商名录”中除名。

3、主要业务的结算及支付方式

(1) 工程勘察类业务

1) 预付款(定金)

合同签订生效后，客户向公司支付一定的预付款(定金)，支付比例约为勘察费合同价的0%~10%。合同履行后，该部分预付款(定金)抵作进度结算款。

2) 进度结算款

根据已完成的工作，公司一般分次向客户提交各阶段技术成果资料及报告，客户依据公司已提交的技术成果资料及报告确定结算比例，并根据合同约定分阶段向公司支付工程进度款。工程决算前，工程进度款按合同约定支付到合同总价的75%至85%。

3) 工程决算

工程全部完工后,公司向客户提交整体技术资料及报告,与客户办理决算手续,将竣工资料交发包人验收合格后,客户按合同约定向公司支付至决算价款的90%~95%。

4) 质量保证金

项目办理决算后,将决算总价的5%~10%作为质量保证金,工程质保期满后,客户将保证金返还公司。

(2) 地下水综合治理、地下工程类业务

1) 工程预付款

合同签订后,由客户支付合同价款的0%~10%作为预付款,在工程施工过程中,作为工程进度款抵扣。

2) 进度结算

公司一般每月或阶段工程结算时,向客户提供经监理或客户授权人员确认的工作量确认单。经客户审核确认后,公司提交工程进度款支付申请,客户按合同约定支付工程进度款。工程竣工决算前,工程进度款按合同约定支付到合同总价的60%~85%。

3) 竣工决算

全部工程完工以及工程资料交验合格后,公司向客户提交竣工决算报告,经客户审核、确认后,办理工程竣工决算。客户按合同约定支付到决算总价的90%~95%。

4) 质量保证金

项目办理竣工决算后,将决算总价的5%~10%作为工程质量保证金,工程质保期满后,客户将保证金返还公司。

4、公司采用目前经营模式的原因

公司采用目前这种经营模式,是公司根据行业特点、行业发展状况、行业上

下游情况等因素,并结合公司的实际情况在长期经营过程中形成的适合公司目前发展阶段的经营模式。

5、影响经营模式的关键因素以及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来趋势

影响公司经营模式的关键因素是本行业法律法规、客户经营模式及行业竞争程度。报告期内,影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化。预计在可预见的未来,公司经营模式不会发生重大变化。

(三) 设立以来主营业务及主要经营模式的演变情况

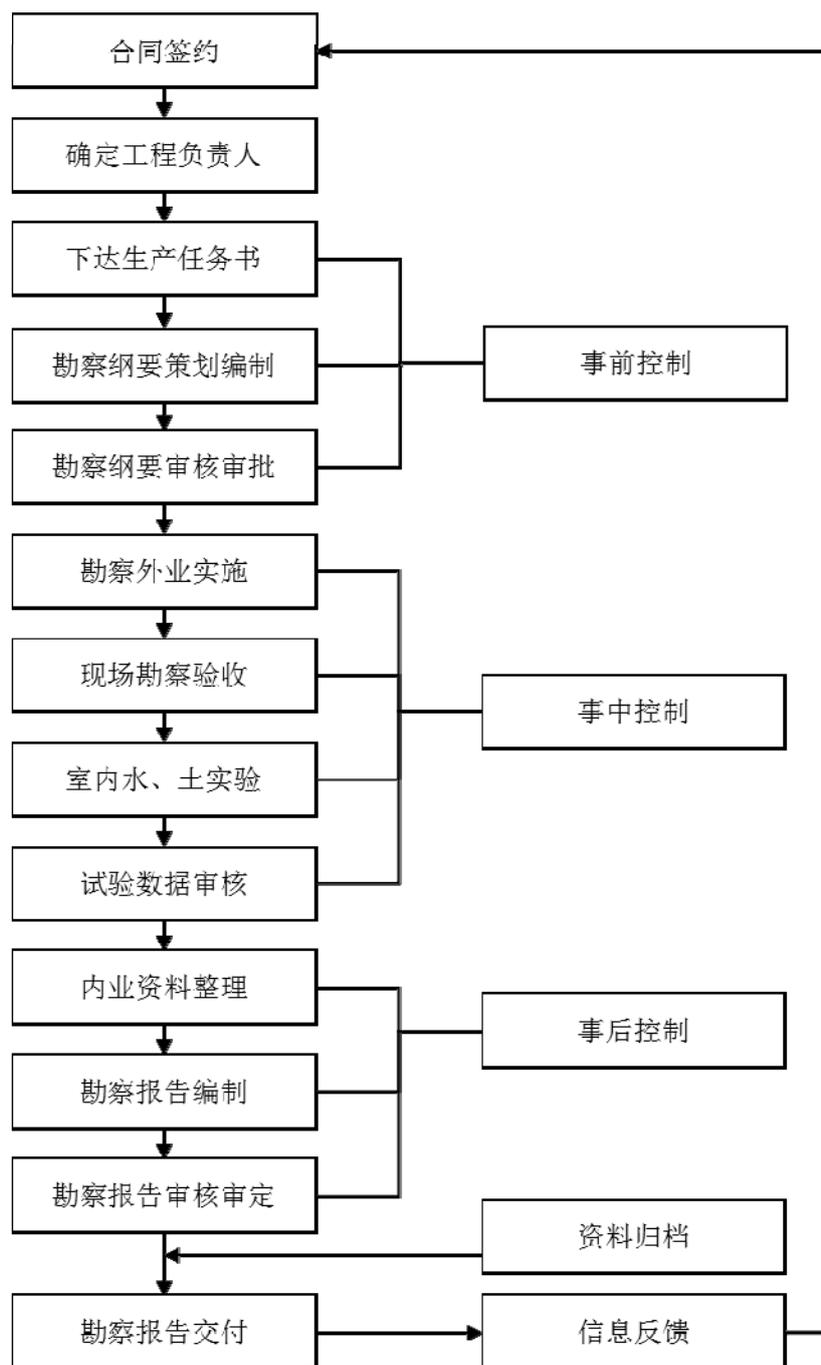
发行人自设立以来,一直专注于环境岩土工程领域,始终致力于一体化综合服务能级的提升、产品的内涵创新与应用领域的拓展,以适应我国城乡基础设施建设和环境建设的快速发展,主营业务及主要经营模式未发生重大变化。

(四) 主要产品工艺或服务流程

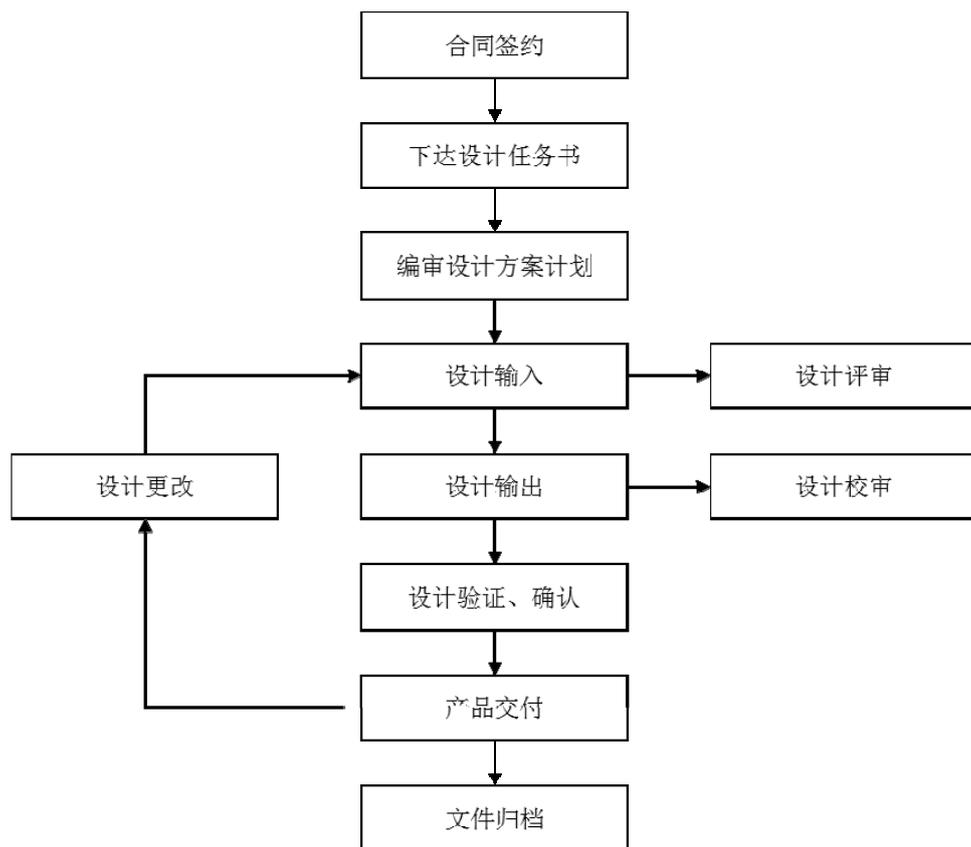
目前,发行人三大产品为工程勘察、地下水综合治理和地下工程。发行人主要涉及勘察、设计、监测、降水、MJS工法、地下连续墙、SMW工法、钻孔灌注桩等施工方案。公司主要产品的具体流程如下所示:

1、工程勘察类产品

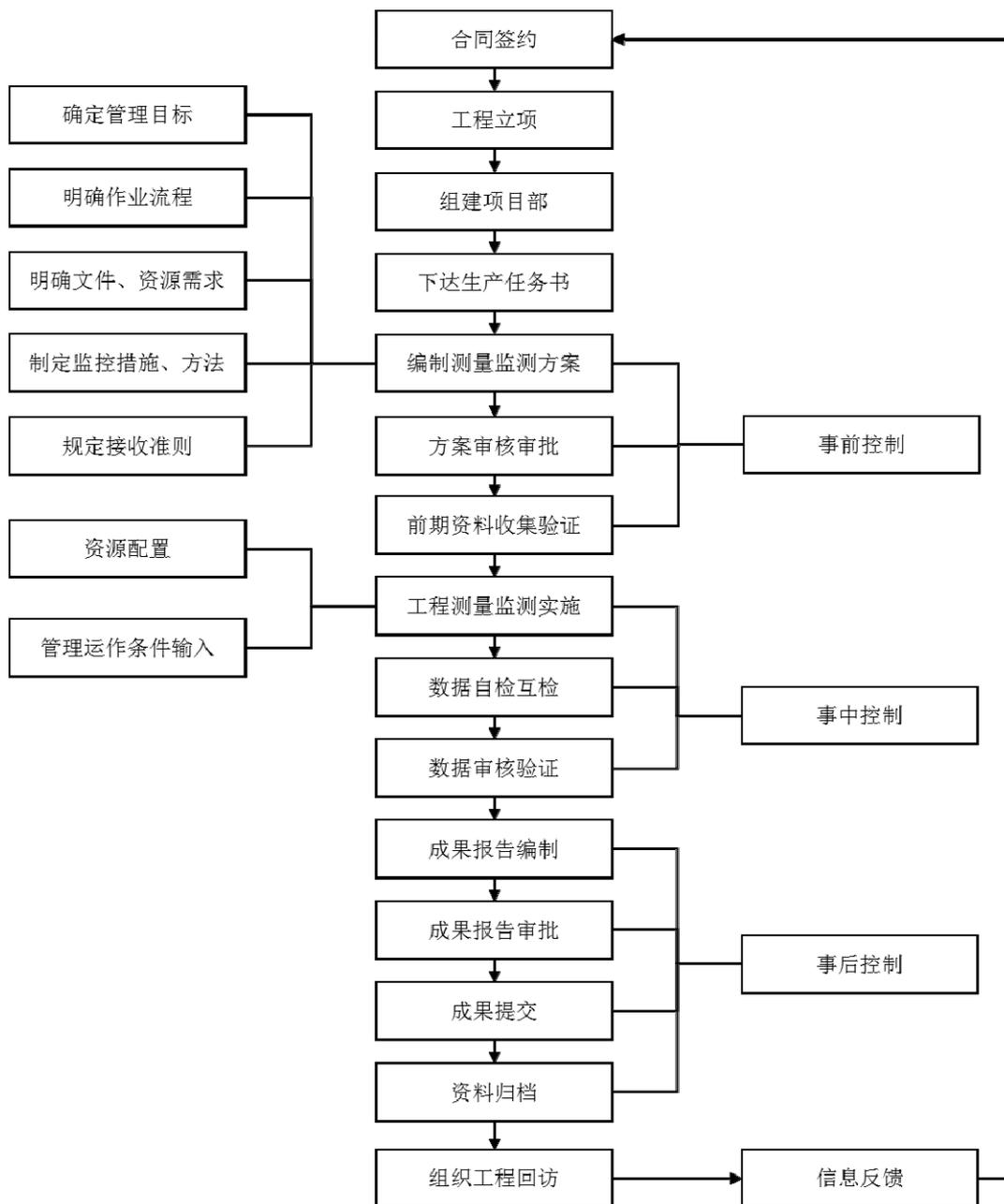
(1) 勘察流程图



(2) 设计流程图

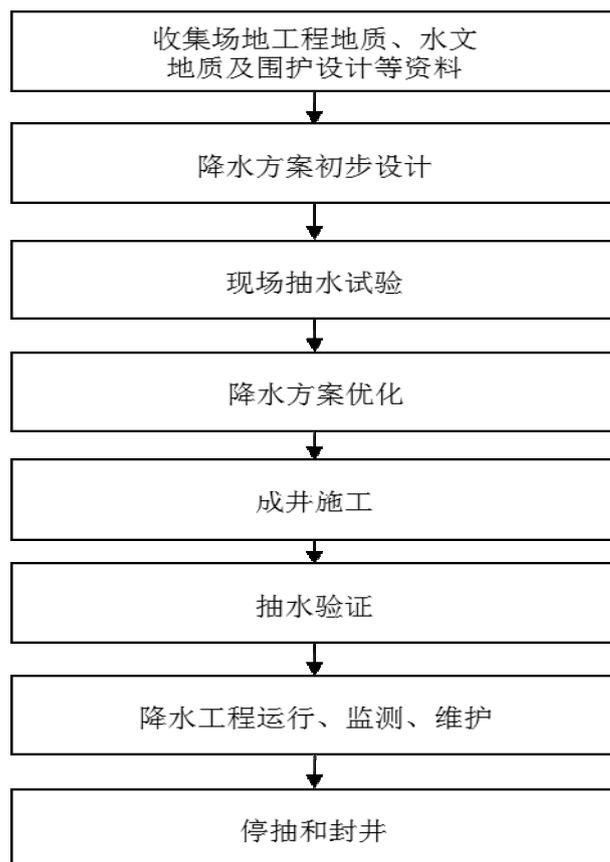


(3) 监测流程图

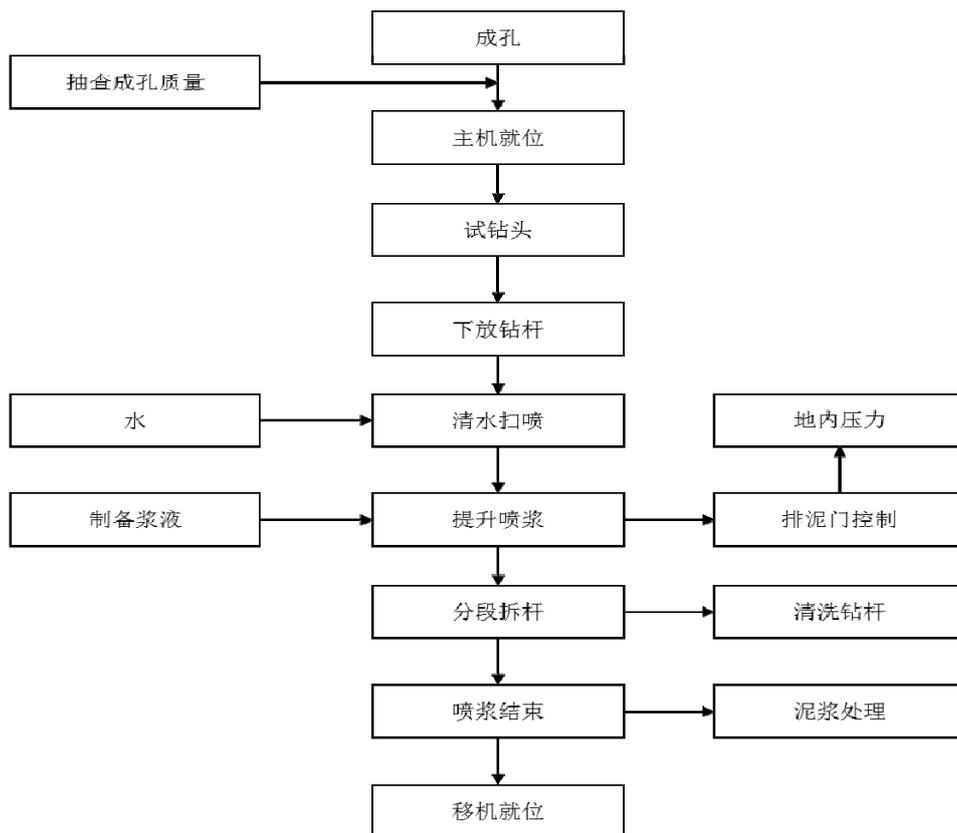


2、地下水综合治理类产品

(1) 降水工艺流程图

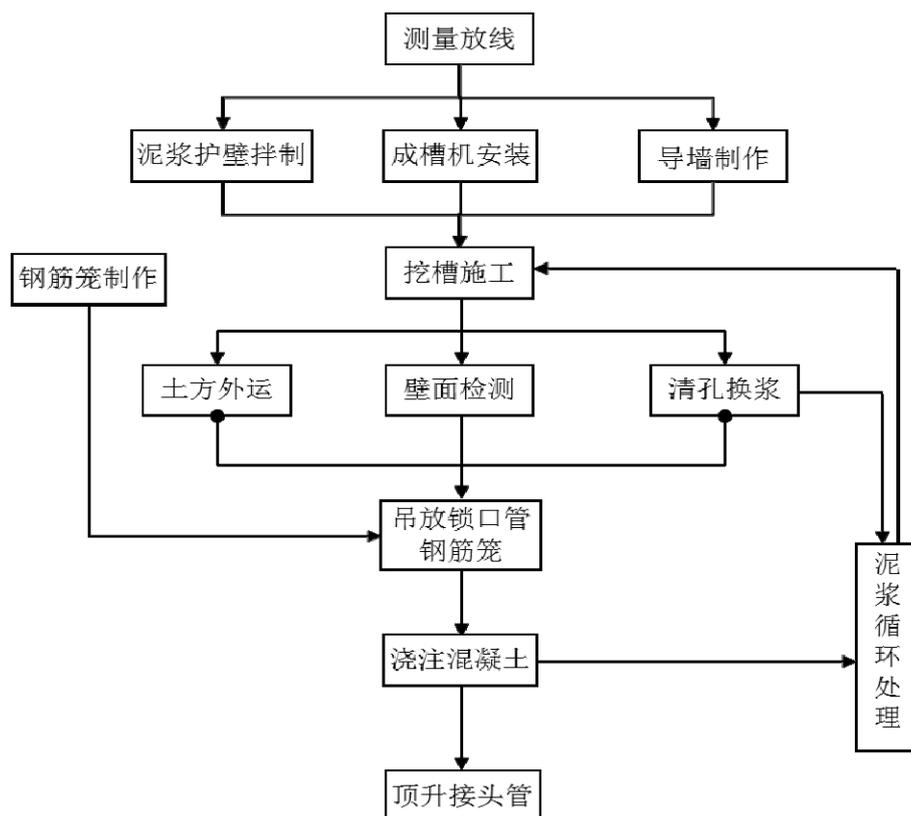


(2) MJS 工法工艺流程图

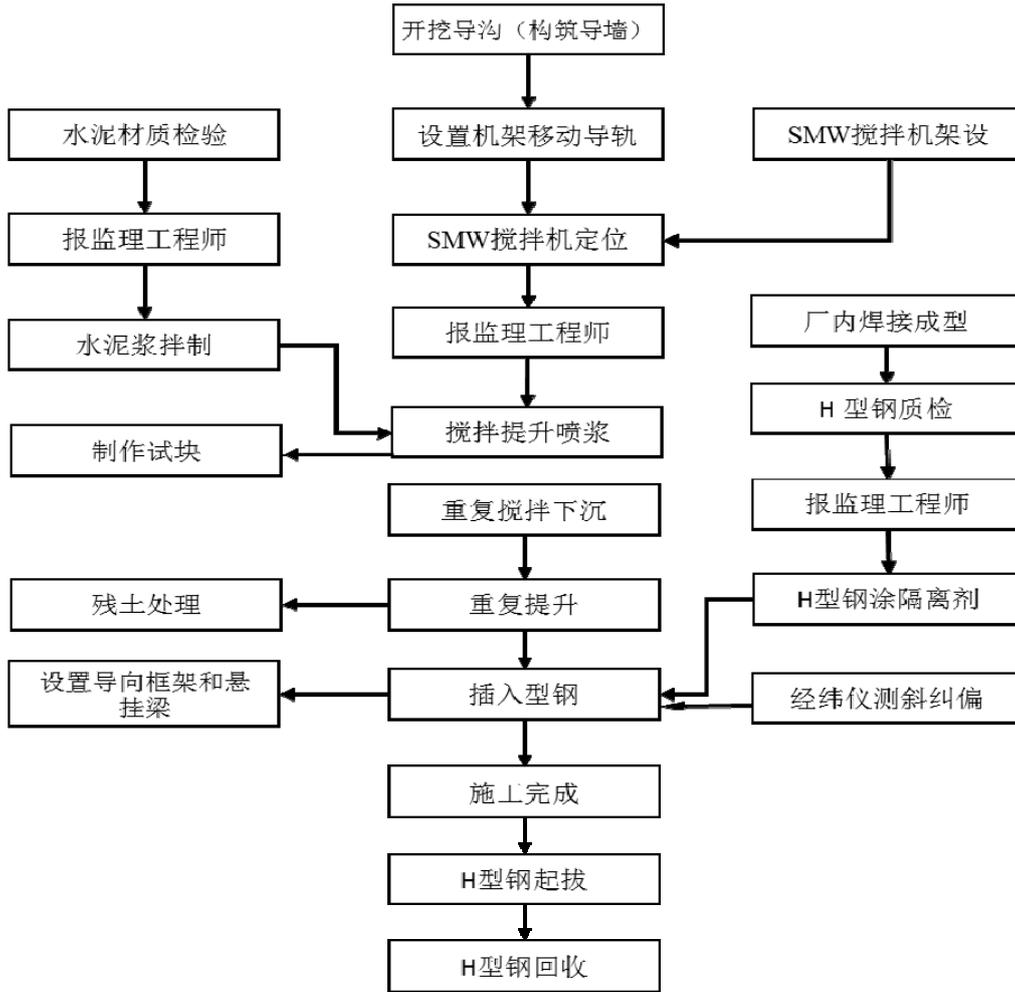


3、地下工程类产品

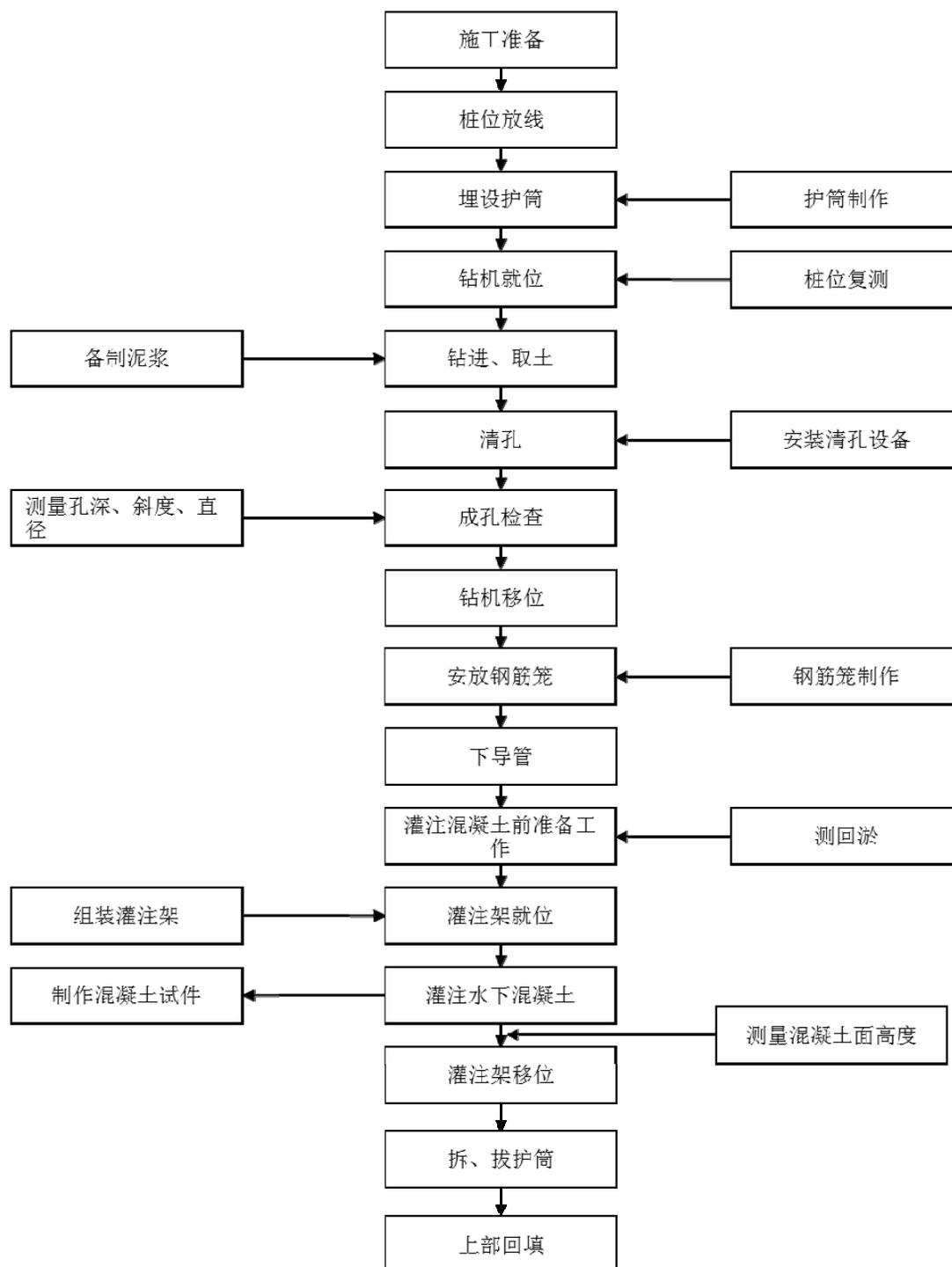
(1) 地下连续墙工艺流程图



(2) SMW 工法工艺流程图



(3) 钻孔灌注桩工艺流程图

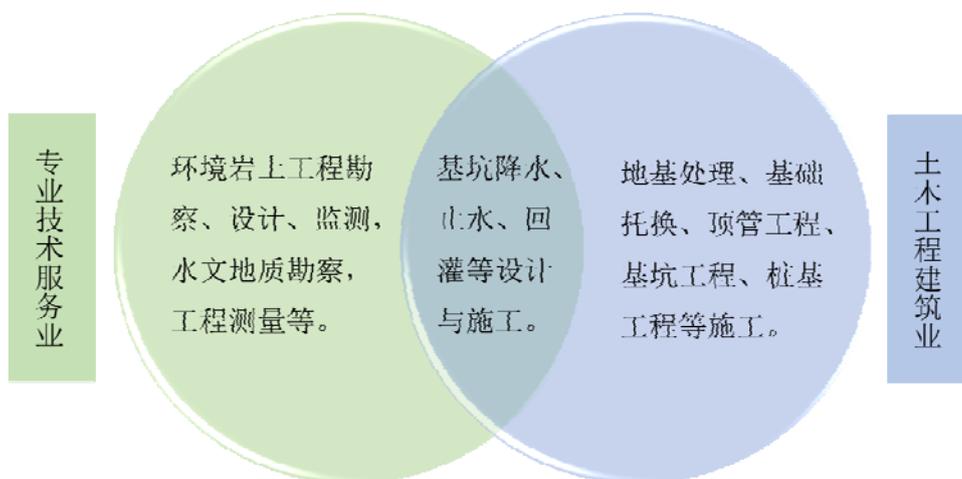


二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011), 发行人的工程勘察业务属于专业技术服务业(M74), 地下水综合治理业务、地下工程属于土木工程建筑业(E48)。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引(2012年修订)》, 发行人的工程勘察业务属于专业技术服务业(M74), 地下水综合治理业务和地下工

程业务属于土木工程建筑业（E48）。

发行人的主营业务隶属行业结构情况如下：



在工程监督管理上，发行人的基坑降水、止水、回灌等业务需要人员进场施工，企业需取得安全生产许可证，并接受城乡建设和管理委员会下属的建筑工程安全质量监督总站的监督管理，因此发行人的该种业务划分为土木工程建筑业。在资质管理上，因为基坑降水、止水、回灌等业务需取得乙级以上水文地质勘察专业资质，隶属于工程勘察专业资质，因此该种业务也可划分为专业技术服务业。

（一）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行业主管部门

（1）国家住房和城乡建设部

国家住房和城乡建设部和省、自治区、直辖市住房和城乡建设厅（局）是我国建筑行业的主要监管部门。

国家住房和城乡建设部负责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，指导监督各类工程建设标准定额的 implementation 和工程造价计价；会同或配合有关部门组织拟订房地产市场监管政策并监督执行，提出房地产业的行业发展规划和产业政策；指导全国建筑活动，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;拟订建筑工程质量、建筑安全生产和竣工验收备案的政策、规章制度并监督执行。

(2) 国家国土资源部

国家国土资源部主要承担保护与合理利用土地资源、矿产资源、海洋资源等自然资源、地质环境保护、地质灾害预防和治理的责任,依法拟订土地、矿产资源参与经济调控的政策措施。其中,地质环境司(地质灾害应急管理办公室)是国土资源部负责地质环境保护工作的职能部门,其主要任务是:组织指导地质灾害应急处置,组织、协调、指导和监督地质灾害防治工作;承担监督管理古生物化石、地质遗迹、矿业遗迹等重要保护区、保护地的工作;依法管理水文地质、工程地质、环境地质勘查和评价工作;组织监测、监督防止地下水过量开采引起的地面沉降和地下水污染造成的地质环境破坏。

(3) 国家水利部

国家水利部主要负责保障水资源的合理开发利用,拟订水利战略规划和政策;起草有关法律法规草案,制定部门规章,组织编制国家确定的重要江河湖泊的流域综合规划、防洪规划等重大水利规划;按规定制定水利工程建设有关制度并组织实施,负责提出水利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;提出中央水利建设投资安排建议并组织实施;指导地下水开发利用和城市规划区地下水资源管理保护工作等。

(4) 行业协会

在行业协会自律管理方面,公司是中国勘察设计协会工程勘察与岩土分会的会员单位,接受协会的工作指导。

中国勘察设计协会工程勘察与岩土分会(以下简称“岩土分会”)成立于 1986 年(原名为“中国勘察设计协会工程勘察协会”),隶属于中国勘察设计协会。岩土分会的主要任务是了解本行业发展的现状、动态,组织研究和交流活动,提出与行业发展方向、方针政策有关的意见和建议;推动技术进步和科技创新以及

科技成果的应用,努力提高工程的质量和效益;协助政府有关部门,加强行业市场管理,加强行业自律和诚信建设,完善诚信体系和诚信评估办法;研究和探索适应我国社会主义市场经济条件的行业及从业单位运行机制,总结、交流和推广体制改革和企业管理等方面的先进经验;组织开展工程勘察与岩土工程行业的信息交流²。

2、行业监管体制

(1) 根据《建筑业企业资质管理规定》等相关法规的规定,建筑业企业资质分为施工总承包资质、专业承包资质、施工劳务资质三个序列。三个序列的基本情况如下所示:

序号	业务资质	业务范围	说明
1	施工总承包资质	可以承接施工总承包工程。施工总承包企业可以对所承接的施工总承包工程内各专业工程全部自行施工,也可以将专业工程或劳务作业依法分包给具有相应资质的专业承包企业或劳务分包企业。	按照工程性质和技术特点分别划分为若干资质类别,各资质类别
2	专业承包资质	可以承接施工总承包企业分包的专业工程和建设单位依法发包的专业工程。专业承包企业可以对所承接的专业工程全部自行施工,也可以将劳务作业依法分包给具有相应资质的劳务分包企业。	按照规定的条件划分为若干资质等级。
3	施工劳务资质	可以承接施工总承包企业或专业承包企业分包的劳务作业。	不分类别与等级。

(2) 根据《建设工程勘察设计资质管理规定》、《工程勘察资质标准》等相关法规的规定,取得建设工程勘察资质证书后,方可在资质许可的范围内从事建设工程勘察活动。工程勘察范围包括建设工程项目的岩土工程、水文地质勘察和工程测量。工程勘察资质分为工程勘察综合资质、工程勘察专业资质、工程勘察劳务资质。具体情况如下所示:

² 资料来源:中国勘察设计协会工程勘察与岩土分会网站。

序号	业务资质	业务范围	说明
1	工程勘察综合资质	可以承接各专业（海洋工程勘察除外）、各等级工程勘察业务。	只设甲级。
2	工程勘察专业资质	可以承接相应等级相应专业的工程勘察业务。	设甲级、乙级，根据工程性质和技术特点，部分专业可以设丙级。
3	工程勘察劳务资质	可以承接工程钻探、凿井等工程勘察劳务业务。	不分等级。

(3) 根据《中华人民共和国测绘法》、《测绘资质管理规定》等相关法律法规的规定，国家对从事测绘活动的单位实行测绘资质管理制度。测绘资质分为甲、乙、丙、丁四级。测绘资质的专业范围划分为：大地测量、测绘航空摄影、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、工程测量、不动产测绘、海洋测绘、地图编制、导航电子地图制作、互联网地图服务。

(4) 根据《地质灾害治理工程勘查设计施工单位资质管理办法》等相关法律法规的规定，地质灾害治理工程³勘查、设计和施工单位资质，均分为甲、乙、丙三个等级；根据《地质灾害危险性评估单位资质管理办法》等相关法律法规的规定，地质灾害危险性评估⁴单位资质，分为甲、乙、丙三个等级。

3、行业主要法律法规及政策

(1) 主要法律法规

序号	法律法规名称	文件编号
1	中华人民共和国建筑法	主席令第 46 号
2	中华人民共和国环境保护法	主席令第 9 号
3	中华人民共和国水法	主席令第 48 号
4	中华人民共和国水污染防治法	主席令第 87 号
5	中华人民共和国安全生产法	主席令第 13 号
6	中华人民共和国测绘法	主席令第 75 号

³ 指对山体崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等地质灾害或者地质灾害隐患，采取专项地质工程措施，控制或者减轻地质灾害的工程活动。

⁴ 指在地质灾害易发区内进行工程建设和编制城市总体规划、村庄和集镇规划时，对建设工程和规划区遭受山体崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等地质灾害的可能性和工程建设中、建设后引发地质灾害的可能性做出评估，提出具体预防治理措施的活动。

7	中华人民共和国招标投标法	主席令第 21 号
8	中华人民共和国产品质量法	主席令第 18 号
9	中华人民共和国节约能源法	主席令第 48 号
10	建设项目环境保护管理条例	国务院令第 253 号
11	建设工程质量管理条例	国务院令第 279 号
12	建设工程勘察设计管理条例	国务院令第 662 号
13	建设工程安全生产管理条例	国务院令第 393 号
14	安全生产许可证条例	国务院令第 397 号
15	建筑业企业资质管理规定	住房和城乡建设部令第 22 号
16	建筑业企业资质标准	建市[2014]159 号
17	工程勘察资质标准	建市[2013]9 号
18	建筑工程施工发包与承包计价管理办法	住房和城乡建设部令第 16 号
19	建设工程勘察质量管理办法	建设部令第 163 号
20	建设工程勘察设计资质管理规定	建设部令第 160 号
21	建筑施工企业安全生产许可证管理规定	建设部令第 128 号
22	建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定	建办[2005]89 号
23	工程建设项目施工招标投标办法	发改委等七部委令第30号
24	工程建设项目勘察设计招标投标办法	发改委等八部委令第2号
25	测绘资质管理规定	国测管发[2014]31 号
26	测绘资质分级标准	国测管发[2014]31 号

以上法律法规从施工、安全防护、质量、环保、招投标等方面，对环境岩土工程行业做出了规范。

(2) 主要产业政策

公司的主营业务工程勘察、地下水综合治理与地下工程得到了国家多项产业政策支持。近年来，行业主要产业政策如下：

序号	政策名称	主要内容
1	《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）	发行人业务范围涉及的国家鼓励类项目主要包括：城市公共交通建设、城市及市域轨道交通新线建设、城市下水管线非开挖施工技术开发与应用、特大跨径桥梁修筑和养护维修技术

		应用、长大隧道修筑和维护技术应用、综合交通枢纽建设与改造、测绘等专业技术服务、工程咨询服务、“三废”综合利用及治理工程、水生态系统及地下水保护与修复工程等。
2	《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》(国发〔2012〕64号)	将公共交通发展放在城市交通发展的首要位置,着力提升城市公共交通保障水平。在规划布局、设施建设、技术装备、运营服务等方面,明确公共交通发展目标,落实保障措施,创新体制机制,形成城市公共交通优先发展的新格局。有条件的特大城市、大城市有序推进轨道交通系统建设。
3	《国务院办公厅关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》(国办发〔2015〕61号)	到2020年,建成一批具有国际先进水平的地下综合管廊并投入运营,反复开挖地面的“马路拉链”问题明显改善,管线安全水平和防灾抗灾能力明显提升,逐步消除主要街道蜘蛛网式架空线,城市地面景观明显好转。
4	《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》(国办发〔2015〕75号)	通过海绵城市建设,综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施,最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响,将70%的降雨就地消纳和利用。到2020年,城市建成区20%以上的面积达到目标要求;到2030年,城市建成区80%以上的面积达到目标要求。
5	《全国地下水污染防治规划(2011-2020)》(环发〔2011〕128号)	到2020年,全面监控典型地下水污染源,有效控制影响地下水环境安全的土壤,科学开展地下水修复工作,重要地下水饮用水水源水质安全得到基本保障,地下水环境监管能力全面提升,重点地区地下水水质明显改善,地下水污染风险得到有效防范,建成地下水污染防治体系。

6	《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号)	到 2020 年, 全国水环境质量得到阶段性改善, 污染严重水体较大幅度减少, 饮用水安全保障水平持续提升, 地下水超采得到严格控制, 地下水污染加剧趋势得到初步遏制, 近岸海域环境质量稳中趋好, 京津冀、长三角、珠三角等区域水生态环境状况有所好转。到 2030 年, 力争全国水环境质量总体改善, 水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶, 生态环境质量全面改善, 生态系统实现良性循环。
7	《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号)	到 2020 年, 全国土壤污染加重趋势得到初步遏制, 土壤环境质量总体保持稳定, 农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障, 土壤环境风险得到基本管控。到 2030 年, 全国土壤环境质量稳中向好, 农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障, 土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶, 土壤环境质量全面改善, 生态系统实现良性循环。
8	《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》(国办发〔2017〕19号)	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, 牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念, 坚持以推进供给侧结构性改革为主线, 按照适用、经济、安全、绿色、美观的要求, 深化建筑业“放管服”改革, 完善监管体制机制, 优化市场环境, 提升工程质量安全水平, 强化队伍建设, 增强企业核心竞争力, 促进建筑业持续健康发展, 打造“中国建造”品牌。

(二) 行业发展概况

1、主营业务所属行业的发展现状

(1) 工程勘察行业

工程勘察服务于工程建设的全过程, 主要包括建筑施工前的工程测量、工程地质勘察和工程设计等活动, 以及施工过程中和施工完成后的监测活动。工程勘

察作为我国工程建设的重要环节，直接关系到工程建设项目的质量和经济效益，对我国城市建设起到决定性的影响，其业务主要涵盖建筑、市政工程、水利工程、风景园林、岩土工程等多个领域。随着我国城镇化进程的加快，国家对市政工程建设（包括城市轨道交通、环保工程、路桥工程等）的投资额不断增加，工程勘察行业具有巨大的市场空间和增长潜力。

此外，环境岩土工程方法是目前地质灾害防治中经常采用的主要方法，其手段是通过地质灾害潜在发生地区进行勘察监测、岩石土体的开挖、填土、加固等过程，来有效防止地质灾害的发生，并通过工程施工方法对已发生灾害地区的岩土环境治理和修复。目前，我国不断加大对地质灾害的预防以及治理的投入，在客观上促进了岩土工程勘察行业的持续发展。

(2) 地下水综合治理行业

近年来，我国不断加大城市公共交通设施、尤其是地下轨道交通的建设力度。鉴于国内大中城市的城市轻轨、地下轨道交通覆盖率仍然处于较低水平，市场供需缺口依然较大，地下轨道交通建设仍然是未来几年内城市建设的重点项目，降水、止水、回灌工程作为其关键的施工环节，拥有广阔的市场空间。

随着我国城镇化和工业化进程的不断推进，生活污水和工业污水的排放量也日益增加，地表和地下水系统均受到了不同程度的污染。日趋严重的水污染不仅加剧了我国水资源短缺的矛盾，也威胁到了城市居民的饮水安全和身体健康。此外，地下水过度开采等行为也使得我国部分地区地下水水位持续下降。城市地面沉降或塌陷、建筑物倾斜或开裂等事故发生数逐年增加。地下水、污废水综合治理问题已经成为我国环境保护的当务之急。

(3) 地下工程行业

随着我国城镇化进程的推进，城市土地资源的紧缺程度不断加剧，地下空间的开发利用已经成为大中型城市空间拓展的主要途径。近年来，我国不断加大对城市地下铁路、隧道、地下商场和停车场、地下综合管廊等地下空间类基础设施的政策扶植和资金投入力度，促进了地下工程行业的快速发展。

同时,随着我国对铁路、桥梁等大型基础设施投入的加大,桩基、地基与基础工程业务的市场空间日益扩大,进一步推动了该行业的发展。

此外,建筑活动对周边环境的影响也日益受到关注。地下空间的开挖、掘进过程以及地基工程中的抽水作业引发的周边地面下沉、隆起、墙体开裂现象时有发生。因此,综合评估建筑活动对周边环境的影响、制订保护环境的方案、运用先进的施工技术和环保理念进行施工,是该行业长期以来的发展趋势。

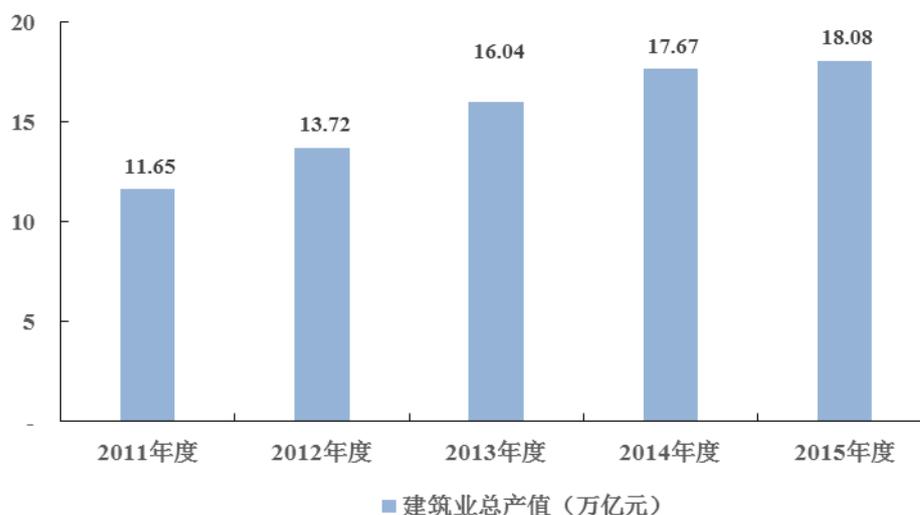
2、主营业务所处市场的发展及其容量

(1) 工程勘察行业市场容量和前景分析

1) 建筑施工中的工程勘察

工程勘察是建筑工程中的基础性和关键性环节,其主要任务是在桩基、地基等工程施工前,通过查明建筑场地的水文和岩土地质条件,并做出定性和定量的评价,为建筑物的规划、设计、施工提供可靠的依据;配合设计、施工部门拟定建筑物类型、结构、规模的设计方案和施工方法;评估工程兴建后对水文和岩土地质环境的影响,并制订保护地质环境的措施。因此,建筑施工中的工程勘察业务的市场容量与我国建筑业的整体发展水平直接相关。

2011~2015年,我国建筑业总产值从2011年度的11.65万亿元增长至2015年度的18.08万亿元,增长迅速。具体情况如下所示:



数据来源：国家统计局。

随着我国建筑业产值的持续增长，建筑业对工程勘察的需求强劲，工程勘察行业的市场规模相应增长。

2) 城市轨道交通建设中的工程勘察

工程勘察是城市轨道交通建设工程中的必要性和关键性环节，其主要任务是根据对施工场地的工程地质、水文地质的勘察提供施工所需的技术参数，解决施工中遇到的工程地质及水文地质问题，对沿线重要高大建筑物及附近地面沉降进行监测，对地下水动态进行长期监测，对围岩或衬砌进行岩体应力及变形监测等。

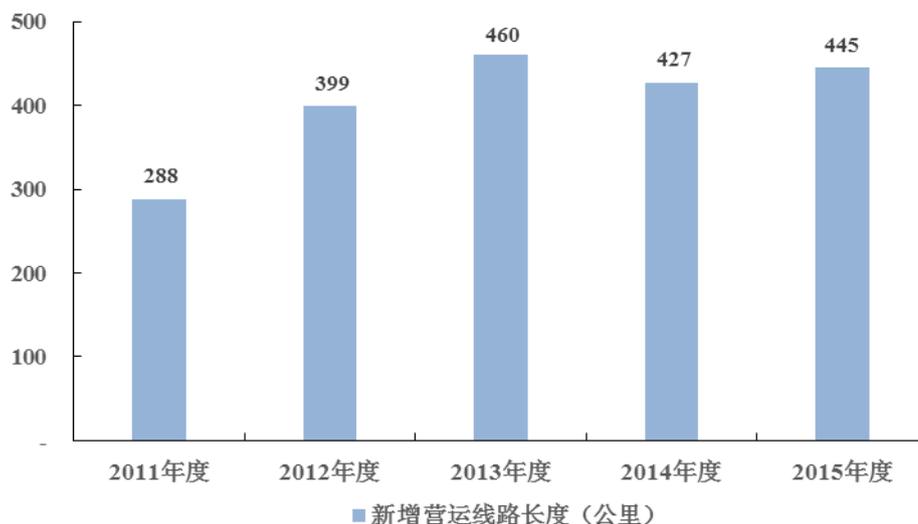
作为城市的重要基础设施，城市轨道交通是重大民生工程，对于提升城市公共交通服务能力、引导优化城市空间布局、实现城市可持续发展意义重大。根据中国城市轨道交通协会发布的《城市轨道交通 2015 年度统计和分析报告》，“十二五”期间，我国城轨交通完成投资 12,289 亿元，平均每年完成投资 2,458 亿元。预计“十三五”期间，我国城轨交通投资规模将达到 1.7~2 万亿元，巨大的投资规模和社会效益，将进一步吸引社会资本参与城轨交通建设和运营。

2011-2015 年我国城市轨道交通投资额如下图所示：



数据来源：中国城市轨道交通协会。

“十二五”期间，我国城市轨道交通共建成投运线路 2,019 公里，平均每年增加 404 公里，通车线路长度呈现迅速增长趋势。2011-2015 年我国城市轨道交通新增营运线路长度如下图所示：



数据来源：中国城市轨道交通协会。

我国城市正处于城市轨道交通快速发展期，国家不断加大对城市轨道交通网络建设的投资力度，给环境岩土工程勘察行业带来了巨大的市场空间。

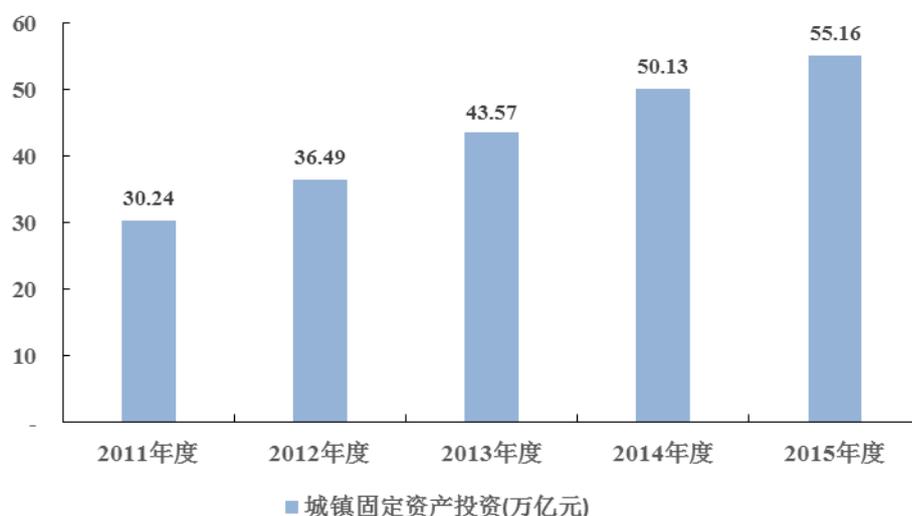
(2) 地下水综合治理行业市场容量和前景分析

发行人的地下水综合治理业务主要涉及大型建筑工程、地下空间工程、轨道交通工程中的基坑降水、止水、回灌等工程的设计与施工。此外，发行人依托“深井曝气+”污废水处理等专有技术优势，逐渐涉足到城市生活污水和工业废水治理领域中，承接了部分污废水处理厂建设项目。

1) 地下水综合治理

我国沿海和平原地区地下水位较高，建筑工程中开挖深基坑或地下空间时，由于开挖卸荷，在承压水的作用下，如不进行降排水工作，将会导致基坑突涌事故；而且，如不能有效控制坑外地下水位，将导致地面沉降、路面开裂、管线破坏等环境损伤。我国城市地表建筑物、地下管廊、管线等密度较高，在市政工程建设中，为确保施工的安全进行，必须采取有效的降水、止水和地下水回灌措施。

地下水综合治理业务伴随着我国市政工程建设的发展而持续增长。
2011~2015 年我国城镇固定资产投资情况如下图所示:



数据来源: 中国国家统计局。

随着我国城镇化进程的不断加快,国家对公路、地铁、桥梁、隧道、园林等市政公用工程建设的投资力度不断加大,公司的地下水综合治理业务拥有巨大的市场机遇。

此外,随着我国城市人口逐渐增多,城市中的交通流量也随之激增,发展城市公共交通不仅是解决城市交通拥挤的直接措施,同时也是节约能源,改善城市环境,减少污染的重要途径。国内大中城市的城市轻轨、轨道交通覆盖率仍然处于较低水平,市场供需缺口依然较大,轨道交通建设仍然是未来几年内市政工程建设的项目。

根据《上海市轨道交通近期建设规划(2017-2025)》,截至2025年,上海市新增城市轨道交通线路约285公里,包括9条线路与100多座站点。根据已公示的《上海市城市总体规划(2016-2040)》草案,至2040年,上海市拟将中心城区轨道交通线网密度提高到1.1km/km²以上,轨道交通站点600米覆盖率达到60%以上。

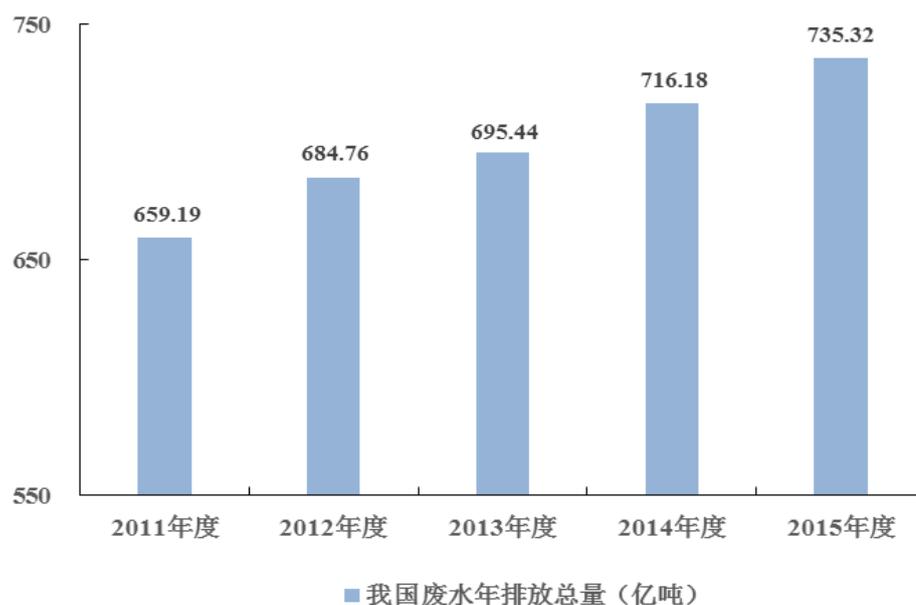
此外,发行人的分公司所在地昆明、天津相继颁布了《昆明市城市轨道交通近期建设规划(2013~2019年)》、《天津市城市轨道交通第二期建设规划(2015~

2020年)》，两地的城市轨道交通在陆续建设中。根据《昆明市城市轨道交通近期建设规划(2013~2019年)》，规划远景年城市轨道交通线网由14条线路组成，总长约561.8公里，其中中心城区线路长372.2公里、线网密度0.56公里/平方公里，总投资为634.91亿元。根据《天津市城市轨道交通第二期建设规划(2015~2020年)》，天津市城市轨道交通远景年线网由28条线路组成，总长度1,380公里，总投资为1,794.33亿元。截至目前，发行人已就部分项目与承建单位开展了业务合作。随着未来建设项目的进一步铺开，预计发行人在两地将承接更多的轨道交通建设相关项目。

以上各地区轨道交通建设的主要承建单位包括上海申通地铁集团有限公司、中国建筑股份有限公司、中国铁路工程总公司的各下属子公司，上述客户及部分下属子公司均与发行人具有长期、友好的合作关系。随着发行人在地下轨道交通建设领域的业务量不断增加，发行人的主营业务收入及利润将会稳定增长。

2) 污废水综合治理

近年来，随着我国人口数量的不断增加、城市化进程的持续推进和人民生活水平的提高，我国污水排放总量持续增长。2011~2015年我国废水排放总量如下图所示：



数据来源：中国国家统计局。

污废水的过量排放导致自然水体不断恶化,水资源污染形势十分严峻。2015年,我国水资源情况如下表所示:

标准	I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类	
河流	8.1%	44.3%	21.8%	9.9%	4.2%	11.7%	
湖泊	25.0%			51.7%		23.3%	
水库	81.0%			14.1%		4.9%	
地下水标准	水质优良		水质良好		水质较差		水质极差
地下水	0.6%		19.8%		48.4%		31.2%

数据来源:水利部2015中国水资源公报。

注1:水质标准:I-III类为以人体健康基准值为依据的合格水质。IV、V、劣V类为不合格水质。

注2:关于2015年中国水资源公报的数据样本的说明:河流水质的样本为全国23.5万km的河流;湖泊水质的样本为全国116个主要湖泊共2.8万km²水面;水库水质的样本为全国289座大型水库、424座中型水库及23座小型水库,共736座主要水库;地下水水质样本为分布于松辽平原、黄淮海平原、山西及西北地区盆地和平原、江汉平原重点区域的2,103眼地下水水井。

水污染情况的不断加剧,使污废水处理和再生行业受到了空前的关注。中央和各级地方政府不断加大对城镇污水处理设施建设的投资力度,同时积极引入市场机制,建立健全相关的政策法规和标准体系,城镇污废水处理行业发展迅速。

2011~2015年,我国城镇污水处理厂数及污水年处理量如下图所示:



数据来源: Wind 资讯。

2015年4月,国务院印发《水污染防治行动计划》(简称“水十条”),该计划要求到2020年,全国水环境质量得到阶段性改善,污染严重水体较大幅度减少,饮用水安全保障水平持续提升,地下水超采得到严格控制,地下水污染加剧趋势得到初步遏制,近岸海域环境质量稳中趋好,京津冀、长三角、珠三角等区域水生态环境状况有所好转。到2030年,力争全国水环境质量总体改善,水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶,生态环境质量全面改善,生态系统实现良性循环。“水十条”的颁布将进一步推动污废水处理行业的快速发展。

(3) 地下工程行业市场容量和前景分析

发行人的地下工程业务主要包括城市地下空间、地标性建筑等大型工程中的地基处理、基础托换、基坑工程、桩基工程等。发行人拥有的“矩形地下通道顶管施工关键技术”、“全方位高压喷射注浆(MJS)技术”、“高承载力旋挖扩底桩施工关键技术”、“高精度钢立柱(一柱一桩)后插法施工工法”等技术使发行人在地下工程行业具有突出的技术优势。

1) 地下空间工程

我国正处在城镇化的快速发展时期,地下基础设施建设滞后。反复开挖路面、架空线网密集、管线事故频发等问题使城市的安全、功能、景观都受到很大的影响。2015年8月,国务院印发了《国务院办公厅关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》(国办发〔2015〕61号),要求逐步提高城市道路配建地下综合管廊的比例,全面推动地下综合管廊建设,集中铺设电力、通信、广播电视、给水、排水、热力、燃气等市政管线;到2020年,建成一批具有国际先进水平的地下综合管廊并投入运营,管线安全水平和防灾抗灾能力明显提升,城市地面景观明显好转。

按地下综合管廊全寿命周期计算,50年地下综合管廊建设平均造价1.2亿元/公里,其中廊体及附属设施建设费用8,000万元/公里,入廊管线建设费用4,000万元/公里。2015年,住房和城乡建设部、财政部共同确定了沈阳等10个首批试

点城市, 计划 3 年内建设地下综合管廊 389 公里, 总投资 351 亿元⁵。预计几年内, 地下综合管廊建设将给城市地下空间工程行业带来巨大的市场需求空间, 有力推动该行业的持续、快速发展。

近年来, 我国城市建设取得了显著的成就, 同时也存在开发强度高、硬质铺装多等问题, 下垫面过度硬化改变了城市原有的自然生态本底和水文特征。以我国北方地区为例, 城市开发建设后, 下垫面硬化导致 70%~80%的降雨形成径流, 仅有 20%~30%的雨水能够入渗⁶, 超出了城市排水系统的承受能力, 容易形成城市内涝和面源污染。2015 年 10 月, 国务院办公厅发布《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》, 要求通过海绵城市建设, 综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”⁷等措施, 最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响, 将 70%的降雨就地消纳和利用; 到 2020 年, 城市建成区 20%以上的面积达到目标要求; 到 2030 年, 城市建成区 80%以上的面积达到目标要求⁸。海绵城市建设的三个重要基础任务为低影响开发雨水系统、城市雨水管渠系统、超标雨水径流排放系统的建设和升级。全国海绵城市建设投资的持续增加, 将给城市地下空间工程行业带来了巨大的市场需求空间。

2) 桩基、地基与基坑工程

桩基、地基与基坑工程是房地产建设、城市轨道交通建设、公路桥梁建设及各类大型基础设施建设的前期施工程序, 主要通过打桩、地基开挖、平整、加固等手段, 使地基的承载能力和形变达到建设施工要求。

①房地产行业的稳定发展为桩基、地基与基坑工程行业起到促进作用

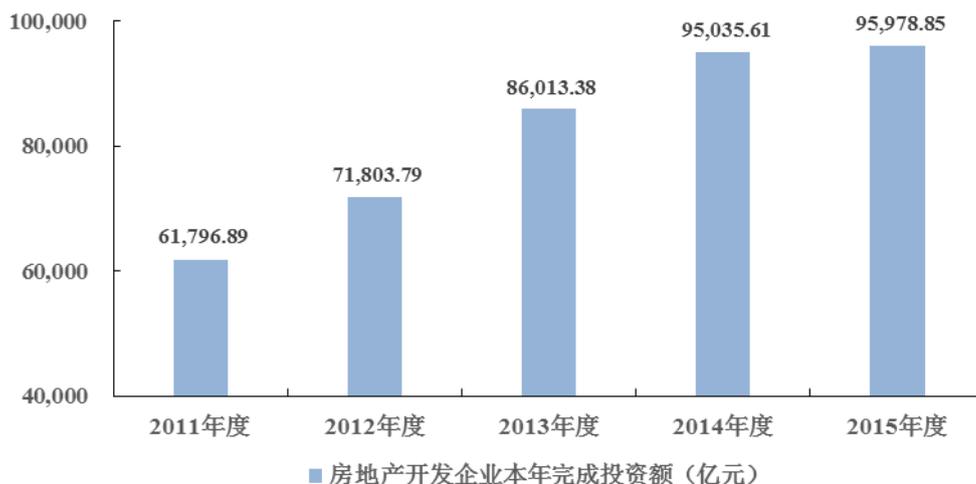
近年来, 我国房地产开发年度投资额始终保持着稳步增长的趋势, 2011~2015 年, 我国房地产开发投资额如下图所示:

⁵ 资料来源: 中国城市规划网。

⁶ 数据来源: 合肥市规划局网站。

⁷ 渗: 减少硬质铺装、充分利用自然下垫面渗透作用, 减少径流, 涵养生态与环境, 积存水资源; 滞: 通过雨水滞留, 以空间换时间, 提高雨水滞渗的作用, 同时也降低雨水汇集速度, 延缓峰现时间, 既降低排水强度, 又缓解了灾害风险; 蓄: 降低峰值流量, 调节时空分布, 为雨水利用创造条件; 净: 减少面源污染, 降解化学需氧量(COD)、悬浮物(SS)、总氮(TN)、总磷(TP)等主要污染物, 改善城市水环境; 用: 充分利用雨水资源和再生水, 提高用水效率, 缓解水资源短缺; 排: 构建灰绿结合的蓄排体系, 避免内涝等灾害, 确保城市运行安全。

⁸ 资料来源: 国务院网站。



数据来源：中国国家统计局。

由于我国经济增速趋于放缓，国家不断推行提振经济的各种措施。房地产行业作为目前我国重要的支柱型产业之一，其涉及面广，对整体经济的带动作用明显，并且我国目前正处于城镇化建设的关键时期，城市住房尤其是保障性住房的需求不断增加，预期在未来几年内，房地产行业仍然具有较好的政策环境，发展前景稳定。

②铁路建设刚性需求持续增长

铁路是国民经济大动脉、关键基础设施和重大民生工程，是综合交通运输体系的骨干和主要交通方式之一，在我国经济社会发展中的作用至关重要。加快铁路建设特别是中西部地区铁路建设，是稳增长、调结构，增加有效投资，扩大消费的重大举措。截至 2015 年底，全国铁路营业里程达到 12.1 万公里，其中高速铁路 1.9 万公里。国内经济发展对铁路运输业的需求促使铁路网不断扩张、升级，我国也正逐步加大铁路建设投资力度。2011~2015 年我国铁路建设新线投产里程如下图所示：



数据来源：国家铁路局。

基于我国铁路网营运能力的不足与日益增长的铁路运输需求之间的矛盾，铁路建设、尤其是高铁建设预计在未来几年内将会得到更多的政策和资金支持。根据2016年7月发改委印发的《中长期铁路网规划》的要求，到2025年，我国铁路网规模将达到17.5万公里左右，其中高速铁路3.8万公里左右，市场容量巨大。

作为与固定资产投资紧密相关的细分行业，固定资产投资规模的稳步增加将迅速向全产业链传导，带动市场容量持续释放，桩基、地基与基坑工程的市场容量必然会保持不断扩大的趋势，发展前景值得期待。

（三）行业竞争格局、行业内主要企业情况

1、行业竞争格局

随着环境岩土工程行业的快速发展，私营企业参与主体数量不断增加，实力也在不断壮大，打破了原有的大型国有企业垄断的市场格局。同时，随着企业的跨区域发展逐渐成为行业常态，行业的区域性特点也在不断淡化。总体上来看，环境岩土工程行业已基本实现市场化。

2、行业内主要企业情况

公司所处行业的市场化程度较高，市场参与主体较多，主要包括大型国企、上市公司、私营企业等。与公司具有竞争关系的主要企业的具体情况参见本节

“三、发行人在行业中的竞争地位”之“(二)公司的主要竞争对手”。

(四) 所属行业的特点

1、行业的经营特点

(1) 行业经营主体

按照服务内容和业务规模，国内环境岩土工程企业基本可划分为三类：(1) 集环境岩土工程勘察、设计、监测、施工于一体的综合类大型企业；(2) 以环境岩土工程勘察、设计、监测为主的专业技术服务类企业；(3) 以环境岩土工程施工为主的施工类企业。

(2) 行业经营模式

1) 业务承接方式

环境岩土工程企业主要通过招投标和业主直接委托的方式承接业务，其中招投标又可以分为公开招标和邀请招标。综合实力强、知名度高的大型环境岩土工程企业具有较强的资源整合能力，能够与大量的优质客户保持长期稳定的合作关系，从而获得业主邀请招标或直接委托的业务机会。

2) 业务承包模式

目前，环境岩土工程施工业务主要通过承包的方式进行。由于工程项目的特点和企业资质的不同，承包模式可划分为总承包和专业承包两种模式。

① 总承包模式

总承包模式是指具有总承包资质的企业受业主委托，对工程项目实行全过程或若干阶段的承包，并就工程项目的质量、工期、造价等对业主负责。总承包企业可以自行完成所承包的总包工程，也可以将总包工程中的各专业工程或劳务作业工程分包给具有相应资质的专业承包企业或劳务分包企业。

② 专业承包模式

专业承包模式是指工程项目的发包人将工程中的专业工程发包给具有相应

专业承包资质的企业来完成,专业承包企业可以自行完成所承包的专业工程,也可以将劳务作业分包给具有相应劳务分包资质的企业完成。

(3) 行业的周期性、季节性和区域性特征

1) 周期性

环境岩土工程行业受经济发展周期及国家基本建设政策影响较大,行业的发展很大程度上与国家在基础设施建设上的投资规模息息相关。基础设施建设由于投资规模巨大,通常具有一定的周期性特征,并且重大项目的立项、审批、建设等存在一定程度的偶然性,并不是连续均衡的,因此,环境岩土工程行业具有一定程度的周期性特征。

2) 季节性

环境岩土工程行业的经营整体上受季节性的影响并不明显。但地下工程等业务在南方雨季雨水较多或北方冬季冻土的条件下,往往会采取特殊的辅助措施来应对护坡塌方、冻土的冻胀抬高等问题,以保证项目的安全,因此会使施工周期延长或开工项目减少,存在一定程度的季节性特征。

3) 区域性

环境岩土工程的业务范围较广,在地质灾害多发地区、地下水位较高的平原地区、地下岩土结构复杂的山区和高原地区,环境岩土工程的都得到了广泛的应用,但在不同的地区、不同的地质环境下,环境岩土工程应用的工艺、设备等技术重点不同。因此,环境岩土工程具有一定程度的区域性特征。

2、行业发展特点

环境岩土工程的核心内涵为:运用环境保护的理念进行岩土工程施工;运用岩土工程的方法进行环境保护。作为一种行业的细分类别,环境岩土工程行业主要有以下基本特点:

(1) 与环境保护行业的结合日益紧密

随着我国地质灾害的应对由灾后治理为主转向灾前预防为主,岩土工程的方

法也越来越多地应用到地质灾害的预防中去,例如通过各种加固工程,如支档、锚固、减载、固化等,并附以各种排水(地表排水、地下排水)工程,以消除潜在的地表崩塌、山体滑坡等风险;通过设置完善的排水系统,避免地表水入渗,对已有塌陷坑进行填堵处理,防止地表水注入,以减少泥石流灾害发生的概率。环境岩土工程的方法在地质灾害防治中的显著作用使其成为地质灾害防治中的主要手段,与环境保护行业的结合也更加紧密。

(2) 从事该行业的企业类型日益多元化

随着环境岩土工程行业的市场化程度不断加深,行业内的企业类型也呈现出多元化发展的趋势,既有国有独资的建筑类、勘察设计类企业,如中国建筑工程总公司及其下属的各建筑公司、勘察设计院等;也有各类民营的建筑工程、勘察设计公司,如上海城地建设股份有限公司、上海天华建筑设计有限公司等;近年来,随着我国开放程度的不断提高,越来越多的外资建筑勘察设计公司在我国设立分支机构开展业务活动。行业内企业类型的多元化有力推动了环境岩土工程行业的发展。

(3) 行业内企业的跨区域发展已成常态

为了贴近客户以快速响应客户需求并发掘更多的业务机会,很多环境岩土工程类企业已经开始跨区域扩张,在公司所在地以外的省、市设立分公司或子公司,使得跨区域竞争已经成为行业内的常态。

(五) 行业进入壁垒

1、业务资质壁垒

《建筑业企业资质管理规定》、《建设工程勘察设计资质管理规定》、《测绘资质管理规定》、《地质灾害治理工程勘查设计施工单位资质管理办法》、《地质灾害危险性评估单位资质管理办法》等法律法规对从事环境岩土工程勘察设计和施工业务企业的资质等级和标准、审批程序、监督管理作出了相关规定,并对申请从业资质的企业从项目经验、技术人员配备、技术装备及管理水平等方面作出了具体要求。企业只有具备相应的条件,申请并取得从业资质后,才能进入本行业从

事与从业资质等级相应的经营活动,并且企业只有先行获得较低资质并积累一定的项目经验后,方可申请更高级资质。

发行人拥有的行业许可包括工程勘察专业类(岩土工程、水文地质勘察)甲级资质、工程测量乙级资质、测绘乙级资质、地质灾害治理工程乙级设计资质、地质灾害治理工程丙级施工资质、地质灾害危险性评估丙级资质、市政公用工程施工总承包三级资质、地基基础工程专业承包一级资质、环保工程专业承包三级资质、对外承包工程资质、液体矿产勘查丙级资质、水文地质、工程地质、环境地质调查丙级资质等。业务资质的取得需要企业具备相应的技术人员、项目经验等条件,对潜在进入者构成了重要的进入壁垒。

2、技术与人才壁垒

我国地貌多样,地质条件复杂,环境岩土工程勘察设计与施工技术难度高,因此技术与人才实力是从事环境岩土工程企业竞争力的重要体现,也是保证项目施工效率、安全和质量的关键性因素。在业主招标时,公司的技术人员数量、专利情况是业主衡量各投标方能力的重要方面。在工程勘察领域,持续拥有规定数量的注册人员⁹,是企业申请相关资质的必要条件。此外,根据相关的法律法规要求,工程勘察和施工过程中的技术文件需注册人员签章以后方可作为项目实施的依据,如注册土木工程师(岩土)应在规定的技术文件上签字并加盖执业印章,凡未经注册土木工程师(岩土)签章的技术文件,不得作为岩土工程项目实施的依据¹⁰。因而,本行业具有较高的技术与人才壁垒。

3、从业经验壁垒

环境岩土工程项目具有投资规模大,工期长,并且与周边环境及居民的生命财产安全息息相关的特点,因此,企业在申请相关业务的从业资质时,从业年限和大型项目经验也是重要的考量指标。此外,业主在选择环境岩土工程施工单位时,往往也会重点关注其从业经验和成功案例,具备大型项目经验的企业中标可

⁹ 注册人员是指参加国家统一考试或考核认定,取得执业资格证书,并按照规定注册,取得相应注册执业证书的人员,包括:注册建造师、注册工程师、注册造价师等。

¹⁰ 《注册土木工程师(岩土)执业及管理工作暂行规定》。

能性更大。从业经验壁垒在一定程度上限制了其他企业涉足该业务领域。

4、资金规模壁垒

首先，环境岩土工程企业在取得相关的业务资质时，需要具备符合规定的注册资本或净资产，且门槛较高。例如，根据相关法规要求，申请工程勘察综合资质时，企业实缴注册资本不少于人民币 1,000 万元¹¹；申请地基基础工程专业承包一级资质时，企业净资产应在 2,000 万元人民币以上¹²。其次，环境岩土工程企业在开展业务时，通常需要向业主缴纳一定比例的保证金，同时，在设备租赁、原料采购以及施工环节都需先行垫付资金，而此类工程投资规模较大，所需垫付资金较多，因此，资金规模和融资能力也是进入本行业的壁垒之一。

(六) 与上下游行业的关联性

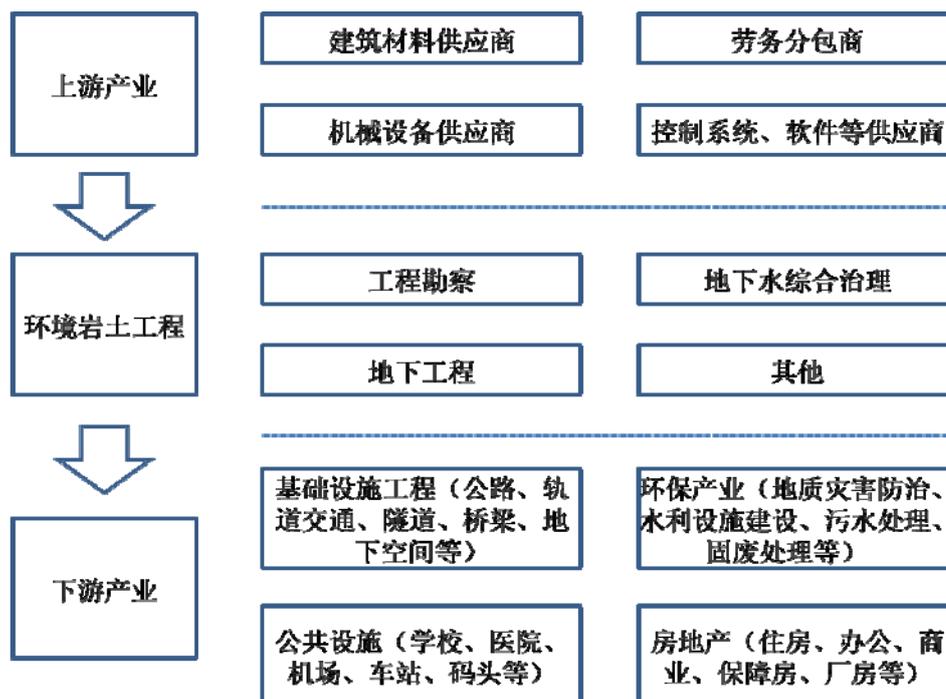
公司所处行业的上游主要为建筑材料供应商、劳务分包商、机械设备供应商、控制系统、软件供应商等。上游产业的集中度普遍较低，市场化程度高，市场供应充足，对公司的业务影响不大。

公司所处行业的下游产业主要为基础设施工程、环保产业和公共设施工程、房地产等，均为关系到国计民生的产业，发展稳定。

公司所处行业的上下游关系如下图所示：

¹¹ 《工程勘察资质标准》。

¹² 《建筑业企业资质标准》。



三、发行人在行业中的竞争地位

（一）公司的市场份额

我国环境岩土工程市场巨大，企业众多，业务种类较为分散，不存在少数企业在整体市场上拥有较大市场份额的情况。但从区域上来看，发行人在一定范围内拥有较强的竞争实力和较大的市场份额。例如，截至 2016 年 12 月 31 日，发行人的地下水综合治理产品在上海市轨道交通建设的基坑降水中的占有率约为 59.35%，在上海市越江隧道建设的基坑降水中的占有率约为 78.57%¹³。

（二）公司的主要竞争对手

公司主要竞争对手的基本情况如下：

1、中化岩土工程股份有限公司

中化岩土工程股份有限公司是从事地基与基础工程、岩土工程勘察的专业化企业。该公司具有“地基与基础工程专业承包壹级”、“工程勘察专业类（岩土工

¹³ 数据估测方法为发行人成立至 2016 年 12 月 31 日，承接的该城市轨道交通建设基坑降水的站点数量与该城市轨道交通需要降水工程的站点总数之比、发行人在该城市承接基坑降水工程的越江隧道的数量与该城市需要降水工程的越江隧道总数之比。

程) 甲级”、“特种工程(结构补强) 专业承包” 等资质。中化岩土主要提供工程咨询, 工程勘察、检测、监测, 地基基础与岩土工程设计、地基处理、地基与基础工程施工, 工程项目监理和项目管理等服务¹⁴。

2、北京东方新星石化工程股份有限公司

北京东方新星石化工程股份有限公司主要为石油化工工程、油气储运工程和其它建筑工程提供工程测量与地理信息、工程勘察、岩土工程设计、岩土工程施工、岩土工程检(监) 测等服务。该公司持有工程勘察综合类甲级、甲级工程测量、甲级地质灾害防治工程勘查、甲级地质灾害危险性评估、地基与基础工程专业承包壹级、地基基础工程检测, 工程咨询、工程监理、地理信息系统工程乙级等资格证书¹⁵。

3、上海城地建设股份有限公司

上海城地建设股份有限公司主营业务为桩基、基坑围护及岩土领域相关设计等地基与基础工程服务, 业务领域涉及房地产、市政工程、公用设施、工业厂房等。该公司及全资子公司拥有地基与基础工程专业承包一级资质、土石方工程专业承包三级资质、房屋建筑工程施工总承包三级资质、岩土工程勘察乙级资质、岩土工程设计乙级资质等¹⁶。

4、上海岩土工程勘察设计研究院有限公司

上海岩土工程勘察设计研究院有限公司是一家国内知名的综合性岩土工程咨询公司, 提供的服务内容包括岩土工程设计、工程咨询、工程勘察、工程测量、工程监测、工程检测、工程物探、建设设计、市政设计、工程监理、房屋质量检测、地震安全性评价、地质灾害评估等, 并覆盖建设工程管理咨询、工程项目管理和运行管理等领域¹⁷。

¹⁴ 资料来源: 中化岩土工程股份有限公司网站。

¹⁵ 资料来源: 北京东方新星石化工程股份有限公司 2015 年年度报告。

¹⁶ 资料来源: 上海城地建设股份有限公司 2016 年年度报告。

¹⁷ 资料来源: 上海岩土工程勘察设计研究院有限公司网站。

5、上海申元岩土工程有限公司

上海申元岩土工程有限公司是华东建筑设计研究院有限公司的子公司，其经营范围包括：岩土工程勘察、设计、测量、检测、监测，室内环境空气检测，地基基础工程施工、工程承包，计算机软件开发、销售。

6、天津建城基业集团有限公司

天津建城基业集团有限公司，是一家拥有地基与基础专业承包一级资质和预制构件生产资质的集深基坑设计、预制桩生产、施工一体的专业化工程公司。该公司可生产各种型号的混凝土预制构件，可承揽各种地基基础处理及深基坑支护工程¹⁸。

7、同行业可比上市公司的对比论证说明

发行人的主要竞争对手中，上海岩土院公司、申元岩土、天津建城不是上市公司或非上市公众公司，财务会计信息无法通过公开途径取得。

为了进行可比上市公司的比较分析，公司综合考虑业务内容、经营规模等因素，选取了城地股份、东方新星、中化岩土作为同行业可比上市公司。

发行人及同行业可比上市公司的具体情况如下：

单位：万元

公司名称	注册资本	主营业务	2017年1-6月主营业务收入	2016年主营业务收入	2015年主营业务收入	2014年主营业务收入
广联环境	12,600.00	工程勘察（含岩土工程勘察、设计、监测，水文地质勘察，工程测量等）、地下水综合治理（含基坑降水、止水、回灌等设计与施工）、地下工程（含地基处理、基础托换、顶管工程、基坑工程、桩基工程等施工）。	15,716.68	31,163.64	34,524.59	32,581.60

¹⁸ 资料来源：天津建城基业集团有限公司网站。

城地股份	9,810.00	主要从事桩基、基坑围护及岩土领域相关设计等地基与基础工程服务。	38,743.90	56,112.50	54,547.27	55,701.85
东方新星	10,134.00	主要为石油化工行业、新型煤化工行业的大型建设项目提供工程勘察和岩土工程施工服务。	15,318.32	17,621.14	27,664.72	46,935.92
中化岩土	180,000.00	主要为石油石化建设项目提供强夯地基处理服务，子公司上海强劲主要从事基坑支护及桩基工程业务，上海远方主要从事超深基坑维护业务。	93,183.06	230,698.09	193,025.94	120,114.88

由上表可知，发行人与所选可比上市公司主营业务相似程度较高、规模较为相近，同行业可比上市公司的选取具有合理性。

(三) 公司的竞争优势

1、技术优势

发行人拥有一支长期专注于环境岩土工程行业的技术研发团队。近年来，发行人自主研发的已获得国家授权的专利 59 项，其中发明专利 17 项，实用新型专利 42 项；发行人的工艺技术获得国家级工法 1 项，上海市市级工法 4 项。根据中国科学院上海科技查新咨询中心出具的《科技查新报告》、《科技项目咨询报告》，发行人在城市狭小空间建造地下通道使用的“矩形地下通道顶管施工关键技术”达到了国际先进水平；在城市复杂环境下深基坑降水综合治理中运用的“环境保护要求高的施工地下水回灌技术”和“超深基坑降压井运营风险控制系统（ICDR）”达到了国际先进水平；拥有的“垃圾渗滤液深井曝气处理工艺”和“污水生化装置的地下深埋营造技术”在城市污水与工业废水治理中具有独特的技术优势和处理功效，达到了国际先进水平；为严控构筑物与地基土变形而引进并加以改良的“全方位高压喷射注浆（MJS）技术”达到了国际先进水平；运用于江河近海大型桥梁基础与城市超高层基础的“高精度钢立柱（一柱一桩）后插法施工工法”和“高承载力旋挖扩底桩施工关键技术”处于国际先进水平。

近年来，发行人先后获得上海土木工程科学技术奖一等奖、上海市科学技术

成果 1 项,上海市科学技术奖三等奖 2 项、二等奖 2 项,教育部科学技术进步奖二等奖 2 项、一等奖 1 项,2015 年 12 月获得国家科学技术进步奖二等奖 1 项。具体情况如下:

序号	技术名称	获奖情况	颁发单位	参与情况	颁发时间
1	深大长基坑安全精细控制与节约型基坑支护新技术及应用	国家科学技术进步奖二等奖	国务院	第 5 完成单位	2015.12
2	滨海地区深大基坑稳定与变形全过程控制理论与关键技术	教育部科学技术进步奖一等奖	教育部	第 2 完成单位	2014.01
3	地铁车站深基坑降水中的墙-井作用机理与施工控制技术	教育部科学技术进步奖二等奖	教育部	第 3 完成单位	2011.01
4	基坑降水中 MAMA 组合地层的沉降机制与帷幕一井群控沉体系	教育部科学技术进步奖二等奖	教育部	第 4 完成单位	2016.02
5	扩建型轨道交通枢纽站超深基坑工程安全和环境安全双控技术	上海市科学技术奖二等奖	上海市人民政府	第 4 完成单位	2015.11
6	上海轨道交通 2 号线东延伸工程关键技术	上海市科学技术奖二等奖	上海市人民政府	第 6 完成单位	2013.12
7	基于多相渗流-力学耦合的软土工程性态及环境控制技术	上海市科学技术奖三等奖	上海市人民政府	第 2 完成单位	2010.11
8	地下工程承压水危害综合治理技术	上海市科学技术奖三等奖	上海市人民政府	第 3 完成单位	2008.12
9	矩形通道拉顶结合施工技术应用研究	上海市科学技术成果	上海市科学技术委员会	第 2 完成单位	2012.01
10	地下空间的网络化互通群体深基坑工程关键技术研究及工程示范	上海土木工程科学技术奖一等奖	上海市土木工程学会	第 6 完成单位	2016 年

发行人是上海市工程建设规范《软土地层降水工程施工作业规程》(DG/TJ08-2186-2015)的主编单位之一,上海市工程建设规范《基坑工程技术规范》(DG/TJ08-61-2010)、《市政地下工程施工质量验收规范》(DG/TJ08-236-2013)、《逆作法施工技术规程》(DG/TJ08-2113-2012)的参编单

位之一。发行人与同济大学等单位合著了《基坑工程降水案例》¹⁹、《深基坑工程承压水危害综合治理技术》²⁰、《基坑工程手册(第二版)》²¹等专著。2016年5月,中国工程建设标准化协会印发了《2016年第一批工程建设协会标准制定、修订计划》(建标协字[2016]038号),发行人作为参编单位参与《深井曝气工程技术规程》的修订工作,主要内容包括:深井曝气技术的工艺流程、工艺参数、设计方法,深井的结构,深井建造技术的施工及验收、以及深井曝气技术的调试、运行维护和监测控制。

发行人的技术优势为发行人业务开拓能力提供了良好支撑,也奠定了发行人在国内环境岩土工程行业领域的技术领先地位。

2、大型项目经验优势

发行人自设立以来承接了一系列大型环境岩土工程项目,包括上海十多条地铁与大部分越江隧道、上海国际金融中心、上海迪士尼、上海虹桥综合交通枢纽、龙华塔保护、世博会世博轴展馆等深基坑降水工程;浦东国际机场、上海广播电视塔、金茂大厦、上海大剧院、上海市环线高架道路等大型工程野外钻探;上海纽约大学、陆家嘴世纪金融广场、浦东金融广场、周康航保障房、上海大宁城等大型工程的岩土工程勘察,以及上海地铁多条线路的岩土工程勘察和水文地质勘察;上海第一人民医院综合病房楼岩土工程设计、上海外滩中央项目地下建筑深基坑、上海虹桥商务区北片区8号地块等大型工程的岩土工程设计;芜湖、荆沙、夷陵、鄂黄等地的长江大桥、上海东海大桥、崇启大桥、舟山连岛大桥、嘉绍大桥等海上大直径桩基施工项目;新疆四方糖厂、山东滨化集团、宜兴和桥、辽宁缘泰石油化工有限公司、哈尔滨朝阳水质净化厂等多项依托超大直径深井曝气污水处理装置和技术的污废水处理厂建设项目。

上述项目具有知名度高、技术要求高、合同金额大的特点,不仅为发行人积累了丰富的经验,也充分体现了发行人在环境岩土工程领域的实力和地位。

¹⁹ ISBN: 978-7-114-07597-1, 人民交通出版社, 2009年3月出版。

²⁰ ISBN: 978-7-114-12655-0, 人民交通出版社, 2016年1月出版。

²¹ ISBN: 978-7-112-11552-5, 中国建筑工业出版社出版社, 2009年11月出版。

3、工程勘察、设计、监测与施工一体化服务优势

发行人拥有工程勘察专业类(岩土工程、水文地质勘察)甲级资质、工程测量乙级资质、测绘乙级资质、地质灾害治理工程乙级设计资质、地质灾害治理工程丙级施工资质、地质灾害危险性评估丙级资质、市政公用工程施工总承包三级资质、地基基础工程专业承包一级资质、环保工程专业承包三级资质、对外承包工程资质、液体矿产勘查丙级资质、水文地质、工程地质、环境地质调查丙级资质等。

上述业务资质涵盖了勘察、设计、监测与施工,为公司开展勘察、设计、监测、施工一体化作业提供了条件,从而提高施工效率,节约项目成本,使发行人在项目承揽中具有竞争优势。

4、品牌优势

发行人依托其处于行业领先的科技创新能力和业务能力,保证了工程施工安全和质量,在业内建立了良好的市场声誉。

发行人现为上海市高新技术企业、上海市土木工程学会地下水科学与工程专业委员会主任委员单位、上海基坑工程环境安全控制工程技术研究中心研究基地、上海污染场地修复产业技术创新战略联盟理事单位等,并连续九年获得“上海市重点工程立功竞赛优秀公司”,多次获得“上海市建设工程勘察行业十大领军企业”、“上海市民营企业竞争力百强”等荣誉称号,多项工程获得上海市勘察设计行业协会颁发的“上海市优秀工程勘察一等奖”、“上海市优秀工程勘察三等奖”。

凭借技术和品牌优势,发行人相继承接了一系列市政工程及公共基础设施工程项目,服务地域已从上海辐射至全国各地,成为国内具有影响力的环境岩土工程领域综合性专业服务商。

(四) 公司的竞争劣势

公司的竞争劣势主要表现在:

1、公司融资渠道单一

公司作为民营企业,在成长壮大的过程中,融资渠道单一,面临融资难问题。同时,环境岩土工程业务往往需要前期垫付资金,用以购置施工设备和材料,因此随着业务的快速增长,公司资金压力越来越大。公司拟通过首次公开发行股票并上市增强资金实力,并利用上市公司平台拓宽融资渠道。

2、公司运营难度增加

随着公司的业务规模不断扩大,特别是本次募投项目实施后,公司的技术力量、管理水平需要相应的提高。公司需要引进更多的高层次人才充实到研发、管理等各个环节中,并通过更为先进的管理制度应对更多大型项目的实施。本次发行上市将有助于公司吸引高层次人才,以满足在技术开发和科学管理等方面的需求。

四、影响本行业发展的有利和不利因素

(一) 有利于本行业发展的因素

1、基础设施等行业的持续投入为环境岩土工程行业提供有力支持

近年来,我国不断出台相关政策并投入大量资金,加速城市轨道交通、地下空间、地下管廊、保障房、高铁和机场等市政基础设施的建设进程。作为上述行业的服务性产业,环境岩土工程行业受益于上述基础设施的建设。

2、国家节能环保产业政策为环境岩土工程行业创造新的机遇

随着我国环境污染的加剧,环境的保护和治理日益受到社会的普遍关注。“十二五”期间,国家陆续颁布了多项环保相关的重大法律法规,顶层设计已经初见雏形,各领域配套政策也日益完善。2013年9月,《大气污染防治行动计划》(“大气十条”)出台;2015年4月,《水污染防治行动计划》(“水十条”)正式颁布;2016年5月,《土壤污染防治行动计划》(“土十条”)正式推出。预计未来数年内,我国环保产业将会得到快速的发展。环保产业的发展,将为环境岩土工程行业创造新的机遇。

3、PPP 模式开启了环境岩土工程行业发展的新趋势

根据财政部《关于推广运用政府和社会资本合作模式有关问题的通知》(财金[2014]76号),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。

基础设施建设往往具有投资规模大、回报周期长的特点,并且随着我国宏观经济增速的持续放缓,特别是地方政府债务规模的不断攀升,财政支出面临的压力较大,PPP模式作为一种全新的基础设施建造和运营模式,能够有效缓解政府融资难的问题。国务院、财政部等部门发布多个文件推进PPP模式,为PPP模式的设立和运营起到了重要的推动作用。PPP模式的发展将有利于公司污水治理业务的拓展。

(二) 不利于本行业发展的因素

1、企业融资难度大

当前,融资问题已成为限制我国环境岩土工程企业发展的主要瓶颈之一。环境岩土工程项目普遍具有投资规模大、工期长等特点,许多项目要求承包企业参与融资、前期垫资等。因此,融资能力也是企业参与并赢得竞标的重要因素之一。在当前传统的银行信贷风险控制体系下,银行对环境岩土工程企业的信贷额度普遍较低,再加上贷款审核时间长、审批程序复杂,环境岩土工程企业的贷款融资难度相对较大。

2、机械设备水平制约

受国内机械制造水平以及设备工艺的影响,国内环境岩土工程行业的装备水平普遍不高,与国外所使用的机械设备差距明显。较低的设备水平也制约了环境岩土工程行业管理水平、技术水平的提高。

五、发行人销售情况和主要客户情况

(一) 报告期内主营业务及其构成情况

年度	产品类别	收入金额(万元)	占主营业务收入的比例
2017年1-6月	工程勘察	2,682.60	17.07%
	地下水综合治理	6,679.30	42.50%
	地下工程	6,354.78	40.43%
	合计	15,716.68	100%
2016年度	工程勘察	4,998.55	16.04%
	地下水综合治理	10,193.69	32.71%
	地下工程	15,971.40	51.25%
	合计	31,163.64	100%
2015年度	工程勘察	5,454.87	15.80%
	地下水综合治理	12,381.47	35.86%
	地下工程	16,688.25	48.34%
	合计	34,524.59	100%
2014年度	工程勘察	3,978.74	12.21%
	地下水综合治理	10,101.82	31.00%
	地下工程	18,501.04	56.78%
	合计	32,581.60	100%

(二) 公司的主要客户

年度	客户名称	销售金额(万元)	占营业收入比例
2017年1-6月	中国铁道建筑总公司	2,137.96	13.40%
	中国铁路工程总公司	1,928.05	12.08%
	中国建筑股份有限公司	1,855.62	11.63%
	上海隧道工程股份有限公司	1,295.28	8.12%
	上海建工集团股份有限公司	1,042.11	6.53%
	合计	8,259.01	51.75%
2016年度	中国铁路工程总公司	4,181.04	13.24%
	上海建工集团股份有限公司	3,868.02	12.25%

	招商局蛇口工业区控股股份有限公司	3,481.98	11.02%
	中国建筑股份有限公司	3,136.82	9.93%
	上海隧道工程股份有限公司	2,893.37	9.16%
	合计	17,561.23	55.60%
2015 年度	招商局蛇口工业区控股股份有限公司	5,202.30	15.05%
	辽宁缘泰石油化工有限公司	3,651.33	10.57%
	中国建筑股份有限公司	3,376.16	9.77%
	上海隧道工程股份有限公司	3,159.03	9.14%
	上海建工集团股份有限公司	3,158.24	9.14%
	合计	18,547.05	53.67%
2014 年度	招商局蛇口工业区控股股份有限公司	6,156.03	18.89%
	中国建筑股份有限公司	4,560.45	14.00%
	上海建工集团股份有限公司	4,353.99	13.36%
	天津湖滨广场置业发展有限公司	2,647.60	8.13%
	上海隧道工程股份有限公司	2,265.57	6.95%
	合计	19,983.65	61.33%

注：公司前五名客户的营业收入已将受同一实际控制人控制的销售客户合并计算，同一控制人下不同主体独立与公司签订合同²²。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额 50%或严重依赖于少数客户的情况。

六、发行人采购情况和主要供应商

²² 中国铁道建筑总公司合并计算了中铁二十三局集团第一工程有限公司、中铁十六局集团北京轨道交通工程建设有限公司、中铁十一局集团城市轨道交通工程有限公司、中铁建设集团有限公司昆明分公司等；中国铁路工程总公司合并计算了中铁四局集团有限公司、中铁七局集团郑州工程有限公司、铁道第三勘察设计院集团有限公司、中铁隧道集团三处有限公司、中铁二局集团有限公司、中铁上海工程局集团有限公司等；上海建工集团股份有限公司合并计算了上海市政建设有限公司、上海建工一建集团有限公司、上海市机械施工集团有限公司、上海建工四建集团有限公司、上海市基础工程集团有限公司、上海建工七建集团有限公司等；招商局蛇口工业区控股股份有限公司合并计算了天津招商泰达房地产开发有限公司（原“天津招商泰达投资有限公司”）、天津招胜房地产有限公司、天津招江投资有限公司、天津雍景湾房地产开发有限公司等；中国建筑股份有限公司合并计算了中建一局集团建设发展有限公司、中建三局集团有限公司、中国建筑第八工程局有限公司、中建交通建设集团有限公司等；上海隧道工程股份有限公司合并计算了上海隧道工程有限公司、上海城建市政工程（集团）有限公司、上海隧道工程有限公司盾构工程分公司、上海公路桥梁（集团）有限公司等。

(一) 主要采购情况

公司的工程勘察业务属于服务型业务，原材料采购量较少，仅水文地质勘察需采购少量的井管等；地下水综合治理类业务主要以包工包料模式承接，需要采购的主要原材料为井管、砂石料等；地下工程类业务的承接模式以清包为主，少量的包工包料业务采购的主要原材料为钢筋、水泥和混凝土等。

报告期内，公司主要采购的原材料为井管、砂石料、钢筋、水泥、混凝土等。主要采购的原材料金额及其占原材料采购总额的情况如下：

单位：万元

类别	2017年1-6月	占比	2016年度	占比	2015年度	占比	2014年度	占比
井管	585.52	16.97%	751.94	12.78%	812.02	10.58%	862.69	9.53%
砂石料	178.37	5.17%	365.42	6.21%	661.78	8.62%	685.20	7.57%
钢筋	297.31	8.62%	1,102.14	18.74%	1,113.63	14.51%	1,574.58	17.40%
水泥	211.66	6.13%	429.40	7.30%	426.76	5.56%	599.41	6.62%
混凝土	533.16	15.45%	1,545.86	26.28%	2,131.02	27.76%	2,829.51	31.27%
其他	1,644.83	47.66%	1,686.71	28.68%	2,531.02	32.97%	2,498.48	27.61%
合计	3,450.85	100.00%	5,881.47	100.00%	7,676.23	100.00%	9,049.87	100.00%

其中，原材料中其他主要包括混凝土管桩等结构件、辅助材料及低值易耗品等。

公司所需原材料均按市场价格采购，报告期内，主要原材料的采购价格变动情况如下：

类别	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
井管(元/米)	84~104	68~89	73~85	86~88.5
砂石料(元/吨)	70~120	88~100	88~102	89~100
钢筋(元/吨)	2,900~3,850	2,300~3,480	2,500~3,090	2,850~3,480
水泥(元/吨)	295~420	260~330	260~405	260~330
混凝土(元/立方米)	260~355	250~360	265~343	270~395

注1：鉴于公司采购的井管类型众多，上表中选取公司采购量较大的Φ273×3(mm)井管作

为样本,公司与井管供应商之间的协议价格以当月钢材的平均西本市场价²³为参考价,如钢材的平均西本市场价变化幅度 $>\pm 5\%$,则重新协定井管采购单价。

注2:公司采购的砂石料主要为黄砂。

报告期内,公司劳务采购总额的情况如下:

单位:万元

年份	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
劳务采购总额	6,877.85	13,319.58	12,082.56	13,200.61

(二) 前五大供应商情况

1、报告期内,公司的前五大供应商

单位:万元

年度	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
2017年1-6月	上海申帆钻探工程有限公司	劳务	1,242.81	10.72%
	上海硕颂建筑劳务有限公司	劳务	1,145.33	9.88%
	天津佳和加德建材贸易有限公司	材料	697.07	6.01%
	四川衡安顺建筑劳务有限公司	劳务	425.69	3.67%
	安徽同煌建筑劳务有限公司	劳务	332.74	2.87%
	合计	-	3,843.64	33.17%
2016年度	天津建勘建筑劳务有限公司	劳务	2,947.77	13.17%
	上海申帆钻探工程有限公司	劳务	2,921.22	13.05%
	上海硕颂建筑劳务有限公司	劳务	925.00	4.13%
	上海盛祥建筑劳务有限公司	劳务	779.27	3.48%
	上海天基建筑劳务有限公司	劳务	718.80	3.21%
	合计	-	8,292.06	37.05%
2015年度	天津建勘建筑劳务有限公司	劳务	3,031.58	13.24%
	上海欣宜建筑劳务有限公司	劳务	2,213.60	9.67%
	上海奉烁建筑安装工程有限公司	劳务	1,097.09	4.79%
	天津市金顺钢材有限公司	钢筋、线材、焊管等	886.36	3.87%

²³ 西本市场价为业内较为权威的钢材报价。

	江苏永进建设有限公司	劳务	773.00	3.38%
	合计	-	8,001.63	34.95%
2014年度	上海欣宜建筑劳务有限公司	劳务	3,529.73	14.18%
	天津建勘建筑劳务有限公司	劳务	3,092.74	12.43%
	天津市金顺钢材有限公司	钢筋、线材、焊管等	1,435.02	5.77%
	天津金隅混凝土有限公司	混凝土	1,018.55	4.09%
	汤始建华建材(天津)有限公司	混凝土管桩	916.95	3.68%
	合计	-	9,992.99	40.15%

报告期内,公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

2、报告期各期原材料采购前五名供应商

(1) 2017 年 1-6 月前五大原材料供应商

单位: 万元

序号	原材料供应商名称	采购内容	采购金额	占原材料采购总额比例	涉及的主要业务类型或项目情况	是否关联方
1	天津佳和加德建材贸易有限公司	结构件	697.07	20.20%	地下工程	否
2	上海民华深井设备有限公司	井管	287.03	8.32%	地下水综合治理	否
3	新乡市华东制管有限公司	井管	280.55	8.13%	地下水综合治理	否
4	天津市金顺钢材有限公司	钢筋、线材等	208.67	6.05%	地下工程	否
5	太原西山混凝土搅拌有限公司	混凝土	190.31	5.51%	地下工程	否
	合计	-	1,663.63	48.21%	-	-

(2) 2016 年前五大原材料供应商

单位: 万元

序号	原材料供应商名称	采购内容	采购金额	占原材料采购总额比例	涉及的主要业务类型或项目情况	是否关联方
1	天津市金顺钢材有限公司	钢筋、线材等	683.91	11.63%	地下工程	否

2	天津金隅混凝土有限公司	混凝土	621.51	10.57%	地下工程	否
3	天津港保税区航保商品混凝土供应有限公司	混凝土	541.58	9.21%	地下工程	否
4	上海实宁贸易有限公司	钢筋、线材等	428.54	7.29%	地下工程	否
5	上海民华深井设备有限公司	井管	345.53	5.87%	地下水综合治理	否
合计		-	2,621.07	44.56%	-	-

(3) 2015年前五大原材料供应商

单位：万元

序号	原材料供应商名称	采购内容	采购金额	占原材料采购总额比例	涉及的主要业务类型或项目情况	是否关联方
1	天津市金顺钢材有限公司	钢筋、线材等	886.36	11.55%	地下工程	否
2	天津津海联合商品混凝土有限公司	混凝土	606.60	7.90%	地下工程	否
3	天津市星河混凝土有限公司	混凝土	574.51	7.48%	地下工程	否
4	天津市建筑构件工程有限公司	结构件	517.38	6.74%	地下工程	否
5	上海通聚贸易有限公司	砂石料	421.14	5.49%	地下水综合治理	否
合计		-	3,005.99	39.16%	-	-

(4) 2014年前五大原材料供应商

单位：万元

序号	原材料供应商名称	采购内容	采购金额	占原材料采购总额比例	涉及的主要业务类型或项目情况	是否关联方
1	天津市金顺钢材有限公司	钢筋、线材等	1,435.02	15.86%	地下工程	否
2	天津金隅混凝土有限公司	混凝土	1,018.55	11.25%	地下工程	否
3	天津汤始建华管桩有限公司	结构件	916.95	10.13%	地下工程	否
4	天津市滨海金鹏建筑材料有限公司	混凝土	613.91	6.78%	地下工程	否

5	新乡市华东制管有限公司	井管	602.47	6.66%	地下水综合治理	否
合计		-	4,586.90	50.68%	-	-

3、报告期各期劳务采购前五名供应商

(1) 2017年1-6月前五大劳务供应商

单位：万元

序号	劳务供应商名称	采购内容	采购金额	占劳务采购总额比例	涉及的主要业务类型或项目情况	是否关联方
1	上海申帆钻探工程有限公司	劳务	1,242.81	18.07%	地下水综合治理	否
2	上海硕颂建筑劳务有限公司	劳务	1,145.33	16.65%	地下工程	否
3	四川衡安顺建筑劳务有限公司	劳务	425.69	6.19%	地下工程	否
4	安徽同煌建筑劳务有限公司	劳务	332.74	4.84%	地下水综合治理	否
5	上海渊丰地下工程技术有限公司	劳务	229.64	3.34%	地下水综合治理	否
合计		-	3,376.21	49.09%	-	-

(2) 2016年前五大劳务供应商

单位：万元

序号	劳务供应商名称	采购内容	采购金额	占劳务采购总额比例	涉及的主要业务类型或项目情况	是否关联方
1	天津建勘建筑劳务有限公司	劳务	2,947.77	22.13%	地下工程	否
2	上海申帆钻探工程有限公司	劳务	2,921.22	21.93%	地下水综合治理	否
3	上海硕颂建筑劳务有限公司	劳务	925.00	6.94%	地下工程	否
4	上海盛祥建筑劳务有限公司	劳务	779.27	5.85%	地下工程	否
5	上海天基建筑劳务有限公司	劳务	718.80	5.40%	地下工程	否
合计		-	8,292.06	62.25%	-	-

(3) 2015年前五大劳务供应商

单位: 万元

序号	劳务供应商名称	采购内容	采购金额	占劳务采购总额比例	涉及的主要业务类型或项目情况	是否关联方
1	天津建勘建筑劳务有限公司	劳务	3,031.58	25.09%	地下工程	否
2	上海欣宜建筑劳务有限公司	劳务	2,213.60	18.32%	地下水综合治理	否
3	上海奉硕建筑安装工程	劳务	1,097.09	9.08%	地下工程	否
4	江苏永进建设有限公司	劳务	773.00	6.40%	地下水综合治理	否
5	上海广合桩基工程有限公司	劳务	595.88	4.93%	地下工程	否
合计		-	7,711.15	63.82%	-	-

(4) 2014 年前五大劳务供应商

单位: 万元

序号	劳务供应商名称	采购内容	采购金额	占劳务采购总额比例	涉及的主要业务类型或项目情况	是否关联方
1	上海欣宜建筑劳务有限公司	劳务	3,529.73	26.74%	地下水综合治理	否
2	天津建勘建筑劳务有限公司	劳务	3,092.74	23.43%	地下工程	否
3	上海广合桩基工程有限公司	劳务	784.38	5.94%	地下工程	否
4	湖北锐鑫基础工程有限公司	劳务	704.91	5.34%	地下工程	否
5	武汉大汉天成劳务服务有限公司	劳务	697.62	5.28%	地下工程	否
合计		-	8,809.38	66.73%	-	-

七、与本公司业务相关的资产情况**(一) 主要固定资产情况**

截至 2017 年 6 月 30 日, 公司固定资产账面原值为 17,834.98 万元, 账面净值为 13,184.79 万元。公司固定资产综合成新率为 73.93%, 具体情况参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、财务状况分析”之“(一)

资产构成分析”之“2、非流动资产分析”之“(1) 固定资产”。

1、房屋建筑物

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人拥有的房屋建筑物情况如下所示：

序号	房产证编号	建筑面积 (m ²)	房屋位置	用途	所有人	他项 权利
1	沪房地宝字(2016)第 002525 号	26,303.35	上海市宝山区园康路 255 号	厂房	发行人	抵押
2	房地证津字第 116021501976 号	264.01	天津市滨海高新区海泰发展五道 16 号	非居住	发行人	无
3	房地证津字第 116021501977 号	247.62	天津市滨海高新区海泰发展五道 16 号	非居住	发行人	无

公司的上述房产不存在产权纠纷或潜在纠纷，除已经披露的抵押外不存在其他权利限制。

截至本招股说明书签署日，发行人对外租赁物业的具体情况如下：

2015 年 3 月，发行人将其座落在上海市宝山区城银路 700 号的上海广联工程设备研发生产及检测基地 2 号楼底层 4-10 轴（988 平方米）出租给上海艾润汽车服务有限公司作为汽车售后服务店总部经济示范旗舰店使用，租赁期限自 2015 年 3 月 1 日至 2025 年 5 月 30 日。

2016 年 3 月，发行人将其座落在上海市宝山区城银路 700 号的上海广联工程设备研发生产及检测基地 2 号楼底层 2-10 轴至 2-11 轴、2-G 轴至 2-H 轴（95.14 平方米）出租给上海艾润汽车服务有限公司作为汽车售后服务店总部经济示范旗舰店使用，租赁期限自 2016 年 3 月 1 日至 2025 年 5 月 30 日。

2016 年 3 月，发行人将其座落在上海市宝山城市工业园区内城银路 700 号的上海广联工程设备研发生产及检测基地 1#楼 B 区 1 至 2 层、2#楼 1 至 6 层（已租赁给上海艾润汽车服务公司部分面积除外，共 14,700.66 平方米）出租给上海寅尚投资管理集团有限公司（以下简称“寅尚投资”）作为青年公寓及配套设施使用，租赁期限自 2016 年 4 月 1 日至 2028 年 3 月 31 日；2016 年 12 月，

发行人、寅尚投资与上海万彩众创空间管理有限公司（以下简称“万彩众创”）签订《合同权利义务转让三方协议》，协议约定自 2016 年 12 月 16 日起，万彩众创承担原合同中所规定应由寅尚投资承担的全部责任、权利和义务，寅尚投资不再承担原合同中所规定的全部责任、权利和义务。

2016 年 9 月，发行人将其座落在上海市宝山城市工业园区内园康路 255 号上海广联工程设备研发生产及检测基地 1 幢 A 区 2 层部分房间（584 平方米）出租给上海复星长征医学科学有限公司作为其公司实验用房、办公用房使用，租赁期限自 2016 年 9 月 1 日至 2019 年 10 月 7 日。

2、主要生产设备

公司的生产设备主要为施工机械设备、运输设备、起吊设备、检测试验设备等。截至 2017 年 6 月 30 日，发行人拥有的主要生产设备如下所示：

类别	台数	原值（万元）	取得方式	权属	成新率
全方位高压喷射机	1	908.97	购买	发行人	55.60%
MJS 设备 65CVH	1	916.81	融资租赁	发行人	92.30%
高压旋喷钻机 S-RJP	1	836.79	融资租赁	发行人	85.04%
多功能旋挖钻机 SH36	1	676.12	购买	发行人	58.57%
液压连续墙抓斗 SG40	1	559.24	购买	发行人	51.61%
旋挖钻机 SD-28LW	1	499.98	购买	发行人	39.78%
液压连续墙抓斗 SG50	1	402.15	购买	发行人	34.18%
钻机 KT5000	1	329.35	购买	发行人	9.90%
旋挖钻机 SH15	2	299.00	购买	发行人	33.85%
土压力平衡矩形掘进机头	1	210.90	购买	发行人	28.76%
SMW 工法设备	1	201.20	购买	发行人	33.85%
钻机 ZSD220/120	2	114.16	购买	发行人	26.32%
钻机 ZSD300/180	1	113.75	购买	发行人	24.71%
动力顶进系统	1	51.30	购买	发行人	29.23%

(二) 无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有的土地使用权情况如下所示：

序号	土地使用证号	取得方式	用途	使用面积(m ²)	终止日期	使用人	他项权利
1	沪房地宝字(2016)第002525号	出让	工业用地	10,885.60	2062.05.02	发行人	抵押

公司上述土地使用权不存在产权纠纷或潜在纠纷，除已经披露的抵押情况外不存在其他权利限制。

2、商标

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有的国内注册商标具体情况如下所示：

序号	注册号	商标	核定使用项目	权利人	权利期限
1	8653655	广联	第40类	发行人	2011.09.21—2021.09.20
2	8610778	广联	第7类	发行人	2011.11.07—2021.11.06
3	8610783		第7类	发行人	2011.11.07—2021.11.06
4	8610796	广联	第35类	发行人	2011.12.28—2021.12.27
5	8610800		第35类	发行人	2011.12.28—2021.12.27
6	8610907	广联	第42类	发行人	2012.02.28—2022.02.27
7	8610861	广联	第37类	发行人	2012.04.14—2022.04.13

序号	注册号	商标	核定使用项目	权利人	权利期限
8	8610876		第 37 类	发行人	2012.04.14—2022.04.13

3、专利

截至本招股说明书签署之日，发行人共拥有专利权 59 项，其中发明专利 17 项，实用新型专利 42 项，具体情况如下所示：

序号	专利名称	专利号	类型	专利权人	取得方式
1	矩形顶管管节的预应力装置及其施工方法	ZL 201110400453.X	发明	发行人	原始取得
2	一种分段式液压扩底钻斗	ZL 201110202766.4	发明	发行人	原始取得
3	基桩上延段的无阻力载荷试验装置及其试验方法	ZL 201010142745.3	发明	发行人	原始取得
4	大直径灌注桩钢筋笼的制作方法	ZL 200910266657.1	发明	发行人	原始取得
5	超深基坑承压水的减压降水施工方法	ZL 200910201303.9	发明	上海隧道工程有限公司、广联有限、杭州市地铁集团有限责任公司	原始取得
6	资源节约型地下筒体构筑物的建造方法	ZL 200910197899.X	发明	发行人	原始取得
7	地下管道的泥水平衡式拉管施工方法	ZL 200910197902.8	发明	发行人	原始取得
8	一种用于控制工程降水的装置	ZL 200910055238.3	发明	发行人、上海隧道工程有限公司	原始取得
9	地下暗埋箱涵管道的拉顶式施工方法	ZL 200910051807.7	发明	发行人	原始取得
10	地下暗埋箱涵拉管施工方法	ZL 200810044160.0	发明	发行人	原始取得
11	用于地下管道暗挖的管节预应力连接方法	ZL 200810044159.8	发明	发行人	原始取得
12	用于地下水位高的软土地区的对拉施工方法	ZL 200810204657.4	发明	发行人	原始取得

13	深井曝气膜生物反应器废水处理工艺及其装置	ZL 200810040552.X	发明	发行人	原始取得
14	钢筋混凝土结构深井曝气废水处理装置及其制备方法	ZL 200810037931.3	发明	发行人	原始取得
15	筒式地下车库的建造方法	ZL 200810037932.8	发明	发行人	原始取得
16	地下构筑物基底泄水装置及其布设方法	ZL 201010598802.9	发明	发行人	原始取得
17	水位控制微灌系统	ZL 201620920741.6	实用新型	发行人	原始取得
18	自动回灌控制系统	ZL 201620920720.4	实用新型	发行人	原始取得
19	气驱基坑降水系统	ZL 201521101824.4	实用新型	发行人	原始取得
20	基坑降水备用兼观测井	ZL 201521110931.3	实用新型	发行人	原始取得
21	气体抽注交互式基坑降水系统	ZL 201521110844.8	实用新型	发行人	原始取得
22	基坑疏干兼减压的降水管井	ZL 201521111097.X	实用新型	发行人	原始取得
23	基于环境控制的基坑降水管井	ZL 201521111060.7	实用新型	发行人	原始取得
24	大型基坑复合地层的深浅井基坑降水系统	ZL 201521110843.3	实用新型	发行人、上海建工四建集团有限公司、上海竹园工程管理有限公司	原始取得
25	用于废水好氧生物处理的深井生物反应装置	ZL 201420632411.8	实用新型	发行人	原始取得
26	降水区域的地层变形监测装置	ZL 201420451900.3	实用新型	发行人	原始取得
27	撑爪式钻具打捞器	ZL 201420373802.2	实用新型	发行人	原始取得
28	内孔胀径式钻具打捞器	ZL 201420374112.9	实用新型	发行人	原始取得
29	绳套式钻具打捞器	ZL 201420373803.7	实用新型	发行人	原始取得
30	自带照明的水准尺	ZL 201320462480.4	实用新型	发行人	原始取得
31	暗埋式地下水回灌系统	ZL 201320301889.8	实用新型	发行人、上海隧道工程有限	原始取得

				公司	
32	复合式管井降水系统	ZL 201320301891.5	实用新型	发行人	原始取得
33	一种对开式护孔套管	ZL 201220202115.5	实用新型	发行人	原始取得
34	一种基坑工程降水回灌一体化装置	ZL 201220147893.9	实用新型	发行人、上海隧道工程有限公司	原始取得
35	深层真空高效疏干加固土体的装置	ZL 201120567046.3	实用新型	发行人	原始取得
36	处理垃圾渗滤液的装置	ZL 201120507047.9	实用新型	发行人	原始取得
37	一种污水处理的装置	ZL 201120502477.1	实用新型	发行人	原始取得
38	用于异形断面切削的隧道掘进机	ZL 201120272337.X	实用新型	发行人	原始取得
39	孔隙水压力计深层埋设装置	ZL 201020685961.8	实用新型	发行人	原始取得
40	臭氧催化氧化生物流化床污水处理装置	ZL 201020674522.7	实用新型	发行人	原始取得
41	一种地下构筑物底板的泄水泄压装置	ZL 201020672317.7	实用新型	发行人	原始取得
42	适用于泥质胶结漂卵石地层钻成孔的大直径复合结构钻头	ZL 201020649697.2	实用新型	发行人	原始取得
43	多功能多刀盘矩形顶拉管掘进装置	ZL 201020573419.3	实用新型	发行人	原始取得
44	地下暗埋箱涵或管道施工的拉顶装置	ZL 201020500112.0	实用新型	发行人	原始取得
45	强力真空疏干降水管井	ZL 201029098032.4	实用新型	发行人	原始取得
46	大直径灌注桩钢筋笼的制作装置	ZL 200920215052.5	实用新型	发行人	原始取得
47	工程降水井的保护装置	ZL 200920211870.8	实用新型	发行人	原始取得
48	工程降水智能化数据采集与远程监控系统	ZL 200920075571.6	实用新型	上海隧道工程有限公司、发行人	原始取得
49	降水工程的自动预警系统	ZL 200920078191.8	实用新型	发行人	原始取得
50	用于地下车库的筒式地下	ZL 200820152763.8	实用新型	发行人	原始

	建筑装置				取得
51	钢筋混凝土结构深井曝气废水处理装置	ZL 200820059743.6	实用新型	发行人	原始取得
52	能同时用于疏干和减压降水的管井	ZL 200820059399.0	实用新型	发行人	原始取得
53	钻井扩孔钻头	ZL 200820058861.5	实用新型	发行人	原始取得
54	控制环境影响的定向井	ZL 201621088907.9	实用新型	发行人	原始取得
55	单孔多管管井	ZL 201621089299.3	实用新型	发行人	原始取得
56	有机污染地下水原位氧化水井	ZL 201621090449.2	实用新型	发行人	原始取得
57	原位处理受氯代烃污染地下水的氧化水井	ZL 201720160393.1	实用新型	发行人	原始取得
58	气趋高扬程真空降水装置	ZL 201720160392.7	实用新型	发行人	原始取得
59	高垂直度抱压式静压桩机	ZL 201410322271.9	发明	发行人、上海市基础工程集团有限公司	原始取得

2016年9月9日,发行人与上海广大基础工程有限公司(以下简称“广大基础”)签订《专利技术许可使用协议》,发行人将其拥有完全权利的授权专利《一种对开式护孔套管》(专利号:201220202115.5)及其相关技术许可广大基础使用,使用时间为2016年9月10日至2017年7月31日。考虑到双方的友好合作关系,在合同约定的专利使用许可时间内,发行人暂不收取广大基础的专利使用费。本专利技术许可仅限在广大基础的设备施工中使用,广大基础不得转让、出借(出租)、指导或披露给任何第三方使用。

4、非专利技术—工法

截至本招股说明书签署之日,发行人共拥有国家级工法1项,上海市市级工法4项。具体情况如下所示:

序号	工法名称	级别	颁发单位	完成情况	颁发时间
1	深基坑工程地下水抽灌一体化施工工法	国家级工法	中华人民共和国住房和城乡建设部	与上海隧道工程股份有限公司共同	2014.03

				完成	
2	高精度钢管柱后插法施工工法	上海市市级工法	上海市城乡建设和管理委员会	参编	2015.03
3	深基坑工程地下水抽灌一体化施工工法	上海市市级工法	上海市城乡建设和交通委员会	参编	2013.04
4	超深基坑降压井运营风险控制(ICDR)工法	上海市市级工法	上海市城乡建设和交通委员会	独立完成	2013.04
5	超强真空降水(SVD)施工工法	上海市市级工法	上海市城乡建设和交通委员会	独立完成	2013.04

5、软件著作权

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 1 项计算机软件著作权，具体情况如下所示：

序号	软件名称	登记号	首次发表日	取得方式	权利范围
1	地下水位远程数字化管理系统 V1.5	2011SR073925	2011.05.31	原始取得	全部权利

6、美术作品著作权

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 1 项美术作品著作权，具体情况如下所示：

序号	美术作品名称	登记号	首次发表日	取得方式	权利范围
1	广联建设+图形	国作登字-2016-F-00321096	1998.01.06	原始取得	全部权利

(三) 租赁资产情况

1、主要房屋建筑物租赁情况

截至本招股说明书签署日，发行人主要房屋建筑物租赁情况如下：

2016 年 11 月 9 日，发行人与刘林签订了《房屋租赁合同》，租赁其位于昆明市官渡区世纪城咏春苑 7 栋 1 单元 3C（昆明市房权证官字第 200735065 号）的房屋作为办公之用，房屋面积为 258 平方米，租赁期限自 2016 年 11 月 10 日至 2019 年 11 月 9 日，租金为每月 5,000 元。

2、主要设备租赁情况

(1) 设备融资租赁

为了满足项目施工要求，同时减小公司资金压力，发行人业务活动中使用的部分价格较高的设备采取融资租赁的方式取得。截至2017年6月30日，发行人设备融资租赁的具体情况参见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“(四) 融资租赁合同”。

(2) 设备经营租赁

由于发行人经营规模的不断扩大，外地施工项目的增加，对于部分项目现场临时需要的重要设备，发行人采取经营租赁的方式取得。发行人与设备供应商签订设备租赁框架协议，约定设备租赁价格，在施工期限内按需租赁。报告期内，发行人主要设备经营租赁情况如下：

序号	出租方	设备名称	数量	租赁期限	租金
2017年1-6月主要经营设备租赁情况					
1	上海雨鑫机械 设备安装有限 公司	100吨履带吊	1台	2017年5月 10日至2017 年8月25日	85,000元/月
		180吨履带吊	1台		130,000元/月
2	上海庭东实业 有限公司	挖机 H-55 型	按需 租赁	2017年2月 25日至2019 年2月24日	1,150元/台班 ²⁴
		挖机 120 型			1,800元/台班
		挖机 150 型			1,900元/台班
		挖机 200 型			2,400元/台班
		挖机 220 型			2,500元/台班
3	上海赞鼓实业 有限公司	挖机 H-55 型	按需 租赁	2017年5月 19日至2018 年5月18日	1,055元/台班
		挖机 200 型			2,025元/台班
		镐头 H-55 型			1,230元/台班
		镐头 200 型			2,200元/台班
4	上海宪伟机械 设备有限公司	发电机 120Kw	按需 租赁	2017年1月1 日至2017年 12月31日	12,000元/月/台
		发电机 150Kw			13,500元/月/台

²⁴ 注：双方约定，单位台班的基本工作时间为9小时。

		发电机 180Kw			15,000 元/月/台
		发电机 200Kw			16,000 元/月/台
		发电机 250Kw			18,000 元/月/台
		发电机 300Kw			19,000 元/月/台
		发电机 500Kw			27,000 元/月/台
2016 年度主要经营设备租赁情况					
1	上海星资实业有限公司	发电机 120Kw	按需租赁	2016 年 1 月 19 日至 2017 年 1 月 19 日	12,000 元/月/台
		发电机 150Kw			13,500 元/月/台
		发电机 180Kw			15,000 元/月/台
		发电机 200Kw			16,000 元/月/台
		发电机 250Kw			18,000 元/月/台
		发电机 300Kw			19,000 元/月/台
		发电机 500Kw			27,000 元/月/台
2	上海庭东实业有限公司	挖机 H-55 型	按需租赁	2016 年 3 月 1 日至 2017 年 2 月 28 日	1,200/台班
		挖机 200 型			2,300/台班
		搞头 H-55 型			1,400/台班
		搞头 200 型			2,500/台班
2015 年度主要设备经营租赁情况					
1	上海庭东实业有限公司	挖机 (H-55) (含油)	按需租赁	2015 年 3 月 1 日至 2016 年 2 月 28 日	27,000 元/月/台
		挖机 (120) (含油)			36,000 元/月/台
		挖机 (150) (含油)			45,000 元/月/台
		挖机 (200) (含油)			50,000 元/月/台
		挖机 (220) (含油)			50,000 元/月/台
2	上海宪伟机械设备工程有限公司	柴油发电机组 120Kw	按需租赁	2015 年 11 月 9 日至项目实际完工	12,000 元/月/台
		柴油发电机组 150Kw			13,500 元/月/台
		柴油发电机组 180Kw			15,000 元/月/台
		柴油发电机组 200Kw			16,000 元/月/台
		柴油发电机组 250Kw			18,000 元/月/台
		柴油发电机组 300Kw			19,000 元/月/台
		柴油发电机组 500Kw			27,000 元/月/台
2014 年度主要设备经营租赁情况					

1	上海御兰建筑机械租赁有限公司	挖机(H-55)(含油)	按需租赁	2014年5月1日至2015年4月30日	27,000元/月/台
		挖机(120)(含油)			36,000元/月/台
		挖机(150)(含油)			45,000元/月/台
		挖机(200)(含油)			50,000元/月/台
		挖机(220)(含油)			50,000元/月/台
2	宜兴市周铁镇申龙发电机租赁服务部	发电机120Kw	按需租赁	2014年5月1日至2015年4月30日	8,500元/月/台
		发电机150Kw			9,500元/月/台
		发电机180Kw			11,000元/月/台
		发电机200Kw			12,000元/月/台
		发电机250Kw			12,500元/月/台
		发电机300Kw			13,000元/月/台
		发电机500Kw			27,000元/月/台
3	上海庭东实业有限公司	挖机(H-55)(含油)	按需租赁	2014年5月1日至2015年4月30日	27,000元/月/台
		挖机(120)(含油)			36,000元/月/台
		挖机(150)(含油)			45,000元/月/台
		挖机(200)(含油)			50,000元/月/台
		挖机(220)(含油)			50,000元/月/台

(四) 业务资质及认证情况

截至本招股说明书签署日，发行人取得的业务资质和认证情况如下：

资质	编号	取得单位	颁发单位
建筑业企业资质证书(市政公用工程施工总承包三级、地基基础工程施工专业承包一级、环保工程专业承包三级)	D231116087	广联环境	上海市住房和城乡建设管理委员会
工程勘察资质证书(工程勘察专业类(岩土工程、水文地质勘察)甲级)	B131020451	广联环境	住房和城乡建设部
工程勘察资质证书(工程测量乙级)	B231020458	广联环境	上海市住房和城乡建设管理委员会

测绘资质证书	乙测资字 3110457	广联环境	上海市规划和国土资源管理局
设计单位资质等级证书(地质灾害治理工程乙级设计单位)	沪规土地地灾设资字第 201030004 号	广联环境	上海市规划和国土资源管理局
施工单位资质等级证书(地质灾害治理工程丙级施工单位)	沪规土地地灾施资字第 201340001 号	广联环境	上海市规划和国土资源管理局
评估单位资质等级证书(丙级地质灾害危险性评估单位)	沪规土地地灾评资字第 2010100011 号	广联环境	上海市规划和国土资源管理局
安全生产许可证	(沪)JZ 安许证字 [2016]012105	广联环境	上海市住房和城乡建设管理委员会
对外承包工程资格证	3100201600010	广联环境	上海市商务委员会
环境管理体系认证证书	00317E20212R3M	广联环境	上海质量体系审核中心
质量管理体系认证证书	00317J10049R7M	广联环境	上海质量体系审核中心
职业健康安全管理体系认证证书	00317S20198R3M	广联环境	上海质量体系审核中心
地质勘查资质证书(液体矿产勘查丙级,水文地质、工程地质、环境地质调查丙级)	31201711500002	广联环境	上海市规划和国土资源管理局

八、发行人特许经营权的情况

截至本招股说明书签署日,公司无特许经营权。

九、发行人技术情况

(一) 核心技术情况

1、工程勘察技术

地质变化的多样性决定了勘察、设计、监测业务具有技术服务业特征,公司

勘察设计监测类业务的核心技术及特色如下:

(1) 在出具工程勘察报告的同时,可根据用户要求,提出一整套完善的桩基优化设计的方法和流程。基于公司的布桩方案,用户的桩基造价比常规的布桩方案更加节省。该技术包括:基于桩端入土深度与岩土体性质的桩基设计参数优化计算方法以及基于对建筑结构整体布局与载荷分布性质及岩土体性质综合分析的桩基方案优化设计。

(2) 基坑围护与工程降水一体化设计。将“基坑围护与工程降水设计一体化”理论引入地面沉降防治工作中,解决因基坑围护设计和降水设计的实际脱节而引起的地面沉降防治难度大的问题。

(3) 工程勘察、岩土设计、工程地下水控制、施工监测一体化、全过程技术及咨询服务,满足了用户在建设工程的不同阶段全面控制管理的需要,并且一体化服务的联动效应也可以有效降低业主的整体成本。

基于公司的科研能力和勘察、设计、施工一体化服务的特色,公司在承接勘察设计监测类的项目时具有明显的优势,先后完成了一系列勘察设计监测类项目,并先后多次获得上海市勘察设计行业协会颁发的上海市优秀工程勘察三等奖、一等奖等奖项。

2010年,公司与上海市城市建设设计研究总院、上海岩土工程勘察设计研究院有限公司、上海申元岩土工程有限公司、上海隧道工程轨道交通设计研究院、上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司联合承担了上海市大型工程勘察项目——上海市轨道交通7号线勘察设计工程。该项目具有线路长、沿线工程地质和水文地质条件复杂、勘察难度大等特点。公司依靠自身在地下水勘察与治理方面强大的技术实力,承接了该项目中的水文地质条件勘察设计等子项目,通过查明拟建场区内地下水类型、埋藏条件及其特性,评价基坑突涌的可能性,并对浅部潜水、地基土对建筑材料的腐蚀性作出评价;通过查明拟建场地范围内的不良地质现象(如暗浜、地下障碍物、沼气等)分布范围及对工程可能产生的影响,为工程设计提供所需的地质参数。该工程勘察项目完工后,通过了上海市勘察设计行业协会的验收,获得上海市勘察设计行业协会颁发的2013年度上海市优秀

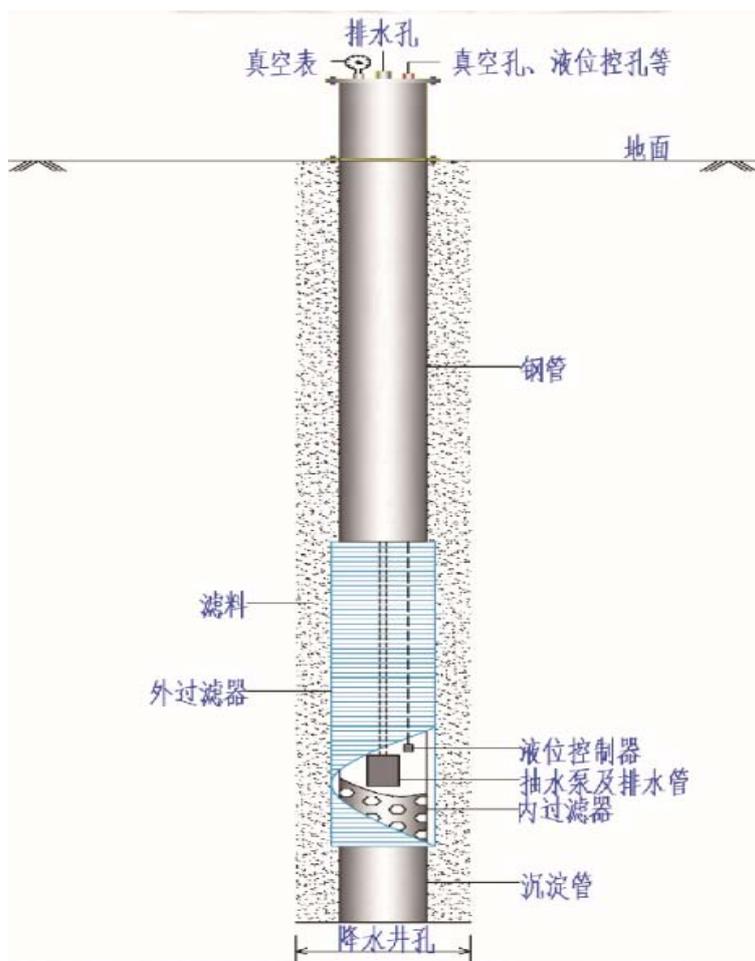
工程勘察一等奖。

2、地下水综合治理技术

(1) 超强真空降水(SVD)施工工法

深基坑工程施工过程中通常采用管井降水以保障基坑开挖边坡的稳定性以及基底干作业。在降水方式上,一般采用负压真空辅助加速地下水向降水管井内汇集。传统负压真空管井为保障管井的汇水面积,通常采用较长的滤水管,其管内真空度容易随着管井周边地下水位的降低或基坑土体开挖后滤水管暴露而迅速下降,造成汇水效率的下降。

公司的超强真空降水(SVD)施工工法将常规降水井的井结构进行了改进,把降水井的进水口设置在底部,并采用双层复合式气水分离过滤器使降水井的进水口处于液封状态,同时密闭管口。过滤器上部钢管外围设置全断面侧向透水的高垫筋滤网,配套全断面垂向高渗透性的滤料,使土层中的水能够快速流向底部进水口。降水启动后,在密闭的井管内排出管内空气,形成负压真空将井管外围的水吸至管内再通过抽水泵排出,如此反复运作,加速了地下水汇排的效率。公司的超强真空降水(SVD)施工工法示意图如下所示:



该工法作为一种新型的降水工艺，解决了因地下水位下降或基坑开挖引起的管内真空损失，同时，采用的液控技术和负压真空自动平衡技术能够自动控制抽水泵及真空泵的启动和关闭，节约了人力的投入以及能源的消耗，实现了绿色施工。

在实践应用中，公司通过吸收引进和技术创新，不断完善该项工法，开发了强力真空疏干降水方法技术，使该项工法保持着同类工法中的领先水平。其中，“强力真空疏干降水管井”（ZL201029098032.4）已获得实用新型专利。该工法于2013年被评为“上海市市级工法”。

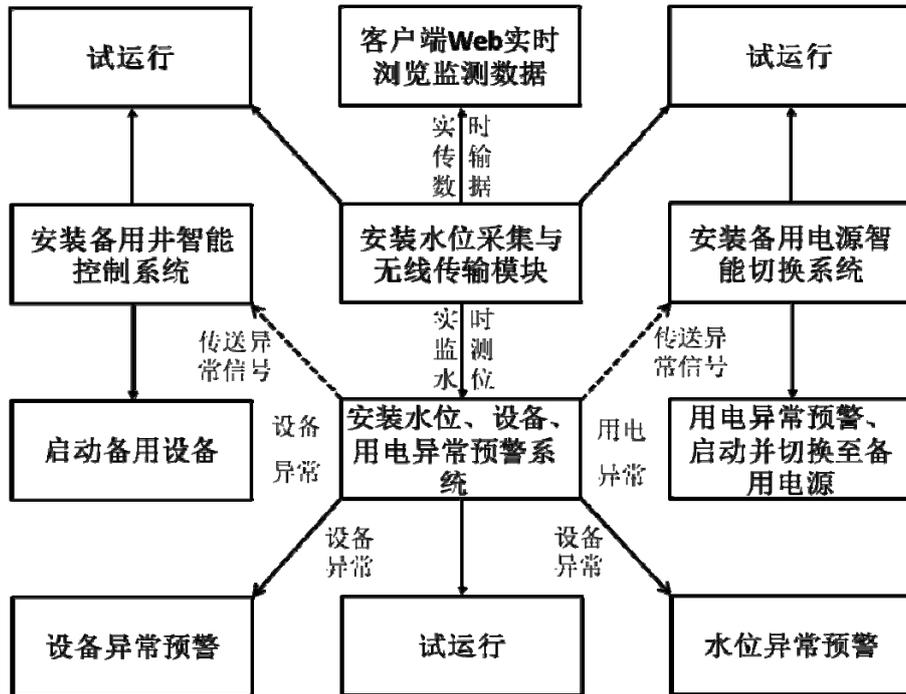
目前，该工法已在上海市轨道交通12号线东兰路站、上海市轨道交通11/12号线龙华路站、上海市虹桥机场迎宾三路隧道工程场东段、天津市现代城深基坑工程、上海市合生广场等深基坑工程中得到应用，取得了良好的经济效益和社会效益。

(2) 超深基坑降压井运营风险智能控制(ICDR)系统及工法

承压水是地下工程施工过程中的主要风险源之一。目前,普遍采取降压井进行减压降水作为地下工程尤其是基坑工程施工中的承压水直接风险控制的主要措施。

随着经济的发展,城市建设的推进,基坑工程越来越呈现出“深、难、险”的特点。很多深基坑由于基坑开挖卸载后,坑底覆土厚度不足以抵抗承压水突涌和坑底隆起的作用力,对基坑的危害极其严重,行业内已将承压水引发的风险列为深基坑工程四大风险之一。因此,在深基坑尤其是超深基坑工程中,降承压水的设计及降水运营管理对基坑安全起着决定性的作用。

公司针对这一问题研发了“超深基坑降压井运营风险智能控制系统(ICDR)”,同时,形成了超深基坑降压井运营风险控制工法,其运行示意图如下所示:



该系统消化吸收了国外的一些研究成果并加以改进,将减压降水运行过程中的三大风险源——水位、用电、设备的运转信息进行采集与监测,并集合形成一个信息化的管理系统,能够根据采集与监测的数据智能地判别当前减压降水运行状况,根据预设的方案动态地调控减压降水运行。该系统实现了减压降水运行过

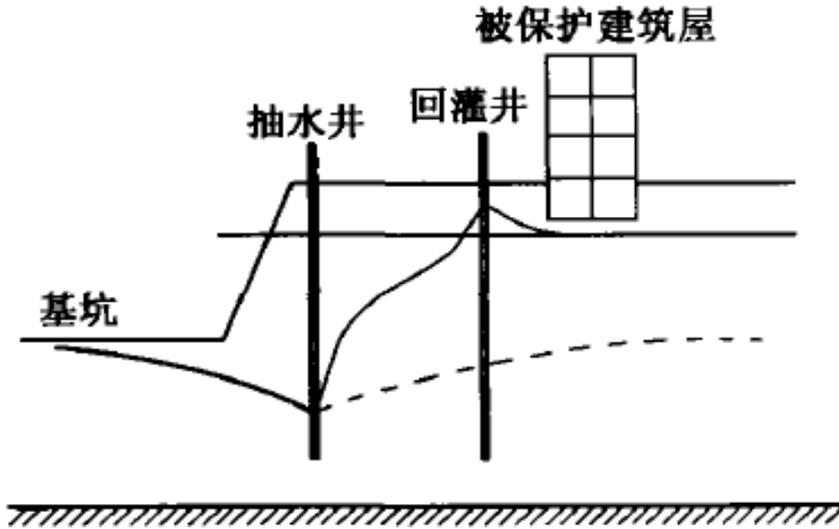
程中三大风险源的全面覆盖,降低了常规的人工监控的覆盖幅度与强度,降低了减压降水运行的风险,有效地保障了施工过程中周边环境保护的需求。

该工法适用于高水位、大流量含水层中的深基坑工程建设,对于提升深基坑施工风险控制效率,降低施工过程中对周边环境的影响有较为显著的作用,相关技术成果已获得实用新型专利两项(工程降水智能化数据采集与远程控制系统 ZL200920075571.6、降水工程的自动预警系统 ZL200920078191.8),并于 2013 年被评为“上海市市级工法”。

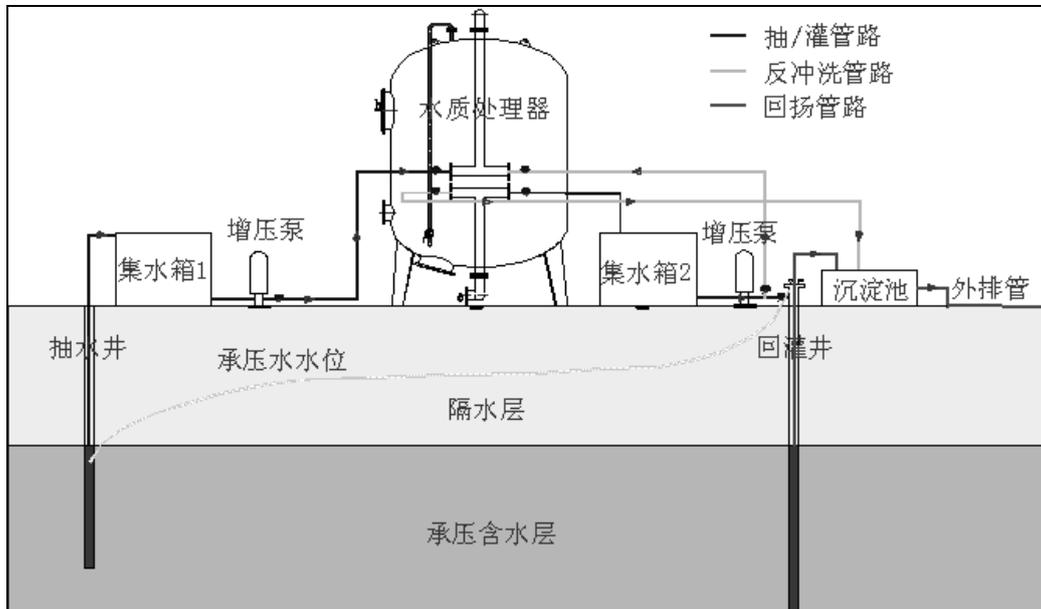
目前,该工法已在上海市青草沙长江原水过江管工程长兴岛工作井、上海轨道交通 11 号线江苏路站、青草沙五号沟泵站、长江西路越江隧道、虹梅南路越江通道、杭州地铁 1 号线过江风井、杭州地铁 2 号线过江风井及钱江世纪城站、南京地铁 2 号线浦珠路站等工程中得到应用,取得了良好的经济效益和社会效益。

(3) 深基坑工程地下水抽灌一体化施工工法

在城市深基坑建设中,采用降水的方法降低开挖土层和可能引起基坑底板承压水突涌的含水层的地下水位是十分必要的。但随着地下水位的降低,地基中原水位以下土体的有效自重应力增加,导致地基土体固结,进而造成降水影响范围内的地面和建(构)筑物产生不均匀沉降、倾斜、开裂等现象,危及其安全和正常使用。因此,在深基坑建设中采取有效措施消除或降低基坑降水对周围环境的影响显得尤为重要。基于上述问题,公司研发出深基坑工程地下水抽灌一体化施工工法。



该工法包括回灌监测系统和回灌运行系统：回灌监测系统可有效监控基坑内外及建（构）筑物处的水位，在确保基坑内地下水安全控制的前提下，有效的控制了基坑外的地下水水位，消除或减少了相应的环境变形；回灌运行系统保持抽水、水质处理、回灌等程序同时运行，严格控制回灌水质。其运行示意图如下所示：



2008年至2013年间，公司与上海隧道工程股份有限公司、同济大学联合开展了“地下水浅层承压水施工回灌技术研究”项目，该项目成果为公司获得2015年上海市科学技术二等奖的“扩建型轨道交通枢纽站超深基坑工程安全和环境安全双控技术”的核心技术之一，并获得两项专利（一种基坑工程降水回灌一体化

装置 ZL201220147893.9、暗埋式地下水回灌系统 ZL201320301889.8)。公司在此基础上形成了深基坑工程抽灌一体化施工工法体系被评为“国家级工法”和“上海市市级工法”。

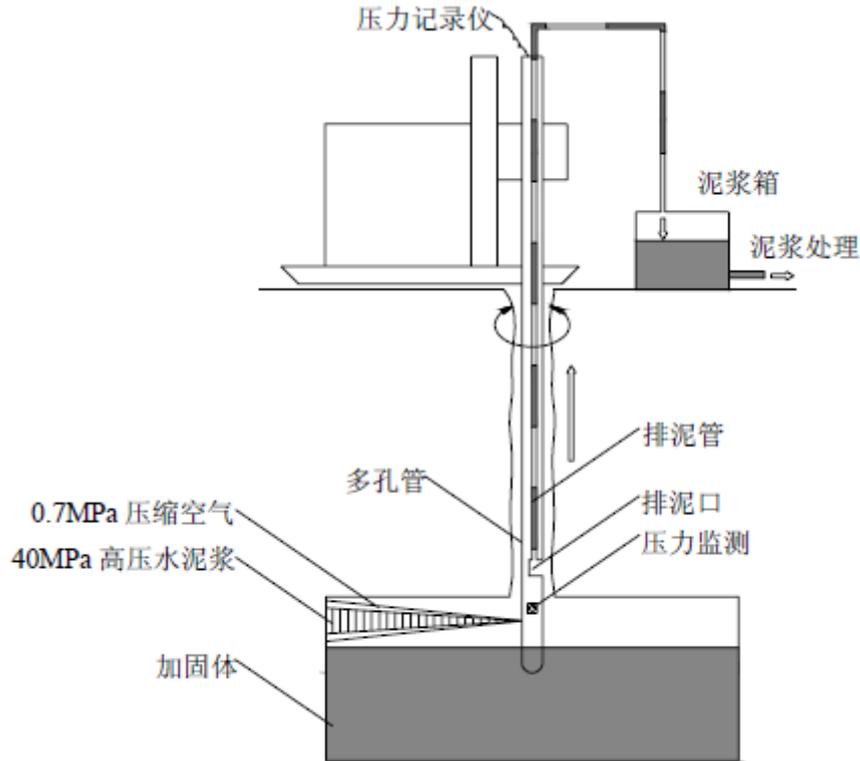
该工法解决了因基坑降水引起基坑周边水位下降而导致地层变形及地表建筑物倾斜的问题，并且将基坑内抽汲出的地下水经水质处理后作为回灌水源，可有效避免地下水层的污染；同时，该项工法又避免了现有回灌技术中采取自来水作为回灌水造成回灌成本高、回灌效率低的缺陷，节约了水资源，维持了地下水环境系统的相对平衡，实现了绿色施工，在经济效率和环境保护方面具有明显的优势。

公司在上海 9 号线宜山路基坑建设中首次使用了该工法，并在上海轨道交通 12/13 汉中路站和上海长江西路越江隧道浦西工作井基坑建设过程中进行了改进，取得了良好的经济效益和社会效益。

(4) 全方位高压喷射注浆工法 (MJS)

高压喷射注浆法，又称旋喷法，是通过高压喷射流来切割土体，并使水泥浆液与土搅拌混合，形成水泥土加固体的施工方法。高压喷射注浆法相比其他地基处理方法具有独特的优势，包括桩身质量稳定、抗渗性能好、可以穿越地下障碍物施工、可以与既有地下结构连接形成封闭等，是目前在工程建设中广泛采用的土体加固及改良的施工方法。

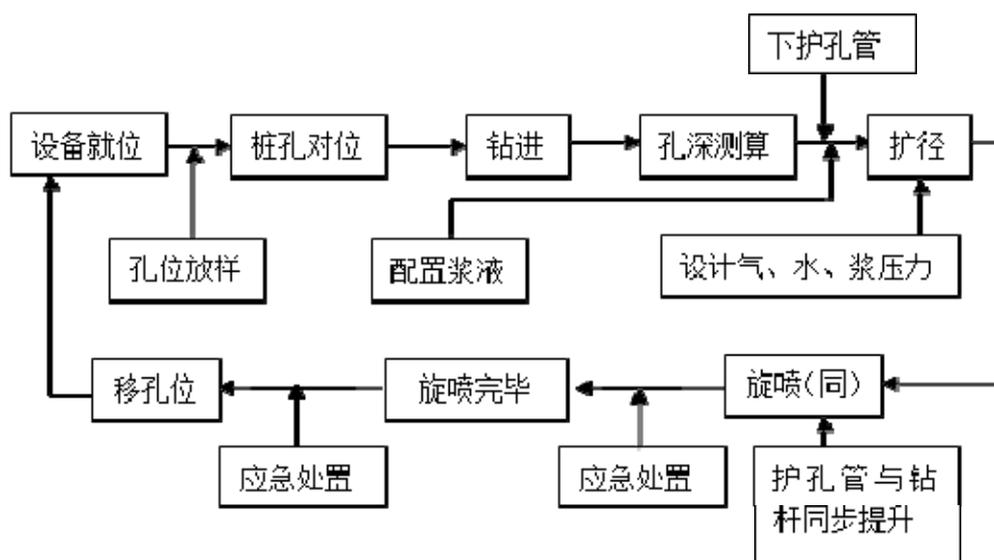
全方位高压喷射注浆工法在传统高压喷射注浆工艺的基础上，采用了独特的多孔管和前端造成装置，实现了孔内强制排浆和地内压力监测，并通过调整强制排浆量来控制地内压力，大幅度减少对环境的影响，而地内压力的降低也进一步保证了成桩直径。如下图所示：



MJS 工法解决了传统高压喷射注浆法（包括单管法、二重管法、三重管法、双高压法等）施工中普遍存在的桩径偏小、桩径质量差、施工对周边环境扰动大、泥浆污染大等问题。

公司充分利用 MJS 工法的独有优势，将该工法运用到对周边环境要求较高的地下空间开发工程中，如潘广路-逸仙路电力隧道工程 II 标 10 号井工程、上海南翔镇 11 号线地下通道止水加固工程和上海交通大学新建地下车库 2 号出入口工程等，并在实践中加以改良和优化。

公司地压平衡超深超大直径全方位高压喷射注浆工法流程图如下：



本项新工艺在钻具上端设置高压切削水、喷浆的同时，在喷浆口上端先行用高压水切削先导孔，使先导孔扩径，降低喷浆的负荷，再在钻具上增设注浆口，提高注浆的流量，从而实现了大桩径，并提高了成桩效率。将喷射注浆深度从最大 50 米，提高到 60 米以上、喷射注浆的桩径从最大 2.5 米，提高到 3.5 米。此外，公司创造性地采用对开式套管用螺栓连接，使拆接更加方便，并在护孔套管地面端用液压提升装置与钻杆同步提升，解决了采用套管影响效率的问题。公司将此项创新型工艺运用到上海地铁华山路站和上海世纪汇广场工程等项目实例中，取得了良好的社会和经济效益。

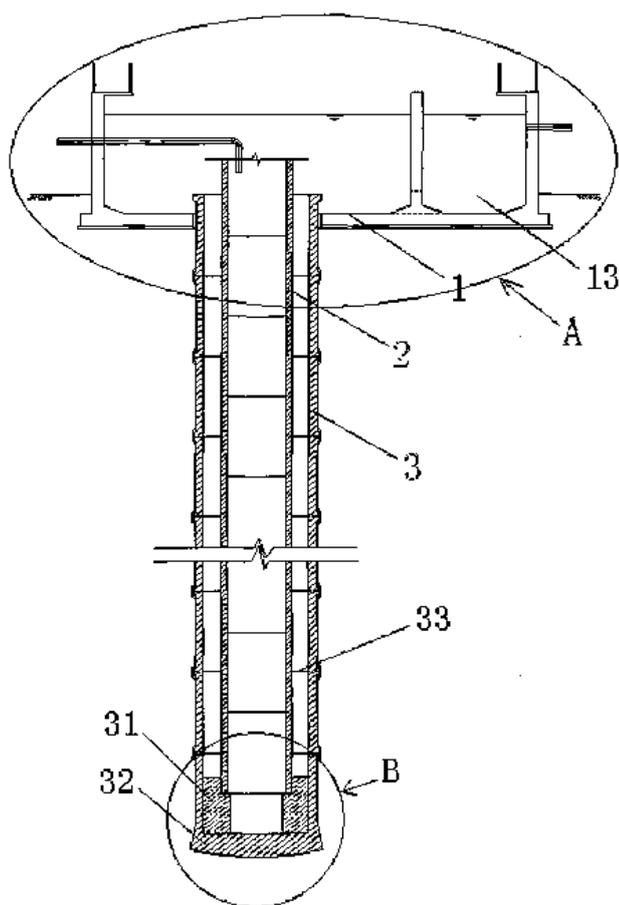
(5) “深井曝气+” 污水处理技术

随着我国经济的持续发展，水污染状况日趋严重，污水处理难度不断增加，特别是一些工业废水浓度高、降解难度大，如印染、食品酿造、化工等行业的废水。原有的生化方法难以满足日益严格的排放要求。

深井曝气也称“超深水曝气”、“超深层曝气”，是以地下超深竖井构筑物作为曝气装置的高效活性污泥工艺，也是一种新型的废水处理工艺，具有投资较少、节省土地、氧气利用率高、适用范围广等特点。该工艺在国内纺织染整、制药、化工等行业排放的不易生化降解废水以及啤酒业等高浓度有机废水处理中得到了较为广泛的应用。

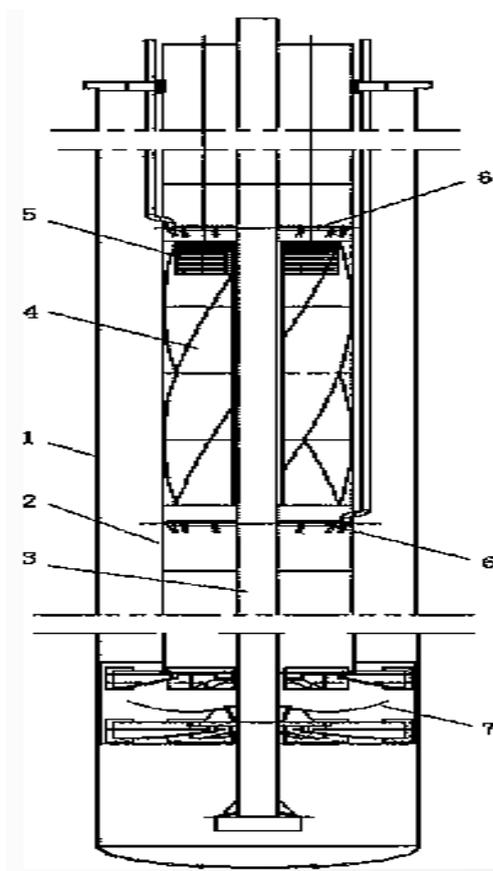
1) 曝气深井营造技术

公司钢筋混凝土结构深井曝气废水处理装置的主体结构及循环形式包括两种：即同心圆状内、外筒结构所形成的一组内外升降循环流系统；或外筒内十字隔板结构所形成的至少两组 U 字型升降循环流系统。这种设计一方面可以使装置的建造成本降低 25%左右，另一方面使其运行寿命最高可达钢结构装置的 2 倍以上，平均运行维护成本也仅有钢结构装置的 40%。装置图如下所示：



钢筋混凝土结构深井曝气废水处理装置

针对传统曝气装置因液体流速过快而不能使氧气充分反应、只设置一个曝气点而导致的氧气利用率低、能耗高的缺陷，公司通过改进紊流构件、增加曝气点的方法提高氧气利用效率，如下图所示：



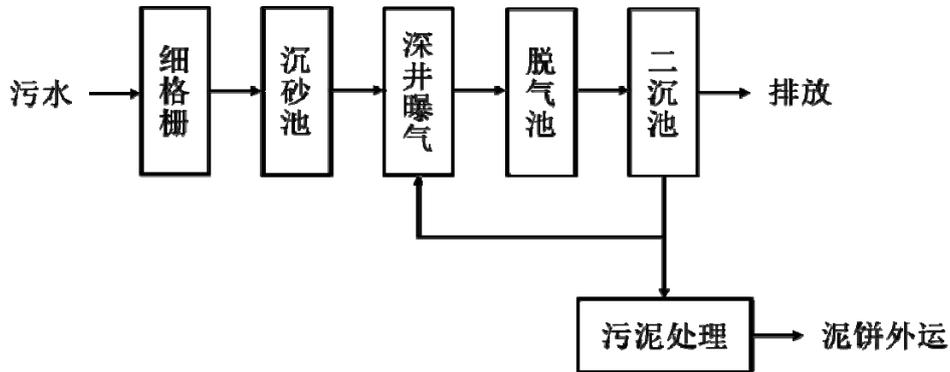
钢筋混凝土结构深井曝气废水处理装置（旋流曝气）

公司“旋流曝气”工艺创造性地在内管2中设有紊流构件4，紊流构件由多个上下两端开放且螺旋轴线竖直的螺旋形紊流通道构成，内管中置有用于控制水体流速的多块闸板，各闸板位于紊流构件正上方，紊流构件和闸板可有效控制污水自上而下的流速，并且该螺旋结构使得水流与空气的接触更加充分，提高了氧气的利用效率；同时，在内管2中设有多个曝气点6，通过分层曝气的方式取代传统的底部曝气，进一步提高了氧气的利用效率，可大幅减少运行中的成本。

2) 深井曝气污废水处理工艺

深井曝气典型工艺流程如下图所示：原污水经过格栅和沉砂池除去大悬浮物和砂之后直接进入深井曝气井中与回流污泥混合，用空压机将空气导入污水中，使污水在空气的作用下循环流动，有机物被微生物氧化分解；从深井曝气井顶槽出来的混合液进入脱气池，采用机械搅拌、鼓气搅拌或抽真空等方式使活性污泥所包含的微气泡分离出来；脱除气体后的混合液再进入沉淀池中，活性污泥沉淀

分离，澄清液排放；沉淀下来的污泥部分回流到深井曝气井中，多余的活性污泥进入污泥处置系统。

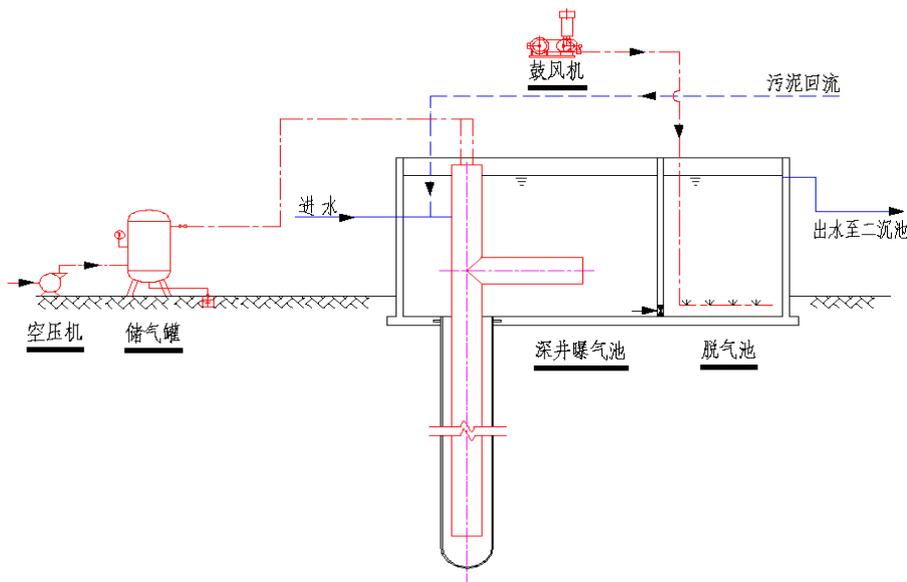


深井曝气工艺流程图

在深井曝气工艺中，格栅、沉砂池、二沉池等与常规的活性污泥法或生物膜法一致，其特点主要体现在深井装置上上。

深井曝气是以地下超深竖井构筑物作为曝气装置的高效活性污泥工艺，其直径为 0.5~6.0m，深 50~150m，深井纵向被分为两部分—上升管和下降管。按照上升管和下降管结构的差异可分为 U 型管型、中隔墙型和同心圆型深井。

由于施工相对简单、制造方便，目前的深井处理工艺大都采用同心圆型深井，其构造如下图所示：



深井曝气工艺结构

与其他曝气方法相比较,由于深井曝气气液混合均匀、气泡和液体接触时间长、静水压力高,其充氧能力要强很多,比较结果如下表:

方法		氧传递量 ($\text{KgO}_2/\text{m}^3\cdot\text{h}$)	氧利用率 (%)	动力效率 ($\text{KgO}_2/\text{kw}\cdot\text{h}$)
常规曝气法		0.05~0.1	5~15	0.5~1.0
纯氧曝气法		0.25	90	1.0~1.5
深井曝 气法	外筒内径 6~10m	0.25	60~70	6.0~20
	外筒内径 3~5m	2	75~85	6.0
	外筒内径 <2m	3	≥90	3.5

为进一步推广和利用该工艺,并适应新形势的需要,公司从深井曝气装置结构的优化、建造方法的创新入手,研发了一整套具有自主知识产权的“深井曝气污废水处理装置和工艺”,包括“钢筋混凝土结构深井曝气废水处理装置及其制备方法”(ZL200810037931.3)、“深井曝气膜生物反应器废水处理工艺及其装置”(ZL200810040552.X)、“用于废水好氧生物处理的深井生物反应装置”(ZL201420632411.8)等,进一步优化了深井曝气装置的结构,提高了结构刚度与整体强度,具有减少装置占地面积、降低井建投资和维护费用、提高能源利用效率、延长使用寿命等特点。

公司近年来陆续将该项“深井曝气+”污废水处理技术应用于辽宁缘泰石油化工有限公司、哈尔滨朝阳水质净化厂等污水处理设施建设项目中,因其显著的经济和社会效益,赢得了市场的认可和良好的行业口碑。

3、地下工程技术

(1) 高精度钢管柱后插法施工工法

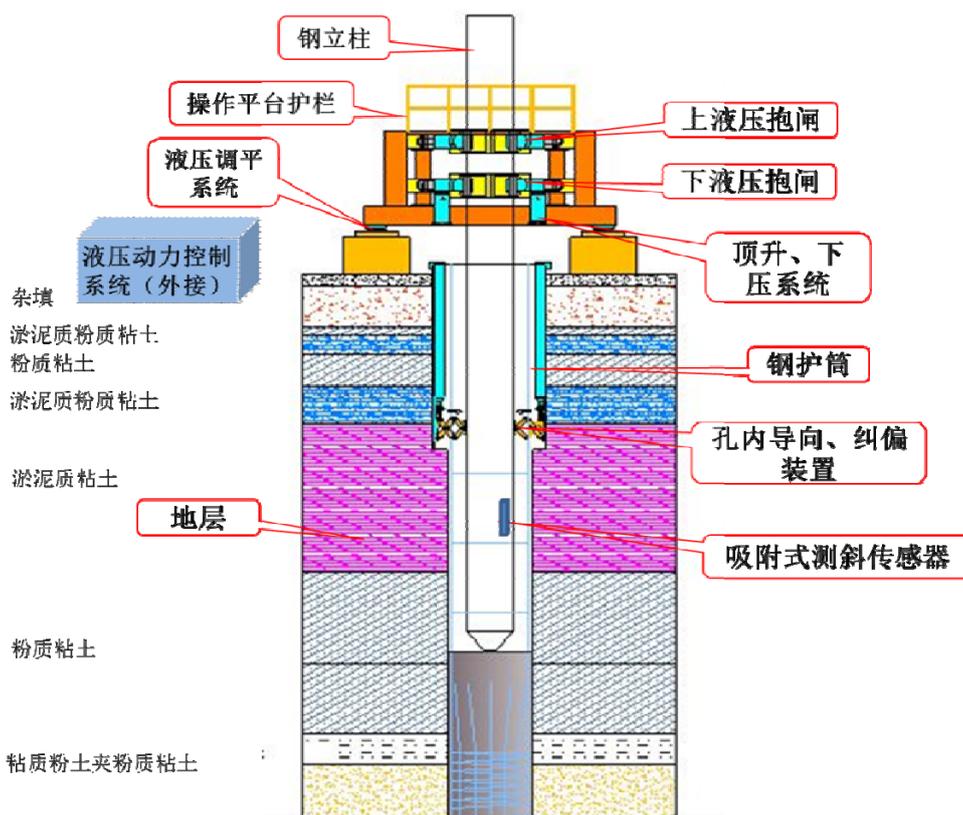
目前深基坑中的钢管柱通常采用逆作法施工,逆作法施工是在基坑内设计中间支承桩,支承桩一般采用钻孔灌注桩,在灌注桩顶部安装一根支承上部施工荷载的永久钢立柱(钢立柱或为钢管柱、格构柱、H型钢、十字型钢等)。

针对逆作法支承桩柱(一柱一桩)精度要求严、混凝土强度保证率高等特点,公司与上海市基础工程集团有限公司通过研发液压插管调制设备、孔内导向纠偏

装置以及后插法调垂工艺等成套核心技术，解决了传统工艺施工精度低、施工效率低下、钢管内混凝土浪费较大且密实度不佳的工程难题，实现了大吨位一柱一桩高精度调垂的突破，使钢立柱的安装垂直度精度达到 1/500 以上，是目前最先进的插钢立柱的施工方法之一。

该施工方法根据二点一线原理，通过利用钻孔孔内空间，延长了第二点的距离，使垂直度控制更有效。同时降低了设备的地面高度，增加了系统的整体稳定性和可操控性，从而更有效的达到对钢立柱的导向、纠偏效果。

通过地上液压垂直插管机机身上的两个液压抱闸和一个竖向液压垂直插拔装置，及孔内的导向纠偏装置，将钢立柱垂直向下插到支承桩中，边插边利用安装在钢立柱上的测斜仪随时监测钢立柱的垂直度，全程实行动态监控适时调整，在支承桩混凝土初凝前将永久钢立柱垂直插入到设计标高。其安装系统示意图如下：



与常规调垂方法相比，该工法可有效降低操作难度，提高调直精度及效率；有效地节省时间，提高施工的效率和节约成本；可节省常规方法因须置换钢管柱

底部及以下范围内低强度混凝土而造成的高强度混凝土浪费约 1/3，节约高强混凝土成本约 2,000 元/根桩，应用前景广阔。该工法被评为“上海市市级工法”，其核心技术已申请并获得实用新型专利“高垂直度抱压式静压桩机（ZL201420374301.6）”。

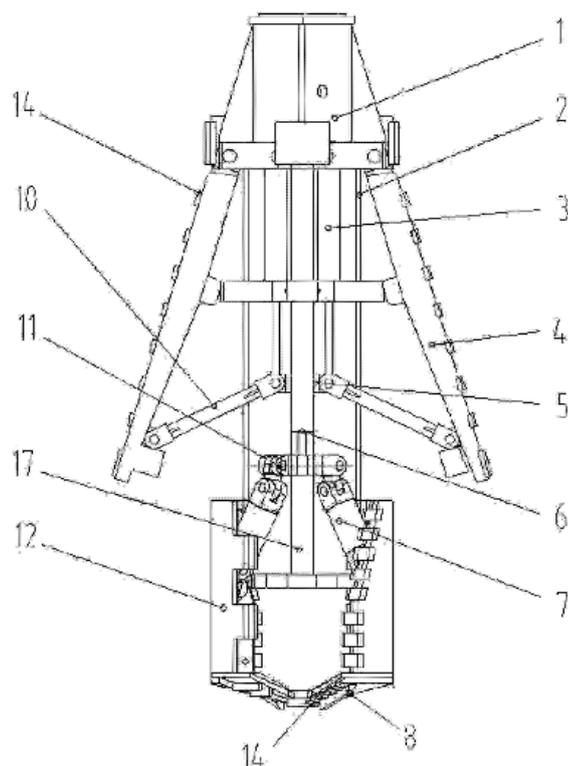
公司已将该工法应用于上海国际金融中心项目桩基工程等重点项目，为逆作法竖向支承一柱一桩的高精度施工提供了技术支撑，并且推动深基坑逆作法施工的技术进步，取得了良好的经济和社会效益。

（2）高承载力扩底桩施工技术

随着经济的发展，城市建设的不断推进，大直径、超深度的桩基业务需求量越来越大。竖向抗压和抗拔承载能力是桩基的最重要工程性指标，采用桩底扩径使相同桩径的工程桩具有更高的竖向抗压和抗拔承载能力，即在减少挖掘量、减少使用稳定液、减少桩直径、节约建筑材料的前提下，可构筑具有较高承载力的桩基础，具有较高的环保价值和经济价值，已成为地下工程桩基基础设计、施工的必然发展方向。

目前，在采用旋挖工艺的扩底桩孔施工中所使用的钻具都是外力加压扩张式钻具或者自扩张式钻具，这两种钻具在钻设桩孔时都是一次性扩张旋挖成型的，其缺陷在于：1）钻具扩张力较大，且由于是一次扩底，扩底部位较大，对土体的扰动也较大，使得桩孔孔壁稳定性较差；2）桩孔孔壁成型质量不易保证，尤其是外力加压扩张钻具，在外力消失后，钻具不易缩回，因而很难从成形的桩孔中提出，容易破坏已成型的孔壁，还极易引发施工事故。另外，这两种传统钻具在扩底桩孔施工中所产生的桩底残留土都需要采用清渣泵另行吸取清除，不仅增加了施工复杂性，而且增加了施工时间，降低了施工效率。

针对传统外力加压扩张式钻具和自扩张式钻具在施工过程中存在的缺陷，公司通过科研攻关，发明了一种分段式液压扩底钻斗，并申请了专利（ZL201110202766.4），该项发明有效提高了孔壁稳定性和施工效率。其装置如下所示：



公司独创的该项分段式液压扩底钻斗由于分上下两段、两次扩径，消耗的扩张推力较小，对桩孔的扰动较小，因而扩径桩孔不易坍塌，所钻设的桩孔孔壁稳定性高。并且筒底底端的活动清底翼能清除扩径留土和孔底淤泥，扩底、清底能在同一钻斗上同时实现，节省了扩孔后再次清底的工序，能够缩短施工时间、减少施工成本、提高施工效率。

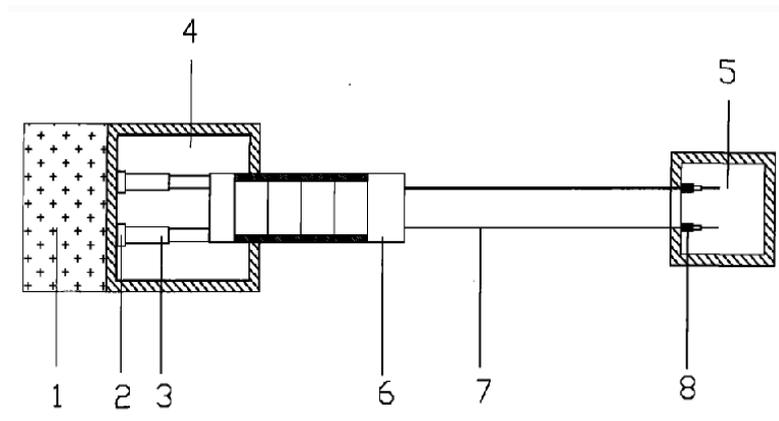
公司该项发明结合其具有自主知识产权的“基桩上延段的无阻力载荷试验装置及其试验方法”（ZL201010142745.3）和“大直径灌注桩钢筋笼的制作方法”（ZL200910266657.1）使得公司在超深、超大桩基工程涉及和施工领域具有显著的技术优势，增强了公司此类工程的承揽能力。公司先后承接了深圳航天科技广场桩基工程等项目，因其施工方法显著的经济和社会效益，赢得了广泛的市场认可和良好的行业口碑。

（3）地下通道拉顶结合施工技术

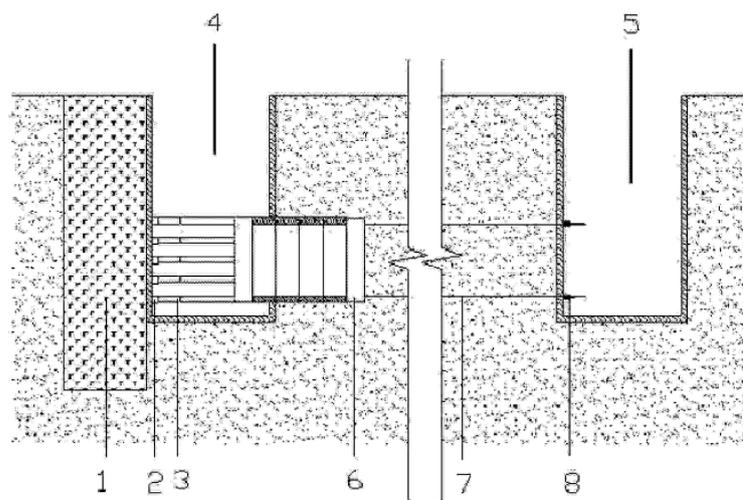
顶管法施工具有对地面干扰小的优点，因此在目前的地下暗埋箱涵管道施工时被广泛采用，但是这种施工方法也具有其局限性。首先，由于顶管法施工中的

顶推装置所占的出发井空间较大，因此该装置在狭小施工场地的适应性较差，需要投入较大的措施费对临近建筑物采取非常手段的改造或保护措施；并且，由于顶管掘进机的机头较重，在软土地区掘进过程中易出现机头偏离行进轴线的现象，从而增加了附设纠偏油缸的投入和土体加固的工作量及相应费用，降低了推进工效，而且因纠偏所致涵洞断面空间的扩大和原状土的扰动，易引起地面沉降量的增加，带来了诸多环境安全问题。

针对以上技术问题，公司自主研发了一种地下暗埋箱涵或管道施工的拉顶装置和施工方法，该装置特征包括顶推千斤顶组、掘进机头、拉近千斤顶组和多根拉索，如下图所示：



地下暗埋箱涵或管道施工的拉顶装置图（俯视图）



地下暗埋箱涵或管道施工的拉顶装置图（剖面图）

该装置的安装和使用步骤为：1) 在出发井 4 中安装顶推千斤顶组 3；2) 将

掘进机头 6 吊放入出发井 4 中,并将各拉索 7 的一段轴对称固定于掘进机头的头部,将各拉索 7 的另一端连接至接收井 5 中的拉顶千斤顶组 8 并锁固;3)将掘进机头 6 推进到掘进初始位,并拉紧全部拉索 7;4)将第一节箱涵管节吊入出发井 4 中,并将该箱涵管节拼接至掘进机头 6 的尾部;5)利用接收井 5 中的拉进千斤顶组 8 对各拉索同步施加拉力,同时利用顶推千斤顶组 3 对末端的箱涵管节尾部施加顶推力,使得掘进机头 6 在拉进千斤顶组 8 和顶推千斤顶组 3 的双重驱动力的作用下掘进前行,同时使末端的箱涵管节进入所掘出的涵洞中;6)将最后一节箱涵管节吊入出发井 4 中,并将该箱涵管节拼接至前一节箱涵管节的尾部;7)重复步骤 5 至步骤 6,直至第一节箱涵管节的前端进入接收井 5 中的设定位置。

在该项装置和施工方法中,由于掘进机头掘进前行的合力由拉进千斤顶组和顶推千斤顶组同时施加,因此在满足前行合力前提下,可减小顶推力和出发井、后靠的水平荷载,后靠加固厚度及出发井的结构厚度因此可较小,从而可节约出发井和后靠加固的占地面积,增强了对狭小施工场地的适应性;另外,由于拉近千斤顶组兼有提供拉力和掘进机头掘进导向的双重作用,机头的导向精度得以提高,从而能降低纠偏频率,节省纠偏费用,提高掘进工效,而且大大改善了由轴向偏离到纠偏所引起的涵洞断面增加的弊端,能够有效防止前行断面以外的土体扰动,有效控制地面沉降。

公司该项自主研发的装置和施工方法克服了软土地区地下暗埋箱涵传统非开挖施工技术局限性,解决了狭小空间机具设置与操作要求的困难,对海绵城市、地下管廊、城市建筑间地下连接通道的建设有着重要的意义,具有广阔的应用前景。该技术中包含的核心技术均已申请专利,包括:地下暗埋箱涵管道的拉顶式施工方法(ZL200910051807.7)、用于地下管道暗挖的管节预应力连接方法(ZL200810044159.8)、地下暗埋箱涵拉管施工方法(ZL200810044160.0)、地下暗埋箱涵或管道施工的拉顶装置(ZL201020500112.0)等,并且该项技术为公司 2013 年获得上海市科学技术奖二等奖的“上海市轨道交通 2 号线东延伸工程关键技术”的核心技术之一。

(二) 报告期内研发费用占营业收入的比例

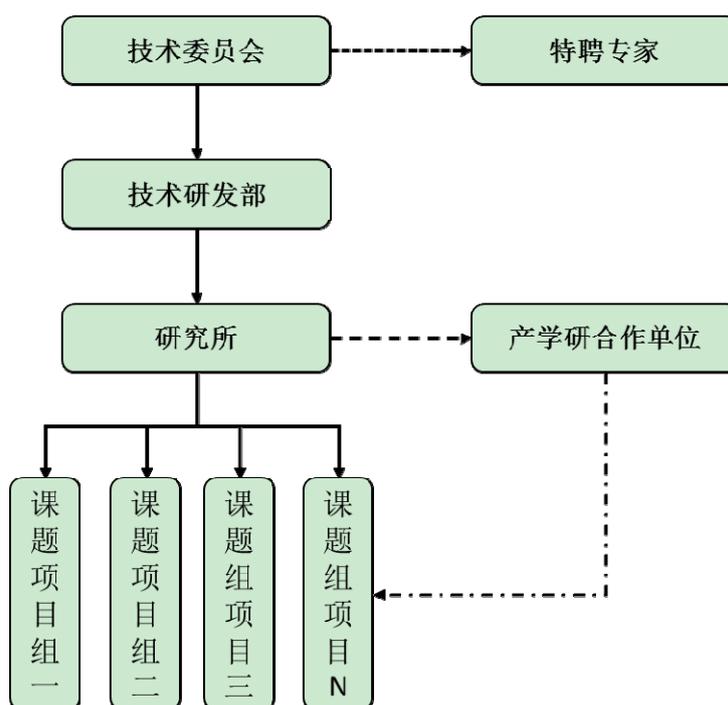
报告期内，公司的研发投入情况（研究开发费用均在母公司发生）如下：

年度	研究开发费（万元）	母公司营业收入（万元）	比例
2014 年度	1,399.18	32,568.97	4.30%
2015 年度	1,122.49	33,416.66	3.36%
2016 年度	1,083.62	30,863.68	3.51%
2017 年 1-6 月	773.28	15,958.85	4.85%

(三) 公司的研究开发体系

1、研发机构设置

目前，公司研发部门设置情况如下：



在研发的机构设置上，公司设置了技术委员会，负责公司技术研发战略目标规划研究、重点课题等重大问题决策；同时，公司设置了研发管理的职能部门技术研发部以及项目研究的主体落实及责任部门——研究所。

公司由技术研发部负责日常研发管理工作。由勘察大师、院校教授、行业专家等负责咨询、论证与指导。公司研究所及业务部门的研发人员组建课题项目组，

实行项目负责人负责制，由研发课题组组长承担项目实施工作。与此同时，公司还注重与高校等科研机构的合作，双方共同组建课题项目组进行课题研究。

目前，公司已形成生产与科研相结合、用户需求与研发相结合、工程难点与综合技术应用相结合，自主研发和产学研相结合的研发体系，具有较强自主创新能力。

2、研发人员及其变动情况

截至 2017 年 6 月 30 日，公司拥有技术人员 50 人，占公司总人数的 19.23%。公司核心技术人员为缪俊发、陈红田、崔永高、姜传斌、张彤炬，其主要技术成果及获奖情况如下：

姓名	主要技术特长、技术成果及获奖情况
缪俊发	曾获得国家教委科技进步 2 等奖 1 项、上海市科技进步 3 等奖 2 项；参与主编或撰写的科技专著与论文有：主编《渗流力学》、《地下水位与环境岩土工程》、《轨道交通工程承压水风险控制指南》、《上海轨道交通深基坑工程承压水控制指导意见（试行）》；参编《岩土工程新技术》、《基坑工程手册》、《基坑降水手册》、《深基坑支护技术指南》；发表科技论文 50 余篇；并参与编制了相关技术规范，如参编国标《建筑地基基础工程施工质量验收规范》、上海市工程建设规范《基坑工程技术规范》。
陈红田	获得的奖项先后有：2009 年度上海市优秀工程勘察三等奖（嘉定新城东云街 1-7 地块）、2011 年度上海市优秀工程勘察三等奖（常州天豪大厦）、2011-2012 年度上海市优秀测绘产品二等奖（上海大宁中心广场工程施工监测）、2013 年获上海市重大工程立功竞赛优秀建设者称号、2015 年度上海市优秀工程勘察三等奖（陆家嘴塘东地块地下空间项目）；参与研发的技术成果先后有：工程降水井的保护装置、高垂直度抱压式静压桩机、降水区域的地层变形监测装置、绳套式钻具打捞器、撑爪式钻具打捞器、内孔胀径式钻具打捞器。
崔永高	参与制定的规范有：上海市《岩土工程勘察规范》（2012 年版）、国家标准《沉井沉箱施工技术规范》、昆明市《深基坑工程勘察设计规范》、上海市《建设工程水文地质勘察规范》；参与的上海市科委课题有：《考虑地面沉降要求的基坑围护降水一体化设计研究》、《特大超深基坑地下水控制与环境保护技术研究》、《深层地下空间开发利用规划研究》；参与研发的技术成果有：降水区域的地层变形监测装置。

姜传斌	获得的荣誉先后有：中国农业银行洛阳分行综合楼超高层建筑工程获省部级优秀设计一等奖，在该工程中担任结构专业负责人；焦作电信局通讯枢纽大楼通讯工程，获省部级优秀设计二等奖，在该工程中担任结构专业负责人；江苏省太仓阿尔派电子公司工业工厂工程，获省部级优秀设计三等奖，在该工程中担任结构专业负责人。
张彤炬	参与研发的专利有：深井曝气膜生物反应器废水处理工艺及其装置、臭氧催化氧化生物流化床污水处理装置；参与的编写的专著有：《公路网规划环境影响评价》。

最近两年公司的核心技术人员保持稳定，未发生变动。

（四）合作研发机制

发行人不仅注重内部的研发，还一直重视与高校等科研机构的技术合作，形成优势互补，有力促进了公司技术水平的提高。近年来，发行人与主要研究机构的合作情况如下：

1、2006年5月，发行人与同济大学土木工程学院签订长期《产学研合作协议书》，建立产学研合作平台，以“深基坑降水技术及其对工程环境影响的治理技术”为主要研发方向和内容，开展双方共同策划的科技攻关战略规划。

2、2009年6月，发行人与同济大学污染控制与资源化研究国家重点实验室签订长期《产学研合作协议书》，建立产学研合作平台，以“资源与环境技术”为主要研发方向和内容，开展双方共同策划的科技攻关战略规划。

3、2014年10月，发行人与上海市环境科学研究院、上海市化工研究院、上海市地质调查研究院、上海交通大学、上海大学等13家科研机构、高等院校和企业签订长期《产业技术创新战略联盟协议书》，约定共同建立上海污染场地修复产业技术创新战略联盟。在合作期间内，科研机构的主要任务及分工包括但不限于污染场地修复技术、药剂及装备的创新研究和引进及其成果转化，并为联盟提供决策支持；高校的主要任务及分工包括但不限于污染场地修复相关基础科学研究和人才培养，为联盟提供技术支持；企业的主要任务及分工包括但不限于污染场地修复药剂和装备的研发及产业化研究，为联盟搭建工程应用服务平台提供支持。

(五) 技术储备情况

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	项目性质	进展情况
1	既有建筑地下空间连通的非开挖技术研究	上海市科学技术委员会 科研计划项目子课题	正在进行
2	既有建筑下地下空间开发—低净空防井 喷降水试验	上海市科学技术委员会 科研计划项目子课题	正在进行
3	深层地下空间地质安全评估及监测防治 关键技术研究	上海市科学技术委员会 科研计划项目子课题	正在进行
4	深井曝气工程技术规程	公司科研项目	正在进行
5	上海深层蓄水管廊承压水降水与沉降控 制	公司科研项目	正在进行
6	城市污水深井曝气生物处理技术与示 范	公司科研项目	正在进行
7	钢立柱高精度自动调垂装置和应用技术 研究	公司科研项目	正在进行
8	深厚卵石层渗流研究及降水技术研究	公司科研项目	正在进行

十、公司境外经营及拥有资产情况

近年来，公司依靠自身实力，不断拓展业务的地域范围，并延伸至境外。2015年9月，公司与中国建筑第四工程局（柬埔寨）有限公司签订《上海市建设工程设计合同》，承接太子中央广场基坑围护工程设计项目，项目地点为柬埔寨金边市诺罗敦大道，合同总金额3.25万美元；2015年10月，公司与中交三局圭亚那首都机场扩建工程项目经理部签订《施工分包合同》，承接圭亚那首都国际机场地基处理（砂桩、排水板、振冲）施工工程，建设地点为圭亚那首都国际机场，合同总金额472.84万美元。

截至本招股说明书签署日，公司未在境外拥有资产。

十一、公司未来发展规划及措施

(一) 发行人当年和未来三年的发展计划

1、公司业务发展战略

发行人业务发展战略是以科学发展观为指导，以变革创新与科技进步为动力，以广大员工共同利益为根本，将人性化的管理理念与商业化的操作融为一体，以正确的文化为导向引领二次创业，以正确的方法、路径、措施为抓手突破发展瓶颈，将公司建设成为国内环境岩土工程领域最佳服务商，聚焦转型升级，全面实现未来发展目标。

2、公司经营理念

公司坚持以“服务社会、贡献国家、共创和谐”为企业宗旨，以成为“国内环境岩土工程领域最佳服务商”为目标，以“顾客满意、员工成长、股东增值、公司发展、行业进步”为公司使命，不断增强全体员工的凝聚力，不断完善公司的创新机制，实现公司健康快速发展。

3、公司经营目标

公司将以转型升级为工作主线，大力推进科研创新提升企业核心竞争力，积极拓展上海以外全国市场，进一步规范公司治理结构，拓展融资渠道，创新融资模式，保持合理负债，防范财务风险，构建产业经营与资本经营相结合的运营模式，保持经营业绩持续稳定健康增长，促进产品结构、组织结构、人才结构调整，推动公司稳步发展。

(二) 业务发展具体计划

1、市场营销计划

(1) 公司将构建公司移动互联网，完善公司官网营销功能，加大品牌宣传与网络营销力度，以及通过学术研讨会、工艺推介会、经验交流会、项目观摩会、同行推介、期刊媒体报道等多种途径提升品牌知名度。

(2) 公司将与大型企业集团、专业设计单位建立战略合作关系，加大对重点客户跟踪服务力度，聚焦优质客户。公司将央企、地方国企、上市公司等为核

心目标客户，重点承揽环境保护与治理项目，城市地铁、城际铁路、大型桥梁、地下管廊等公用市政基础项目，城市与交通地下空间开发项目以及地标型工业民用建设项目。

(3) 公司将继续实行经营激励政策，积极推行领导为主、上下结合、全员参与、内外融合的经营方式，拓宽承揽工程项目渠道。

2、服务改进计划

(1) 实施差异化服务创造公司价值

公司将着力在产品价值链上寻找出最盈利的环节，实施差异化策略，不断创造比较竞争优势。公司将通过环境岩土工程一体化服务，开展项目全过程咨询服务，重点环节的深度合作服务，客户薄弱环节的跟踪服务，专项技术定制化服务，以及价格差异、体验差异、附加服务差异等不同方式，以满足客户独特需求创造公司价值。

(2) 实施产品功能创新提升价值

将对现有的工艺环节、施工方法、材料使用、能源消耗、设备管理等方面，通过应用性研发改造，扩展产品功能、扩大应用范围、降低成本消耗、拓展市场规模，提升服务价值。

3、技术研发计划

公司将制订奖励政策，鼓励设计人员、项目管理人员与研发人员一起加强现有专利的成果转化活动，进一步完善工法、拓展专利、扩大科研成果转化率，不断提高专利和专有技术的社会效益。作为高新技术企业，公司将在未来三年进一步加大研发投入，并着重于以下研发方向：(1) 深化“复杂环境下建设工程地下水控制技术”与“综合治理手段”的研发；(2) 积极开展止水工程施工装备、进口设备配件的国产化率以及加快施工技术、检测技术、水平精密导向技术的研发；(3) 积极开展污染场地与地下水污染治理应用技术和治理工艺的研发；(4) “深井曝气工艺+”与“深井曝气工艺”小型化、集成化、装配化研发。

4、信息化建设计划

公司将以大数据、云技术为依托，着力四个方面信息化建设：一是加快 OA 平台建设，全面实施基础管理+互联网；二是建设远程会议、远程诊断、远程监控系统，提高管理效能和降低管理成本；三是构建公司多专业、数字化、专家咨询服务平台，完善内外部技术服务和支撑功能；四是全面实施电子化档案管理。

5、品牌巩固计划

公司将积极参与政府、行业的规范、规程、标准的编制，以及国家和行业各类奖项、优秀人才、优秀工程项目的评选活动，积极组织论文发表与专著编写、专利与工法申报，大力提高内部技术团队知名度、产品美誉度和公司品牌价值。

为提升公司知名度和市场话语权，公司要继续做好以下工作：一是对内继续大力抓好各类产品企业标准、规程、指南的编制与修订，牢固树立质量是打造品牌的基石意识，强化标准的宣贯和执行，以产品质量与服务夯实品牌底蕴。对外要抢占地下水综合治理、污废水深井曝气专有技术、地下水污染和污染场地修复技术制高点；二是完善技术质量管理体系与管理方式，注重项目技术质量和内在品质，重点抓好在建项目产品质量管理；三是将品牌管理与项目管理合二为一，注重项目建设中树立良好的品牌形象。

6、资金筹集计划

资金紧张是长期制约公司发展的瓶颈。首次公开发行股票并上市后，公司将在股东利益最大化的前提下，充分利用资本市场融资功能，合理安排债务融资和股权融资，满足公司资金需求，保持公司健康的资本结构，加快公司发展。

(三) 公司实现发展目标的假设条件

1、公司所处的经济、政治、法律和社会环境处于正常的发展状态，没有发生对公司产生重大不利影响的事件；

2、公司产品服务的市场容量、行业环境处于正常的发展状态，没有发生对公司产生重大不利影响的事件；

- 3、公司原材料价格和服务价格处于正常变动范围内；
- 4、本次公司股票发行能够成功，募集资金顺利到位；
- 5、募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- 6、无其他不可抗力因素造成的重大不利因素。

(四) 实施上述计划所面临的主要困难

虽然公司经营已经形成一定规模,但是实现上述计划依然面临着诸多的不确定性,主要体现在:

1、公司的快速扩张需要合适的人力资源制度保障。公司拟通过内部培养、对外招聘等方式增加人才储备,使公司的人才储备同公司的发展相适应。但是,在公司的快速扩张中,人才的引进、培养、使用等环节的衔接,对公司提出了新的考验。

2、公司的规模扩张需要公司提升管理水平。本次募集资金到位后,公司的净资产规模增长较大,这对公司的资金管理、内控管理等方面提出了新的挑战。

3、公司目前对外融资能力有限。公司为实现未来发展规划,在加大业务拓展以及研发投入的过程中需要大量资金投入,而公司现阶段外部融资仍主要依靠银行贷款,融资规模有限,难以满足公司业务规模迅速扩张的资金需求。

(五) 实现发展规划采用的方法和途径

为确保上述计划的顺利实施,公司拟采取以下措施:

1、本次股票的公开发行并上市可以为公司的近期发展提供充足的资金保障,并搭建了良好的融资平台,有力保证了公司未来发展的进一步资金需求。

2、通过将公司综合实验室进一步扩容,全面改善公司技术中心软、硬件环境,不断提升公司的技术创新能力,保障公司技术在行业内的领先地位。

3、通过对公司信息化系统的不断建设和完善,促进日常管理、设计研发、项目实施、市场服务等方面运营管理水平的全面提升,增强公司核心竞争力。

4、通过特种施工设备的采购，进一步提升公司的施工水平以及业务承揽能力，扩大公司的知名度，巩固市场地位。

5、借助发行上市的机会和公众投资者的监督，扩大公司品牌知名度与影响力，提升公司品牌价值，为公司的主营业务发展创造良好的市场环境，并能够推动公司的规范化运作，增强对行业内高端人才的吸引力，加快建设一支专业素质过硬，并具有科研和创新能力的人才队伍。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立运行情况

(一) 资产完整情况

发行人由广联有限整体变更设立,广联有限的全部资产由发行人承继。发行人具有与经营有关的业务体系及主要相关资产,独立建账管理,合法拥有与经营有关的土地、机器设备以及商标、专利、专有技术的所有权或者使用权,不存在与公司股东及其他关联方共用资产的情形。

(二) 人员独立情况

发行人的总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬,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,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;发行人已按照国家有关法律规定建立起独立的劳动、人事、工资报酬以及社会保障管理体系。

(三) 财务独立情况

公司建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度,并实施严格的财务监督管理。公司设立了独立的财务部门,配备了专职财务人员;公司在银行单独开立账户,拥有独立的银行账号;公司作为独立的纳税人,依法独立纳税;公司独立做出财务决策,独立对外签订合同,不受股东或其他单位干预或控制;公司未为股东提供担保,公司对所有的资产拥有完全的控制支配权,不存在资产、资金被股东占用或其它损害公司利益的情况。

(四) 机构独立情况

发行人按照《公司法》的要求,建立健全了股东大会、董事会、监事会和经营管理层的组织结构体系,与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在机构

上完全独立,不存在混合经营、合署办公的情形。公司股东依照《公司法》和《公司章程》的规定提名董事参与公司的管理,并不直接干预公司的经营活动。

(五) 业务独立情况

发行人主营业务为环境岩土工程,主要产品为工程勘察、地下水综合治理以及地下工程。发行人拥有独立的研发、采购及销售部门,业务体系完整独立,能够面向市场独立经营,独立核算和决策,独立承担责任与风险。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间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

(六) 保荐机构对发行人独立性的核查意见

经核查,保荐机构认为,发行人资产完整,在业务、资产、人员、机构、财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,具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力,符合发行监管对于独立性要求。发行人上述关于独立性的表述真实、准确、完整。

二、同业竞争

(一) 发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人不存在同业竞争

发行人主营业务为环境岩土工程。公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业无相关业务。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

(二) 避免同业竞争的承诺

公司控股股东广永投资以及实际控制人方兆昌、邵现成、娄荣祥、顾迪鸣和夏青蓝出具了如下承诺:

1、承诺人及承诺人控制的其他企业,未来将不以任何方式从事(包括与他人合作直接或间接从事)或投资于任何业务与公司相同、类似或在任何方面构成

竞争的公司、企业或其他机构、组织；或在该经济实体、机构、经济组织中委派高级管理人员或核心技术人员；

2、承诺人及承诺人控制的其他企业与公司之间存在竞争性同类业务时，承诺人及承诺人控制的其他企业自愿放弃同公司的业务竞争；

3、承诺人及承诺人控制的其他企业不向其他在业务上与公司相同、类似或构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供资金、技术或提供销售渠道、客户信息等支持；

4、如违反上述承诺，承诺人愿意承担给公司造成的全部经济损失；

5、上述承诺持续有效，直至承诺人不再是公司控股股东/实际控制人。

三、关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第36号——关联方披露》等有关规定，发行人存在的关联方及关联关系如下：

(一) 存在控制关系的关联方

关联方名称	与公司关系
广永投资	公司控股股东，持有公司 58.73%的股份
方兆昌	公司实际控制人之一
邵现成	公司实际控制人之一
娄荣祥	公司实际控制人之一
顾迪鸣	公司实际控制人之一
夏青蓝	公司实际控制人之一

(二) 不存在控制关系的关联方

1、持有发行人 5%以上股份的其他股东

关联方名称	与公司关系
道得展锐	持有公司 18.03%的股份

东兴投资	持有公司 14.52%的股份
------	----------------

2、关键管理人员及与其关系密切的家庭成员

根据《企业会计准则第 36 号——关联方披露》，发行人关键管理人员包括发行人董事、监事、高级管理人员，与其关系密切的家庭成员指在处理与发行人的交易时有可能影响该个人或受其影响的家庭成员。

公司董事、监事及高级管理人员情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”相关内容。

报告期内，与公司存在关联交易的关键管理人员关系密切的家庭成员如下所示：

关联方名称	与公司关系
周如雯	公司董事长方兆昌之配偶
方宇豪	公司董事长方兆昌之儿子
方美君	公司董事长方兆昌之妹妹
周学萍	公司副董事长邵现成之配偶
邵亚菲	公司副董事长邵现成之女儿
顾乾华	公司监事会主席顾迪鸣之父
应菊馨	公司监事会主席顾迪鸣之母
顾迪莉	公司监事会主席顾迪鸣之妹妹
徐勇	公司监事会主席顾迪鸣之妹妹的配偶
娄思宇	公司董事、总经理娄荣祥之女儿

发行人关键管理人员关系密切的家庭成员与公司的关联交易是为公司银行贷款或授信提供担保。具体情况参见本节“四、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“2、接受关联方提供的担保”相关内容。

3、其他关联方

关联方名称	与公司关系
锐奇控股股份有限公司	公司独立董事张晓荣担任其独立董事

上海百事通信息技术股份有限公司	
万华化学集团股份有限公司	
广西桂冠电力股份有限公司	
上海创力集团股份有限公司	
上海徕木电子股份有限公司	
上会会计师事务所(特殊普通合伙)	公司独立董事张晓荣担任其首席合伙人、主任会计师
北京市中银(深圳)律师事务所	公司独立董事叶兰昌担任其合伙人
福建三元达通讯股份有限公司	
深圳通业科技股份有限公司	公司独立董事叶兰昌担任其独立董事

报告期内，方兆昌的近亲属控制的或施加重大影响的企业的具体情况如下：

企业名称	成立时间	注册资本(万元)	主营业务	股权结构	关联关系
青岛宝琳诚贸易有限公司	2014年1月	500	批发文体用品、工艺品、字画(不含文物)、办公用品、日用百货、五金交电、化工产品(不含危险品)、家具、珠宝、建筑材料、纺织材料及原料、通讯器材等	崔明琳持股95.60%；崔宝持股4.40%	崔宝、崔明琳分别为公司实际控制人方兆昌儿子的配偶、岳父
山东水悦天明传媒有限公司	2016年3月	500	设计、制作、代理、发布国内广告；平面设计、3D设计、园林设计、环境设计、建筑设计、写真喷绘、雕刻；亮化工程；批发、零售：办公用品，工艺品，珠宝，建筑材料，木材，五金，玻璃制品，橡胶及橡胶制品，塑料制品，家具，粮食，电子产品，计算机软硬件，机电设备，汽车配件，饰品，化妆品，家居用品，针纺织品，化工产品(不含危险品)等	崔明琳持股55%，其他4名自然人合计持股45%	崔明琳为公司实际控制人方兆昌儿子的岳父
上海方圆教育服务有限公司	2004年6月	200	教育咨询，物业管理，文化体育用品及器材、机电设备、建材、金属材料、五金交电、电子产品、日用百货、汽摩配件、橡塑制品、针纺织品的销售等	方拥宪持股50%；其他1名自然人持股50%	方拥宪为公司实际控制人方兆昌的弟弟

注：2017年9月，崔明琳将其持有的55%山东水悦天明传媒有限公司股权转让给吕隆基。

(三) 报告期内, 曾经与公司存在关联关系的关联方

1、原持有发行人 5%以上股份的股东

关联方名称	与公司关系
联泉投资	原持有发行人 7.5%的股权, 已转让发行人全部股权, 已注销

2、发行人原控股子公司

关联方名称	与公司关系
天津申佳	公司原全资子公司, 已转让
上海申帆	公司原控股子公司, 已转让
上海申弘	公司原全资子公司, 已注销

3、原董事武飞

武飞经广联环境创立大会暨第一次股东大会聘任为公司董事。武飞因个人原因于 2016 年 5 月提出辞职。因武飞辞职后, 广联环境董事会成员人数及构成满足《公司法》及《公司章程》的规定, 武飞的辞职申请自送达公司董事会后立即生效。

4、广永投资原董事姚进及其关系密切的家庭成员

报告期内, 公司控股股东广永投资原董事姚进、其配偶朱春艳、其子姚远曾为公司银行授信提供担保。2015 年 7 月后, 姚进不再担任广永投资董事。

四、关联交易

(一) 经常性关联交易

报告期内, 公司与关联方之间不存在经常性关联交易。

(二) 偶发性关联交易

1、关联方向公司提供借款或委托贷款

(1) 广永投资向公司提供委托贷款

序号	借款方	受托人	金额(万元)	合同期限	年利率	状态
1	发行人	交通银行宝山支行	500	2013.8.6-2014.8.6	6%	履行完毕
2	发行人	交通银行宝山支行	500	2013.8.8-2014.8.8	6%	
3	发行人	交通银行宝山支行	500	2013.8.13-2014.8.12	6%	

(2) 东兴投资向公司提供委托贷款

序号	借款方	受托人	金额(万元)	合同期限	年利率	状态
1	发行人	浦发银行徐汇支行	3,000 ²⁵	2013.10.14-2015.10.13	12%	履行完毕
2	发行人	交通银行宝山支行	2,000 ²⁶	2015.5.27-2017.5.26	12%	

2、接受关联方提供的担保

(1) 报告期内关联方为公司银行贷款或授信提供担保情况

报告期内，关联方为公司银行贷款或授信提供担保情况如下：

序号	贷款银行	贷款期限/授信期限	贷款金额(万元)	担保方	是否履行完毕
1	交通银行宝山支行	2013.6.17-2014.6.17	1,000	邵现成	是
2	交通银行宝山支行	2013.8.6-2014.8.6	200	邵现成、周学萍、邵亚菲	是
3	交通银行宝山支行	2013.12.2-2017.12.25	4,000	邵现成	是
4	交通银行宝山支行	2013.12.2-2014.12.2	800	邵现成、周如雯、方宇豪、方兆昌、方美君、王珩箴	是
5	交通银行宝山支行	2014.6.13-2014.12.18	1,000	邵现成	是
6	交通银行宝山支行	2014.9.1-2015.9.1	800	邵现成、周学萍、邵亚菲、周如雯、方宇豪、王珩箴、方美君	是

²⁵ 方兆昌、邵现成、娄荣祥、夏青蓝、顾迪鸣签订《保证合同》提供连带责任保证担保，公司签订《应收账款最高额质押合同》提供质押担保。

²⁶ 方兆昌、广永投资签订《保证合同》提供连带保证责任担保，公司签订《应收账款质押合同》提供质押担保；该笔借款已提前归还。

7	交通银行宝山支行	2014.9.1-2015.9.1	1,000	邵现成	是
8	交通银行宝山支行	2014.9.1-2015.9.1	200	邵现成、周学萍、邵亚菲	是
9	交通银行宝山支行	2014.9.23-2015.9.23	200	邵现成、周学萍、邵亚菲	是
10	交通银行宝山支行	2015.11.18-2016.11.18	2,000	邵现成、娄荣祥	是
11	交通银行宝山支行	2015.11.18-2016.11.18	2,000	邵现成、娄荣祥	是
12	上海银行闸北支行	2013.11.15-2014.11.14	400	顾迪莉、徐勇、邵现成、周学萍	是
13	上海银行闸北支行	2014.10.10-2015.10.9	250	邵现成、周学萍、邵亚菲	是
14	上海银行闸北支行	2014.11.28-2015.10.29	350	顾迪莉、徐勇、邵现成、周学萍	是
15	民生银行上海分行	2013.5.28-2014.5.28	1,160	邵现成、夏青蓝、顾迪鸣、娄荣祥、余红梅、娄思宇、王珩、方美君、方兆昌、周如雯、方宇豪、姚进、朱春艳、姚远	是
16	民生银行上海分行	2014.5.27-2015.5.16	905	邵现成、夏青蓝、顾迪鸣、娄荣祥、余红梅、娄思宇、王珩、方美君、方兆昌、周如雯、方宇豪、姚进、朱春艳、姚远	是
17	招商银行南西支行	2015.6.24-2018.6.23	1,200	姚进、朱春艳、姚远、顾迪鸣、顾乾华、应菊馨、娄荣祥、邵现成、周学萍	是
18	招商银行南西支行	2016-2019	1,400	方美君、王珩、邵现成、周学萍、邵亚菲、娄荣祥	是
19	招商银行南西支行	2016.8.1-2016.10.31	1,000	方宇豪、周如雯、顾迪鸣、顾乾华、应菊馨、方美君、邵现成、周学萍、邵亚菲、娄荣祥	是

20	交通银行宝山支行	2016.6.14-2023.12.25	5,000	邵现成、娄荣祥	否
21	交通银行宝山支行	2016.9.21-2017.9.20	1,000	邵现成、娄荣祥	否
22	交通银行宝山支行	2016.10.27-2017.10.27	1,000	邵现成、娄荣祥	否
23	交通银行宝山支行	2016.12.9-2017.11.15	1,050	邵现成、娄荣祥	否
24	交通银行宝山支行	2016.11.25-2017.5.25	600	邵现成、娄荣祥	是
25	招商银行南西支行	2016.11.16-2017.11.16	1,000	方宇豪、周如雯、顾迪鸣、顾乾华、应菊馨、方美君、邵现成、周学萍、邵亚菲、娄荣祥	否
26	招商银行南西支行	2016.7.11-2019.7.11	2,600	方宇豪、周如雯、顾迪鸣、顾乾华、应菊馨、方美君、邵现成、周学萍、邵亚菲、娄荣祥	否
27	交通银行宝山支行	2017.6.19-2018.6.19	950	邵现成、娄荣祥	否

(2) 报告期内关联方为公司融资租赁提供担保情况

报告期内，关联方为公司融资租赁提供担保情况如下：

序号	出租人	租赁期限	保证人	状态
1	上海电气租赁有限公司	2011.6.27-2014.6.26	方兆昌	履行完毕
2	上海电气租赁有限公司	2013.5.10-2016.5.9	邵现成	履行完毕
3	上海中成融资租赁有限公司	2016.3.17-2019.2.16	方兆昌、邵现成、娄荣祥	正在履行

3、关联方应收应付款项余额

单位：万元

项目	关联方	2017-06-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
其他应付款	娄荣祥	0.00	0.00	0.00	233.92
其他应付款	夏青蓝	0.00	0.00	0.00	43.34

为生产经营的需要，公司在武汉、天津合计购置了3套房产作为外埠分公司的办公用房。考虑到公司资金偏紧，为了办理房屋贷款，3套房产均以公司高管的个人名义购买，以缓解公司当时的资金压力。公司高管用于购置上述房产的资

金以及用于偿还银行房贷的资金均来自于公司,公司将该 3 套房产列示在公司账上并计入“固定资产”科目核算。

2014 年,公司为解决高管娄荣祥、夏青蓝代持公司房产的问题,拟向娄荣祥、夏青蓝出售房产。2014 年 10 月 29 日,娄荣祥以其自有资金按照房产账面净值向公司支付购房款 2,783,477.70 元;夏青蓝以其自有资金按照房产账面净值向公司支付购房款 433,350.72 元。因房产升值,拟购买价低于市场价格,公司放弃向娄荣祥、夏青蓝出售房产。2015 年 2 月 15 日,公司向娄荣祥、夏青蓝返还了购房款。

2015 年,为彻底解决娄荣祥代持公司天津房产的问题,公司于 2015 年 10 月与娄荣祥签订了《天津市房产买卖合同》,将 2 套房产过户至公司名下,公司未向娄荣祥实际支付转让价款。该次房产交易系解决房产代持问题,不存在实质上的资金交付,不存在定价问题。

2016 年,为彻底解决夏青蓝代持公司武汉房产的问题,夏青蓝向独立第三方自然人黄里程出售武汉房产。该套房产成交单价为 6,957.79 元/m²,成交价为 105.00 万元,价款由发行人收取。经核查,保荐机构及发行人律师认为,本次武汉房产交易价格属于一般市场价值,定价公允。

经核查,武汉房产房贷已于 2010 年 12 月结清,2 套天津房产房贷已于 2015 年 3 月结清,贷款人与贷款银行之间不存在未结清或未支付的款项,房产购置未对贷款银行造成任何损失;天津房产已过户至公司名下,武汉房产已对外出售,房产过户、交易均已缴纳相应税费,公司资产权属清晰,不存在任何权属瑕疵;娄荣祥、夏青蓝及公司已就房产购置、代持、处置作了说明,确认不存在尚未了结的债权债务以及任何现实、潜在的纠纷或其他法律风险,亦不存在其他利益安排或利益输送情形。

(三) 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内,公司与关联方之间未发生经常性关联交易,公司与关联方之间的偶发性关联交易主要是关联方向公司提供委托贷款、借款以及为公司银行贷

款、银行授信、融资租赁提供担保,在一定程度上缓解了公司发展过程中面临的融资困难,有利于改善公司财务和经营状况。

五、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

(一) 报告期内关联交易制度的执行情况

发行人前身上海广联建设发展有限公司为有限公司,未按照上市公司标准建立严格的关联交易决策权力与程序的制度安排,关联交易按照当时有效的公司治理结构和内部管理制度履行有关程序。

发行人设立后,按照上市公司的标准逐步建立健全公司治理制度,此后发生的关联交易根据当时有效的公司章程、治理制度,根据实际情况履行了有关程序。

(二) 独立董事意见

独立董事已就公司报告期内的关联交易发表意见。独立董事认为:报告期内,公司与关联方不存在经常性关联交易,公司与关联方之间的偶发性关联交易主要是关联方向公司提供委托贷款、银行授信以及为公司银行贷款、融资租赁提供担保,系关联方根据公司的经营及业务发展需要而实施的行为,在一定程度上缓解了公司发展过程中面临的融资困难,有利于改善公司财务和经营状况,未损害公司及其他股东利益。公司已经建立了健全的公司治理制度,能够有效防止关联方损害公司及其他股东利益,实施对所有股东利益的同等保护。

六、规范和减少关联交易的措施

公司将在日常经营活动中规范、减少关联交易;对不可避免的关联交易,公司将严格执行公司章程、治理制度规定的关联交易决策程序、回避制度以及信息披露制度;进一步完善独立董事规定,加强独立董事对关联交易的监督;进一步健全公司治理机制,保证关联交易的公平、公正、公允,避免关联交易损害公司及其他股东利益。

为了进一步规范和减少关联交易,公司控股股东广永投资、实际控制人方兆昌、邵现成、娄荣祥、顾迪鸣和夏青蓝出具如下承诺:

1、承诺人及承诺人控制的其他企业承诺将尽量避免和规范与公司之间可能发生的关联交易，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益；

2、承诺人及承诺人控制的其他企业与公司将来无法避免或有合理原因而发生的关联交易事项，承诺人及承诺人控制的其他企业将遵循市场交易的公开、公平、公正的原则，按照公允、合理的市场价格进行交易，并依据有关法律、法规及规范性文件的相关规定履行关联交易决策程序；

3、承诺人及承诺人控制的其他企业将不通过与公司的关联交易取得任何不正当的利益或使公司承担任何不正当的义务；

4、如违反上述承诺与公司进行交易而给公司造成损失，由承诺人承担赔偿责任；

5、上述承诺持续有效，直至承诺人不再是公司控股股东/实际控制人。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

公司本届董事会共有九名董事，其中三人为独立董事。

公司本届监事会共有三名监事，其中，股东代表监事两人、职工代表监事一人。

公司经理层共有七名高级管理人员，其中，总经理一人、副总经理三人、财务总监一人、董事会秘书一人、运营总监一人。

公司共有五名核心技术人员，均为从事环境岩土工程行业多年的资深人士，担任公司的关键岗位负责人。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均为中国国籍，除监事会主席顾迪鸣拥有加拿大永久居留权外，其他人均无境外永久居留权。

(一) 董事会成员

方兆昌，男，1950年出生，高级经济师、高级工程师、注册监理工程师，硕士；1974年至1997年，其历任上海岩土工程勘察设计研究院工人、技术员、队长、副处长、处长、副院长、党委委员；1997年创立发行人前身广联有限并担任董事长；2015年6月至今担任发行人董事长、广永投资董事长；其担任发行人董事长的现任任期为2015年6月19日至2018年6月18日。

邵现成，男，1967年出生，高级工程师、注册一级建造师、上海市城乡建设和交通委员会科学技术委员会土木工程专家库成员，硕士；1993年至1997年，历任上海岩土工程勘察设计研究院工程负责人、主任工程师助理、副主任工程师、主任工程师、院总工程师助理、副经理；1997年与方兆昌先生共同创建发行人前身广联有限，历任副总经理、总工程师、总经济师、常务副总经理、总经理；2015年6月至今担任发行人副董事长、广永投资董事兼总经理；其担任发行人副董事长的现任任期为2015年6月19日至2018年6月18日。

娄荣祥，男，1967年出生，教授级高级工程师、注册土木工程师（岩土）、注册一级建造师、上海市城乡建设和交通委员会科学技术委员会土木工程专家库成员，硕士；1990年至1992年，其任职于煤炭工业部选煤设计研究院，历任技术员、助理工程师；1992年至2004年，任职于机械工业第四设计研究院，历任项目负责人、工程地质队队长、地基研究所所长；2004年加入发行人前身广联有限，历任项目经理、部门经理、副总经理、副董事长；2015年6月至今担任发行人董事、总经理、广永投资董事；其担任发行人董事、总经理的现任任期为2015年6月19日至2018年6月18日。

夏青蓝，男，1962年出生，工程师，硕士；1993年至1997年，担任上海岩土工程勘察设计研究院项目经理，1997年与方兆昌先生共同创建发行人前身广联有限，历任公司项目经理、分公司经理、公司副总经理、董事、监事会主席；2015年6月至2017年1月担任发行人副总经理，2015年6月至今担任发行人董事、广永投资董事；其担任发行人董事的现任任期为2015年6月19日至2018年6月18日。

王文明，男，1977年出生，高级工程师，硕士；1998年10月加入广联有限，历任项目工程师、部门经理、副总经理；现任发行人董事、副总经理、广永投资董事；其担任发行人董事的现任任期为2016年6月15日至2018年6月18日，其担任发行人副总经理的现任任期为2015年6月19日至2018年6月18日。

张晟，男，1980年出生，硕士；其曾任职于上海远东资信评估有限公司；目前担任东兴投资董事、副总经理；其担任发行人董事的现任任期为2015年6月19日至2018年6月18日。

张晓荣，男，1968年出生，注册会计师，硕士；其先后任职于上海市审计局、上海东方明珠国际交流服务公司；目前担任上会会计师事务所（特殊普通合伙）主任会计师、首席合伙人，上海百事通信息技术股份有限公司独立董事、锐奇控股股份有限公司独立董事、万华化学集团股份有限公司独立董事、上海创力集团股份有限公司独立董事、广西桂冠电力股份有限公司独立董事、上海徕木电子股份有限公司独立董事、发行人独立董事；其担任发行人独立董事的现任任期为2015年6月19日至2018年6月18日。

仵彦卿，男，1957年出生，教授，博士；1982年至1990年，其担任西安地质学院水文地质与工程地质系助教、讲师；1992年至1995年，担任成都理工学院副教授、教授；1995年至2004年，担任西安理工大学教授、博士生导师；目前担任上海交通大学教授、发行人独立董事；其担任发行人独立董事的现任任期为2016年1月18日至2018年6月18日。

叶兰昌，男，1970年出生，硕士；其先后任职于君安证券有限责任公司（为“国泰君安证券股份有限公司”前身）法律部、蔚深证券有限责任公司（现更名为“英大证券有限责任公司”）法律部、广东深天成律师事务所，目前担任北京市中银（深圳）律师事务所合伙人、福建三元达通讯股份有限公司独立董事、深圳通业科技股份有限公司独立董事、发行人独立董事；其担任发行人独立董事的现任任期为2016年1月18日至2018年6月18日。

（二）监事会成员

顾迪鸣，女，1965年出生，高级工程师，本科；1986年至1997年，其曾任上海岩土工程勘察设计研究院工程负责人。1997年与方兆昌先生共同创建发行人前身广联有限；现任发行人监事会主席，2015年6月至今担任广永投资监事会主席；其担任发行人监事会主席的现任任期为2015年6月19日至2018年6月18日。

杨述起，男，1965年出生，教授级高级工程师，本科；其曾任河北省建设勘察研究院部门经理；2009年3月加入广联有限，担任安全质量部经理；现任发行人监事，2015年6月至今担任广永投资监事；其担任发行人监事的现任任期为2015年6月19日至2018年6月18日。

丁红波，男，1976年出生，工程师，大专；1997年7月至1998年3月，其担任湖北省第一地质大队技术员，1998年4月至2001年3月，历任中国新兴建设开发总公司基础工程处技术员、项目经理；2010年3月加入广联有限，历任项目经理、部门副经理、市场运营部主任；现任发行人职工监事、工程管理部主任，其担任发行人职工监事的现任任期为2017年1月9日至2018年6月18日。

(三) 高级管理人员

姜荣祥，总经理，具体情况参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“(一) 董事会成员”相关内容。

王文明，副总经理，具体情况参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“(一) 董事会成员”相关内容。

郑玉文，男，1967年出生，副高级工程师，硕士；1989年7月，历任天津市勘察院工程负责人、市场营销业务员、生产经营部副主任、主任、岩土公司副总经理、总经理、钻探二公司经理，后借调至天津市规划局滨海分局、天津市中新生态城管委会任职；2008年4月加入广联有限，历任广联有限天津分公司副总经理、总经理；现任发行人副总经理，其担任发行人副总经理的现任任期为2017年1月9日至2018年6月18日。

林长荣，男，1966年出生，二级建造师，大专；1994年至2000年，任职于原安徽省和县第三建筑公司，2000年-2002年，任职于和县濮集复合肥厂；2003年7月加入公司，历任小组班长、生产主管，地基部门副经理、部门经理，地下水事业部常务副总经理、总经理，现任发行人副总经理，其担任发行人副总经理的现任任期为2017年1月9日至2018年6月18日。

王珮箴，女，1978年出生，高级经济师、中级会计师，硕士；2000年6月至2002年3月，其担任上海惠光化学有限公司成本会计；2002年4月至2006年7月，担任上海联仕信息技术有限公司财务主管；2006年8月加入广联有限，历任财务部经理、副总会计师、财务副总监；现任发行人董事会秘书，其担任发行人董事会秘书的现任任期为2015年6月19日至2018年6月18日。

徐小华，男，1975年出生，中级会计师，本科；2001年10月至2010年8月，其历任中国石油天然气股份有限公司上海销售分公司财务部主任、分管财务工作副经理、财务处核算中心副主任；2010年9月至2015年3月，担任绿地能源集团有限公司财务部副经理、控股子公司财务总监；2015年4月，加入广联有限并担任财务总监；现任发行人财务总监，其担任发行人财务总监的现任任期为2015年6月19日至2018年6月18日。

奚莉明，女，1972年出生，高级经济师，本科；1992年7月至2004年3月，任职于上海市第三建筑工程有限公司，2004年3月至2011年2月，任职于广东省建筑工程集团有限公司上海分公司；2011年加入公司，现任发行人运营总监，其担任发行人运营总监的现任任期为2017年1月9日至2018年6月18日。

(四) 核心技术人员

缪俊发，男，1964年出生，高级工程师，博士；1987年5月至2005年9月，其在同济大学先后担任助教、讲师、教授、党支部书记、系主任，2005年11月至2009年2月，在上海岩土工程勘察设计研究院有限公司担任副总工程师；2009年3月至今，担任发行人技术总监。

陈红田，男，1966年出生，高级工程师，本科；1988年7月至2004年12月，其担任煤炭工业石家庄设计研究院项目负责人；2005年3月至今，担任发行人监测专业总工程师。

崔永高，男，1963年出生，高级工程师、注册土木工程师（岩土），硕士；2003年3月至2006年6月，其担任上海民防地基勘察院院长；2006年6月至2011年11月，担任上海岩土工程勘察设计研究院有限公司研究中心主任、副总工程师；2011年12月至今，担任发行人水文专业总工程师。

姜传斌，男，1964年出生，教授级高级工程师、一级注册结构工程师，本科；1986年8月至2004年8月，其担任机械工业部第十设计研究院（现中机十院国际工程有限公司）总结构师；2004年9月至2010年12月，担任机械工业部第十设计研究院上海分院院长兼总结构师；2011年1月至今担任发行人结构专业总工程师。

张彤炬，男，1965年出生，博士；1998年8月至2001年9月，其担任南京中绿环境工程有限公司总工程师；2001年9月至2003年5月，担任南京恒泰管理顾问有限公司咨询师；2003年5月至2007年5月，担任南京恒泰环境科技有限公司技术总监；2007年11月至今，加入发行人担任环境专业总工程师。

上述核心技术人员的主要技术专长、技术成果及获奖情况参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“九、发行人技术情况”相关内容。

(五) 董事、监事的提名和选聘情况

公司各位董事、监事的提名和选聘情况如下所示:

姓名	职务	提名人	选举情况	本届任期
方兆昌	董事长	广永投资	公司创立大会选举	2015.6-2018.6
邵现成	副董事长	广永投资	公司创立大会选举	2015.6-2018.6
娄荣祥	董事	广永投资	公司创立大会选举	2015.6-2018.6
夏青蓝	董事	广永投资	公司创立大会选举	2015.6-2018.6
王文明	董事	广永投资	2015年年度股东大会	2016.6-2018.6
张晟	董事	东兴投资	公司创立大会选举	2015.6-2018.6
张晓荣	独立董事	广永投资	公司创立大会选举	2015.6-2018.6
仵彦卿	独立董事	广永投资	2016年第一次临时股东大会	2016.1-2018.6
叶兰昌	独立董事	广永投资	2016年第一次临时股东大会	2016.1-2018.6
顾迪鸣	监事会主席	广永投资	公司创立大会选举	2015.6-2018.6
杨述起	监事	广永投资	公司创立大会选举	2015.6-2018.6
丁红波	职工监事	公司职工代表大会	公司职工代表大会	2017.1-2018.6

(五) 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其法定义务责任的情况

公司董事、监事、高级管理人员对股票发行上市、上市公司规范运作等相关法律法规进行了学习,已经了解股票发行上市相关法律法规,知悉其作为上市公司董事、监事、高级管理人员应当承担的法定义务和责任。

二、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

(一) 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员直接或间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员未直接持有发行人股份,上述人员通过广永投资间接持有发行人股份的情况如下

所示:

单位: 万股

姓名	职务	持股数量	持股比例
方兆昌	董事长	2,516.00	19.97%
邵现成	副董事长	1,161.80	9.22%
娄荣祥	董事、总经理	601.87	4.78%
夏青蓝	董事	407.00	3.23%
王文明	董事、副总经理	123.17	0.98%
顾迪鸣	监事会主席	493.33	3.92%
杨述起	监事	50.16	0.40%
郑玉文	副总经理	120.78	0.96%
林长荣	副总经理	102.78	0.82%
奚莉明	运营总监	32.89	0.26%
徐小华	财务总监	37.82	0.30%
王珮箴	董事会秘书	64.13	0.51%
缪俊发	核心技术人员	123.17	0.98%
崔永高	核心技术人员	87.98	0.70%
姜传斌	核心技术人员	87.98	0.70%
张彤炬	核心技术人员	25.00	0.20%

注: 截至本招股说明书签署日, 广永投资持有发行人7,400万股, 公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员通过广永投资间接持有公司股份的数量(万股)=持有广永投资的股权比例×7,400。

报告期内, 上述人员间接持有发行人股份的变动情况如下所示:

单位: 万股

姓名	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年12月31日	2017年6月30日

	股数	比例	股数	比例	股数	比例	股数	比例
方兆昌	2,292.75	18.20%	2,292.75	18.20%	2,292.75	18.20%	2,516.00	19.97%
邵现成	1,278.00	10.14%	1,278.00	10.14%	1,278.00	10.14%	1,161.80	9.22%
娄荣祥	640.00	5.08%	640.00	5.08%	640.00	5.08%	601.87	4.78%
夏青蓝	400.00	3.17%	410.00	3.25%	410.00	3.25%	407.00	3.23%
王文明	140.00	1.11%	140.00	1.11%	140.00	1.11%	123.17	0.98%
顾迪鸣	553.40	4.39%	553.40	4.39%	553.40	4.39%	493.33	3.92%
杨述起	50.00	0.40%	50.00	0.40%	50.00	0.40%	50.16	0.40%
郑玉文	120.00	0.95%	120.00	0.95%	120.00	0.95%	120.78	0.96%
林长荣	90.00	0.71%	90.00	0.71%	90.00	0.71%	102.78	0.82%
奚莉明	0.00	0.00%	14.02	0.11%	14.02	0.11%	32.89	0.26%
徐小华	0.00	0.00%	15.98	0.13%	15.98	0.13%	37.82	0.30%
王珮箴	60.00	0.48%	60.00	0.48%	60.00	0.48%	64.13	0.51%
缪俊发	140.00	1.11%	140.00	1.11%	140.00	1.11%	123.17	0.98%
崔永高	100.00	0.79%	100.00	0.79%	100.00	0.79%	87.98	0.70%
姜传斌	100.00	0.79%	100.00	0.79%	100.00	0.79%	87.98	0.70%
张彤炬	25.00	0.20%	25.00	0.20%	25.00	0.20%	25.00	0.20%

(二) 公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

顾迪鸣之妹顾迪莉通过广永投资间接持有发行人股份。除此之外,不存在公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的近亲属直接或间接持有发行人股

份的其他情况。

顾迪莉持有发行人股份的变动情况如下所示：

单位：万股

姓名	2014年12月31日		2015年12月31日		2016年12月31日		2017年6月30日	
	股数	比例	股数	比例	股数	比例	股数	比例
顾迪莉	100.00	0.79%	100.00	0.79%	100.00	0.79%	106.89	0.85%

(三) 上述人员所持股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持公司股份不存在质押或冻结情况。

三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的对外投资情况

公司董事长方兆昌、副董事长邵现成、董事兼总经理娄荣祥、董事夏青蓝、董事兼副总经理王文明、副总经理郑玉文和林长荣、董事会秘书王珮箴、财务总监徐小华、运营总监奚莉明、监事会主席顾迪鸣、监事杨述起、核心技术人员缪俊发、崔永高、姜传斌、张彤炬均持有广永投资股权。广永投资为公司法人发起人，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”相关内容。

除上述情形外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均不存在与公司业务相关及与公司存在利益冲突的对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的薪酬情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬组成如下：在公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基础工资、岗位工资、绩效工资三部分构成；独立董事领取津贴。

2015年10月29日，公司召开2015年第二次临时股东大会，审议通过《独立

董事规定》、《独立董事津贴标准》。公司未针对核心技术人员设定专门薪酬或补贴，核心技术人员均在公司任职，其薪酬系根据公司人力资源相关制度确定。

2014年度至2016年度，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员薪酬总额分别占各期发行人利润总额的比重分别为15.15%、18.77%、11.94%。

2016年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领薪（税前）情况如下：

姓名	职务	薪酬（万元）	是否在公司领薪
方兆昌	董事长	30.34	是
邵现成	副董事长	34.06	是
娄荣祥	董事、总经理	30.49	是
夏青蓝	董事	29.48	是
张晟	董事	无	否
张晓荣	独立董事	6.00	是
仵彦卿	独立董事	6.00	是
叶兰昌	独立董事	6.00	是
王文明	董事、副总经理	25.68	是
徐小华	财务总监	32.62	是
王珮箴	董事会秘书	27.76	是
顾迪鸣	监事会主席	30.94	是
乔华山	原职工监事	22.30	是
杨述起	监事	21.68	是
缪俊发	核心技术人员	27.03	是
崔永高	核心技术人员	24.65	是
姜传斌	核心技术人员	23.60	是
张彤炬	核心技术人员	22.96	是
陈红田	核心技术人员	24.29	是

注：郑玉文、林长荣、奚莉明自2017年1月9日起担任公司高级管理人员。

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员未在公司享受其他待遇或退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在其他单位任职情况如下所示：

姓名	兼职单位情况	担任职务	与公司关系
方兆昌	广永投资	董事长	发行人法人股东
邵现成	广永投资	董事兼总经理	发行人法人股东
娄荣祥	广永投资	董事	发行人法人股东
夏青蓝	广永投资	董事	发行人法人股东
王文明	广永投资	董事	发行人法人股东
张晟	东兴投资	董事、副总经理	发行人法人股东
张晓荣	锐奇控股股份有限公司	独立董事	无关联关系
	上海百事通信息技术股份有限公司	独立董事	无关联关系
	万华化学集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
	广西桂冠电力股份有限公司	独立董事	无关联关系
	上海创力集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
	上海徕木电子股份有限公司	独立董事	无关联关系
	上会会计师事务所(特殊普通合伙)	首席合伙人、主任会计师	无关联关系
仵彦卿	上海交通大学教授	教授	无关联关系
叶兰昌	深圳仲裁委员会	仲裁员	无关联关系
	北京市中银(深圳)律师事务所	合伙人	无关联关系
	福建三元达通讯股份有限公司	独立董事	无关联关系
	深圳通业科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
顾迪鸣	广永投资	监事会主席	发行人法人股东
杨述起	广永投资	监事	发行人法人股东

除上述已披露情况以外，截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员与核心技术人员不存在其他兼职情况。

六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间均不存在亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司所签订的相关协议、重要承诺及履行情况

(一) 相关协议

公司与董事邵现成、娄荣祥、夏青蓝、王文明和高级管理人员、核心技术人员均签署了《劳动合同》，与独立董事签署了聘任合同。截至本招股说明书签署日，上述合同、协议履行正常，不存在违约情形。

(二) 重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺参见本招股说明书“重大事项提示”。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员的任职资格均符合《公司法》、《证券法》等相关法律法规及规范性文件规定的任职资格。

九、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况及原因

(一) 董事变动情况

广联有限整体变更为广联环境前，公司董事会由方兆昌、邵现成、张晟、武飞、娄荣祥组成。其中方兆昌为董事长，邵现成为副董事长。

2015年6月19日，发行人创立大会选举方兆昌、邵现成、娄荣祥、夏青蓝、武飞、张晟、张晓荣为第一届董事会成员。其中，张晓荣为独立董事。

2016年1月18日，发行人召开2016年第一次临时股东大会，选举叶彦卿、叶兰昌为第一届董事会独立董事。

2016年6月15日，发行人召开2015年年度股东大会，因原董事武飞辞职，增

选王文明为第一届董事会董事。

(二) 监事变动情况

广联有限整体变更为广联环境前，公司监事会由王珩箴、顾迪鸣、王艳组成。其中，顾迪鸣为监事会主席。

2015年6月15日，广联有限职工代表大会通过决议，选举乔华山为公司的职工代表监事。

2015年6月19日，发行人创立大会选举顾迪鸣、杨述起为公司的股东代表监事。顾迪鸣、杨述起、乔华山共同组成公司第一届监事会。其中，乔华山为职工代表监事，顾迪鸣为监事会主席。

2016年12月，乔华山辞去职工代表监事职务；2017年1月，广联环境职工代表大会通过决议，选举丁红波为公司的职工代表监事。

(三) 高级管理人员变动情况

广联有限整体变更为广联环境前，公司总经理为娄荣祥。

2015年6月，发行人成立了第一届董事会，并聘任娄荣祥为总经理，夏青蓝、王文明为副总经理，徐小华为财务总监，王珩箴为董事会秘书。

2017年1月9日，广联环境第一届董事会第八次会议通过决议，免除夏青蓝副总经理职务并选举郑玉文、林长荣为公司副总经理，选举奚莉明为公司运营总监。

公司上述董事、监事和高级管理人员的变动符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》及《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序。

十、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及董事会各专门委员会等机构和人员的运行及履职情况

(一) 报告期内公司治理缺陷及改进情况

公司改制为股份公司之前,仅按照《公司法》及有限责任公司章程运作,未建立相关议事规则,治理结构有待完善。

发行人自整体变更以来,规范了内部组织结构,制定并完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事规定》和《董事会秘书工作制度》等公司治理制度文件。自股份公司成立以来,公司股东大会、董事会、监事会依法独立运作,相关人员能切实履行各自的权利、义务与职责。

(二) 股东大会运行情况

2015年6月19日,发行人召开了创立大会暨第一次股东大会,会议选举产生了公司董事、非职工代表监事,并审议通过了《公司章程》和《股东大会议事规则》,对股东大会的权责和运作进行了具体规定。自股份公司成立以来,公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定规范运行。

自创立大会至本招股说明书签署日,公司共计召开了十一次股东大会,具体情况如下所示:

序号	时间	会议届次	出席会议情况
1	2015年6月19日	创立大会暨第一次股东大会	全体发起人
2	2015年10月29日	2015年第二次临时股东大会	全体股东
3	2016年1月18日	2016年第一次临时股东大会	全体股东
4	2016年4月22日	2016年第二次临时股东大会	全体股东
5	2016年6月15日	2015年年度股东大会	全体股东
6	2016年8月22日	2016年第三次临时股东大会	全体股东
7	2016年9月23日	2016年第四次临时股东大会	全体股东
8	2017年1月24日	2017年第一次临时股东大会	全体股东
9	2017年3月18日	2017年第二次临时股东大会	全体股东
10	2017年5月26日	2016年年度股东大会	全体股东
11	2017年7月10日	2017年第三次临时股东大会	全体股东

公司历次股东大会的召集、召开程序合法,股东认真履行职责,充分行使股

东权利，运作规范；公司股东大会就《公司章程》的订立修改、董事、监事人员调整、公开发行股票方案及授权、募集资金投向等重大事项进行审议决策，为公司经营业务的长远发展奠定了坚实基础。

(三) 董事会运行情况

2015年6月19日，公司2015年第一次股东大会审议通过了《董事会议事规则》。自股份公司成立以来，董事会规范运行，董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利，履行义务。

自创立大会至本招股说明书签署日，公司共计召开了十二次董事会会议，具体情况如下所示：

序号	时间	会议届次	出席会议情况
1	2015年6月19日	第一届董事会第一次会议	全体董事
2	2015年10月13日	第一届董事会第二次会议	全体董事
3	2015年12月31日	第一届董事会第三次会议	全体董事
4	2016年4月5日	第一届董事会第四次会议	7名董事
5	2016年5月20日	第一届董事会第五次会议	全体董事
6	2016年8月5日	第一届董事会第六次会议	全体董事
7	2016年9月8日	第一届董事会第七次会议	全体董事
8	2017年1月9日	第一届董事会第八次会议	全体董事
9	2017年3月3日	第一届董事会第九次会议	全体董事
10	2017年5月5日	第一届董事会第十次会议	全体董事
11	2017年6月23日	第一届董事会第十一次会议	全体董事
12	2017年9月8日	第一届董事会第十二次会议	全体董事

公司历次董事会的召开符合《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》的规定，履行了必要的法律程序，决议内容符合法律法规的相关规定。

(四) 监事会运行情况

2015年6月19日，公司2015年第一次股东大会审议通过了《监事会议事规则》。自股份公司成立以来，监事会规范运行，监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利，履行义务。

自创立大会至本招股说明书签署日,公司共召开了八次监事会会议,对公司财务以及董事、高级管理人员执行公司职务的合法、合规性进行了监督,具体情况如下所示:

序号	时间	会议届次	出席会议情况
1	2015年6月19日	第一届监事会第一次会议	全体监事
2	2015年10月13日	第一届监事会第二次会议	全体监事
3	2016年5月20日	第一届监事会第三次会议	全体监事
4	2016年9月8日	第一届监事会第四次会议	全体监事
5	2017年1月9日	第一届监事会第五次会议	全体监事
6	2017年3月3日	第一届监事会第六次会议	全体监事
7	2017年5月5日	第一届监事会第七次会议	全体监事
8	2017年9月8日	第一届监事会第八次会议	全体监事

公司历次监事会的召开符合《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》的规定,履行了必要的法律程序,决议内容符合法律法规的相关规定。

(五) 独立董事规定运行情况

1、独立董事的设置情况

根据《公司法》、《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事规定的指导意见》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规、规章、规范性文件及《公司章程》等规定,公司聘任张晓荣、仵彦卿、叶兰昌为独立董事,独立董事人数符合规定,其中,张晓荣为会计专业人士。

2、独立董事履行职责的情况

公司独立董事任职以来,能够严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》和《独立董事规定》等相关制度的要求,认真履行职权,对公司的规范运作起到了积极的作用。

独立董事按期出席董事会,会前审阅董事会材料,董事会会议期间认真审议各项议案,对议案中的具体内容提出相应质询,按照本人独立意愿对董事会议案进行表决,对表决结果和会议记录核对后签名。

公司独立董事参与了公司重大经营决策,对规范和减少关联交易、完善公司内部控制、合理规划募集资金投资项目等方面提出了积极的建议,并对任职期内发生的关联交易进行了审核,发表了独立意见。

(六) 董事会秘书制度运行情况

发行人设董事会秘书,为公司高级管理人员,对公司和董事会负责。2015年6月19日,公司第一届董事会第一次会议聘任王珩担任董事会秘书,并审议通过了《董事会秘书工作制度》,明确了公司董事会秘书的职权和义务。

公司董事会秘书自任职以来,认真履行了各项职责,促进了公司规范运作。

(七) 董事会专门委员会的设置及运行情况

公司董事会下设战略发展委员会、提名委员会、审计委员会及薪酬与考核委员会,并审议通过了《董事会战略发展委员会议事规则》、《董事会提名委员会议事规则》、《董事会审计委员会议事规则》、《董事会薪酬与考核委员会议事规则》。

截至本招股说明书签署日,各个委员会情况如下所示:

委员会	召集人	委员	会议召开情况
战略发展委员会	方兆昌	方兆昌、仵彦卿、娄荣祥	2次
提名委员会	叶兰昌	叶兰昌、仵彦卿、方兆昌	2次
审计委员会	张晓荣	张晓荣、叶兰昌、邵现成	3次
薪酬与考核委员会	仵彦卿	仵彦卿、邵现成、张晓荣	2次

各董事会专门委员会成立后,能够严格按照《董事会议事规则》、各专门委员会议事规则的有关规定履行职责,在公司治理过程中发挥积极的作用。

十一、发行人内部控制制度情况

(一) 公司管理层对内部控制情况的自我评估意见

公司管理层认为:公司的内部控制制度能够有效执行,达到了公司内部控制的的目标,能够合理保证经营合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整,

提高经营效率和效果，促进实现发展战略，不存在重要缺陷和重大缺陷。

(二) 注册会计师对公司内部控制情况的鉴证意见

2017年9月，立信所对公司内部控制情况出具了信会师报字[2017]第ZA16043号《内部控制鉴证报告》，鉴证结论如下：“我们认为，贵公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求于2017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。”

十二、发行人近三年内违法违规情况

报告期内，发行人不存在重大违法违规行为，未违反工商、税收、土地、环保以及其他法律、行政法规而受到重大行政处罚；未因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查；也没有严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

报告期内，发行人存在一起建设工程行政处罚、一起安全事故行政处罚以及一起社保行政处罚，但不属于重大违法违规，具体情况如下：

(一) 建设工程行政处罚

1、行政处罚情况

2014年1月14日，合肥市城乡建设委员会出具合建罚决字[2013]第33号《建设行政处罚决定书》，经查：广联有限于2012年8月在丁香家园四期续建工程中，未按工程建设强制性标准进行勘察的行为，违反了国务院《建设工程质量管理条例》第十九条第一款的规定；根据上述条例第六十三条第一款第一项的规定，决定给予广联有限处以罚款10万元的行政处罚。

对于上述行政处罚，广联有限已于2014年1月17日缴纳了罚款10万元。

经保荐机构和发行人律师核查，广联有限在丁香家园四期续建工程中存在以下问题：

(1) 文字报告中缺地下车库范围、规模、埋深等特点叙述，地勘工作依据

不充分，违反了《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）4.1.11-1条“搜集附有坐标和地形的建筑总平面图，场区的地面整平标高，建筑物的性质、规模、荷载、结构特点，基础形式、埋置深度，地基允许变形等资料”的规定。

（2）缺地下水腐蚀性评价，违反了《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）4.1.11-8条“判定水和土对建筑材料的腐蚀性”的规定。

2、保荐机构和发行人律师的意见

（1）公司本次违规情形不属于情节严重的情形

《建设工程质量管理条例》（国务院令第279号）第六十三条第一款第一项规定：“违反本条例规定，有下列行为之一的，责令改正，处10万元以上30万元以下的罚款：（一）勘察单位未按照工程建设强制性标准进行勘察的”。第六十三条第二款规定：“有前款所列行为，造成工程质量事故的，责令停业整顿，降低资质等级；情节严重的，吊销资质证书；造成损失的，依法承担赔偿责任。”

公司的违规行为并未造成工程质量事故，仅被合肥市城乡建设委员会处以罚款10万元的处罚，不构成情节严重的情形。

（2）相关部门出具处罚证明

合肥市城乡建设委员会已于2016年9月出具证明文件，确认当时工程尚未正式开工建设，上述行为经整改后未对工程造成质量事故和经济损失，情节较轻。

（3）公司已履行相关义务并改正

公司已按期缴纳罚款10万元，且已对其工程项目实施及管理进行了整改。

综上所述，保荐机构和发行人律师认为，广联环境已就其违规行为缴纳罚款，并已改正，对广联环境的业务经营未发生重大不利影响，该等处罚不会构成本次发行的法律障碍。

(二) 安全事故行政处罚

1、行政处罚情况

2014年11月24日,苏州市安全生产监督管理局出具了苏安监罚字(2014)087号《苏州市轨道交通4号线及支线工程土建施工项目(IV-TS-18标)文溪路站工地“9·9”机械伤害死亡事故行政处罚决定书》,经查:2014年9月9日,广联有限担任分包方的苏州市轨道交通4号线及支线工程土建施工项目(IV-TS-18标)文溪路站工地发生一起机械伤害事故,造成1人死亡;广联有限安全管理不到位,对职工安全培训教育不到位,对作业现场安全监管不到位,是事故的责任单位,对事故的发生负有一般责任,广联有限被处以一次性罚款12万元。

2015年1月30日,上海市城乡建设和管理委员会出具第2120140213号《行政处罚决定书》,认为广联有限于2014年9月在苏州市轨道交通4号线及支线工程土建施工项目(第四批)IV-TS-18标工程从事不再具备安全生产条件的行为,违反了《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》第四条第(十)项的规定,依据《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》第二十三条的规定,对公司作出“暂扣安全生产许可证30天”的行政处罚。

公司已于2014年11月24日缴纳了12万元罚款,并已向上海市城乡建设和管理委员会履行了“暂扣安全生产许可证30天”的行政处罚。

2、整改措施

针对上述事项,公司立即采取了如下整改措施:

(1)对相关责任人员进行处罚,责令项目部制定具体的整改措施并予以落实,公司安全质量部跟踪监督、检查、验证。

(2)根据总包方中铁十七局集团有限公司、苏州轨道交通有限公司、苏州市建设工程质量安全监督站、苏州市吴中区安监局等相关单位所提的要求,认真抓落实、促整改、保安全。

(3)立即对在建项目特别是苏州工地进行全面检查、整改;对公司全体人

员进行事故的案例安全教育并进行教育考试；进一步加强安全管理，完善健全长效的安全管理机制，推进安全管理的规范化。

3、事故赔偿

经保荐机构和发行人律师核查，中铁十七局集团有限公司苏州IV-TS-18标项目经理部、公司、上海欣宜与事故死者丁某的亲属于2014年9月10日达成了赔偿协议，约定由中铁十七局集团有限公司苏州IV-TS-18标项目经理部、公司、上海欣宜向丁某的亲属合计赔偿153万元。中铁十七局集团有限公司苏州IV-TS-18标项目经理部已于2014年9月11日向丁某的亲属支付了上述款项，并由丁某之子出具了收条确认收到上述款项。

上海欣宜于2016年3月30日出具确认函，确认中铁十七局集团有限公司苏州IV-TS-18标项目经理部已向丁某之子按照赔偿协议的约定支付了赔偿款153万元，其与发行人之间不存在关于上述赔偿款项的分摊协议，其不会主张发行人向本单位支付任何赔偿款项，也不会向发行人追究任何法律、经济责任，与发行人之间不存在未了结的债权债务关系，也不存在任何现实或潜在的纠纷。

丁某之子已于2016年3月30日出具确认函，确认其已代表本人及丁某其他亲属收到中铁十七局集团有限公司苏州IV-TS-18标项目经理部按照赔偿协议的约定支付的赔偿款153万元，其与丁某其他家属不会向发行人主张任何权利，也不会向发行人追究任何法律、经济责任，与发行人之间不存在未了结的债权债务关系，也不存在任何现实或潜在的纠纷。

4、保荐机构和发行人律师的相关意见

(1) 本次事故属于一般事故

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）第三条的规定，重大事故，是指造成10人以上30人以下死亡，或者50人以上100人以下重伤，或者5000万元以上1亿元以下直接经济损失的事故；较大事故，是指造成3人以上10人以下死亡，或者10人以上50人以下重伤，或者1000万元以上5000万元以下直接经济损失的事故；一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重

伤,或者1,000万元以下直接经济损失的事故。

根据上述规定,本次事故造成一人死亡,属于一般事故,不构成重大和较大事故。

(2) 公司对本次事故仅负有一般责任

根据苏州市安全生产监督管理局出具的上述《行政处罚决定书》认定,在本次事故中,广联有限安全管理不到位,对职工安全培训教育不到位,对作业现场安全监管不到位,对事故的发生负有一般责任。

经查,广联有限在承接该项目过程中将部分劳务分包给上海欣宜,丁某系上海欣宜的员工,该员工与广联有限之间无劳动或劳务关系。但作为劳务分包方,公司对于向外分包的项目仍然具有一定的管理责任。

综上,在本次事故中,广联有限仅负有一般责任,并不负有主要责任。

(3) 本次事故不属于情节严重的情形

《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》(建设部令第128号)第二十三条规定,“建筑施工企业不再具备安全生产条件的,暂扣安全生产许可证并限期整改;情节严重的,吊销安全生产许可证”。

根据上述规定,公司仅被上海市城乡建设和管理委员会处以暂扣安全生产许可证30天的处罚,本次事故不构成情节严重的行为。

(4) 公司已履行相关义务并整改

根据公司的说明,公司已缴纳12万元罚款,安全生产许可证已返还发行人,目前发行人的经营活动已经恢复正常,且已对工程项目实施及管理进行了整改。

(5) 相关部门认定不属于重大违法违规事项

上海市建设工程安全质量监督总站已于2016年4月12日出具证明文件,确认上述事故属于一般事故,发行人自2013年1月1日至本证明出具之日,遵守国家及地方关于建设工程管理方面的法律、法规、规章和规范性文件的规定,未发生重

大安全质量事故。

苏州市安全生产监督管理局于2017年8月14日出具《说明》，确认发行人对事故发生负一般责任；该起事故发生至今，发行人在苏州地区未再发生安全事故及行政处罚。

(6) 安全事故赔偿是否存在纠纷或潜在法律的风险

经保荐机构及发行人律师核查，总包方中铁十七局集团有限公司苏州IV-TS-18标项目经理部、公司、上海欣宜与事故死者丁某的亲属于2014年9月10日达成了赔偿协议。中铁十七局集团有限公司苏州IV-TS-18标项目经理部已于2014年9月11日向丁某的亲属全部一次性赔偿153万元，并由丁某之子出具了收条确认收到上述款项。

上海欣宜于2016年3月30日出具确认函，确认中铁十七局集团有限公司苏州IV-TS-18标项目经理部已向丁某之子按照赔偿协议的约定支付了赔偿款153万元，其与发行人之间不存在关于上述赔偿款项的分摊协议，其不会主张发行人向本单位支付任何赔偿款项，也不会向发行人追究任何法律、经济责任，与发行人之间不存在未了结的债权债务关系，也不存在任何现实或潜在的纠纷。

丁某之子已于2016年3月30日出具确认函，确认其已代表本人及丁某其他亲属收到中铁十七局集团有限公司苏州IV-TS-18标项目经理部按照赔偿协议的约定支付的赔偿款153万元，其与丁某其他家属不会向发行人主张任何权利，也不会向发行人追究任何法律、经济责任，与发行人之间不存在未了结的债权债务关系，也不存在任何现实或潜在的纠纷。

保荐机构、发行人律师查阅了中铁十七局集团有限公司苏州IV-TS-18标项目经理部、上海欣宜建筑劳务有限公司、广联有限与事故死者丁某之子签订的《赔偿协议书》、丁某之子出具的《收条》与《确认函》、上海欣宜建筑劳务有限公司出具的《确认函》等相关文件。

经核查，保荐机构及发行人律师认为，该项安全事故赔偿已经处理完毕，不存在纠纷或潜在法律风险。

综上所述，保荐机构和发行人律师认为，本次事故属于一般事故，发行人因现场管理和监管不到位承担一般责任；事故发生后，发行人已缴纳罚款，并积极进行整改，对公司的业务经营未发生重大不利影响，经相关部门确认发行人的上述行为属于一般事故，该等处罚不会构成本次发行的法律障碍。

(三) 劳动行政处罚

1、行政处罚情况

2016年3月11日，云南省昆明市官渡区人力资源和社会保障局出具《官渡区人力资源和社会保障局行政处罚决定书》（官人社监罚字[2016]002号），经查：昆明分公司未依法参加2012年度~2014年度劳动保障执法年审，其行为违反了《云南省劳动监察条例》第二十九条第二项的规定和《昆明市人力资源和社会保障局行政处罚自由裁量权细化规范标准》中的第九十八项之规定，对昆明分公司罚款5,000元。昆明分公司已于2016年3月11日缴纳了罚款5,000元。

2、保荐机构和发行人律师的相关意见

(1) 本次处罚不属于情节严重的情形

《云南省劳动监察条例》（云南省人大常委会公告[第13号]）第二十九条第二项规定：“用人单位有下列（一）（二）项行为之一的，责令改正，并可处以500元以上5000元以下的罚款；有下列（三）至（五）项行为之一的，并可处1000元以上10000元以下的罚款；情节严重构成犯罪的，依法追究责任人的刑事责任：……（二）不按规定参加劳动执法年审的；……”。

经核查，昆明分公司系对当地劳动保障执法年审制度不熟悉导致未按上述规定办理劳动保障执法年审。

(2) 昆明分公司已按要求进行改正

昆明分公司已于2016年3月8日办理了2015年度劳动保障执法年审，并于2016年3月11日足额缴纳罚款5,000元。

(3) 处罚部门出具相关证明

2016年9月, 云南省昆明市官渡区人力资源和社会保障局出具证明, 认为公司因上述事项被予以罚款5,000元整, 该项处罚不属于重大金额的行政处罚。

综上所述, 保荐机构和发行人律师认为, 昆明分公司已就其违规行为缴纳罚款并进行了改正, 对发行人的业务经营未构成重大不利影响, 该等处罚不会构成本次发行的法律障碍。

十三、发行人报告期资金占用及对外担保情况

发行人执行严格的资金管理制度, 报告期内不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金或资产的情况。

发行人的《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序, 报告期内发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

十四、发行人资金管理、对外投资及担保事项的政策及制度安排及执行情况

公司根据《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板上市规则》等法律法规及《公司章程》的有关规定, 制定了《资金管理制度》、《对外投资管理规定》、《对外担保管理规定》等公司治理基本制度。

(一) 资金管理制度

为了促进公司正常组织资金活动, 防范和控制资金风险, 保证资金安全, 提高资金使用效益, 公司制定了《货币资金管理制度》, 主要规定如下:

1、公司计划财务部门是公司货币资金管理的主管部门, 各分支机构计划财务部门是本级分支机构货币资金的主管部门。

2、公司库存现金必须保存于指定的保险柜中。超过库存限额的现金应及时存入银行。

3、公司银行账户的开立撤销必须履行审批手续，不得未经审批私自开立撤销账户。

4、公司计划财务部门应根据公司经营情况及使用票据的情况，到开户银行购买相应票据，购回的空白票据由专人按开户行、账户、票据种类登记并妥善保管。

(二) 对外投资管理规定

为加强公司投资管理，规范公司投资行为，提高资产运作效率，保证资产运营的安全性、收益性，公司制定了《对外投资管理规定》。

公司股东大会、董事会、董事长为公司对外投资的决策机构，各自在其权限范围内，对公司的对外投资做出决策。

1、以下事项的对外投资，必须由股东大会决定：

(1) 投资涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的50%以上，该投资涉及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) 投资标的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；

(3) 投资标的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；

(4) 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50%以上，且绝对金额超过3,000万元；

(5) 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。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

2、以下事项的对外投资，应该由董事会决定：

(1) 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，该投

资涉及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) 投资标的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10%以上，且绝对金额超过1,000万元；

(3) 投资标的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，且绝对金额超过100万元；

(4) 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%以上，且绝对金额超过1,000万元；

(5) 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，且绝对金额超过100万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

3、以下事项的对外投资，必须由战略发展委员会投资运营部审议决定，并报公司董事长批准：

(1) 投资涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产不到10%，该投资涉及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) 投资标的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不到10%，或达到10%但绝对金额未超过1,000万元；

(3) 投资标的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不到10%，或达到10%但绝对金额未超过100万元；

(4) 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不到10%，或达到10%但绝对金额未超过1,000万元；

(5) 投资产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润不到10%，或达到10%但绝对金额未超过100万元。

上述指标涉及的数据如为负值，取绝对值计算。

(三) 对外担保管理规定

为维护投资者的合法利益,规范公司的对外担保行为,控制公司资产运营风险,促进公司健康稳定地发展,公司制定了《对外担保管理规定》。

1、应由股东大会审批的对外担保,必须经董事会审议通过后,方可提交股东大会审批。公司对外担保发生额达到如下标准之一的,须经股东大会审议通过:

(1) 公司及其控股子公司的对外担保总额,达到或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;

(2) 按照担保金额连续十二个月内累计计算原则,达到或超过公司最近一期经审计总资产的30%的担保;

(3) 为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保;

(4) 单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产10%的担保;

(5) 按照担保金额连续十二个月内累计计算原则,超过公司最近一期经审计净资产的50%,且绝对金额超过3,000万元;

(6) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保;

(7) 证券交易所及公司章程规定的其他担保情形。

2、公司董事会审批除股东大会审批以外的对外担保事项。超过董事会的审批权限的,需在董事会审议通过后,提交股东大会审议批准。未经董事会或股东大会批准,公司不得对外提供担保。

3、董事会审议对外担保事项时,应当取得出席董事会会议的三分之二以上董事同意。

4、股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供的担保议案时,该股东或受该实际控制人支配的股东,不得参与该项表决,该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

股东大会对于公司在一年内的对外担保金额超过公司最近一期经审计总资

产30%的,应当经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过,并应当安排通过深圳证券交易所系统、互联网投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。

5、公司的独立董事应就担保事项对董事会或股东大会单独发表意见。

(四) 公司资金管理、对外投资、担保事项相关制度的执行情况

报告期内,公司资金管理、对外担保和对外投资活动严格按照国家相关法律法规及《资金管理制度》、《对外投资管理规定》、《对外担保管理规定》执行。报告期内,公司不存在资金被实际控制人及其他关联方非法占用的情况,不存在对外担保事项,也不存在已经或可能对股东利益造成损害的对外投资。

十五、发行人投资者权益保护的情况

为保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利,公司采取的措施主要包括:

(一) 信息披露管理规定

为规范公司上市后的信息披露行为,加强信息披露事务管理,促进公司依法规范运作,维护股东的合法权益,公司制定了《信息披露管理规定》:

1、公司信息披露要体现公开、公平、公正对待所有股东的原则,信息披露义务人应当同时向所有投资者真实、准确、完整、及时地披露信息,不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、公司除按照强制性规定披露信息外,应主动、及时地披露可能对股东和其他利益相关者决策产生实质性影响的信息,并保证所有股东有平等的机会获得信息。

(二) 累积投票制

为完善公司法人治理结构,规范公司选举董事、监事的行为,维护公司中小股东的利益,切实保障社会公众股东选择董事、监事的权利,公司制定了《累积

投票制实施细则》：

1、累积投票制的票数计算法

(1) 每位股东持有的有表决权的股份数乘以本次股东大会选举董事或监事人数之积，即为该股东本次累积表决票数。

(2) 股东大会进行多轮选举时，应根据每轮选举应当选举董事或监事人数重新计算股东累积表决票数。

(3) 公司董事会秘书应当在每轮累积投票表决前，宣布每位股东的累积表决票数，任何股东、公司独立董事、公司监事、本次股东大会监票人或见证律师对宣布结果有异议时，应立即进行核对。

2、为确保独立董事当选人数符合《公司章程》的规定，独立董事与非独立董事选举分开进行，以保证独立董事的比例。具体操作如下：

(1) 选举独立董事时，每位股东拥有的投票权等于其持有的股份数乘以待选出的独立董事人数的乘积，该票数只能投向本公司的独立董事候选人。

(2) 选举非独立董事或监事时，每位股东拥有的投票权等于其持有的股份数乘以待选出的非独立董事或监事人数的乘积，该票数只能投向公司的非独立董事或监事候选人。

(三) 其他保护投资者合法权益的措施

根据《公司章程》、《股东大会议事规则》等规章制度，公司股东的权利包括：

- 1、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；
- 2、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，并行使相应的表决权；
- 3、对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；
- 4、依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股

份；

5、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；

6、公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

7、对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，有权要求公司收购其股份；

8、法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他权利。

(四) 公司投资者权益保护的执行情况

截至本招股说明书签署日，公司能够按照《公司法》、《公司章程》及公司其他内部管理制度的相关规定履行保护投资者权益的义务，不存在侵害投资者合法权益的行为。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务数据，非经特别说明，均引自经立信所审计的财务报告。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，请仔细阅读《审计报告》全文，以获取全部的财务资料。

一、发行人财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项 目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动资产：				
货币资金	21,473,292.25	38,979,429.68	27,574,324.82	29,234,893.54
应收票据	1,250,000.00	3,125,000.00	500,000.00	-
应收账款	356,957,004.54	360,139,868.98	340,219,148.82	267,969,945.93
预付款项	5,836,219.63	2,519,194.26	1,898,838.44	817,541.70
其他应收款	10,358,263.98	8,745,587.87	7,187,612.91	4,513,206.92
存货	2,838,453.00	3,944,715.51	652,395.95	3,055,024.49
流动资产合计	398,713,233.40	417,453,796.30	378,032,320.94	305,590,612.58
非流动资产：				
持有至到期投资	-	-	-	-
固定资产	131,847,938.64	134,172,887.73	130,026,729.98	37,608,632.95
在建工程	-	-	-	74,511,625.27
无形资产	9,483,093.58	9,603,674.02	9,679,877.64	9,888,047.04
递延所得税资产	2,232,696.07	2,968,153.83	4,049,849.93	2,740,474.01
其他非流动资产	1,256,792.90	2,212,096.40	3,471,885.06	2,681,202.37
非流动资产合计	144,820,521.19	148,956,811.98	147,228,342.61	127,429,981.64
资产总计	543,533,754.59	566,410,608.28	525,260,663.55	433,020,594.22
流动负债：				
短期借款	46,000,000.00	36,500,000.00	41,500,000.00	35,050,000.00
应付票据	20,375,340.03	26,904,433.00	9,129,800.00	3,000,000.00
应付账款	141,340,695.55	176,304,291.32	181,904,480.88	147,566,676.95
预收款项	305,634.20	209,790.55	1,211,443.69	389,993.95
应付职工薪酬	3,787,429.32	4,705,949.94	3,577,346.53	2,436,407.44
应交税费	14,786,507.11	14,211,357.05	10,999,458.89	7,734,759.75
应付利息	134,408.22	121,954.11	141,213.83	-
应付股利	-	-	-	600,000.00

其他应付款	1,241,161.95	2,981,906.52	3,745,120.38	11,344,460.79
一年内到期的非流动负债	4,000,000.00	3,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00
流动负债合计	231,971,176.38	264,939,682.49	262,208,864.20	218,122,298.88
非流动负债:				
长期借款	42,500,000.00	45,000,000.00	40,000,000.00	30,000,000.00
长期应付款	5,196,114.34	7,006,851.47	4,659,809.48	3,754,998.64
专项应付款	-	-	-	160,000.00
非流动负债合计	47,696,114.34	52,006,851.47	44,659,809.48	33,914,998.64
负债合计	279,667,290.72	316,946,533.96	306,868,673.68	252,037,297.52
所有者权益:				
实收资本	126,000,000.00	126,000,000.00	126,000,000.00	126,000,000.00
资本公积	72,352,192.11	72,352,192.11	72,352,192.11	17,172,000.00
盈余公积	6,499,663.97	5,059,425.01	2,082,188.79	8,890,691.63
未分配利润	59,014,607.79	46,052,457.20	17,957,608.97	28,920,605.07
归属于母公司所有者权益合计	263,866,463.87	249,464,074.32	218,391,989.87	180,983,296.70
所有者权益合计	263,866,463.87	249,464,074.32	218,391,989.87	180,983,296.70
负债和所有者权益总计	543,533,754.59	566,410,608.28	525,260,663.55	433,020,594.22

(二) 合并利润表

单位: 元

项 目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
一、营业总收入	159,588,509.46	315,864,886.80	345,566,313.09	325,823,965.71
其中: 营业收入	159,588,509.46	315,864,886.80	345,566,313.09	325,823,965.71
二、营业总成本	143,659,072.82	283,864,692.21	320,836,395.04	307,617,355.70
其中: 营业成本	117,864,286.01	229,447,572.20	248,962,985.03	244,036,832.47
税金及附加	746,037.72	-1,046,562.76	7,106,417.42	7,836,251.84
销售费用	751,119.49	1,489,494.39	1,506,641.50	1,930,220.40
管理费用	26,550,849.85	48,082,457.72	52,579,341.95	43,164,923.72
财务费用	2,488,949.16	6,118,707.71	4,284,388.51	7,011,513.74
资产减值损失	-4,742,169.41	-226,977.05	6,396,620.63	3,637,613.53
加: 投资收益(损失以“-”号填列)	50,999.46	1,192,608.03	707,983.27	148,520.62
其他收益	282,266.50			
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	16,262,702.60	33,192,802.62	25,437,901.32	18,355,130.63
加: 营业外收入	10,000.00	2,721,371.55	340,000.00	492,895.50
其中: 非流动资产处		649,457.46		

置利得				
减：营业外支出	13,000.00	259,832.22	385,647.55	116,482.17
其中：非流动资产处置损失		256,832.22	165,647.55	106,482.17
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	16,259,702.60	35,654,341.95	25,392,253.77	18,731,543.96
减：所得税费用	1,857,313.05	4,582,257.50	2,751,560.60	3,546,560.47
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	14,402,389.55	31,072,084.45	22,640,693.17	15,184,983.49
归属于母公司所有者的净利润	14,402,389.55	31,072,084.45	22,640,693.17	15,184,983.49
六、其他综合收益的税后净额				
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额				
七、综合收益总额	14,402,389.55	31,072,084.45	22,640,693.17	15,184,983.49
归属于母公司所有者的综合收益总额	14,402,389.55	31,072,084.45	22,640,693.17	15,184,983.49
八、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	0.11	0.25	0.18	
（二）稀释每股收益（元/股）	0.11	0.25	0.18	

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
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	181,358,082.24	298,143,447.81	254,365,215.72	301,701,224.29
收到其他与经营活动有关的现金	2,617,813.93	4,255,983.91	900,822.45	9,071,299.15
经营活动现金流入小计	183,975,896.17	302,399,431.72	255,266,038.17	310,772,523.44
购买商品、接受劳务支付的现金	155,025,921.77	208,450,065.09	183,775,213.08	226,702,570.13
支付给职工以及为职工支付的现金	24,308,584.97	37,772,564.15	30,904,201.25	24,963,820.47

支付的各项税费	9,504,426.44	10,096,535.79	11,327,992.10	13,292,271.96
支付其他与经营活动有关的现金	11,543,846.01	30,540,402.26	29,692,055.50	31,022,118.29
经营活动现金流出小计	200,382,779.19	286,859,567.29	255,699,461.93	295,980,780.85
经营活动产生的现金流量净额	-16,406,883.02	15,539,864.43	-433,423.76	14,791,742.59
二、投资活动产生的现金流量				
取得投资收益收到的现金	50,999.46	41,021.86	111,954.80	148,520.62
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		1,039,393.40	150.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		16,788,562.13		
收到其他与投资活动有关的现金	120,000,000.00	39,000,000.00	67,500,000.00	38,000,000.00
投资活动现金流入小计	120,050,999.46	56,868,977.39	67,612,104.80	38,148,520.62
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,143,526.19	8,828,189.27	21,848,708.96	40,857,823.45
支付其他与投资活动有关的现金	120,000,000.00	39,000,000.00	67,846,298.61	18,000,000.00
投资活动现金流出小计	122,143,526.19	47,828,189.27	89,695,007.57	58,857,823.45
投资活动产生的现金流量净额	-2,092,526.73	9,040,788.12	-22,082,902.77	-20,709,302.83
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金			14,768,000.00	61,132,000.00
取得借款收到的现金	9,500,000.00	100,500,000.00	66,400,000.00	65,050,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金			-	-
筹资活动现金流入小计	9,500,000.00	100,500,000.00	81,168,000.00	126,182,000.00
偿还债务支付的现金	1,500,000.00	107,500,000.00	49,950,000.00	88,050,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,252,437.43	5,352,473.53	6,385,795.56	20,240,609.59

支付其他与筹资活动有关的现金	2,084,094.00	4,520,709.19	3,815,551.76	3,813,494.00
筹资活动现金流出小计	5,836,531.43	117,373,182.72	60,151,347.32	112,104,103.59
筹资活动产生的现金流量净额	3,663,468.57	-16,873,182.72	21,016,652.68	14,077,896.41
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	-14,835,941.18	7,707,469.83	-1,499,673.85	8,160,336.17
加：期初现金及现金等价物余额	30,195,047.83	22,487,578.00	23,987,251.85	15,826,915.68
六、期末现金及现金等价物余额	15,359,106.65	30,195,047.83	22,487,578.00	23,987,251.85

二、注册会计师审计意见

发行人会计师为本公司近三年的财务报表出具了标准无保留意见的《审计报告》。

发行人会计师认为：广联环境财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了本公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日以及 2017 年 6 月 30 日的财务状况以及 2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月的经营成果和现金流量。

三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对公司具有核心意义，或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

(一) 影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素

1、政策的持续推动以及基础设施工程、环保产业等下游产业的市场容量和增长速度将会影响公司业务规模及其增长率

环境岩土工程是岩土工程与环境工程紧密结合的新兴细分行业，在我国有着广阔的市场空间和发展前景。近年来，我国不断加大对城市轨道交通、公路桥梁、

机场、高铁、地下综合管廊等设施以及海绵城市建设的投入力度,促进了环境岩土工程行业的发展。公司主要产品为工程勘察、地下水综合治理、地下工程,其下游产业主要为基础设施工程、环保产业和公共设施工程等。因此,产业政策的持续推动以及基础设施工程、环保产业等下游产业的市场容量和增长速度将会影响公司业务规模及其增长率。

2、技术水平与研发能力

发行人拥有一支长期专注于环境岩土工程行业的技术研发团队。经过多年的积累和持续的研发投入,发行人在国内环境岩土工程行业领域具有技术领先优势。公司在技术与研发方面的优势详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”相关内容。

报告期内,公司在2014年度、2015年度和2016年度以及2017年1-6月的研发费用分别为1,399.18万元、1,122.49万元、1,083.62万元和773.28万元。持续的研发投入保证了公司在技术和研发方面持续的竞争优势,提升了公司的市场竞争力。

3、劳务分包及原材料的影响

公司产品的生产成本主要包括劳务分包成本和直接材料费。报告期内,上述两项合计占公司主营业务成本的比例为87.04%、78.64%、81.65%和83.22%。因此,劳务分包成本以及原材料价格波动将对公司的生产成本产生较大影响。

(二) 上述因素及指标对经营业绩的影响分析对公司具有核心意义,或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

主营业务收入变动率、毛利率等财务指标的变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。主营业务收入变动率分析、毛利率分析详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、盈利能力分析”相关内容。

同时,公司的研发能力、市场美誉度等对公司具有核心意义,是对业绩变动具有较强预示作用的非财务指标。

四、审计基准日后主要经营状况

2017年6月30日至本招股说明书签署日,发行人的经营模式、税收政策未发生重大变化,主要客户及供应商未发生重大变化,未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

(一) 收入

1、建造合同收入

(1) 合同收入与合同成本的确认原则

在建造合同的结果能够可靠估计的情况下,于资产负债表日按照完工百分比法确认合同收入和合同费用。如建造合同的结果不能可靠地估计,则分情况如下:

(1) 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;(2) 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。其中合同完工进度按已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确定。

建造合同的结果能够可靠估计是指同时满足:A、合同总收入能够可靠地计量;B、与合同相关的经济利益很可能流入企业;C、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量;D、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

在资产负债表日,应当按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额,确认为当期合同收入;同时,按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认费用后的金额,确认为当期合同费用。

(2) 合同预计损失的确认标准和计提方法

本公司于每年年度终了,对建造合同进行全面检查,当存在合同预计总成本将超过合同预计总收入时,按该合同预计总成本超过合同预计总收入的差额计提预计损失,本公司将预计损失确认为当期费用。

(3) 地下水综合治理及地下工程业务收入核算过程、收入确认时点及相关依据及外部凭证

1) 地下水综合治理

地下水综合治理一般情况下分成井、运行两个阶段。

①成井阶段收入确认

实际完工量:通过客户确认的工作量确认单所确认的成井工作量;

预计总工作量:合同预计总成井工作量;

确认时点:经客户确认的工作量确认单的签署日。

外部凭证:为公司工程现场负责人签字并加盖公司公章、客户的工程现场负责人签字或加盖客户工程项目专用章后确认的工作量确认单。该确认单内容一般包含:工程名称、施工期间、客户名称、施工单位(公司)名称、工作量具体内容等信息;确认单名称根据项目不同,一般称为“签证单”、“工作量确认单”、“施工业务联系单”等。

公司确认完工进度的方法为:根据经客户确认的工作量确认单所确认的成井工作量占预计总成井工作量的比例确定。

对于当期已完工且已办理决算的工程项目,按决算收入减去以前会计年度累计已确认的收入后的金额确认当期营业收入。

对于在建或当期已完工尚未办理决算的工程项目,按累计确认的收入减去以前会计年度累计已确认的收入后的差额作为当期收入。

②运行阶段收入确认

成井后的运行期每个月工作量均等,因此运行期每月的工作量按照运行期总工作量除以运行月份数来计算并经客户确认。

2) 地下工程

收入确认过程

实际完工量：通过客户确认的工作量确认单所确认的工作量；

预计总工作量：合同预计总工作量；

确认时点：经客户确认的工作量确认单的签署日；

外部凭证：为公司工程现场负责人签字并加盖公章、客户的工程现场负责人签字或加盖客户工程项目专用章后确认的工作量确认单。该确认单内容一般包含：工程名称、施工期间、客户名称、施工单位（公司）名称、工作量具体内容等信息；确认单名称根据项目不同，一般称为“有效施做工程量验收单”、“工作量确认单”、“已完成工程数量验收单”等。

公司确认完工进度的方法为：根据经监理或客户确认的工程量确认单所确认的工作量占预计总工作量的比例确定。

对于当期已完工且已办理决算的工程项目，按决算收入减去以前会计年度累计已确认的收入后的金额确认当期营业收入。

对于在建或当期已完工尚未办理决算的工程项目，按累计确认的收入减去以前会计年度累计已确认的收入后的差额作为当期收入。

2、商品销售收入

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

3、提供劳务收入

(1) 提供劳务收入与成本的确认原则

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下,于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足:第一,收入的金额能够可靠地计量;第二,相关的经济利益很可能流入企业;第三,交易的完工程度能够可靠地确定;第四,交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计,则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入,并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的,则不确认收入。

(2) 确定完工进度的方法

确认完工进度的方法为:按已完成并已取得客户确认的业务工作量占预计总工作量的比例确定。

(3) 工程勘察业务收入核算过程、收入确认时点及相关依据/外部凭证

1) 工程勘察类业务描述

① 岩土工程勘察

业务描述:任何工程项目都必须进行岩土工程勘察。岩土工程勘察是通过勘察地点现场调查、勘探、原位测试、室内土工试验等手段,查明拟建场地地基土的分布规律、各土层的物理力学性质指标;查明拟建场地范围内的不良地质现象;为地基基础、基坑工程设计、施工提供技术依据。

成果:岩土工程勘察报告。

② 水文地质勘察

业务描述:基坑开挖深度较深,且地下水位较高、含水层丰富,则需要进行水文地质勘察。水文地质勘察是通过勘察场地成井、布设水位观测孔及监测点、进行抽水试验;同时测量水位及沉降,模拟计算水文地质参数,查明拟建场地范

围内的地下水类型、埋藏条件及其特性，为基坑工程及降水工程设计与施工提供技术依据。

成果：水文地质勘察报告。

③岩土工程设计

业务描述：岩土工程设计是根据岩土工程勘察报告、水文地质勘察报告及主体结构设计方案，制定可靠、经济的地基处理方案、基坑围护方案、降水方案。

成果：施工图纸。

④工程测量（监测）

业务描述：在施工过程中或施工后，采用测斜仪、经纬仪、水准仪等测量工具，测量施工过程中或施工后的水平位移、垂直沉降等数据。

成果：定期提供测量报表。

2) 工程勘察类业务收入确认

①岩土工程勘察和水文地质勘察业务

岩土工程勘察和水文地质勘察业务流程为：公司根据甲方招标文件编制勘察方案并投标，中标后签署业务合同。勘察方案详细载明各阶段需要完成的工作内容、工作量，以及报价基准。

岩土工程勘察和水文地质勘察业务，工作阶段主要分为勘察地点调查、室内土工实验或现场实验、技术报告撰写；其中，勘察地点调查、室内土工实验或现场实验，工作量可清晰计量，按完工百分比法确认收入；技术报告撰写，在报告提交并经客户确认后一次性确认该阶段收入。

在完成各阶段工作后，公司向客户提供相关阶段技术成果资料，按已完成的工作量占预计总工作量的比例，确定完工百分比；根据合同总金额乘以完工百分比减去前期已确认的各阶段收入，确认当期收入。

整体工作结束后,向客户提交整体技术资料及报告,在客户审核通过后与客户办理合同整体结算,根据结算金额确认总收入;根据业务总收入减去以前各阶段累计已确认的收入,确认为最后阶段的收入。

②岩土工程设计

公司依据合同约定的内容完成全部设计工作,并将技术成果(一般为施工图纸)提交至客户,经客户对提交的技术成果认可后确认收入。

③工程测量(监测)

公司依据合同约定,实施监测工作,并定期将测量报表提交给客户,经客户确认后按照实际提交的的测量数量乘以合同约定的单价确认收入。

3) 收入确认的外部凭证:一次性提交技术成果的勘察业务为客户签收技术成果的签收单;分阶段提交技术成果资料的为加盖公司公章、监理或客户的工程现场负责人签字或加盖工程项目专用章后的工作量确认单。该确认单内容一般包含:项目名称、施工期间、客户名称、公司名称、工作量具体内容、完工进度等信息;确认单名称根据项目不同,一般称为“工作量确认单”、“工程验工计价统计明细表”等。

4、使用费收入

按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

5、利息收入

按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

(二) 金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

金融资产和金融负债于初始确认时分类为:以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债,包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以

公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

(2) 持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

(3) 应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

(4) 可供出售金融资产

取得时按公允价值(扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息)和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是,在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资,以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产,按照成本计量。

处置时,将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额,计入投资损益;同时,将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出,计入当期损益。

(5) 其他金融负债

按其公允价值和和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时,如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方,则终止确认该金融资产;如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时,采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的,将下列两项金额的差额计入当期损益:

(1) 所转移金融资产的账面价值;

(2) 因转移而收到的对价,与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额(涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形)之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的,将所转移金融资产整体的账面价值,在终止确认部分和未终止确认部分之间,按照各自的相对公允价值进行分摊,并将下列两项金额的差额计入当期损益:

(1) 终止确认部分的账面价值;

(2) 终止确认部分的对价, 与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额(涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形)之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的, 继续确认该金融资产, 所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的, 则终止确认该金融负债或其一部分; 本公司若与债权人签定协议, 以承担新金融负债方式替换现存金融负债, 且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的, 则终止确认现存金融负债, 并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的, 则终止确认现存金融负债或其一部分, 同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时, 终止确认的金融负债账面价值与支付对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额, 计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的, 在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值, 将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额, 计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具, 以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具, 采用估值技术确定其公允价值。在估值时, 本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术, 选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值, 并优

先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

(1) 可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

(2) 持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

(三) 应收款项坏账准备

1、单项金额重大并单独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：应收款项余额前五名。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：年末对于单项金额重大的应收款项（包括应收账款、应收票据、预付账款、其他应收款、长期应收款等）单独进行减值测试。如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备应收款项

确定组合的依据	
组合 1	在建项目工程款及质保金、履约保证金
组合 2	竣工未决算项目工程款及质保金、履约保证金
组合 3	已决算项目工程款及其他应收款项
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1	不计提坏账准备
组合 2	按照应收款项余额的 1%计提坏账准备
组合 3	账龄分析法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账 龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内 (含 1 年)	5	5
1—2 年	10	10
2—3 年	20	20
3—4 年	30	30
4—5 年	50	50
5 年以上	100	100

3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的确定依据：

对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备；如与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

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，确认减值损失，计提坏账准备；如与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

(四) 存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、周转材料、低值易耗品、工程施工等。

2、发出存货的计价方法

存货（除工程施工所用材料外）发出时按加权平均法计价，工程施工所用材料采用个别认定法。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该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，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以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，确定其可变现净值；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，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；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的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

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

(1) 低值易耗品采用分次转销法；

(2) 周转材料按受益期限摊销。

(五) 长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益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。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应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，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，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，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，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。

(2) 其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资,按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

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初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下,非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本,除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠;不满足上述前提的非货币性资产交换,以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资,其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

3、后续计量及损益确认方法

(1) 成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资,采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外,公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

(2) 权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资,采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额,不调整长期股权投资的初始投资成本;初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额,计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额,分别确认投资收益和其他综合收益,同时调整长期股权投资的账面价值;按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分,相应减少长期股权

投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

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可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。公司与联营企业、合营企业之间发生投出或出售资产的交易，该资产构成业务的，按照本附注“三、（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”和“三、（六）合并财务报表的编制方法”中披露的相关政策进行会计处理。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，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，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，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。

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金融工具确认和计量准则核算,其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。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益,在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的,在编制个别财务报表时,处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的,改按权益法核算,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,改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理,其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损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的,在编制个别财务报表时,处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的,购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转;处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的,其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

(六) 固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有,并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认:

- (1) 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业;
- (2) 该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提,根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业 提供经济利益,则选择不同折旧率或折旧方法,分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产,能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的,在租赁资产尚可使用年限内计提折旧;无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的,在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下:

类别	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	30	3.00	3.23
机器设备	4-14	3.00	6.93-24.25
运输设备	5-6	3.00	16.17-19.40
其他设备	3-4	3.00	24.25-32.33

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的,确认为融资租入资产:

- (1) 租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司;
- (2) 公司具有购买资产的选择权,购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值;
- (3) 租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分;
- (4) 租赁开始日的最低租赁付款额现值,与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日,将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值,将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值,其差额作为未确认的融资费。

(七) 在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出,作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在建工程已达到预定可使用状态,但尚未办理竣工决算的,自达到预定可使用状态之日起,根据工程预算、造价或者工程实际成本等,按估计的价值转入固定资产,并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧,待办理竣工决算后,再按实际成本调整原来的暂估价值,但不调整原已计提的折旧额。

(八) 借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用,包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

公司发生的借款费用,可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的,予以资本化,计入相关资产成本;其他借款费用,在发生时根据其发生额确认为费用,计入当期损益。

符合资本化条件的资产,是指需要经过相当长时间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资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化:

(1) 资产支出已经发生,资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出;

(2) 借款费用已经发生;

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间,指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间,借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去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，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，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，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

(九) 无形资产

1、无形资产的计价方法

(1) 公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

(2) 后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命(年)	依据
土地使用权	50	土地使用权证年限
软件	5	更新周期

每年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

截至资产负债表日，本公司没有使用寿命不确定的无形资产。

4、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：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、产品等活动的阶段。

(十) 长期资产减值

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、无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。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。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，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。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，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，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收

回金额,如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的,确认商誉的减值损失。上述资产减值损失一经确认,在以后会计期间不予转回。

(十一) 职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间,将实际发生的短期薪酬确认为负债,并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金,以及按规定提取的工会经费和职工教育经费,在职工为本公司提供服务的会计期间,根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的,如能够可靠计量的,按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

(1) 设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险,在职工为本公司提供服务的会计期间,按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额,确认为负债,并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间,并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的,本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务,包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务,根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司在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，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

（十二）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、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。

2、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司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，计入当期损益或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本费用或损失。

（十三）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产,以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减,以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限,确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异,除特殊情况外,确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括:商誉的初始确认;除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利,且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行,当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利,且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关,但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内,涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时,递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

(十四) 租赁

1、经营租赁会计处理

(1) 公司租入资产所支付的租赁费,在不扣除免租期的整个租赁期内,按直线法进行分摊,计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用,计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时,公司将该部分费用从租金总额中扣除,按扣除后的租金费用在租赁期内分摊,计入当期费用。

(2) 公司出租资产所收取的租赁费,在不扣除免租期的整个租赁期内,按直线法进行分摊,确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接

费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

(1) 融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

(2) 融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

单项金额重大应收款项坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。

六、报告期内主要会计政策和会计估计变更情况

(一) 主要会计政策的变更

(1) 本公司已执行财政部于 2014 年颁布的下列新的及修订的企业会计准则：

《企业会计准则—基本准则》（修订）；

《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》（修订）；

《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》（修订）；

《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》（修订）；

《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》（修订）；

《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（修订）；

《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》；

《企业会计准则第 40 号——合营安排》；

《企业会计准则第 41 号——在其他主体中权益的披露》。

（2）执行财政部于 2016 年修订及新颁布的规定

本公司已执行财政部于 2016 年颁布的下列新的规定：《增值税会计处理规定》、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》。

（3）执行《企业会计准则第 16 号——政府补助》

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

本公司执行该准则的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
与本公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益，不再计入营业外收入	调整增加其他收益金额 282,266.50 元，相应调整减少营业外收入金额 282,266.50 元。

（二）主要会计估计的变更

报告期内，公司未发生会计估计变更。

七、主要税项

（一）主要税种、税率

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	3%、5%、6%、11%、13%、17%

营业税	按应税营业收入计征(自2016年5月1日起,营改增缴纳增值税)	3%、5%
企业所得税	按应纳税所得额计征	15%、25%

(二) 主要税收优惠政策

2012年11月18日,公司取得了上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局联合核发的《高新技术企业证书》,证书有效期为3年,证书编号GF201231000388。根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》的相关规定,2012年、2013年以及2014年公司适用的企业所得税税率为15%。

2015年10月30日,公司取得了上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局联合核发的《高新技术企业证书》,证书有效期为3年,证书编号GR201531001308。公司2015年、2016年及2017年适用的企业所得税税率为15%。

八、分部信息

本公司财务报表未包含分部信息。

九、非经常性损益情况

公司报告期内非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后的净利润金额如下:

单位:元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
非流动资产处置损益	-	1,544,211.41	430,380.92	-106,482.17
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	282,266.50	2,055,114.09	340,000.00	492,895.50

委托他人投资或管理资产的损益	50,999.46	41,021.86	111,954.80	148,520.62
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3,000.00	13,800.00	-220,000.00	-10,000.00
所得税影响额	-49,539.89	-545,731.44	-99,350.36	-78,740.09
非经常性损益净额	280,726.07	3,108,415.92	562,985.36	446,193.86
非经常性损益净额占当期净利润的比例	1.95%	10.00%	2.49%	2.94%
扣除非经常性损益后的净利润	14,121,663.48	27,963,668.53	22,077,707.81	14,738,789.63

报告期内，公司非经常性损益主要包括计入当期损益的政府补助、非流动资产处置损益、委托他人投资或管理资产的损益。政府补贴的具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
科研经费		76.38	34.00	40.00
中小企业发展专项资金		25.00	-	-
宝山区金融服务“调结构、促转型”专项资金		100.00	-	-
宝山区使用地方教育费附加专项资金		3.13	-	-
科技创新专项资金		1.00	-	-
“营改增”扶持资金		-	-	8.08
专利资助费	0.73	-	-	1.21
先进制造业发展专项资金	15.00			
宝山区人才工作重点项目资助	12.50			
合计	28.23	205.51	34.00	49.29

非流动资产处置损益系处置报废固定资产产生的利得与损失以及处置子公司产生的投资收益，具体情况详见本节之“十三、盈利能力分析”之“（八）影响利润的其他因素分析”。委托他人投资或管理资产的损益系银行理财产品投资收益。

十、主要财务指标

（一）基本财务指标

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动比率(倍)	1.72	1.58	1.44	1.40
速动比率(倍)	1.68	1.55	1.43	1.38
母公司资产负债率(%)	51.45	55.96	58.99	59.16
归属于发行人股东的每股净资产(元)	2.09	1.98	1.73	1.44
无形资产(扣除土地使用权)占净资产的比率(%)	0.04	0.05	0.00	0.00
项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
应收账款周转率(次)	0.43	0.85	1.07	1.22
存货周转率(次)	34.75	99.82	134.31	134.30
息税折旧摊销前利润(万元)	2,394.36	5,175.22	3,726.77	3,228.75
利息保障倍数(倍)	7.41	6.80	4.75	2.74
归属于母公司股东的净利润(万元)	1,440.24	3,107.21	2,264.07	1,518.50
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润(万元)	1,412.17	2,796.37	2,207.77	1,473.88
每股经营活动产生的现金流量(元)	-0.13	0.12	0.00	0.12
每股净现金流量(元)	-0.12	0.06	-0.01	0.06

【注】：上述财务指标的计算方法如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货-预付账款)/流动负债

母公司资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%(以母公司财务数据为计算依据)

归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司股东权益/期末普通股份总数

无形资产(扣除土地使用权)占净资产的比例=(无形资产净值-土地使用权净值)/期末净资产

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期摊销费

利息保障倍数=(利润总额+利息费用)/利息费用,其中:分母中的利息费用是指本期的全部应付利息,不仅包括计入利润表财务费用的利息费用,还包括计入资产负债表固定资产等成本的资本化利息;分子中的利息费用是指本期的全部费用化利息

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/期末普通股份总数

每股净现金流量=现金流量净额/期末普通股份总数

(二) 净资产收益率和每股收益

按照《公开发行证券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)》的要求,本公司最近三年的净资产收益率和每股收益如下表所示:

会计期间	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益 (元)	稀释每股收益 (元)
2017年 1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	5.61%	0.11	0.11
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.50%	0.11	0.11
2016年	归属于公司普通股股东的净利润	13.28%	0.25	0.25
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.95%	0.22	0.22
2015年	归属于公司普通股股东的净利润	11.00%	0.18	0.18
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.73%	0.18	0.18
2014年	归属于公司普通股股东的净利润	12.59%	0.19	0.19
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	12.22%	0.18	0.18

注:上述数据计算公式如下:

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 + E_k \times M_k \div M_0)$$

其中: P₀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; E₀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; M₀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。

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i - S_j \times M_j - S_k$$

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。

稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i - S_j \times M_j - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

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。

十一、盈利预测

发行人编制 2017 年度盈利预测报告，相关盈利预测报告已经立信所审核，并出具信会师报字[2017]第 ZA16457 号盈利预测审核报告。本公司盈利预测报告是管理层在最贴切估计假设的基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

(一) 盈利预测表

单位：万元

项目	2016 年度 实际数	2017 年度预测数		
		1-9 实际数(审阅)	10-12 月预测数	合计
一、营业总收入	31,586.49	26,489.95	10,585.28	37,075.23
其中：主营业务收入	31,163.64	26,119.67	10,462.81	36,582.48
其他业务收入	422.85	370.29	122.47	492.75
减：营业总成本	28,386.47	23,399.59	9,698.29	33,097.88

其中：主营业务成本	22,688.86	19,039.73	7,397.99	26,437.72
其他业务成本	255.89	212.20	71.13	283.34
税金及附加	-104.66	121.42	37.19	158.61
销售费用	148.95	125.99	38.71	164.70
管理费用	4,808.25	4,147.74	1,276.67	5,424.41
财务费用	611.87	400.96	148.14	549.11
资产减值损失	-22.70	-648.45	728.45	80.00
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益（损失以“-”号填列）	119.26	5.10	0.42	5.52
其他收益	0.00	33.98	65.00	98.98
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	3,319.28	3,129.44	952.41	4,081.85
加：营业外收入	272.14	1.00	0.00	1.00
减：营业外支出	25.98	1.30	0.00	1.30
其中：非流动资产处置损失	25.68	0.00	0.00	0.00
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	3,565.43	3,129.14	952.41	4,081.55
减：所得税费用	458.23	449.99	44.94	494.93
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	3,107.21	2,679.16	907.46	3,586.62
归属于母公司所有者的净利润	3,107.21	2,679.16	907.46	3,586.62
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00

（二）盈利预测说明

1、盈利预测编制基础

本盈利预测报告以经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具信会师报字（2017）第ZA16042号标准无保留意见审计报告及信会师报字（2017）第ZA16430号审阅报告的2014年度、2015年度、2016年度、2017年1-9月的经营业绩为基础，根据本公司2017年10-12月的生产经营计划、购销计划、投资计划、融资计划、已签订的购销合同及其他有关资料，考虑市场和业务拓展计划，本着谨慎性原则，经过分析研究而编制的。

2、盈利预测假设

(1) 本公司遵循的我国现有的法律、法规、政策和所在地经济环境在预测期间内无重大改变；

(2) 本公司遵循的税收制度和有关税收优惠政策无重大变化；

(3) 本公司经济业务所涉及的地区目前的政治、法律、经济政策无重大变化；

(4) 国家现行外汇汇率、银行信贷利率在正常的范围内变动；

(5) 本公司组织结构及经营活动、生产经营政策及生产能力无重大变化；

(6) 本公司施工市场不会发生根本性的变化，主要原材料、劳务现行供应不产生严重的困难，主要施工合同及主要原材料、劳务供应价格在未来期间内无重大变化；

(7) 本公司执行企业会计准则，在预测期内不会发生重大修订；

(8) 本公司高层管理人员无舞弊、违法行为而造成重大不利影响；

(9) 公司研发能力和技术先进性继续保持目前的水平；

(10) 无其他不可预见因素和人力不可抗拒因素造成的重大不利影响。

3、盈利预测采用的主要会计政策、会计估计

本公司编制盈利预测时所采用的会计政策及会计估计方法遵循了国家现行的法律、法规、企业会计准则的规定，在各重要方面均与公司实际采用的会计政策及会计估计一致。

4、与盈利预测相关的背景及分析资料

(1) 收入预测

公司 2017 年 10-11 月收入已经核算完毕，公司根据 2017 年 12 月正在施工的项目，预测出 12 月预计完成的工作量；再根据合同约定的相应价格，计算出

12月的主营业务收入金额;2017年10-11月账面主营业务收入金额与12月预测主营业务收入金额合计数即为2017年10-12月主营业务收入的预测数。

其他业务收入为公司的房屋租赁收入,公司根据租赁合同可以准确的预测。

(2) 成本预测

公司2017年10-11月成本已经核算完毕,公司根据12月正在施工的项目的成本预算,计算出12月的主营业务成本金额;2017年10-11月的账面主营业务成本金额与12月份的预测主营业务成本金额合计数即为2017年10-12月主营业务成本的预测数。

其他业务成本为与租赁房屋有关的折旧、税金及物业费等成本,可以根据以前月份金额准确预测。

(3) 税金及附加预测

公司税金及附加主要根据预测收入规模及相关税率进行预测。

(4) 销售费用预测

公司销售费用主要为2017年10-11月已经发生的销售费用与2017年12月销售部预计职工薪酬、差旅费、办公费、通讯费等进行汇总所得。

(5) 管理费用预测

管理费用根据以前年度历史资料及预测期间变动趋势进行预测,假定公司届时费用支出控制制度得以严格执行,有关预测情况如下:

职工薪酬项目依据公司人员编制、工资计划及规定的计提比率预测;折旧费依据固定资产原值和预测期固定资产增减情况及公司采用的折旧政策预测;其他各项费用依据公司以前年度扣除非经常性管理费用及以前年度的管理费用增长变化等因素预测。

(6) 财务费用预测

利息收入与手续费等按照以前年度的实际发生额进行预测,利息支出根据借款协议进行预测。

(7) 所得税费用预测

所得税费用根据公司预测的利润总额、法定税率及历史期间的所得税费用率进行预测。

十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

(一) 日后事项

截至财务报告报出日,公司无应披露而未披露的资产负债表日后事项。

(二) 或有事项

截至财务报告报出日,公司未发生影响财务报表阅读和理解的重大或有事项。

(三) 其他重要事项

截至本报告出具日,本公司不存在需要披露的其他重要事项。

十三、盈利能力分析

(一) 营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内,公司营业收入的整体情况如下所示:

单位:万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	15,716.68	98.48%	31,163.64	98.66%	34,524.59	99.91%	32,581.60	100.00%
其他业务收入	242.17	1.52%	422.85	1.34%	32.04	0.09%	0.80	0.00%
营业收入合计	15,958.85	100.00%	31,586.49	100.00%	34,556.63	100.00%	32,582.40	100.00%

公司主营业务突出，收入来源为工程勘察、地下水综合治理和地下工程三大类业务。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 100.00%、99.91%、98.66%和 98.48%。2014 年度，其他业务收入为周转材料报废后的处置收入；2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，其他业务收入为公司对外出租部分房屋产生的租金收入。公司其他业务收入占营业收入总额比例极小。

2016 年，公司营业收入同 2015 年相比略有下滑，一是因为公司对地下工程业务定位有所转变，在业务承接中逐步向高附加值项目倾斜，主动放弃了部分利润水平较低的工程施工业务，公司地下工程营业收入规模有所下降；二是因为 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税(简称“营改增”)试点，公司地下水综合治理以及地下工程业务由原来缴纳营业税(价内税)改为缴纳增值税(价外税)，对公司营业收入规模有一定影响。

2、主营业务收入分析

(1) 主营业务收入业务构成及变动趋势分析

报告期内，公司按业务性质分类的主营业务收入如下所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工程勘察	2,682.60	17.07%	4,998.55	16.04%	5,454.87	15.80%	3,978.74	12.21%
地下水综合治理	6,679.30	42.50%	10,193.69	32.71%	12,381.47	35.86%	10,101.82	31.00%
地下工程	6,354.78	40.43%	15,971.40	51.25%	16,688.25	48.34%	18,501.04	56.78%
合计	15,716.68	100.00%	31,163.64	100.00%	34,524.59	100.00%	32,581.60	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为 32,581.60 万元、34,524.59 万元、31,163.64 万元和 15,716.68 万元，较为稳定；其中地下工程业务占主营业务收入的比重最高，约为 50%；其次为地下水综合治理，约占 35%；工程勘察约占主营业务的 15%。报告期公司主营业务收入变动的具体情况及分析如下：

1) 工程勘察和地下水综合治理业务占比呈波动性上升趋势

报告期内，公司工程勘察和地下水综合治理业务收入合计分别为 14,080.56 万元、17,836.33 万元、15,192.24 万元和 9,361.90 万元，占主营业务收入的比例分别为 43.22%、51.66%、48.75%和 59.57%。

工程勘察业务侧重于环境岩土工程技术服务，对企业的资质和技术水平要求较高，同工程施工类项目相比，工程勘察项目具有技术含量较高、材料及人工成本较低的特点，因此虽然工程勘察业务的收入总额低于工程施工类业务，但其盈利能力较强，对公司毛利润的贡献较大。

作为环境岩土工程的重要组成部分，工程勘察业务一直是公司的发展重点。2015 年，公司工程勘察业务收入较 2014 年增长 37.10%，当期实现收入超过 100 万元的重大项目合计 2,781.98 万元，较 2014 年增加 1,734.04 万元，其中包括上海市轨道交通 15 号线工程详勘阶段水文地质勘察以及岩土工程勘察 6 标、上海市轨道交通 18 号线一期工程水文地质专项勘察 2 标、上海市轨道交通 9 号线东延伸 3 标段监测项目等。2016 年，公司工程勘察业务收入为 4,998.55 万元，与 2015 年相比略有下降。报告期内，公司工程勘察业务收入稳中有升，大中型项目收入占比不断增加。随着公司的业务转型升级和技术优势提升，公司在工程勘察领域的市场竞争力不断提高，特别是大中型项目的承揽承做能力不断增强。

2015年，公司地下水综合治理业务收入较2014年增长22.57%，主要系公司承接了辽宁缘泰石油化工有限公司20万吨/年丁辛醇项目（一期）300T/H污水处理厂、上海市东西通道（浦东段）拓建工程浦东南站MJS工法加固工程等重大项目，进一步扩大了基坑降水、止水、回灌等设计与施工以及污废水处理业务的规模。2016年，公司地下水综合治理业务收入较2015年下降17.67%，主要原因系新开工的大型地下水综合治理业务项目尚未完全实现收入所致。

2) 地下工程业务收入有所下降

报告期内，公司地下工程业务收入分别为18,501.04万元、16,688.25万元、15,971.40万元和6,354.78万元，收入规模呈现下降趋势；地下工程业务占主营业

务收入的比重分别为56.78%、48.34%、51.25%和40.43%，收入比重呈波动式下降趋势。

与工程勘察和地下水综合治理业务相比，公司地下工程业务中的基坑与桩基工程施工项目因直接材料及劳务分包成本占收入的比重较高而使得该类业务具有合同金额高、整体毛利水平较低的特点。

考虑以上因素，公司对地下工程业务定位有所转变，确定了地下工程业务以“大、深、特、难、新”为技术特色，提供地下工程施工方案、技术咨询、项目管理，以及施工承包（清包）等全方位服务。公司在业务承接过程中逐步向高附加值的项目倾斜，逐步降低利润水平较低的工程施工业务所占比重。因而，报告期内，公司地下工程业务收入有所下降，但盈利能力有所提高。

3) 京津冀、西南及华南地区的业务收入规模及占比较高

报告期内，公司不断开拓华东地区以外的市场，京津冀、西南及华南地区实现的营业收入合计分别为 14,785.64 万元、17,044.45 万元、13,273.95 万元和 6,744.83 万元，占主营业务收入的比重分别为 45.38%、49.37%、42.59%和 42.92%，公司在华东以外地区实现较高的业务收入规模及占比为公司整体业绩增长作出了重要贡献，也表明公司的市场竞争力进一步增强。

4) 公司签订的合同总金额较为稳定

最近三年及一期，公司三大类业务合同签订的具体情况如下：

单位：万元

类别	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	合同数量	合同金额	合同数量	合同金额	合同数量	合同金额	合同数量	合同金额
工程勘察	72	1,751.03	145	4,631.38	137	7,169.62	205	5,014.32
地下水综合治理	62	10,884.19	97	11,523.36	83	8,064.00	88	13,764.92
地下工程	14	11,425.48	37	17,553.04	18	19,813.90	35	17,158.91
合计	148	24,060.70	279	33,707.78	238	35,047.52	328	35,938.15

报告期内，公司签订合同总数与合同总金额较为稳定。其中工程勘察合同总金额先上升后下降主要是因为2015年公司签订了上海轨道交通工程金桥停车场环境监测项目与上海市轨道交通18号线一期工程水文地质专项勘察2标项目，两个项目合同金额合计1,630.86万元；地下水综合治理业务合同总金额先下降后上升，表明公司在业务承接过程中不断增加地下水综合治理业务的比重以优化业务结构；地下工程业务合同总金额较为平稳。

报告期内，公司签订合同数量以及当年开工情况如下：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
合同签订数量	148	279	238	328
当年开工数量	78	217	185	228
签订合同当年开工并实现收入项目占比	52.70%	77.78%	77.73%	69.51%

合同签订后，项目的开工时间主要受业主方（或总包方）工程施工计划以及前置工程实施进度的影响。2014年度至2016年度，公司签订合同当年开工的比例约在70%至80%之间，整体处于较高水平；2017年1-6月因受到元旦、春节等假期影响，开工比例较低。

（2）主营业务收入区域构成分析

报告期内，公司按区域分类的主营业务收入如下所示：

单位：万元

区域	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
江浙沪	7,704.51	49.02%	14,565.58	46.74%	12,046.56	34.89%	12,777.01	39.22%
其中：上海地区	6,153.13	39.15%	12,323.36	39.54%	9,723.04	28.16%	7,474.09	22.94%
京津冀	3,477.07	22.12%	7,971.95	25.58%	10,244.56	29.67%	12,473.00	38.28%
西南与华南	3,267.76	20.79%	5,302.01	17.01%	6,799.89	19.70%	2,312.64	7.10%
其他地区	1,267.34	8.06%	3,324.10	10.67%	5,433.58	15.74%	5,018.94	15.40%
合计	15,716.68	100.00%	31,163.64	100.00%	34,524.59	100.00%	32,581.60	100.00%

公司坚持“一体两翼”的市场布局战略，即以公司本部为主体，面向长江经济带；以天津分公司为依托，拓展京津冀在内的北方市场；以昆明分公司为依托，

拓展西南与华南市场。2014 年度至 2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司在江浙沪以外地区实现的销售收入均超过 50%，占主营业务收入的比重分别为 60.78%、65.11%、53.26%和 50.98%。

公司在上海地区具有较高的品牌知名度和市场占有率。报告期内，公司在上海地区承接的重大项目有：上海多条地铁线以及大部分越江隧道等重大建设工程的深基坑降水工程，上海国际金融中心、迪士尼、虹桥综合交通枢纽降水工程以及上海多条地铁线的勘察监测项目。上述项目的成功实施提高了公司在上海地区品牌知名度，也使公司与上海地区大型、优质客户建立了良好的合作关系，有助于公司在上海地区的业务拓展。

公司在保持巩固自身在上海地区较强的市场竞争力外，逐步将优势技术及工艺推广至全国其他地区。报告期内，公司在上海以外地区实施的重大项目包括：辽宁缘泰石油化工有限公司、哈尔滨朝阳水质净化厂等大直径深井曝气污水处理设备建设项目；昆明恒隆广场以及多条地铁线的监测业务和降水工程；海口美丽沙综合发展项目 1801 地块桩基础工程、天津水岸恬园桩基一期、泰达 MSD3#、4#、6#、8#地块桩基工程、昆明市飞虎大道建设工程项目广福路以南段 SMW 工法桩及地基加固工程、荆州万达广场桩基工程、圭亚那国际机场扩建地基处理工程、佛山市妇女儿童医院建设项目桩基工程、广州市越秀区恒基中心地块总承包工程桩基础工程等。公司能够根据行业发展趋势并结合自身业务优势，制定合理的战略布局规划，从而有效地保证了公司整体业务规模的稳定增长。

报告期内，公司按照境内外划分的主营业务收入金额情况如下：

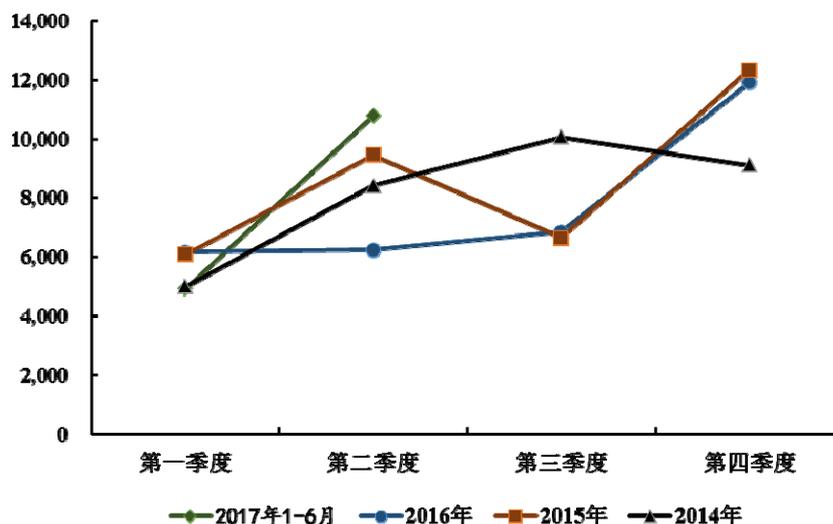
单位：万元

区域	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
境内	15,349.10	29,173.78	34,518.63	32,581.60
境外	367.58	1,989.86	5.96	-
合计	15,716.68	31,163.64	34,524.59	32,581.60

公司的境外业务涉及的数量、金额较少。公司的境外项目为承接总包方的专业承包项目，随着总包方业务不断向海外发展，公司未来有机会跟随承接更多境外项目。

(3) 主营业务收入季节性波动分析

报告期各季度，公司主营业务收入的季度变动情况如下：



2014年至2016年，公司上半年实现的营业收入占全年的比例分别为41.16%、45.03%、39.81%。

报告期各季度，公司净利润、扣除非经常性损益的净利润的季度变动情况如下：

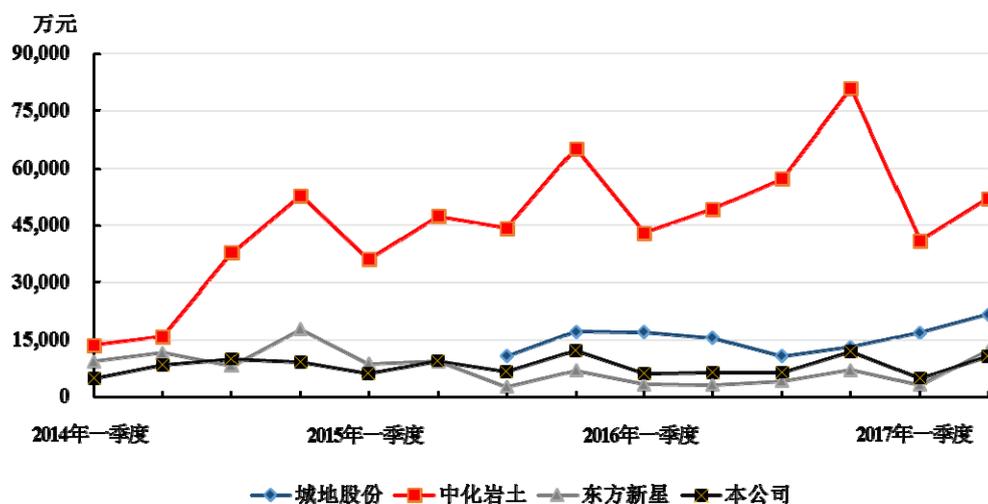
单位：万元

项目	净利润	扣除非经常性损益后的净利润
2017年1季度	-130.92	-150.41
2017年2季度	1,571.16	1,562.58
合计	1,440.24	1,412.17
2016年1季度	-341.01	-341.01
2016年2季度	934.78	887.18
2016年3季度	574.64	319.60
2016年4季度	1,938.80	1,930.60
合计	3,107.21	2,796.37
2015年1季度	-109.61	-103.52
2015年2季度	1,134.20	1,133.83
2015年3季度	353.26	337.96
2015年4季度	886.22	839.50
合计	2,264.07	2,207.77

2014年1季度	309.27	296.53
2014年2季度	888.95	888.95
2014年3季度	297.87	291.53
2014年4季度	22.40	-3.13
合计	1,518.50	1,473.88

通常情况下，公司上半年实现的收入、净利润低于下半年。一方面是受第一季度元旦、春节等节假日的影响，工程施工进度有所放缓；另一方面，每年年初实施的项目多为往年签订合同的项目，后续随着当年公司业务拓展并签订新的合同，新项目不断开工实施，营业收入也逐渐增加。此外，公司地下工程施工业务在南方雨季雨水较多、或北方冬季冻土的条件下，往往会采取特殊的辅助措施来应对护坡塌方、冻土的冻胀抬高等问题，以保证项目的安全，因此会使施工周期延长或开工项目减少，对相关项目收入产生影响。

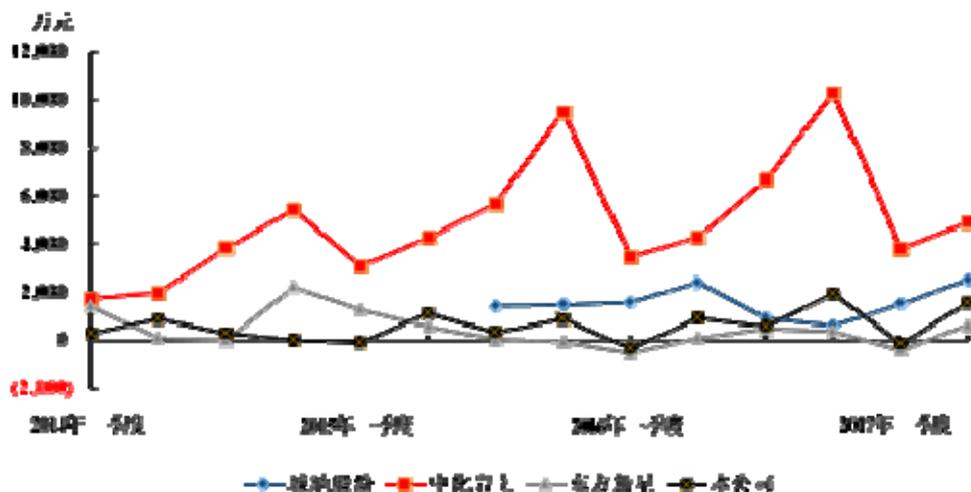
报告期各季度，公司与同行业可比上市公司的主营业务收入情况如下：



数据来源：Wind 资讯

公司与同行业可比上市公司的收入季节性波动一致。通常情况下，一般第1季度收入最低，第4季度收入最高，主要为第1季度受到农历春节假期影响开工率低，工程进展慢，收入确认少；而各项目通常在第4季度赶工，工程进展快，收入确认多。

报告期各季度，公司与同行业可比上市公司的净利润情况如下：

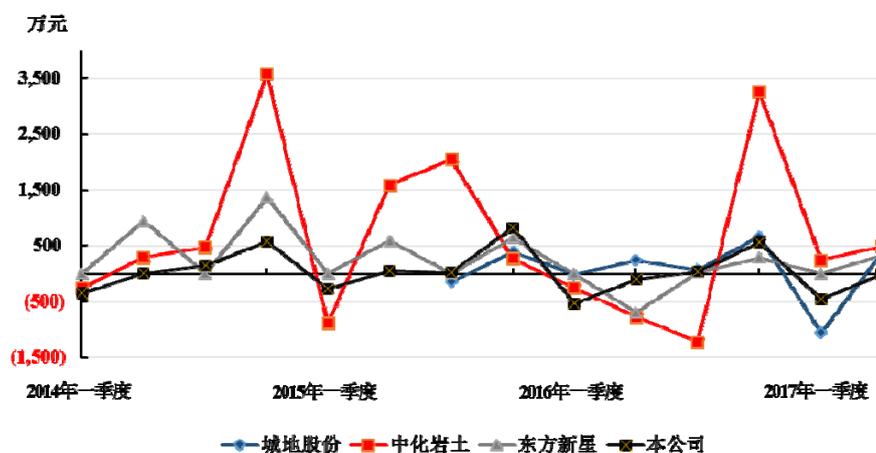


数据来源: Wind 资讯

公司与同行业可比上市公司的净利润季节性波动基本一致。一般情况下,第1季度净利润较低,主要为第1季度受到农历春节假期影响开工率低,收入较少而固定成本正常发生;随后季度随着新签合同开工确认收入的增加,净利润增加。

同时,公司净利润还受到资产减值损失季节性波动的影响,资产减值损失主要为公司计提的应收账款坏账准备,受回款和项目结算的影响。一般情况下,春节前客户集中回款,第1季度转回的资产减值损失较多;第3、4季度项目结算较多,根据会计政策计提的坏账准备增加,资产减值损失增加。

报告期各季度,公司与同行业可比上市公司的资产减值损失情况如下:



数据来源: Wind 资讯

公司与同行业可比上市公司的资产减值损失季节性波动基本一致。

(4) 报告期主要项目情况

1) 工程勘察业务项目情况

①2017年1-6月工程勘察业务主要项目情况

序号	项目	合同金额 (万元)	期末项目 进度	收入确认(万元)		招投标方 式	签订 对方
				本期	累计		
1	苏州河段深层排水调蓄管道系统工程(试验段)	798.58	在建	376.69	376.69	议标	总包
2	上海轨道交通17号线1标(徐泾车辆段)上盖工程	535.27	在建	208.64	454.47	邀请招标	业主
3	上海轨道交通15号线工程环境监测项目1标	1,137.37	在建	208.49	242.45	公开招标	业主
4	上海市轨道交通14号线工程详勘阶段水文地质勘察	745.15	在建	168.27	779.17	公开招标	业主
5	万科杨武庄勘察	143.78	完工	129.22	129.22	公开招标	业主
6	上海轨道交通工程金桥停车场环境监测项目	883.80	在建	127.36	737.27	公开招标	业主
7	闵行区颛桥镇闵行新城MHPO-1101单元03-05、04-02地块基坑围护工程设计	168.00	在建	126.79	126.79	邀请招标	业主
8	上海市轨道交通15号线工程详勘阶段水文地质勘察	850.31	在建	121.28	885.20	公开招标	业主
9	上海轨道交通18号线一期工程环境监测2标	586.90	在建	94.34	212.03	公开招标	业主
10	上海市轨道交通17号线沉降与收敛测量A标项目	610.11	在建	66.04	66.04	公开招标	总包

②2016年工程勘察业务主要项目情况

序号	项目	合同金额	期末项目 进度	收入确认(万元)		招投标方 式	签订 对方
				本期	累计		
1	上海市轨道交通18号线一期工程水文地质专项勘察2标	747.06	在建	445.84	906.35	公开招标	业主
2	上海轨道交通工程金桥停车场环境监测项目	883.80	在建	386.32	609.91	公开招标	业主
3	昆明市盘龙区KC2008-32A1及A2地块恒隆广场施工监测	300.00	在建	291.48	574.50	议标	总包
4	上海市轨道交通14号线工程详勘阶	745.15	在建	265.39	610.90	公开招标	业主

	段水文地质勘察						
5	上海市轨道交通 15 号线工程详勘阶段水文地质勘察	850.31	在建	261.16	763.92	公开招标	业主
6	上海轨道交通 17 号线 1 标(徐泾车辆段)上盖工程	535.27	在建	245.83	245.83	邀请招标	业主
7	上海轨道交通 14 号线工程环境监测 7 标项目	460.60	在建	157.36	157.36	公开招标	业主
8	上海轨道交通 18 号线一期工程环境监测 2 标	586.90	在建	117.69	117.69	公开招标	业主
9	上海轨道交通 14 号线金桥停车场出入场线环境监测	160.96	在建	89.61	89.61	公开招标	业主
10	宜宾市大溪口至南广交通改造及景观工程	98.00	完工	89.56	94.93	邀请招标	总包

③2015 年工程勘察业务主要项目情况

序号	项目	合同金额 (万元)	期末项目 进度	收入确认(万元)		招投标方 式	签订 对方
				本期	累计		
1	上海市轨道交通 15 号线工程详勘阶段水文地质勘察	850.31	在建	502.75	502.75	公开招标	业主
2	上海市轨道交通 15 号线工程详勘阶段岩土工程勘察 6 标	581.08	在建	493.37	493.37	公开招标	业主
3	上海市轨道交通 18 号线一期工程水文地质专项勘察 2 标	747.06	在建	460.51	460.51	公开招标	业主
4	上海轨道交通 9 号线三期(东延伸) 3 标段工程环境监测项目及远程监控管理	603.58	在建	379.15	480.72	公开招标	业主
5	上海市轨道交通 14 号线工程详勘阶段水文地质勘察	745.15	在建	323.79	345.51	公开招标	业主
6	上海市轨道交通 18 号线一期工程详勘 2 标	340.06	在建	288.73	288.73	公开招标	业主
7	上海轨道交通工程金桥停车场环境监测项目	883.80	在建	223.58	223.58	公开招标	业主
8	龙湖宝山顾村刘行 C3-2 地块商办项目	254.00	在建	110.09	217.08	邀请招标	业主
9	森兰商都三期(D4-3)项目、启帆路(纬五路)地下连通道新建工程基坑围护设计	116.80	在建	88.15	88.15	邀请招标	业主
10	昆明市盘龙区 KC2008-32A1 及 A2 地块恒隆广场施工监测	300.00	在建	72.72	283.02	议标	总包

④2014 年工程勘察业务主要项目情况

序号	项目	合同金额 (万元)	期末项目 进度	收入确认(万元)		招投标方 式	签订 对方
				本期	累计		
1	上海轨道9号线三期(东延伸段)碧云路站、芳甸路站、申江路站、顾唐路站水文地质勘察	220.59	在建	200.08	200.08	公开招标	业主
2	昆明市盘龙区KC2008-32A1及A2地块恒隆广场施工监测	300.00	在建	191.53	210.30	议标	总包
3	天津市民和巷整区地质详勘工程	121.87	在建	121.87	121.87	公开招标	业主
4	宝山区顾村镇C-5单元C2-3地块	169.00	在建	115.38	141.60	邀请招标	业主
5	衣恋(上海)时装贸易有限公司新建厂房	195.00	在建	110.38	147.17	邀请招标	业主
6	龙湖宝山顾村刘行C3-2地地块商办项目	254.00	在建	106.98	106.98	邀请招标	业主
7	上海轨道交通9号线三期(东延伸)3标段工程环境监测项目及远程监控管理	603.58	在建	101.58	101.58	公开招标	业主
8	东丽湖赛道项目工程勘探工程	100.15	完工	100.15	100.15	公开招标	业主
9	明光市安置住宅小区工程地质勘察	固定费率	在建	89.04	89.04	邀请招标	业主
10	天津万科地质详勘战略采购	框架协议	完工	84.16	84.16	邀请招标	业主

2) 地下水综合治理业务项目情况

①2017年1-6月地下水综合治理业务主要项目情况

序号	项目	合同金额 (万元)	期末项目 进度	收入确认(万元)		招投标方 式	签订 对方
				本期	累计		
1	南京所街片区地下步行系统南段节点下沉式广场TRD与MJS止水加固工程	1,374.15	在建	695.64	695.64	邀请招标	总包
2	黄浦江上游水源地松江原水支线开槽埋管工程、顶管井、顶管工程	1,548.80	在建	554.69	1,394.21	邀请招标	总包
3	津湾广场9#楼化粪池设计与施工	500.00	完工	485.44	485.44	议标	业主
4	青浦区蟠龙路西侧13-01地块商办项目RJP工法加固工程	400.00	在建	292.06	292.06	邀请招标	总包
5	昆明轨道交通2号线二期会展中心站降水工程	401.09	在建	219.51	219.51	议标	总包
6	安省金融大厦基坑降水工程	350.00	在建	205.09	205.09	邀请招标	总包
7	洛阳史家湾站抽水工程	208.00	在建	196.23	196.23	议标	总包
8	白龙港污水处理厂提标改造工程BLG-C1标基坑降水分项工程	745.64	在建	179.96	179.96	邀请招标	总包
9	上海市轨道交通15号线工程土建8标基坑降水工程	586.02	在建	164.30	164.30	邀请招标	总包
10	昆明市轨道交通4号线土建2标降水工	186.13	在建	148.09	148.09	邀请招标	总包

程							
---	--	--	--	--	--	--	--

②2016年地下水综合治理业务主要项目情况

序号	项目	合同金额	期末项目进度	收入确认(万元)		招投标方式	签订对方
				本期	累计		
1	云翔大型居住社区陈翔路(沪宜公路-芳林路)改建工程北侧MJS地基处理工程	617.50	在建	849.48	849.48	议标	总包
2	黄浦江上游水源地松江原水支线开槽埋管工程、顶管井、顶管工程	1,548.80	在建	839.52	839.52	邀请招标	总包
3	华新(南京)AB地块基坑降排水工程(3#、4#和1#、6#以及补充协议)	1,063.80	在建	353.01	1,085.61	邀请招标	总包
4	上海市东西通道(浦东段)拓建工程浦东南路站MJS工法加固工程	1,173.24	在建	331.40	869.69	议标	总包
5	上海市黄浦区小东门616、735街坊地块项目(北块)MJS加固工程	621.60	在建	305.12	305.12	议标	总包
6	上海市松江文峰城市广场MJS工法加固工程	621.00	在建	262.45	262.45	议标	总包
7	天津地铁2号线机场延伸线工程机场站降水专项勘察设计	300.09	完工	213.68	293.68	邀请招标	总包
8	上海前滩中心34号地块二标(除桩基)项目降水工程	58.95	在建	207.78	256.12	邀请招标	总包
9	苏州轨道交通3号线10标土建施工项目降水工程	281.93	在建	197.25	226.05	邀请招标	总包
10	诸光路南段(青浦段)井点降水工程	250.83	在建	182.40	182.40	邀请招标	总包

③2015年地下水综合治理业务主要项目情况

序号	项目	合同金额(万元)	期末项目进度	收入确认(万元)		招投标方式	签订对方
				本期	累计		
1	辽宁缘泰石油化工有限公司20万吨/年丁辛醇项目(一期)300T/H污水处理厂	3,800.00	在建	3,651.33	3,651.33	邀请招标	业主
2	上海市东西通道(浦东段)拓建工程浦东南站MJS工法加固工程	576.00	在建	538.29	538.29	议标	总包
3	华新(南京)AB地块基坑降排水工程(3#、4#以及1#、6#)	906.80	在建	403.91	732.60	邀请招标	总包
4	莘庄地铁站上盖二期项目	393.00	在建	267.43	267.43	邀请招标	业主
5	兰州轨道交通1号线一期TJIII-14工程	157.00	在建	240.57	269.37	邀请招标	总包
6	上海国际金融中心基坑降水工程	1,150.00	在建	233.78	1,083.78	邀请招标	总包
7	苏州中南中心项目地墙接缝位置RJP工法大直径高压旋喷止水桩	281.16	完工	216.60	216.60	议标	总包

8	星港街隧道工程二标-隧道降水工程	340.00	在建	195.55	238.04	邀请招标	总包
9	沿江通道越江隧道新建工程 I 标浦西段基坑降水	217.01	在建	190.52	190.52	邀请招标	总包
10	宝钢广东湛江钢铁基地项目 2250mm 热轧工程水处理系统 EPC-施工总承包项目旋流池深井降水工程	345.26	完工	187.65	296.97	邀请招标	总包

④2014 年地下水综合治理业务主要项目情况

序号	项目	合同金额 (万元)	期末项目 进度	收入确认(万元)		招投标方 式	签订 对方
				本期	累计		
1	哈尔滨市道外区团结镇污水处理工程	1,200.00	在建	920.51	920.51	议标	业主
2	上海国际金融中心基坑降水工程	1,150.00	在建	850.00	850.00	邀请招标	总包
3	南京建邺区所街片区步行系统及配套设施建设工程 MJS 加固	单价合同	完工	551.46	551.46	议标	总包
4	昆明市盘龙区 KC2008-32A1 及 A2 地块恒隆广场降水工程	436.01	在建	388.65	388.65	议标	总包
5	上海轨道交通 10 号线海伦路站地块综合开发项目 MJS 加固工程	307.50	完工	373.06	373.06	邀请招标	总包
6	虹桥商务核心区一期 08 地块 D13 街坊工程	464.62	在建	350.74	356.24	邀请招标	总包
7	华新(南京) AB 地块 3#4#楼基坑降排水工程	406.80	在建	328.69	328.69	邀请招标	总包
8	北外滩水城第十二街区项目基坑降水工程	300.59	在建	273.64	273.64	邀请招标	总包
9	天津绿荫里项目降水工程	167.79	在建	227.68	227.68	邀请招标	总包
10	南京金润国际广场深基坑降水工程降排水专业分包工程	476.00	在建	181.17	1,096.70	邀请招标	总包

3) 地下工程业务项目情况

①2017 年 1-6 月地下工程业务主要项目情况

序号	项目	合同金额 (万元)	期末项目 进度	收入确认(万元)		招投标方 式	签订 对方
				本期	累计		
1	旭辉(天津)海教园项目一期桩基及支护工程	1,366.18	在建	914.98	914.98	邀请招 标	业主
2	广州市越秀区恒基中心地块总承包工程桩基础工程	2,672.06	在建	723.90	723.90	邀请招 标	总包
3	昆明轨道交通 4 号线土建 3 标金鼎山、苏家塘地下连续墙工程	1,090.69	完工	490.29	490.29	邀请招 标	总包
4	中铁十六局昆明轨道交通 5 号线三标穿	1,464.83	在建	473.90	473.90	邀请招	总包

	金路站地下连续墙工程					标	
5	太原玉门河道路快速化改造及综合治理工程施工二标段桩基工程	2,104.80	在建	427.67	427.67	邀请招标	总包
6	天津万科紫台南区灌注桩供货及施工工程	434.68	完工	391.60	391.60	议标	业主
7	圭亚那首都国际机场跑道及航站楼扩建工程地基处理工程	472.84 (美元)	在建	367.58	2,347.37	邀请招标	总包
8	昆明轨道交通五号线工程土建八标福保站三轴搅拌桩地基加固工程	263.23	完工	355.33	391.08	邀请招标	总包
9	武汉华润万象城基坑支护工程	1,082.89	在建	320.92	320.92	议标	总包
10	天津蒙台梭利学校桩基及基坑支护、降水工程	1,970.00	在建	292.95	749.16	邀请招标	业主

②2016年地下工程业务主要项目情况

序号	项目	合同金额 (万元)	期末项目 进度	收入确认(万元)		招投标方 式	签订对 方
				本期	累计		
1	泰达 MSD 高尚生活组团 6 号地项目、8 号地一期项目桩基工程	2,319.02	完工	2,493.62	2,493.62	公开招标	业主
2	圭亚那首都国际机场跑道及航站楼扩建工程地基处理工程	472.84 (美元)	在建	1,979.79	1,979.79	邀请招标	总包
3	上海轨道交通 10 号线二期工程土建 2 标桩基工程	3,275.37	完工	1,493.32	1,493.32	邀请招标	总包
4	佛山市妇女儿童医院建设项目桩基础施工专业分包工程	2,060.42	在建	1,321.67	1,321.67	邀请招标	总包
5	津东海(挂)2013-096 号地块二期桩基项目(雍景湾二期桩基)	1,368.40	完工	817.73	1,427.03	公开招标	业主
6	天津市东丽区军粮城示范小城镇二期农民安置用房南部安置区项目住宅及配套公建工程施工五标段	881.61	在建	646.76	646.76	公开招标	总包
7	中国智能骨干网天津武清二期项目桩基工程一标段	790.62	完工	646.42	646.42	邀请招标	总包
8	南码头社区 14-03C 地块新建商办项目基础工程	780.62	在建	639.09	639.09	邀请招标	总包
9	上海市轨道交通 14 号线工程土建 3 标临洮路站、嘉怡路站工程临洮路站地下连续墙	840.40	在建	631.83	631.83	邀请招标	总包
10	天津蒙台梭利学校桩基及基坑支护、降水工程	1,970.00	在建	456.21	456.21	邀请招标	业主

③2015年地下工程业务主要项目情况

序号	项目	合同金额 (万元)	期末项目 进度	收入确认(万元)		招投标方 式	签订 对方
				本期	累计		
1	海口美丽沙综合发展项目 1801 地块桩基基础工程	2,477.31	完工	2,170.41	2,170.41	邀请招标	总包
2	天津依山郡桩基及基坑支护工程	2,203.56	在建	2,145.22	2,145.22	邀请招标	业主
3	天津静海团泊高尔夫小镇高尔夫一期桩基础工程	2,016.33	完工	2,001.46	2,001.46	邀请招标	业主
4	太阳城 10#地桩基及基坑支护工程	1,815.65	在建	1,888.37	1,888.37	邀请招标	业主
5	昆明市飞虎大道建设工程项目广福路以南段 SMW 工法桩及地基加固工程	1,387.89	完工	1,387.77	1,387.77	议标	总包
6	南外环 A3 标段富山赣江特大桥 15#-27# 墩钻孔灌注桩工程	945.06	完工	973.77	973.77	邀请招标	总包
7	昆明市线网控制中心基坑工程	899.95	完工	688.33	709.13	邀请招标	总包
8	金侨清湖花园项目二期桩基工程	673.33	在建	645.40	645.40	邀请招标	业主
9	津东海(挂)2013-096 号地块二期桩基项目(雍景湾二期桩基)	1,368.40	在建	609.30	609.30	公开招标	业主
10	丽江瑞吉度假酒店项目支护桩工程	1,507.35	在建	500.00	720.00	议标	总包

④2014 年地下工程业务主要项目情况

序号	项目	合同金额 (万元)	期末项目 进度	收入确认(万元)		招投标方 式	签订 对方
				本期	累计		
1	荆州人信汇基坑支护及工程桩工程	5,509.20	完工	2,047.41	5,509.20	邀请招标	业主
2	天津雍景湾一期钻孔灌注桩及基坑支护工程	1,880.81	在建	1,866.58	1,866.58	邀请招标	业主
3	天津贝肯山项目三期 A 桩基工程	1,636.88	完工	1,636.88	1,636.88	邀请招标	业主
4	湖滨广场项目住宅一期基坑支护及灌注桩施工工程	1,292.07	在建	1,396.36	1,396.36	公开招标	业主
5	天津贝肯山项目三期 B 桩基工程	1,329.05	完工	1,329.05	1,329.05	邀请招标	业主
6	湖滨广场项目商业一期(D区)工程桩基施工工程	1,283.05	在建	1,251.24	1,251.24	公开招标	业主
7	太阳城 9#地一期桩基及基坑支护工程	1,016.00	在建	918.14	918.14	邀请招标	业主
8	中建开元地产项目三轴搅拌桩及粉喷桩工程、二期项目三轴搅拌桩工程	1,445.45	完工	807.95	1,543.45	邀请招标	总包
9	杭政储出[2010]33 号地块文化旅游商业用房一柱一桩工程	1,000.00	完工	675.45	1,373.60	邀请招标	总包
10	天津依云郡项目三期 5-9#楼钻孔灌注桩工程	413.82	在建	403.57	403.57	邀请招标	业主

部分项目累计实现收入大于合同金额,如兰州轨道交通 1 号线一期 TJIII-14 工程、上海前滩中心 34 号地块二标降水工程等,主要是因为此类项目所签订的

合同为固定单价合同,合同金额为合同单价及签订时预计工作量为依据计算的暂估金额,双方最终按合同约定单价及实际完成并经甲方(或业主)确认的工作量进行结算。

(二) 营业成本分析

1、营业成本构成

报告期内,公司营业成本的整体情况如下所示:

单位:万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	11,645.36	98.80%	22,688.86	98.88%	24,896.30	100.00%	24,391.96	99.95%
其他业务成本	141.07	1.20%	255.89	1.12%	-	-	11.72	0.05%
营业成本合计	11,786.43	100.00%	22,944.76	100.00%	24,896.30	100.00%	24,403.68	100.00%

报告期内,公司营业成本主要为主营业务成本。报告期内,主营业务成本占营业成本的比例分别为99.95%、100.00%、98.88%和98.80%。2014年其他业务成本主要为处置低值易耗品的成本;2016年和2017年1-6月其他业务成本主要为公司对外出租部分房屋对应的折旧,金额占比较小。

2、主营业务成本构成分析

报告期内,公司主营业务成本的构成情况如下表所示:

单位:万元

业务类别	项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
		金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
工程勘察	直接材料	225.41	14.76	309.97	15.38	320.19	13.82	140.75	9.33
	直接人工	59.56	3.90	108.92	5.41	496.53	21.43	37.32	2.47
	劳务分包成本	835.97	54.75	1,105.36	54.85	1,156.47	49.91	1,077.99	71.45
	机械使用费	39.23	2.57	45.78	2.27	75.97	3.28	101.85	6.75
	其他直接成本	49.25	3.23	143.48	7.12	70.24	3.03	12.08	0.80
	其他间接成本	317.41	20.79	301.56	14.97	197.51	8.52	138.82	9.20
	合计	1,526.82	100.00	2,015.06	100.00	2,316.91	100.00	1,508.81	100.00
地下水综合治理	直接材料	1,013.14	21.13	1,670.56	23.39	2,700.12	31.80	1,781.95	25.56
	直接人工	40.08	0.84	67.26	0.94	1,364.05	16.06	34.20	0.49

	劳务分包成本	2,755.45	57.47	4,006.17	56.09	3,391.81	39.94	4,167.38	59.79
	机械使用费	515.58	10.75	761.64	10.66	575.46	6.78	750.41	10.77
	其他直接成本	93.44	1.95	296.24	4.15	159.29	1.88	111.23	1.60
	其他间接成本	376.62	7.86	340.84	4.77	301.47	3.55	125.23	1.80
	合计	4,794.31	100.00	7,142.72	100.00	8,492.20	100.00	6,970.41	100.00
地下工程	直接材料	1,839.53	34.55	3,595.68	26.57	4,476.38	31.78	6,107.40	38.38
	直接人工	25.71	0.48	16.84	0.12	308.89	2.19	16.76	0.11
	劳务分包成本	3,021.93	56.76	7,836.76	57.92	7,533.05	53.47	7,954.66	49.99
	机械使用费	267.17	5.02	948.81	7.01	1,490.33	10.58	1,621.66	10.19
	其他直接成本	28.40	0.53	228.33	1.69	69.64	0.49	66.85	0.42
	其他间接成本	141.48	2.66	904.66	6.69	208.90	1.48	145.41	0.91
	合计	5,324.23	100.00	13,531.08	100.00	14,087.19	100.00	15,912.74	100.00
合计	直接材料	3,078.08	26.43	5,576.22	24.58	7,496.69	30.11	8,030.11	32.92
	直接人工	125.35	1.08	193.02	0.85	2,169.47	8.71	88.28	0.36
	劳务分包成本	6,613.34	56.79	12,948.29	57.07	12,081.33	48.53	13,200.04	54.12
	机械使用费	821.98	7.06	1,756.22	7.74	2,141.76	8.60	2,473.91	10.14
	其他直接成本	171.09	1.47	668.05	2.94	299.17	1.20	190.16	0.78
	其他间接成本	835.51	7.17	1,547.06	6.82	707.88	2.84	409.46	1.68
	合计	11,645.36	100.00	22,688.86	100.00	24,896.30	100.00	24,391.96	100.00

从整体构成看, 公司的主营业务成本主要为劳务分包成本和直接材料费。报告期内, 上述两项合计占公司主营业务成本的比例为 87.04%、78.64%、81.65% 和 83.22%。

从具体业务看, 工程勘察业务劳务分包成本占比较高, 主要是因为工程勘察业务属于技术服务类, 作业流程主要分为外业和内业两个阶段, 材料成本主要发生在外业阶段, 但金额较低。公司将部分施工性质的外业(如试验井、观测井、测试孔等成孔成井项目)等进行外包, 因此劳务分包成本占比较大。地下水综合治理及地下工程业务具有工程施工的业务属性, 因此材料成本以及劳务分包成本占比较高。

3、主营业务成本变动分析

(1) 成本明细变动分析

单位: 万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
直接材料	3,078.08	5,576.22	-25.62%	7,496.69	-6.64%	8,030.11
直接人工	125.35	193.02	-91.10%	2,169.47	2,357.49%	88.28
劳务分包成本	6,613.34	12,948.29	7.18%	12,081.33	-8.48%	13,200.04
机械使用费	821.98	1,756.22	-18.00%	2,141.76	-13.43%	2,473.91
其他直接成本	171.09	668.05	123.30%	299.17	57.33%	190.16
其他间接成本	835.51	1,547.06	118.55%	707.88	72.88%	409.46
合计	11,645.36	22,688.86	-8.87%	24,896.30	2.07%	24,391.96

2014年至2017年1-6月,公司主营业务成本分别为24,391.96万元、24,896.30万元、22,688.86万元和11,645.36万元,与公司业务规模变动趋势保持一致。

2015年主营业务成本同比增长2.07%,主要系直接人工增长所致。2015年直接人工出现大幅增长,同比增长2,357.49%,主要原因是上海申帆于2015年初开始向公司提供劳务,并于2015年12月对外转让,上海申帆2015年向公司提供的劳务成本归集至直接人工。2015年直接人工与劳务分包成本合计金额较2014年增长7.24%,符合业务规模变动趋势。

2016年主营业务成本同比下降8.87%,主要系直接人工以及直接材料减少所致。其中,直接人工出现大幅下降,主要原因是2015年公司对外转让上海申帆而使得直接人工转为劳务分包成本,2016年直接人工与劳务分包成本合计金额较2015年减少7.79%,符合业务规模变动趋势;直接材料同比减少25.62%,主要原因是公司地下水综合治理以及地下工程业务规模有所下降所致。

(2) 按业务类别变动分析

单位:万元

业务成本	2017年1-6月	2016年度		2015年度		2014年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
工程勘察	1,526.82	2,015.06	-13.03%	2,316.91	53.56%	1,508.81
地下水综合治理	4,794.31	7,142.72	-15.89%	8,492.20	21.83%	6,970.41
地下工程	5,324.23	13,531.08	-3.95%	14,087.19	-11.47%	15,912.74
合计	11,645.36	22,688.86	-8.87%	24,896.30	2.07%	24,391.96

2015年、2016年,公司主营业务收入同比增长率分别为5.96%、-9.73%,主营业务成本同比增长率分别为2.07%、-8.87%。报告期内公司业务成本整体上随着相应业务收入增减而变动。

(三) 期间费用构成及变动分析

报告期内，公司期间费用占营业收入的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014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	75.11	0.47%	148.95	0.47%	150.66	0.44%	193.02	0.59%
管理费用	2,655.08	16.64%	4,808.25	15.22%	5,257.93	15.22%	4,316.49	13.25%
财务费用	248.89	1.56%	611.87	1.94%	428.44	1.24%	701.15	2.15%
合计	2,979.09	18.67%	5,569.07	17.63%	5,837.04	16.89%	5,210.67	15.99%

报告期内，公司期间费用分别为5,210.67万元、5,837.04万元、5,569.07万元和2,979.09万元，2014至2016年整体呈现稳中有升趋势。期间费用占营业收入比重分别为15.99%、16.89%、17.63%和18.67%，呈现上升趋势。

1、可比上市公司期间费用比较分析

公司在业务结构等方面与现有上市公司不完全具备可比性，为了进行可比上市公司比较分析，本招股说明书选取了业务相近或相似的中化岩土、东方新星以及城地股份三家上市公司作为可比上市公司。中化岩土主要为石油石化建设项目提供强夯地基处理服务，子公司上海强劲主要从事基坑支护及桩基工程业务，上海远方主要从事超深基坑维护业务；东方新星主要为石油化工行业、新型煤化工行业的大型建设项目提供工程勘察和岩土工程施工服务；城地股份主要从事桩基、基坑围护及岩土领域相关设计等地基与基础工程服务。可比上市公司的相关信息均来自其公开披露资料，公司不对其真实性、准确性做出判断。

报告期内，公司与同行业可比上市公司的期间费用率如下所示：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
中化岩土	14.80%	12.08%	11.59%	9.18%
东方新星	16.88%	20.47%	18.35%	10.25%
城地股份	7.04%	8.13%	6.86%	6.59%
平均值	12.91%	13.56%	12.27%	8.67%
本公司	18.67%	17.63%	16.89%	15.99%

由上表可知，公司期间费用率高于同行业可比上市公司平均水平，主要是因为公司为了保持行业内的技术研发优势，加大了高层次研发人员的引进力度，产生了较高的薪酬费用以及研发费用，增加了公司的管理费用；此外，公司利息支出较高，也使得公司财务费用率高于同行业可比上市公司平均水平。

2、销售费用

报告期内，公司的销售费用情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	34.61	46.07%	60.08	40.33%	58.93	39.11%	85.44	44.26%
办公费	2.68	3.56%	8.39	5.63%	2.36	1.57%	2.29	1.19%
差旅费	13.30	17.71%	23.68	15.90%	19.00	12.61%	25.90	13.42%
车运费	5.25	6.99%	2.82	1.90%	6.46	4.29%	5.54	2.87%
业务费	6.91	9.20%	26.43	17.74%	25.10	16.66%	38.29	19.84%
折旧费	-	0.00%	5.00	3.36%	9.43	6.26%	10.23	5.30%
通讯费	0.05	0.06%	0.34	0.23%	3.36	2.23%	0.23	0.12%
其他	12.32	16.40%	22.21	14.91%	26.01	17.26%	25.10	13.00%
合计	75.11	100.00%	148.95	100.00%	150.66	100.00%	193.02	100.00%

公司的销售费用主要为相关人员的职工薪酬、业务费、差旅费。报告期内，公司销售费用占营业收入的比例分别为0.59%、0.44%、0.47%和0.47%，占比较低。

环境岩土工程业务的承揽一般通过市场化的公开招标或者邀请招标模式进行。公司通过行业建设主管部门、建设单位、设计单位、固定客户以及相关网站等搜集项目信息，项目信息搜集成本较低，所需专门市场营销人员较少。公司有选择地参与项目投标，业务承揽针对性较强，投标产生的销售费用较少。另外，公司在行业内具有较高的品牌知名度，部分长期合作的客户或者通过其他方式了解公司资质的客户会主动向公司发出竞标邀请，进一步降低了公司为业务承揽而发生的销售费用。

报告期内，公司与同行业可比上市公司的销售费用率如下：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
----	-----------	--------	--------	--------

中化岩土	1.06%	0.67%	0.70%	0.59%
东方新星	2.14%	3.79%	2.24%	1.43%
城地股份	0.36%	0.43%	0.33%	0.21%
平均值	1.19%	1.63%	1.09%	0.74%
本公司	0.47%	0.47%	0.44%	0.59%

由上表可知, 同行业可比上市公司销售费用率普遍较低, 公司销售费用率在同行业可比上市公司中处于中等水平。

3、管理费用

报告期内, 公司的管理费用明细如下所示:

单位: 万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,474.87	55.55%	2,657.35	55.27%	2,777.45	52.82%	2,234.58	51.77%
办公费	25.87	0.97%	96.77	2.01%	176.77	3.36%	55.19	1.28%
折旧费	110.27	4.15%	284.81	5.92%	177.13	3.37%	89.17	2.07%
交通差旅费	40.50	1.53%	68.34	1.42%	63.89	1.22%	65.55	1.52%
车运费	58.67	2.21%	107.96	2.25%	120.87	2.30%	108.33	2.51%
修理费	3.05	0.12%	6.22	0.13%	36.81	0.70%	5.84	0.14%
水电费	37.48	1.41%	70.45	1.47%	51.44	0.98%	2.79	0.06%
租赁费	7.29	0.27%	37.75	0.79%	48.34	0.92%	16.37	0.38%
业务费	46.24	1.74%	169.30	3.52%	170.07	3.23%	99.40	2.30%
咨询服务费	20.91	0.79%	34.41	0.72%	206.98	3.94%	125.75	2.91%
税金	-	-	0.74	0.02%	88.09	1.68%	10.06	0.23%
无形资产摊销	12.06	0.45%	24.12	0.50%	20.82	0.40%	20.82	0.48%
研究开发费	773.28	29.12%	1,083.62	22.54%	1,122.49	21.35%	1,399.18	32.41%
低值易耗品	3.66	0.14%	8.41	0.17%	14.07	0.27%	17.24	0.40%
通讯费	7.39	0.28%	14.91	0.31%	17.58	0.33%	13.97	0.32%
其他	33.56	1.26%	143.08	2.98%	165.14	3.14%	52.25	1.21%
合计	2,655.08	100.00%	4,808.25	100.00%	5,257.93	100.00%	4,316.49	100.00%

公司的管理费用主要为管理人员职工薪酬、研究开发费、交通差旅与车运费、折旧费及办公费等。

2015年度, 公司管理费用较2014年度增加941.44万元, 增幅为21.81%, 主要是因为2015年公司基本工资继续参照上海市最低工资标准进行上调, 同时

增加了员工专业资格证书补贴,因此管理费用中职工薪酬较去年大幅增加;另外,随着公司办公需求增加,办公费、折旧费、业务费、水电费等费用相应增加。

2016年度,公司管理费用较2015年减少8.55%,主要原因系咨询服务费、职工薪酬、办公费及税金的下降所致。

报告期内,公司研发费用都在母公司发生,其明细情况如下表所示:

单位:万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资	400.63	51.87%	682.98	63.03%	329.99	29.40%	330.65	23.63%
直接投入耗材	192.40	24.91%	123.10	11.36%	202.62	18.05%	755.05	53.96%
设备仪器费用	156.46	20.25%	160.10	14.77%	530.97	47.30%	261.58	18.69%
其他费用	22.94	2.97%	117.44	10.84%	58.91	5.25%	51.91	3.71%
合计	772.43	100.00%	1,083.62	100.00%	1,122.49	100.00%	1,399.18	100.00%

报告期内,母公司研发费用占母公司营业收入的比例分别为4.30%、3.36%、3.51%和4.84%。2015年,公司研发费用同比下降276.69万元,主要是因为2014年的研发项目部分已于当年完结;另外,“污废水处理深井曝气新型工艺装置研究”在2015年继续增加投入,2015年新增研发项目陆续开始实施并投入研发费用,如“地压平衡超深超大直径喷射注浆技术研究”、“上海前滩及后世博区微承压水综合治理技术研究”等。2016年,公司研发费用同比下降38.87万元。其中,公司研发费用中工资较2015年增加352.99万元,主要原因是公司根据技术研发奖励政策给予部分研发人员发放了研发奖金;公司研发费用中设备仪器费用较2015年减少370.87万元,主要原因是2016年研发项目未有大额设备仪器支出,而2015年“污废水处理深井曝气新型工艺装置”研发项目发生较高的机械设备采购费及检验检测费。

报告期内,公司与同行业可比上市公司的管理费用率如下所示:

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
中化岩土	10.81%	9.29%	8.03%	7.36%
东方新星	15.70%	18.55%	16.53%	8.92%
城地股份	6.57%	7.36%	6.24%	5.78%
平均值	11.02%	11.73%	10.26%	7.35%

本公司	16.64%	15.22%	15.22%	13.25%
-----	--------	--------	--------	--------

报告期内，公司管理费用率与东方新星相近，高于中化岩土、城地股份。

中化岩土最近三年收购资产较多，业务类型涉及工程服务业务、通用航空业务、文化旅游业务、投资业务等，与发行人不完全可比。

城地股份侧重于岩土工程施工，发行人侧重于工程勘察、地下水治理及岩土工程施工的一体化综合服务，专注于工程技术研究、项目流程管理、质量控制以及工程关键技术环节的实施，业务模式、管理模式存在较大区别，不完全可比。

从项目数量来看，报告期内，公司每年新增合同签订数为 200~300 只，城地股份 2014 年、2015 年新增合同签订数为 30 只、32 只，公司项目数量显著多于城地股份。发行人每年实施的项目数量众多，各事业部管理人员及职能人员数量较多，由此造成公司管理费用率相对较高。

4、财务费用

报告期内，公司的财务费用情况如下所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利息支出	253.82	614.73	433.07	712.41
减：利息收入	8.31	11.32	10.28	13.82
银行手续费	3.38	8.46	5.65	2.57
合计	248.89	611.87	428.44	701.15

报告期内，公司产生的财务费用主要为支付银行贷款的利息，财务费用占营业收入的比重分别为 2.15%、1.24%、1.94%和 1.56%，整体占比较低。

报告期内，公司与同行业可比上市公司的财务费用占营业收入的比重情况如下表所示：

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
中化岩土	2.93%	2.11%	2.87%	1.23%
东方新星	-0.96%	-1.87%	-0.42%	-0.10%
城地股份	0.12%	0.34%	0.29%	0.59%
平均值	0.70%	0.20%	0.91%	0.57%

本公司	1.56%	1.94%	1.24%	2.15%
-----	-------	-------	-------	-------

公司的财务费用率高于同行业可比上市公司平均水平，主要原因是：中化岩土、东方新星为上市公司，融资渠道丰富，融资成本较低，2015年中化岩土贷款金额增加，财务费用率相应上升；城地股份自身可抵押物较少，因而通过银行贷款融资金额较小，财务费用率较低。公司处于业务规模持续扩张期，资金需求量大，目前融资渠道主要为银行贷款，因而公司财务费用较高。

(四) 营业毛利、毛利率变动分析

1、营业毛利润整体情况

报告期内，公司营业毛利润及其构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
主营业务毛利润	4,071.32	8,474.77	9,628.29	8,189.64
其他业务毛利润	101.10	166.96	32.04	-10.92
营业毛利润合计	4,172.42	8,641.73	9,660.33	8,178.71
营业毛利润同比增长	-	-10.54%	18.12%	-

公司营业毛利润的主要来源为主营业务毛利润。报告期内，公司主营业务突出，其他业务毛利润金额极小。2014年，公司其他业务毛利来源于子公司天津申佳对电缆线、水泵、配电箱等低值易耗品进行报废处理，处置收入小于账面余额，产生其他业务毛利-10.92万元。2015年、2016年以及2017年1-6月，公司其他业务毛利来源于对外出租部分房屋，分别产生其他业务毛利32.04万元、166.96万元和101.10万元。

(1) 主营业务毛利润构成分析

报告期内，公司主营业务的毛利润构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工程勘察	1,155.78	28.39%	2,983.49	35.20%	3,137.96	32.59%	2,469.93	30.16%

地下水综合治理	1,884.99	46.30%	3,050.97	36.00%	3,889.27	40.39%	3,131.40	38.24%
地下工程	1,030.55	25.31%	2,440.31	28.80%	2,601.06	27.01%	2,588.30	31.60%
合计	4,071.32	100.00%	8,474.77	100.00%	9,628.29	100.00%	8,189.64	100.00%

报告期内,公司主营业务毛利润分别为 8,189.64 万元、9,628.29 万元、8,474.77 万元和 4,071.32 万元,2014 年至 2016 年呈波动上升趋势,表明公司主营业务盈利水平稳中有升。公司主营业务毛利润主要来自工程勘察以及地下水综合治理业务。报告期内,上述两项业务收入占主营业务收入的比例分别为 43.22%、51.66%、48.75%和 59.57%,毛利润占主营业务毛利润的比例分别为 68.40%、72.98%、71.20%和 74.69%,主要是因为其毛利率高于地下工程业务,因此对主营业务毛利润的贡献较大。

(2) 主营业务毛利润行业构成分析

从行业性质看,公司主营业务毛利润来自技术服务和工程两大类业务,工程勘察属于技术服务业务,虽然收入金额占营业收入的比例较低,但附加值较高,对主营业务毛利润贡献平均超过 30%,且呈逐年上升趋势,体现了公司作为环境岩土工程领域综合性专业服务商的市场定位。

工程类业务包括地下水综合治理以及地下工程业务,下游行业主要涉及市政工程(包括轨道交通和其他市政工程)、房地产及其他行业。工程类业务毛利润按行业分类的具体情况如下:

单位:万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占主营业务毛利润比例	金额	占主营业务毛利润比例	金额	占主营业务毛利润比例	金额	占主营业务毛利润比例
市政工程	1,498.01	36.79%	3,421.60	40.37%	3,015.26	31.32%	2,124.52	25.94%
其中:轨道交通	1,091.47	26.81%	2,105.99	24.85%	1,881.24	19.54%	1,101.96	13.46%
房地产	1,149.60	28.24%	1,428.63	16.86%	2,000.74	20.78%	2,697.91	32.94%
其他	159.46	3.92%	641.05	7.56%	1,474.34	15.31%	897.27	10.96%
合计	2,807.07	68.95%	5,491.28	64.80%	6,490.33	67.41%	5,719.70	69.84%

报告期内，工程类业务对公司主营业务毛利润的贡献在 64%~70%之间，呈逐年下降趋势。2014 年至 2016 年，公司市政工程对主营业务毛利润的贡献持续上升，占比分别为 25.94%、31.32%和 40.37%，主要是因为公司承接了上海、苏州、天津、昆明等多个地区的轨道交通降水工程及桩基、基坑工程；2014 年至 2016 年，房地产项目毛利润对主营业务毛利润的贡献呈逐年下降趋势，占比分别为 32.94%、20.78%和 16.86%，主要系受房地产行业景气度下降的影响。

(3) 主营业务毛利润地区构成分析

单位：万元

区域	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
江浙沪	2,554.42	62.74%	4,958.81	58.51%	4,960.17	51.52%	4,410.34	53.85%
其中：上海地区	2,040.62	50.12%	4,207.16	49.64%	4,243.09	44.07%	3,099.62	37.85%
京津冀	622.67	15.29%	1,086.41	12.82%	1,276.99	13.26%	1,583.26	19.33%
西南与华南	567.75	13.95%	1,289.28	15.21%	1,947.95	20.23%	1,298.93	15.86%
其他地区	326.48	8.02%	1,140.27	13.45%	1,443.18	14.99%	897.10	10.95%
合计	4,071.32	100.00%	8,474.77	100.00%	9,628.29	100.00%	8,189.64	100.00%

报告期内，江浙沪地区对公司主营业务毛利润的贡献最大，其中上海地区占比最高，随着公司业务在全国范围内扩张，江浙沪以外地区实现的主营业务毛利润金额和占比呈现波动上升趋势。

上海地区实现的营业毛利润主要来自工程勘察以及地下水综合治理业务。报告期内，上述两项业务营业毛利润占上海地区主营业务毛利润 90%以上。2015 年，上海地区毛利润较 2014 年增加 1,143.47 万元，增幅为 36.89%，主要是因为公司当年承接了上海市多条轨道交通的大型工程勘察项目，如上海市轨道交通 15 号线工程详勘阶段水文地质勘察以及岩土工程勘察 6 标、上海市轨道交通 18 号线一期工程水文地质专项勘察 2 标等，工程勘察业务收入及毛利润均大幅增长。2016 年上海地区毛利润较 2015 年减少 35.93 万元，基本持平。2016 年，上海地区地下水综合治理业务毛利润有所增加，主要原因系当年承接了云翔大型居住社区陈翔路（沪宜公路-芳林路）改建工程北侧 MJS 地基处理工程、黄浦江上游水源地松江原水支线开槽埋管工程、顶管井、顶管工程等大型地下水综合治理

项目；工程勘察业务毛利润有所下降，主要系新开工的上海轨道交通 15 号线工程环境监测项目 1 标等大型工程勘探业务项目尚未完全实现收入所致。

京津冀地区实现的毛利润主要来自地下工程业务。报告期内，地下工程业务收入占该地区主营业务收入总额的比例分别为 82.02%、84.84%、78.09%和 61.85%，地下工程业务营业毛利润占该地区营业毛利润总额的比例分别为 76.83%、71.94%、68.12%和 41.55%，主要是因为公司在天津地区承接了多个大型商业地产项目的地下工程。

此外，2014 年度至 2017 年 1-6 月，西南与华南地区实现的毛利润主要来自于地下工程以及地下水综合治理业务。报告期内，上述两项业务收入合计占该地区主营业务收入总额的比例分别为 85.64%、93.11%、90.55%和 97.51%；上述两项业务营业毛利润合计占该地区营业毛利润总额的比例分别为 81.05%、91.49%、77.34%和 93.35%。

2、毛利率变动情况及影响因素分析

(1) 主营业务毛利率变动情况

报告期内，公司主营业务毛利率及综合毛利率变动情况如下表所示：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
主营业务毛利率	25.90%	27.19%	27.89%	25.14%
综合毛利率	26.14%	27.36%	27.96%	25.10%

2014 年度至 2016 年度，公司综合毛利率和主营业务毛利率稳中有升。

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下表所示：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
工程勘察	43.08%	59.69%	57.53%	62.08%
地下水综合治理	28.22%	29.93%	31.41%	31.00%
地下工程	16.22%	15.28%	15.59%	13.99%
主营业务毛利率	25.90%	27.19%	27.89%	25.14%

三大类业务中，工程勘察业务属于技术服务业，毛利率较高；地下工程业务的市场竞争较为充分，且直接材料及劳务分包成本较高，因此毛利率较低。

1) 主营业务毛利率分析

	项目	毛利率变动的影响	业务结构变动的影响	合计
2017年1-6月较2016年的变动情况	工程勘察	-2.84%	0.61%	-2.22%
	地下水综合治理	-0.73%	2.93%	2.20%
	地下工程	0.38%	-1.65%	-1.27%
	合计	-3.18%	1.89%	-1.29%
2016年较2015年的变动情况	工程勘察	0.35%	0.14%	0.48%
	地下水综合治理	-0.48%	-0.99%	-1.48%
	地下工程	-0.16%	0.45%	0.30%
	合计	-0.30%	-0.40%	-0.69%
2015年较2014年的变动情况	工程勘察	-0.72%	2.23%	1.51%
	地下水综合治理	0.15%	1.51%	1.65%
	地下工程	0.77%	-1.18%	-0.41%
	合计	0.20%	2.55%	2.75%

注：1、各项业务毛利率变动的的影响，是指各项业务本年毛利率较上年毛利率的变动额×各项业务本年销售收入占本年主营业务收入的比；2、各项业务结构变动的的影响，是指各项业务本年销售收入占本年主营业务收入比较上年销售收入占上年主营业务收入比的变动额×各项业务上年的毛利率。

2015年，公司主营业务毛利率为27.89%，较2014年上升2.75个百分点。其中业务毛利率变动影响0.20个百分点，业务结构变动影响2.55个百分点。业务毛利率变动主要是因为地下水综合治理和地下工程业务毛利率略有上升，业务结构变动主要是因为工程勘察和地下水综合治理业务收入占比进一步增加。

2016年，公司主营业务毛利率为27.19%，较2015年下降0.69个百分点。其中业务毛利率变动影响-0.30个百分点，业务结构变动影响-0.40个百分点。业务毛利率变动主要是因为地下水综合治理和地下工程业务毛利率略有下降，业务结构变动主要是因为地下水综合治理业务收入占比有所下降。

2017年1-6月，公司主营业务毛利率为25.90%，较2016年下降1.29个百分点。其中业务毛利率变动影响-3.18个百分点，业务结构变动影响1.89个百分

点。业务毛利率变动主要因为工程勘察和地下水综合治理业务毛利率略有下降，业务结构变动主要是因为地下水综合治理占比上升。

2) 工程勘察毛利率分析

报告期内，工程勘察业务的毛利率分别为62.08%、57.53%、59.69%和43.08%。工程勘察业务侧重于环境岩土工程技术服务，是典型的技术密集型业务，对公司技术水平、行业经验、资质、人才等有较高的要求，因此毛利率高于其他两大类业务，体现了公司作为环境岩土工程领域综合性专业服务商的市场定位。公司拥有工程勘察专业类（岩土工程、水文地质勘察）甲级资质、工程测量乙级资质、测绘乙级资质、地质灾害治理工程乙级设计资质、地质灾害治理工程丙级施工资质、地质灾害危险性评估丙级资质、市政公用工程施工总承包三级资质、地基基础工程专业承包一级资质、环保工程专业承包三级资质、对外承包工程资质、液体矿产勘查丙级资质、水文地质、工程地质、环境地质调查丙级资质。上述资质确保公司有能力承接毛利率较高的工程勘察项目。

工程勘察的作业流程可分为外业和内业两个阶段，外业阶段主要工作包括野外勘探、原位测试、测点埋设、测量、监测、实验等，部分外业（如试验井、观测井、测试孔等成孔成井项目）性质与工程施工类似，主要成本包括劳务分包费以及机械使用费，但因工作量较少，作业时间较短，成本总额不大；代表技术水平和成果质量的工作主要在内业阶段完成，主要是公司技术人员运用专业的技术方法和设备，对外业实施阶段获取的数据或样本进行技术分析，撰写技术报告，因此内业阶段发生的成本较低。

2015年，工程勘察毛利率为57.53%，较2014年有所下降。主要是因为公司本年岩土工程勘察项目收入大幅增加，而设计类项目收入占比下降。和勘察类业务相比，设计类业务主要由公司员工根据获取的书面材料和客户的需求在电脑上完成设计文件的编制，基本上不存在外业阶段，因此成本低于勘察类业务，毛利率相对较高。2014年，公司实施了宝山区顾村镇C-5单元C2-3地块、衣恋（上海）时装贸易有限公司新建厂房、龙湖宝山顾村刘行C3-2地地块商办项目等金额较大的岩土工程设计项目，设计类业务收入占工程勘察业务收入的比例为

47.66%。2015年,公司承接了上海市多条轨道交通的大型勘察项目,勘察类业务收入大幅增加,同时毛利率较高的设计类业务实现的收入有所下降,占工程勘察业务收入的比例下降至30.04%,从而使得本年工程勘察业务毛利率有所下降。

2016年,公司工程勘察毛利率为59.69%,较2015年有所上升,主要原因系工程勘察业务中监测与监护项目毛利率有所提高。其中,2016年实现收入的毛利率较高的监测与监护项目有:上海轨道交通工程金桥停车场环境监测项目,2016年确认收入386.32万元,毛利率72.58%;昆明市盘龙区KC2008-32A1及A2地块恒隆广场施工监测项目,2016年确认收入291.48万元,毛利率79.44%;上海轨道交通18号线一期工程环境监测2标项目,2016年确认收入117.69万元,毛利率65.48%。

2017年1-6月,公司工程勘察毛利率为43.08%,较2016年下降16.61个百分点,主要原因系以前年度开工项目由于2017年1-6月作业内容不同而导致毛利率下降。

3) 地下水综合治理毛利率分析

报告期内,地下水综合治理业务的毛利率分别为31.00%、31.41%、29.93%和28.22%。公司拥有超强真空降水(SVD)施工工法(上海市市级工法)、超深基坑降压井运营风险智能控制(ICDR)工法(上海市市级工法)、深基坑工程地下水抽灌一体化施工工法(国家级工法)、地压平衡超深超大直径全方位高压喷射注浆工法(MJS)等建设工程地下水综合控制技术以及“深井曝气+”污水处理技术。此类项目对技术要求较高,因此毛利率高于地下工程类业务,但低于技术服务业性质的工程勘察业务。

地下水综合治理业务的成本主要包括直接材料以及劳务分包成本。直接材料主要为井管、砂石料等,由于大部分地下水综合治理业务以包工包料模式承接,因此直接材料成本占项目总成本的比例较高。但由于地下水综合治理项目施工工程量相对较小,使得耗费直接材料及劳务成本总金额较少,占收入的比例较低,毛利率较高。

最近三年,地下水综合治理业务的毛利率较为稳定。报告期内,公司承接了上海、昆明、天津、苏州、福州等多个地区的轨道交通降水工程。此类项目具有技术要求高、质量控制严格、关系到后续工程施工进度与安全等特点,业主不仅考虑报价,还对工程质量、工期、分包商实力等有较高要求。公司与多个大中型客户形成了长期稳定的合作关系,毛利率较为稳定。

2016年,公司地下水综合治理业务毛利率为29.93%,较2015年下降1.48个百分点,主要原因系毛利率相对较低的降水设计与施工类项目收入占地下水综合治理业务收入的比例由2015年的60.55%上升至70.29%所致。2016年新承接的大型降水设计与施工类项目有诸光路南段(青浦段)井点降水工程、东西通道浦东段拓建2标工程浦东大道站基坑降水工程、苏州市轨道交通3号线土建工程III-TS-16标降水工程等。

2017年1-6月,公司地下水综合治理业务毛利率为28.22%,较2016年下降1.71个百分点,主要原因系2017年部分项目处于施工收尾阶段,零星工程较多,毛利率相对较低。

4) 地下工程业务毛利率分析

报告期内,地下工程业务的毛利率分别为13.99%、15.59%、15.28%和16.22%。公司三大类业务中,地下工程业务的毛利率相对较低,但报告期内呈现稳中有升的趋势。公司规划逐步由依靠资源投入扩大生产规模的发展方式向依靠科技创新提高盈利水平的发展方式转变。在业务承接过程中,公司逐步向高附加值的项目倾斜,利润水平较低的简单工程施工业务所占比重逐步降低。

2015年,公司地下工程业务毛利率为15.59%,较2014年上升1.60个百分点。一方面,公司进一步淘汰低附加值项目,毛利率低于10%的地下工程项目收入合计为2,462.86万元,占地下工程业务收入的比重由2014年的44.63%下降至14.76%;另一方面,公司当年承接了部分毛利率较高的大型项目:海口美丽沙综合发展项目1801地块桩基础工程实现收入2,170.41万元,项目毛利率为22.65%,主要是该工程工期要求高,且技术难度相对较大,因此项目报价较高;昆明市飞虎大道建设工程项目广福路以南段SMW工法桩及地基加固工程实现收入

1,387.77 万元，项目毛利率为 19.49%，主要是因为该项目为清包工程（主材料由业主提供），毛利率较高；南外环 A3 标段富山赣江特大桥 15#27#墩钻孔灌注桩工程实现收入 973.77 万元，项目毛利率为 31.36%，一方面是因为桥梁类桩基项目对技术的要求以及施工难度高于普通桩基项目，毛利率较高；另一方面，本项目在实施过程中通过工序优化，实际施工工期较预期有所缩短，降低了项目总成本。上述三个大型项目合计毛利率为 23.55%，合计收入占地下工程业务总收入的比例为 27.16%，对整体毛利率产生了积极影响。

2016 年，公司地下工程业务毛利率为 15.28%，较 2015 年下降 0.31 个百分点。2016 年新承接的大型地下工程项目主要包括：上海轨道交通 10 号线二期工程土建 2 标桩基工程项目，2016 年实现收入 1,493.32 万元，毛利率为 21.28%；佛山市妇女儿童医院建设项目桩基础施工专业分包工程项目，2016 年实现收入 1,321.67 万元，毛利率为 19.75%。

2017 年 1-6 月，公司地下工程业务毛利率为 16.22%，较 2016 年上升 0.94 个百分点，较为平稳。

（2）与同行业上市公司毛利率对比分析

1) 综合毛利率对比分析

公司与同行业可比上市公司综合毛利率情况如下：

综合毛利率	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
中化岩土	25.96%	25.80%	29.17%	27.38%
东方新星	20.85%	19.23%	32.98%	26.96%
城地股份	19.10%	19.55%	22.19%	21.25%
平均值	21.97%	21.53%	28.11%	25.20%
本公司	26.14%	27.36%	27.96%	25.10%

从绝对值看，报告期内，公司的综合毛利率略高于同行业可比上市公司平均值；从变动趋势看，报告期公司综合毛利率呈波动趋势，和同行业可比上市公司平均值的变动趋势一致。

公司综合毛利率与同行业可比上市公司综合毛利率存在差异的原因主要是业务结构及业务性质有所不同。公司工程勘察属于技术服务类业务，毛利率高于工程施工类业务，且对公司毛利润的贡献超过 30%，因此综合毛利率高于以桩基、基坑围护等工程施工为主营业务的城地股份。公司综合毛利率略低于中化岩土，主要是受主营业务性质以及所服务领域差异的影响。

2) 各项业务毛利率对比分析

①工程勘察业务

东方新星的勘察业务与公司的工程勘察业务具有可比性，具体情况如下：

公司名称	可比业务类型	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
东方新星	勘察业务	31.86%	35.22%	40.64%	32.39%
本公司	工程勘察	43.08%	59.69%	57.53%	62.08%

由上表可见，公司工程勘察业务毛利率高于同行业可比上市公司，主要原因如下：

东方新星前身为中国石油工业部内设机构“石油工业部勘察公司”，在石油化工行业的工程勘察领域具有明显优势，其承接的多为石油化工行业的大型工程勘察项目，此类项目外业时间长、工作量大，工程勘察成本特别是人力成本（包括直接人工和劳务分包成本）较高。以 2014 年为例，东方新星工程勘察业务的人力成本占该类业务收入的比重为 42.76%，而公司工程勘察项目规模较小，外业成本相对较低，人力成本占收入的比例约为 30%左右，因而毛利率较高。

此外，东方新星的工程勘察业务规模大幅高于本公司，本公司 75%左右的工程勘察业务收入来源于上海地区，较小的项目规模以及更为集中的地域分布使得公司能够更有效率地安排项目实施，进一步降低了人力成本，从而使得毛利率较高。

②地下水综合治理及地下工程业务

公司地下水综合治理类产品主要包括基坑降水、止水、回灌等设计与施工，以及污水处理类业务；地下工程类产品主要包括地基处理、基础托换、顶管工

程、基坑工程、桩基工程等施工。考虑到部分同行业可比上市公司未将基坑降水业务作为地下水综合治理业务单独列示，而是作为基坑工程一并统计²⁷，以及地下水综合治理和地下工程业务都具有工程施工的业务属性，在进行毛利率对比分析时将上述两项业务合并计算，具体情况如下：

公司名称	可比业务类型	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
中化岩土	桩基与深基坑支护业务	23.88%	26.65%	27.97%	21.39%
东方新星	岩土工程施工	16.54%	18.63% ²⁸	27.41%	24.84%
城地股份	综合毛利率	19.10%	19.55%	22.05%	21.19%
本公司	地下水综合治理与地下工程业务	22.37%	20.99%	22.33%	20.00%

公司工程类业务（包括地下水综合治理与地下工程）毛利率与东方新星岩土工程施工毛利率、城地股份主营业务毛利率接近，略低于中化岩土桩基与深基坑支护毛利率。

中化岩土主要为石油石化建设项目提供强夯地基处理服务。2014年，中化岩土完成对上海强劲和上海远方的收购，后两者分别在基坑工程、超深基坑工程领域有较强的竞争力。重组完成后中化岩土拥有超深基坑支护、超深基坑地下连续墙围护接缝等技术优势，毛利率大幅提高。2014年及2015年，中化岩土桩基与深基坑支护业务合计毛利率分别为21.39%、27.97%，其中深基坑支护业务毛利率分别为27.40%、31.94%，高于桩基及普通基坑工程业务，因此整体毛利率较高。

（五）利润来源及变动分析

报告期内，公司营业利润、利润总额、净利润情况如下：

单位：万元

²⁷ 根据中化岩土2014年7月披露的《中化岩土工程股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨重大资产重组预案》，基坑工程为挖除建（构）筑物地下结构处的土方，保证主体地下结构的安全施工及保护基坑周边环境而采取的支撑、围护、降水、加固、挖土与回填等工程的总称；深基坑工程包括开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程以及开挖深度虽未超过5m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。

根据城地股份2016年8月披露的《首次公开发行股票招股意向书》，基坑围护工程是指建筑物或构筑物地下部分施工时，需开挖基坑，进行施工降水和基坑周边的围挡，同时要对基坑四周的建筑物、构筑物、道路和地下管线进行监测和维护，确保正常、安全施工的一项综合性工程。

²⁸ 根据东方新星《2016年年度报告》及《东方新星关于2016年年报问询函回复的公告》，2016年岩土工程施工毛利率仅为1.86%，若扣除安庆和天津项目会计核算的影响，东方新星2016年岩土工程施工毛利率为18.63%，为保持可比性，此处采用扣除会计核算影响后的毛利率。

项目	2017年1-6月	2016年度		2015年度		2014年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
毛利润	4,172.42	8,641.73	-10.54%	9,660.33	18.12%	8,178.71
税金及附加	74.60	-104.66	-114.73%	710.64	-9.31%	783.63
期间费用	2,979.09	5,569.07	-4.59%	5,837.04	12.02%	5,210.67
资产减值损失	-474.22	-22.70	-103.55%	639.66	75.85%	363.76
投资收益	5.10	119.26	68.45%	70.80	376.69%	14.85
营业利润	1,626.27	3,319.28	30.49%	2,543.79	38.59%	1,835.51
营业外收支净额	-0.30	246.15	-5492.49%	-4.56	-112.13%	37.64
利润总额	1,625.97	3,565.43	40.41%	2,539.23	35.56%	1,873.15
营业利润占利润总额的比例	100.02%	93.10%	-	100.18%	-	97.99%
营业外收支净额占利润总额的比例	-0.02%	6.90%	-	-0.18%	-	2.01%
净利润	1,440.24	3,107.21	37.24%	2,264.07	49.10%	1,518.50

报告期内,公司营业利润占利润总额的比重分别为 97.99%、100.18%、93.10% 和 100.02%,公司利润主要来源于主营业务经营活动,即工程勘察、地下水综合治理和地下工程三大类业务,营业外收支对公司利润影响很小。

报告期内,公司主营业务毛利润主要来自工程勘察以及地下水综合治理业务,上述两项业务实现的毛利润占主营业务毛利润总额的比例分别为 68.49%、72.74%、71.20%和 74.69%;江浙沪地区对公司主营业务毛利润的贡献最大,其中上海地区占比最高。

由上表可知,公司利润来源中,税金及附加、资产减值损失、投资收益、营业外收支净额变动较大。具体分析参见本节之“(八)影响利润的其他因素分析”相关内容。

(六) 非经常性损益分析

报告期内,非经常性损益详见本节“九、非经常性损益情况”。

(七) 纳税情况及分析

1、主要税种的纳税情况

报告期内，公司需要缴纳的主要税种为企业所得税、增值税、营业税，实际缴纳的税费情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
企业所得税	288.21	294.86	259.61	373.98
增值税	523.19	324.36	225.27	181.19
营业税	-	255.75	486.99	642.65

与2015年相比，公司2016年实际缴纳的增值税增加而营业税减少，主要是因为自2016年5月1日起，公司地下水综合治理以及地下工程业务由缴纳营业税改为缴纳增值税。

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年	2015年度	2014年度
当期所得税费用	112.19	387.85	427.11	304.90
递延所得税费用	73.55	70.37	-151.95	49.76
所得税费用合计	185.73	458.23	275.16	354.66
利润总额	1,625.97	3,565.43	2,539.23	1,873.15
占利润总额比例	11.42%	12.85%	10.84%	18.93%

报告期内公司所得税费用分别为354.66万元、275.16万元、458.23万元和185.73万元，当期所得税费用的增长趋势与利润总额的增长趋势匹配。

报告期内，发行人执行的所得税税率为15%，发行人原子公司天津申佳、上海申帆、上海申弘执行的所得税税率为25%。报告期内，公司所得税费用占利润总额的比例分别为18.93%、10.84%、12.85%和11.42%。2015年、2016年以及2017年1-6月，公司所得税税率低于执行的所得税税率，主要是由于递延所得税费用调整、研发费用加计扣除所致。

3、税收优惠影响分析

公司享受的税收优惠政策详见本节“七、主要税项”相关内容。报告期内，公司依法享受了高新技术企业的所得税优惠政策。报告期内，公司经营业绩对所得税税收优惠政策无重大依赖。

(八) 影响利润的其他因素分析

1、税金及附加

报告期内，公司的营业税金及附加具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业税	-	-174.81	593.89	669.60
城市维护建设税	27.30	11.55	59.40	62.19
教育费附加	23.95	7.00	49.97	43.09
河道管理费	3.21	0.41	7.37	8.69
印花税	2.94	15.92	-	-
房产税	13.88	28.72	-	-
土地使用税	3.29	6.55	-	-
其他	0.03	-	-	-
合计	74.60	-104.66	710.64	783.63

报告期内，公司从事的工程勘察业务主要缴纳增值税，地下水综合治理及地下工程业务主要缴纳营业税，并由业主或总包方在工程施工所在地代扣代缴或由公司自行申报缴纳。

2016年，财政部、国家税务总局发布《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），从2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（简称“营改增”）试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。从2016年5月1日起，公司地下水综合治理以及地下工程业务改为缴纳增值税。

公司根据规定在按完工百分比法确认收入时预提营业税，但工程项目所在地区的营业税缴纳时点不同，故预提时点和实际缴纳时点存在差异。2016年，公司根据本期收到之前项目业主或总包方开具的营业税代扣代缴证明，相应抵扣营

业税金及附加 329.62 万元。此外，由于 2016 年 5 月起在全国范围内全面推开营业税改征增值税，公司营业税金额相对减少，因此，2016 年公司营业税金及附加科目为负数。

2、资产减值损失

单位：万元

项 目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
坏账损失	-474.22	-22.70	639.66	363.76
合 计	-474.22	-22.70	639.66	363.76

报告期内，公司资产减值损失为计提的应收账款及其他应收款坏账准备，随着应收款项余额的增加，计提的坏账准备也相应增加。公司遵循了稳健的会计政策，足额计提了各项资产减值准备，资产减值提取情况与资产质量实际状况相符。2016 年，公司资产减值损失为负数，主要是因为原已计提坏账准备的应收账款收回所致。

报告期内，公司计提、转回或收回的坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

科目	项目	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
应收账款	计提坏账准备	22.83	171.23	663.58	365.41
	转回/收回的坏账准备	466.43	275.18	-	-
其他应收款	计提坏账准备	6.14	95.14	-	-
	转回的坏账准备	36.76	13.89	23.92	1.65

3、投资收益

单位：万元

项 目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
处置长期股权投资收益	-	115.16	59.60	-
理财产品投资收益	5.10	4.10	11.20	14.85
合 计	5.10	119.26	70.80	14.85

2014年,公司投资收益为14.85万元,为公司购买的银行理财产品产生的利息收入。

2015年,公司投资收益为70.80万元,其中11.20万元为公司购买的银行理财产品产生的利息收入,59.60万元为当年处置子公司上海申帆产生的投资收益。

2016年,公司投资收益为119.26万元,其中4.10万元为公司购买的银行理财产品产生的利息收入,115.16万元为当年处置子公司天津申佳产生的投资收益。

2017年1-6月,公司投资收益为5.10万元,为公司购买的银行理财产品产生的利息收入。

4、营业外收入和支出

报告期内,公司的营业外收入的具体情况如下:

单位:万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
固定资产处置利得	-	64.95	-	-
政府补助	-	205.51	34.00	49.29
其他	1.00	1.68	-	-
合计	1.00	272.14	34.00	49.29

报告期内,公司营业外收入主要为计入当期损益的政府补助以及固定资产处置利得。政府补贴的具体情况详见本节“九、非经常性损益情况”相关内容。

报告期内,公司营业外支出的具体情况如下所示:

单位:万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
固定资产处置损失	-	25.68	16.56	10.65
对外捐赠	1.30	0.30	-	1.00
罚款支出	-	-	22.00	-
合计	1.30	25.98	38.56	11.65

报告期内,公司营业外支出金额较小,主要为处置报废固定资产产生的损失。2015年公司罚款支出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“十二、发行人近三年内违法违规情况”。

(九) 对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见

1、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素

报告期内,公司经营状况良好,不存在以下影响持续盈利能力的情形:

(一)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;

(二)发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境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;

(三)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;

(四)发行人最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;

(五)发行人最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;

(六)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。对公司持续盈利能力可能产生不利影响的风险因素详见本招股说明书“第四节 风险因素”。

2、保荐机构对公司是否具备持续盈利能力的核查结论意见

保荐机构认为,发行人所处行业市场前景较为广阔,发行人报告期内财务状况良好、盈利能力较强,根据行业现有政策、现状及发行人当前的经营业绩判断,发行人具有良好的发展前景和持续盈利能力。

十四、财务状况分析

(一) 资产构成分析

报告期内各期末，公司的资产结构如下表所示：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	39,871.32	73.36%	41,745.38	73.70%	37,803.23	71.97%	30,559.06	70.57%
非流动资产	14,482.05	26.64%	14,895.68	26.30%	14,722.83	28.03%	12,743.00	29.43%
资产总计	54,353.38	100.00%	56,641.06	100.00%	52,526.07	100.00%	43,302.06	100.00%

从资产规模来看，随着公司业务规模扩张，公司总资产规模逐步增加。报告期内各期末，公司资产总额分别为 43,302.06 万元、52,526.07 万元、56,641.06 万元和 54,353.38 万元，2014 至 2016 年复合增长率为 14.37%。其中：流动资产由 2014 年 12 月 31 日的 30,559.06 万元增长至 2016 年 12 月 31 日的 41,745.38 万元，主要系应收账款增加 9,216.99 万元；非流动资产由 2014 年 12 月 31 日的 12,743.00 万元增长至 2016 年 12 月 31 日的 14,895.68 万元，主要系固定资产和在建工程增加 2,205.26 万元。

从资产结构来看，公司资产结构较为稳定，资产流动性强。报告期内各期末，流动资产占总资产比例分别为 70.57%、71.97%、73.70%和 73.36%。公司流动资产比重较高是由环境岩土工程行业的业务特点所决定的。

公司主要从事工程勘察、地下水综合治理以及地下工程三大类业务。由于环境岩土工程项目具有分阶段结算收款的经营特点，报告期内各期末，公司应收账款金额较大，导致流动资产总额及其占总资产比重较高。

报告期内各期末，公司非流动资产占总资产的比例分别为 29.43%、28.03%、26.30%和 26.64%。公司非流动资产主要系新建办公楼及外购或融资租赁的机器设备。

1、流动资产分析

报告期内各期末,公司的流动资产总额持续增长,具体构成情况如下:

单位:万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	2,147.33	5.39%	3,897.94	9.34%	2,757.43	7.29%	2,923.49	9.57%
应收票据	125.00	0.31%	312.50	0.75%	50.00	0.13%	-	0.00%
应收账款	35,695.70	89.53%	36,013.99	86.27%	34,021.91	90.00%	26,796.99	87.69%
预付账款	583.62	1.46%	251.92	0.60%	189.88	0.50%	81.75	0.27%
其他应收款	1,035.83	2.60%	874.56	2.09%	718.76	1.90%	451.32	1.48%
存货	283.85	0.71%	394.47	0.94%	65.24	0.17%	305.50	1.00%
流动资产合计	39,871.32	100.00%	41,745.38	100.00%	37,803.23	100.00%	30,559.06	100.00%

报告期内各期末,公司的流动资产主要由货币资金和应收账款组成,合计占流动资产的比例分别为 97.26%、97.29%、95.61%和 94.92%。流动资产主要项目分析如下:

(1) 货币资金

报告期内各期末,公司的货币资金余额分别为 2,923.49 万元、2,757.43 万元、3,897.94 万元和 2,147.33 万元,占流动资产比例分别为 9.57%、7.29%、9.34%和 5.39%。公司保持了日常经营发展所需的一定规模的资金,主要用于开具投标及履约保函、支付劳务分包费及材料采购款等开支。具体构成情况如下:

单位:万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	14.58	0.68%	58.11	1.49%	10.43	0.38%	20.89	0.71%
银行存款	1,521.33	70.85%	2,961.40	75.97%	2,238.32	81.17%	2,377.83	81.34%
其他货币资金	611.42	28.47%	878.44	22.54%	508.67	18.45%	524.76	17.95%
合计	2,147.33	100.00%	3,897.94	100.00%	2,757.43	100.00%	2,923.49	100.00%

2015 年末,公司货币资金余额较上年末减少 5.68%,其中:银行存款减少 139.51 万元,主要系支付材料和劳务采购开支及支付项目履约保证金等支出所致;其他货币资金减少 16.09 万元,其中:银行承兑汇票保证金减少 26.11 万元,农民工工资保证金减少 34.98 万元,预付款保函保证金增加 45.00 万元。

2016年末,货币资金余额较上年末增加41.36%,其中:其他货币资金增加369.76万元,主要系银行承兑汇票保证金增加所致。

2017年6月30日,货币资金余额较2016年末减少44.91%,其中:银行存款减少1,440.07万元,主要系支付材料和劳务采购开支导致;其他货币资金减少267.02万元,主要系银行承兑汇票保证金减少94.21万元,预付款保函保证金减少104.20万元所致。

(2) 应收票据

报告期各期末,公司应收票据情况如下:

单位:万元

项目	2017-06-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应收票据	125.00	312.50	50.00	-
类别	银行承兑汇票 75万元;商业承兑汇票 50万元	银行承兑汇票 12.50万元;商业承兑汇票 300万元	银行承兑汇票	-

2015年末、2016年末和2017年6月30日,公司的应收票据余额分别为50.00万元、312.50万元和125.00万元,占流动资产比例分别为0.13%、0.75%和0.31%,系客户以银行承兑汇票以及商业承兑汇票方式与公司结算工程款。报告期内,公司与客户的结算模式以货币资金为主,故各期末应收票据余额较小。

(3) 应收账款

报告期各期末,公司应收账款情况如下:

单位:万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应收账款余额	37,094.60	37,872.57	36,061.32	28,256.88
坏账准备	1,398.90	1,858.59	2,039.40	1,459.88
应收账款账面价值	35,695.70	36,013.99	34,021.91	26,796.99

报告期内各期末,公司的应收账款账面价值分别为26,796.99万元、34,021.91万元、36,013.99万元和35,695.70万元,占流动资产比例分别为87.69%、90.00%、86.27%和89.53%。

2015 年末, 公司应收账款余额较 2014 年增加 7,804.44 万元, 增长率为 27.62%。主要是由于: 一是 2015 年新开工的合同金额在 1,000.00 万元以上的大型项目, 例如辽宁缘泰石油化工有限公司 20 万吨/年丁辛醇项目(一期) 300T/H 污水处理厂、太阳城 10#地项目桩基及基坑支护工程、天津依山郡桩基及基坑支护工程、天津静海团泊高尔夫小镇高尔夫一期桩基础工程及昆明市飞虎大道建设工程项目广福路以南段 SMW 工法桩及地基加固工程等, 截至当年末仍处于在建或竣工未决算的状态, 应收进度款合计增加 7,283.66 万元; 二是部分前期开工项目于本期末累计结算的工作量增加或已完工(并办理决算), 例如华新(南京) AB 地块降水工程、昆明市线网控制中心基坑工程、星港街隧道工程二标-隧道降水工程、上海轨道交通 9 号线三期(东延伸) 3 标段工程环境监测项目、上海悦达南郊华都二期桩基工程及哈尔滨市道外区团结镇污水处理工程等, 应收尾款及质保金增加 927.40 万元。

2016 年末, 公司应收账款余额为 37,872.57 万元, 较 2015 年增长 5.02%, 主要系 2015 年业务规模增长而导致 2016 年末 1-2 年账龄应收账款有所增加所致。2016 年末 1-2 年账龄应收账款余额较大的项目包括: 辽宁缘泰石油化工有限公司 20 万吨/年丁辛醇项目(一期) 300T/H 污水处理厂, 1-2 年账龄应收账款余额 2,299.33 万元; 湖滨广场项目商业一期(D 区) 工程桩基施工工程, 1-2 年账龄应收账款余额 682.39 万元; 昆明市飞虎大道建设工程项目广福路以南段 SMW 工法桩及地基加固工程, 1-2 年账龄应收账款余额 457.63 万元; 哈尔滨市道外区团结镇污水处理工程, 1-2 年账龄应收账款余额 440.51 万元。

2017 年 6 月 30 日, 公司应收账款余额为 37,094.60 万元, 较 2016 年末下降 777.97 万元, 主要系 2017 年 1-6 月公司加强应收账款回收所致。

1) 报告期内应收账款余额较大的原因分析

公司应收账款主要为应收工程进度款及质保金。报告期内应收账款账面价值及其占流动资产的比例较大, 主要原因如下:

①工程款的分阶段结算支付模式的影响

公司所处的环境岩土工程行业通常采用分阶段结算支付模式,主要分为以下三个环节:

1、进度结算:甲方与公司定期确认已完成工作量,并在每月底或次月初或当工程分项目完成至合同约定进度时进行中间结算,支付已确认工作量或合同造价 60%-85%的进度款;

2、完工及验收:项目完工后,甲方支付已确认工作量或合同造价的 75%-90%;竣工验收合格后,甲方支付至实际完成产值或已确认工作量的 85%-95%;

3、竣工决算:审价结算后,甲方支付至结算总价的 90%-95%,剩余 5%-10%的质保金(部分项目涉及一定比例保留金)在保修期满后(部分项目涉及政府部门审计)付清。

受到甲方内部程序流转进度的影响,或者因合同约定条款的特殊性(例如:甲方以与其业主或总包方约定的工程款支付比例为前提,向公司支付工程进度款),导致部分项目的结算支付环节产生一定程度的延迟,使公司的实际收款进度受到影响,回款周期延长,导致应收账款余额较大。

②业务特性对项目周期的影响

由于环境岩土工程业务的特殊性,公司承接的项目大多处于整体工程的前端或其中的部分环节,不同种类业务的项目周期受到业务特性的影响:

A、工程勘察业务:

(1) 勘察、监测类项目:公司完成合同约定的野外工作量后,向甲方提交勘察技术成果报告或监测日报和最终监测技术成果报告,按合同约定,基于工程形象进度收取合同进度价款;

(2) 设计类项目:公司按照合同约定时点向甲方提交设计施工蓝图,基于工程形象进度收取合同进度价款。

B、地下水综合治理：

(1) 降水设计施工类项目：公司完成合同约定的成井工作量，并经过一段时间的井点运行维护工作后，进入竣工验收和最终结算程序；

(2) 污废水处理类项目：一般由公司负责工程设计、施工、调试等全部环节，甲方与公司依据阶段性完工量进行结算(如：合同约定每完成一口深井曝气井施工结算一次)，分阶段验收(包括隐蔽工程验收、中间验收和竣工验收等)合格后收取尾款。

C、地下工程类业务：公司承做桩基、基坑工程施工等基础工程，需要经过基础开挖或与主体工程衔接之后，再经过分项验收和整体验收，全部验收合格后，进入竣工决算程序。

在项目建设过程中，公司以工作量确认单获得甲方、监理认可的时点作为收入确认的时点，结算进度与完工进度一致，故同时确认项目应收款。但由于不同类别业务和具体合同条款的特殊性，项目的完工进度确认、竣工验收及审价结算过程均会受到整体工程的影响，包括但不限于：整体工程的施工(和维护、试运行)进度、甲方与其业主或总包办理定期结算支付的进度、整体工程的竣工验收进度等，直接影响公司收取工程尾款的进度，导致应收账款余额较大。

2) 应收账款余额与营业收入变动情况分析

报告期内，公司应收账款余额与营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30/ 2017年1-6月	2016-12-31/ 2016年度	2015-12-31/ 2015年度	2014-12-31/ 2014年度
应收账款余额	37,094.60	37,872.57	36,061.32	28,256.88
营业收入	15,958.85	31,586.49	34,556.63	32,582.40
应收账款余额占当期营业收入的比例	232.44%	119.90%	104.35%	86.72%
应收账款余额增长率	-2.05%	5.02%	27.62%	-

报告期各期末，公司应收账款余额增长率和应收账款余额占当期营业收入的比重与同行业可比上市公司比较情况如下：

年度	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年
项目	应收账款余额增长率	应收账款余额占当期营业收入的比重	应收账款余额增长率	应收账款余额占当期营业收入的比重	应收账款余额增长率	应收账款余额占当期营业收入的比重	应收账款余额占当期营业收入的比重
中化岩土	-1.05%	163.27%	32.72%	66.65%	4.51%	60.00%	92.08%
东方新星	20.22%	293.59%	-9.15%	211.20%	-1.42%	149.06%	89.32%
城地股份	3.92%	88.40%	23.25%	58.41%	37.80%	48.25%	34.84%
平均	7.70%	181.75%	15.61%	112.09%	13.63%	85.77%	72.08%
发行人	-2.05%	232.44%	5.02%	119.90%	27.62%	104.35%	86.72%

注：报告期内，中化岩土收购兼并较多，2014年收购上海强劲地基工程股份有限公司、上海远方基础工程有限公司和北京东联正达石化工程有限公司，2015年收购北京场道市政工程集团有限公司、浙江中青国际航空俱乐部有限公司、嘉之鼎置业有限公司、中化岩土设计研究有限公司、北京中岩工程管理有限公司、强劲投资管理有限公司、浙江鑫鹰通用航空机场投资有限公司和掣速科技有限公司，2016年收购北京主题纬度城市规划设计院有限公司、上海力行工程技术发展有限公司和全泰通用航空有限公司，合并范围明显变化。

应收账款余额占营业收入比重变化主要受到项目开工时间和结算周期、项目规模和金额、合同约定信用条款等多重因素的影响。根据上述比较可知：2014年，公司应收账款余额占营业收入比重低于东方新星和中化岩土，高于城地股份；2015年和2016年，公司应收账款余额占营业收入比重低于东方新星，高于中化岩土和城地股份。

3) 应收账款质量分析

①应收账款账龄分析

报告期内各期末，公司应收账款的总体账龄情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30			2016-12-31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
1年以内	20,998.69	56.61%	132.46	20,015.42	52.85%	115.73
1-2年	9,115.55	24.57%	221.66	10,241.54	27.04%	267.57
2-3年	2,714.36	7.32%	124.02	2,395.83	6.33%	168.96
3-4年	1,499.04	4.04%	216.94	1,672.95	4.42%	205.75

4-5年	1,904.20	5.13%	412.53	2,048.12	5.41%	493.72
5年以上	862.76	2.33%	291.29	1,498.72	3.96%	606.86
合计	37,094.60	100.00%	1,398.90	37,872.57	100.00%	1,858.59
项目	2015-12-31			2014-12-31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
1年以内	22,415.92	62.16%	231.52	14,440.74	51.11%	136.79
1-2年	4,677.39	12.97%	127.68	5,411.82	19.15%	188.94
2-3年	2,594.06	7.19%	262.31	4,248.45	15.04%	318.09
3-4年	3,507.68	9.73%	493.27	2,109.28	7.46%	291.93
4-5年	1,590.97	4.41%	366.46	1,085.09	3.84%	167.36
5年以上	1,275.30	3.54%	558.16	961.50	3.40%	356.79
合计	36,061.32	100.00%	2,039.40	28,256.88	100.00%	1,459.88

报告期内各期末,公司账龄在2年以内的应收账款占比75%左右,主要是应收工程进度款。账龄在2年以上的应收账款主要是少量工程尾款、工程质保金及保留金。账龄较长的应收账款的产生原因主要是:

第一,公司所处的环境岩土工程行业通常采用分阶段结算支付模式,而结算支付的进度会在不同程度上受到甲方内部流转程序、甲方与业主的结算时点、合同条款约定及整体工程周期等因素的影响,导致工程进度款的回款进度产生延迟。因此,部分项目工程尾款的回款周期较长,账龄较长;

第二,质保金的收回条件是质保期满且公司保修责任已履行完毕,但质保期的时间长短因工程性质不同而有所差异,故质保金的账龄一般超过2年。当项目涉及与主体工程的衔接或需要后期调试运行的情况下,相关合同通常约定以如下时点之一作为质保期满的依据:主体工程竣工验收完成;整体工程竣工后两年;甲方与业主、建设单位或总包单位所签订合同约定的质保期满。若合同条款中无明确约定的质保期限,则以国家颁布的建设工程质量管理条例作为质量保修的执行标准。此外,部分项目在质保期满后还需通过政府审计,方可收回保留金。因此,工程质保金及保留金的回款周期较长,账龄较长。

报告期内各期末,公司账龄 2 年以内的应收账款占比与同行业可比上市公司的比较情况如下:

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
中化岩土	74.87%	75.69%	68.18%	80.96%
东方新星	79.44%	73.27%	73.74%	77.56%
城地股份	96.06%	92.71%	91.49%	92.34%
平均	83.46%	80.55%	77.80%	83.62%
本公司	81.18%	79.89%	75.13%	70.26%

根据上述比较可知:2014 年末,公司账龄 2 年以内的应收账款占比低于东方新星、中化岩土和城地股份;2015 年末,公司账龄 2 年以内的应收账款占比低于同行业可比上市公司平均水平,高于中化岩土、东方新星;2016 年末和 2017 年 6 月 30 日,公司账龄 2 年以内的应收账款占比低于城地股份。

②应收账款坏账准备分析

2017 年 6 月 30 日,公司坏账准备较 2016 年末下降 24.73%,主要系账龄 1 年以上的欠款减少所致;2016 年末,公司坏账准备较上年下降 8.87%,主要系账龄 2 年以上的欠款减少所致;2015 年末公司坏账准备较上年上升 39.70%,主要系应收账款余额增加所致。

公司基于自身业务特点、结合历史回款情况,对于处在不同完工进度的项目分别评估其应收账款的坏账风险,并制定如下坏账准备计提方法:

1) 在建项目:公司密切跟踪项目的建设和结算进度,严格管理项目和相应应收账款,确保建设质量并监控回款情况,此类应收账款尚未出现坏账损失。公司经过谨慎评估后认为坏账风险极低,不计提坏账准备;

2) 竣工未决算项目:公司所承做的项目大多处于整体工程的前端,竣工决算进度受到整体工程施工和决算进度的影响,但公司严格管理项目和相应应收账款,确保完工质量并监控回款情况,此类应收账款项目尚未出现坏账损失。公司经过谨慎评估后认为坏账风险较低,采取余额百分比法,按照 1%计提坏账准备;

3) 竣工已决算项目:公司对此类应收账款采取账龄分析法计提坏账准备。

公司按照账龄计提的坏账准备比例与同行业可比上市公司比较的情况如下:

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中化岩土	5%	10%	30%	50%	70%	100%
东方新星	5%	10%	30%	50%	50%	100%
城地股份	3%	10%	50%	100%	100%	100%
平均	4.33%	10%	36.67%	66.67%	73.33%	100%
本公司	5%	10%	20%	30%	50%	100%

根据上述比较可知,公司按照账龄计提的坏账准备比例与同行业可比上市公司基本一致。报告期内,公司执行一贯的会计政策和会计估计方法,谨慎估计和计提应收账款坏账准备,坏账计提政策稳健,符合公司的业务经营情况。

③应收账款期后回款情况分析

报告期内,公司的应收账款期后回款情况如下:

单位:万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
在建项目:				
在建项目应收账款余额(A)	17,755.55	16,656.70	12,162.77	11,377.17
截至次年3月末回款总额(B)	3,031.46	6,918.81	5,861.87	4,312.32
回款比例(A/B)	17.07%	41.54%	48.20%	37.90%
竣工未决算项目:				
竣工未决算项目应收账款余额(A)	14,063.86	14,983.23	16,271.17	10,426.38
截至次年3月末回款总额(B)	251.94	3,342.88	3,321.16	3,329.23
回款比例(A/B)	1.79%	22.31%	20.41%	31.93%
竣工已决算项目:				
竣工已决算项目应收账款余额(A)	5,275.20	6,187.59	7,627.37	6,453.32
截至次年3月末回款总额(B)	429.43	1,746.90	1,955.72	1,818.51
回款比例(A/B)	8.14%	28.23%	25.64%	28.18%
合计回款比例	10.01%	31.75%	30.89%	33.48%

注:2017年6月末应收账款期后回款统计时间节点为截至2017年8月末。

2014~2016年各期截至次年3月末的期后回款比例整体均高于30%,其中:在建项目的期后回款比例最高,表明客户能够按照约定进度与公司进行结算支付;竣工未决算和已决算项目的期后回款比例略低于整体水平,主要是由于这两类项目的相应尾款和质保金的收回受到项目决算进度和客户内部审批流程的影

响。2017年6月30日余额截至2017年8月末的期后回款比例为10.01%，主要系2017年新签合同正常开工，年中大部分客户审批付款较慢，而且回款只统计期后2个月，因此回款比例较低。总体而言，报告期内的期后回款情况良好，应收账款发生坏账的可能性较低。

④应收账款主要客户分析

报告期内各期末，公司应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

2017.6.30	应收账款余额	占应收账款总额的比例	账龄2年以内占比
上海隧道工程有限公司	2,698.86	7.28%	71.45%
辽宁缘泰石油化工有限公司	2,255.33	6.08%	100.00%
中建三局集团有限公司	1,973.37	5.32%	99.79%
上海市基础工程集团有限公司	1,307.95	3.53%	67.34%
中交第三公路工程局有限公司第五工程分公司	1,219.17	3.29%	100.00%
合计	9,454.69	25.49%	
2016.12.31	应收账款余额	占应收账款总额的比例	账龄2年以内占比
上海隧道工程有限公司	2,862.14	7.56%	68.71%
辽宁缘泰石油化工有限公司	2,299.33	6.07%	100.00%
中建三局集团有限公司	1,858.54	4.91%	100.00%
上海市基础工程集团有限公司	1,720.18	4.54%	49.56%
上海城建市政工程(集团)有限公司	1,437.22	3.79%	96.91%
合计	10,177.40	26.87%	
2015.12.31	应收账款余额	占应收账款总额的比例	账龄2年以内占比
辽宁缘泰石油化工有限公司	3,651.33	10.13%	100.00%
上海隧道工程有限公司	3,276.65	9.09%	61.75%
上海市基础工程集团有限公司	2,033.34	5.64%	64.23%
天津招江投资有限公司	1,570.54	4.36%	99.65%
天津招商泰达投资有限公司	1,531.70	4.25%	45.62%
合计	12,063.57	33.47%	
2014.12.31	应收账款余额	占应收账款总额的比例	账龄2年以内占比
上海隧道工程有限公司	3,124.32	11.06%	66.06%
天津招商泰达投资有限公司	2,990.94	10.58%	98.08%
上海市基础工程集团有限公司	2,199.87	7.79%	64.37%

上海建工七建集团有限公司	976.02	3.45%	100.00%
天津顺驰新地置业有限公司	918.14	3.25%	100.00%
合计	10,209.29	36.13%	

报告期内各期末，公司应收账款余额前五名单位合计占比分别为 36.13%、33.47%、26.87%和 25.49%，且各单位欠款账龄较多在 2 年以内，与公司的应收账款整体账龄结构基本相符。

2015 年末，公司应收天津招商泰达投资有限公司合计 1,531.70 万元，其中账龄 2 年以上部分合计 833.00 万元，占该单位欠款总额比例为 54.38%，主要为账龄 2-3 年的已完工项目的应收尾款及质保金，其中包括：泰达 MSD 项目一期 381.27 万元（2015 年已决算）、泰达 MSD 项目 2#地块桩基工程 277.33 万元及泰达 MSD 项目 7#地块桩基工程 120.08 万元等。截至 2016 年 3 月 31 日，该客户期后回款合计 776.75 万元，占 2015 年末其欠款总额的比例为 50.71%，期后回款比例高于整体平均水平。

2016 年末，公司应收上海市基础工程集团有限公司合计 1,720.18 万元，其中账龄 2 年以上部分合计 867.69 万元，占该单位欠款总额比例为 67.42%，主要为已完工项目的应收尾款及质保金，其中包括：上海辰塔大桥桩基工程 259.09 万元、路发广场 99.68 万元、上海轨道交通海伦路站地块综合开发项目 MJS 工法加固 79.68 万元（2016 年已决算）、上海市轨道交通 11 号线北段延伸工程 11.H.1 标桩基工程 76.03 万元（2013 年已决算）等。

公司的工程勘察、地下水综合治理及地下工程类产品主要应用于轨道交通、越江隧道、地下空间开发、跨海（江）大桥、超高层建筑、城市污水与工业废水处理设施、污染水土治理等城市公用基础设施建设和城乡环境保护与治理等领域；主要客户为央企、地方国企、上市公司等，客户整体规模大，实力雄厚，信用资质优良，应收账款发生坏账风险的可能性较低。

报告期各期末，应收账款余额前十大客户均不为关联方，其各期末应收账款余额在 500 万元以上的项目情况如下：

A、2017 年 6 月 30 日

单位: 万元

客户名称	项目名称	业务类型	期末所处阶段	收入金额	应收账款余额	账龄		截至2017年8月末回款金额
						1年以内	1-2年	
辽宁缘泰石油化工有限公司	辽宁缘泰石油化工有限公司20万吨/年丁辛醇项目(一期)300T/H污水处理厂	地下水综合治理	竣工未决算	5.83	2,255.33	-	2,255.33	-
中交第三公路工程局有限公司第五工程分公司	圭亚那首都国际机场跑道及航站楼扩建工程地基处理工程	地下工程	在建	367.58	1,219.17	1,219.17	-	200.00
天津辉拓房地产开发有限公司	旭辉(天津)海教园项目一期桩基及支护工程	地下工程	在建	914.98	1,015.63	1,015.63	-	230.00
中建三局集团有限公司	广州市越秀区恒基中心地块总承包工程桩基础工程	地下工程	在建	723.9	803.53	803.53	-	721.50
	佛山市妇女儿童医院建设项目桩基工程	地下工程	在建	117.21	521.17	521.17	-	11.00
中铁四局集团有限公司上海分公司	黄浦江上游水源地松江原水支线开槽埋管工程、顶管井、顶管工程	地下水综合治理	在建	554.69	796.24	796.24	-	200.00
合计				2,684.19	6,611.07	4,355.74	2,255.33	1,362.50

账龄超过1年的应收账款余额主要系辽宁缘泰石油化工有限公司20万吨/年丁辛醇项目(一期)300T/H污水处理厂项目应收账款余额2,255.33万元,该项目合同中约定项目验收后才予以支付至合同价款的40%,目前该项目尚未完成验收。

B、2016年12月31日

单位: 万元

客户名称	项目名称	业务类型	期末所处阶段	收入金额	应收账款余额	账龄		截至2017年8月末回款金额
						1年以内	1-2年	
辽宁缘泰石油化工有限公司	辽宁缘泰石油化工有限公司20万吨/年丁辛醇项目(一期)300T/H污水处理厂	地下水综合治理	竣工未决算	66.02	2,299.33	-	2,299.33	50.00
中建三局集团有限公司	佛山市妇女儿童医院建设项目桩基工程	地下工程	在建	1,321.67	997.06	997.06	-	617.00
上海城建市政工程(集团)有限公司	云翔大型居住社区陈翔路(沪宜公路-芳林路)改建工程北侧MJS地基处理工程	地下水综合治理	在建	849.48	874.96	874.96	-	494.00
中交第三公路工程局有限公司第五工程分公司	圭亚那国际机场扩建地基处理工程	地下工程	在建	1,979.79	1,180.32	1,180.32	-	528.72
中铁四局集团有限公司	黄浦江上游水源松江原水支线开槽埋管工程、顶管井、顶管工程	地下水综合治理	在建	839.52	931.87	931.87	-	931.87
天津顺驰新地置业有限公司	太阳城10#地项目桩基及基坑支护工程	地下工程	竣工未决算	-	783.61	783.61	-	330.27
上海市政建设有限公司	上海轨道交通10号线二期工程土建2标桩基工程	地下工程	竣工未决算	1,493.32	850.86	850.86	-	520.64
合计				6,549.80	7,918.01	5,618.68	2,299.33	3,472.50

C、2015年12月31日

单位：万元

客户名称	项目名称	业务类型	期末所处阶段	收入金额	应收账款余额	账龄		截至2017年8月末
						1年以内	1-2年	

								回款金额
辽宁缘泰石油化工有限公司	辽宁缘泰石油化工有限公司20万吨/年丁辛醇项目(一期)300T/H污水处理厂	地下水综合治理	竣工未决算	3,651.33	3,651.33	3,651.33	-	1,470.00
天津招江投资有限公司	天津依山郡桩基及基坑支护工程	地下工程	在建	2,145.22	1,565.07	1,565.07	-	1,292.23
天津顺驰新地置业有限公司	太阳城10#地项目桩基及基坑支护工程	地下工程	在建	1,888.37	1,252.90	1,252.90	-	799.55
中建三局集团有限公司	海口美丽沙综合发展项目1801地块桩基础工程	地下工程	竣工已决算	2,170.41	771.41	771.41	-	566.39
天津雍景湾房地产开发有限公司	津东海(挂)2013-096号地块二期桩基项目(雍景湾二期桩基)	地下工程	在建	609.3	540.88	540.88	-	540.88
合计				10,464.63	7,781.59	7,781.59	-	4,669.05

D、2014年12月31日

单位: 万元

客户名称	项目名称	业务类型	期末所处阶段	收入金额	应收账款余额	账龄		截至2017年8月末回款金额
						1年以内	1-2年	
天津招商泰达投资有限公司	天津贝肯山项目三期A桩基工程	地下工程	竣工未决算	1,636.88	1,623.92	1,623.92	-	1,545.68
天津顺驰新地置业有限公司	太阳城9#地一期桩基及基坑支护工程	地下工程	在建	918.14	918.14	918.14	-	811.71
合计				2,555.02	2,542.06	2,542.06	-	2,357.39

⑤应收账款管理制度

针对应收账款余额较大、占总资产比重较高的情况，公司已建立了应收账款管理制度，具体规定如下：

A.客户资信调查

项目投标前，对于有意向承接的项目，经营人员负责收集客户及项目的基本信息并填写《市场营销营销信息》。事业部及市场部负责对潜在客户的资信状况进行综合评估，在全国企业信用信息公示系统调查其工商及税务登记信息；如果该项目属于公司认定的重大工程，还会组织并参与对甲方及项目现场的实地考察工作等。取得事业部经理、市场部负责人审批（重大工程的承接还需经过总裁审批）审批后，相关项目进入投标流程。

B.项目跟踪管理

(a) 合同签订：项目中标后，一般工程由各业务部门发起，由各业务部门经营人员、技术人员、安全员、成本核算员、生产人员、部门领导进行合同评审；重大工程还要组织公司安全管理部、技术研发部、计划财务部等共同参与合同评审。评审内容包括工程规模、工期、合同价款、付款方式等。各负责人及部门主管对合同评审审核通过后（重大工程的合同评审还需总裁审批），相关项目进入合同签订流程。

(b) 项目管理：合同签订后，由各业务部门发起进行项目立项，业务部门进行人、材、机的标后策划，工程管理部进行审核和立项管理（重大工程的立项管理还需经过总裁审批）。同时工程管理部建立合同管理台账，登记内容包括合同编号、合同价款、客户名称、承接部门等信息。每月月末，项目管理人员上报当月合同产值，提交客户签章的工作量确认单，工程管理部依据合同约定条款，对上报的产值进行复核和汇总，每月编制《生产统计汇总表》。

(c) 工程款账龄分析：每月末，计划财务部依据《生产统计汇总表》和合同约定条款确认项目收入和应收账款，根据账龄情况进行分类。分类结果下发至各业务部门，由其进行合理性分析并指导本部门的收款工作。

(d) 工程款催收管理：公司主要通过三种方式执行工程款催收工作：第一，业务部门根据每月的工程款账龄分析结果，有针对性地进行工程款催收；第二，公司实行项目收付款挂钩的管理制度，既确保资金流转的效率，又有效督促业务部门及时向客户收款；第三，公司在制定年度工作计划和执行年终考核时，明确应收账款回款率作为重要的考核指标，将项目回款情况与有关责任人的效益直接挂钩。此外，对于存在还款困难的客户，公司与其约定还款进度，要求限期清欠。

(e) 坏账准备计提：每年末，计划财务部、工程管理部和业务部门对各项目的应收账款进行汇总分析，结合项目施工进度、历史回款情况、应收账款账龄等因素，根据公司一贯的坏账准备计提政策，严格执行应收账款坏账计提和相应审批流程。

(4) 预付账款

报告期内各期末，公司的预付账款账面价值分别为 81.75 万元、189.88 万元、251.92 万元和 583.62 万元，占流动资产比例分别为 0.27%、0.50%、0.60%和 1.46%，主要为预付的上市相关费用，具体账龄情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	420.04	71.97%	111.92	44.43%	189.70	99.90%	80.25	98.16%
1-2 年	163.58	28.03%	140.00	55.57%	0.18	0.10%	0.17	0.20%
2-3 年	-	-	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-	1.33	1.64%
合计	583.62	100.00%	251.92	100.00%	189.88	100.00%	81.75	100.00%

(5) 其他应收款

报告期内各期末，公司的其他应收款账面价值分别为 451.32 万元、718.76 万元、874.56 万元和 1,035.83 万元，占流动资产比例分别为 1.48%、1.90%、2.09%和 2.60%。其他应收款主要为按客户要求支付的与项目相关的合同保证金、履约保证金、投标保证金、押金和项目部暂借款及备用金等，具体构成及账龄情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30			2016-12-31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
保证金	841.39	74.76%	45.48	882.84	88.75%	83.02
暂借款及备用金	228.43	20.30%	11.55	67.86	6.82%	3.48
押金	38.41	3.41%	31.31	41.45	4.17%	33.55
其他	17.17	1.53%	1.22	2.60	0.26%	0.13
合计	1,125.39	100.00%	89.56	994.74	100%	120.18
项目	2015-12-31			2014-12-31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
保证金	679.93	81.72%	59.18	390.10	66.29%	47.54
暂借款及备用金	52.09	6.26%	32.90	49.72	8.45%	33.16
押金	89.06	10.70%	18.15	87.72	14.91%	10.26
其他	10.93	1.31%	3.02	60.95	10.35%	46.21
合计	832.01	100%	113.25	588.49	100%	137.17

单位：万元

项目	2017-6-30			2016-12-31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
1年以内	712.99	63.36%	22.70	590.69	59.38%	13.46
1-2年	254.77	22.64%	8.20	204.39	20.55%	5.85
2-3年	44.34	3.94%	2.33	32.44	3.26%	3.03
3年以上	113.29	10.07%	56.32	167.22	16.81%	97.84
合计	1,125.39	100.00%	89.56	994.74	100.00%	120.18
项目	2015-12-31			2014-12-31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
1年以内	459.04	55.17%	7.76	176.66	30.02%	6.50
1-2年	78.59	9.45%	6.25	160.50	27.27%	15.73
2-3年	109.58	13.17%	20.64	58.80	9.99%	7.55
3年以上	184.80	22.21%	78.60	192.53	32.72%	107.38
合计	832.01	100.00%	113.25	588.49	100.00%	137.17

2014年末,其他项目中包括公司为上海长凯岩土工程有限公司代付款项43.10万元,账龄已超过5年,公司基于谨慎性原则全额计提坏账准备。上述款项已于2015年11月收回。

报告期内各期末,账龄2年以内的其他应收款占总额比例分别为57.29%、64.62%、79.93%和85.99%。账龄2年以上部分占比分别为42.71%、35.38%、20.07%和14.01%,主要为前述各类保证金,因项目尚未竣工决算未达到合同约定的甲

方支付时点,公司暂未收回相关保证金。公司一贯对履行中的项目合同进行严格管理和跟踪,相关款项不可收回的风险较低。

截至2017年6月30日,公司其他应收款余额前5名的具体明细如下:

单位:万元

公司名称	其他应收款余额	占其他应收款总额的比例	款项性质
天津顺驰新地置业有限公司	145.25	12.91%	保证金
上海隧道工程有限公司	103.27	9.18%	保证金、项目押金等
杭州市建筑企业管理站	60.00	5.33%	工人工资保证金
中铁二局集团有限公司	51.00	4.53%	保证金
深圳市市政工程总公司	45.00	4.00%	保证金
合计	404.52	35.95%	

(6) 存货

报告期内各期末,公司的存货账面价值分别为305.50万元、65.24万元、394.47万元和283.85万元,占流动资产比例分别为1.00%、0.17%、0.94%和0.71%,具体构成情况如下:

单位:万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	-	-	-	-	2.06	3.16%	2.06	0.67%
低值易耗品	-	-	-	-	-	-	16.65	5.45%
周转材料	2.25	0.79%	5.91	1.50%	6.35	9.73%	283.91	92.94%
建造合同形成的已完工未结算资产	281.60	99.21%	388.56	98.50%	56.83	87.11%	2.88	0.94%
合计	283.85	100.00%	394.47	100.00%	65.24	100.00%	305.50	100.00%

存货主要为工程施工所需的电缆线、钢板等周转材料。公司依据工程结算进度、原材料价格波动等因素合理控制周转材料库存水平,避免资金无效占用,故存货余额较小,占资产比重较低。

2015年末,公司存货较上年末下降78.64%,其中:周转材料余额减少277.56万元,系上海申帆上期购入的设备材料本期内投入项目使用,且2015年末发行人资产负债表合并范围不再包含上海申帆;工程施工余额增加53.95万元,系部分新项目发生的前期零星施工成本,包括圭亚那国际机场扩建地基处理工程

26.21 万元和泰达 MSD 6#, 8#地块桩基工程 29.69 万元, 因暂未取得甲方签章的工作量确认单, 导致未结算工程支出相应增加。

2016 年末, 公司存货较上年末增加了 329.23 万元, 同比增长了 504.65%, 主要原因系建造合同形成的已完工未结算资产增加所致。建造合同形成的已完工未结算资产主要包括圭亚那国际机场扩建地基处理工程 250.00 万元、天津湾 D 地块津都湾广场基坑降水 51.80 万元。

1) 工程施工余额较小的原因分析

已完工未结算资产系累计发生的工程成本与累计确认的工程毛利之和超过累计已结算价款的部分。工作量确认单是过程结算的依据。实际发生的项目中, 已取得工作量确认单对应的成本作为“主营业务成本”, 其他作为期末存货。公司每期末工作量确认单取得较为及时, 因此存货较少。发行人工作量确认单取得及时的原因如下:

第一, 地下水综合治理业务和地下工程业务大多为隐蔽工程, 必须尽快确认工作量, 否则会影响整体项目的下一工序操作。发行人的单个项目合同金额相对于整体工程较小, 对应的工作量占整体工程工作量比例较小, 每阶段的工程量清晰可辨认。发行人能较快与甲方对已完成工作量进行确认。

第二, 地下水综合治理业务和地下工程业务的具体产品在计量时均能清晰量化, 如桩基业务以“根”、“立方米”、“米”计量, 降水业务中的成井作业以“口”、“米”计量, 基坑止水工程施工业务中的加固分项工程、止水帷幕分项工程以“立方米”计量, 每期末均能较快与甲方对已完成工作量进行确认。

第三, 公司按照合同约定的结算时点及时催取工作量确认单。项目合同约定工作量确认方式, 一般为过程结算按月进行, 在次月初由甲方现场指定人员对公司上月完成的工作量进行确认, 在实际工作中该条款执行较好。每年末进行工作量确认时, 一般仅需确认 12 月份的工作量, 次年初取得工作量确认单较为及时。

综合上述原因, 存货中已完工未结算资产的余额较小, 符合公司的业务模式和经营特点。

2) 应收账款和工程施工综合减值准备分析

报告期内各期末,公司的工程施工与应收账款余额合计占营业收入的比例与同行业可比上市公司的比较情况如下:

公司名称	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
中化岩土	338.10%	126.65%	121.88%	160.49%
东方新星	328.75%	230.94%	163.27%	97.53%
城地股份	195.03%	115.51%	99.19%	82.39%
平均	287.29%	157.70%	128.11%	113.47%
发行人	234.20%	121.13%	104.52%	86.73%

根据上述比较可知,公司的工程施工与应收账款余额整体符合工程施工行业的特点,且合计额占当期营业收入的比例低于同行业可比上市公司。

根据工程施工行业的行业经营特点和企业会计准则的要求:应收账款对应已完成工作量且已结算的项目应收款;存货中的工程施工余额对应已完成但未结算的工作量,并在获得客户、监理确认并进行结算时转入应收账款,因此可以合并分析应收账款和工程施工的综合减值准备计提比例,反映公司对经营性流动资产核心减值风险的综合评估。

报告期内各期末,公司的应收账款和工程施工综合减值准备计提比例与同行业可比上市公司的比较情况如下:

公司名称	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
中化岩土	8.19%	8.43%	8.86%	8.19%
东方新星	12.33%	14.57%	14.27%	11.48%
城地股份	3.43%	4.96%	4.19%	3.66%
平均	7.99%	9.32%	9.11%	7.78%
发行人	3.74%	4.86%	5.65%	5.17%

注: 应收账款和工程施工综合减值准备计提比例=(应收账款坏账准备+工程施工跌价准备)/(应收账款余额+工程施工余额)。

根据上述比较可知,公司的应收账款和工程施工综合减值准备计提比例高于城地股份,低于中化岩土和东方新星。报告期内,公司并未发生应收账款的坏账损失和工程项目的合同损失,且公司一贯执行严格的应收账款管理制度和项目跟

踪核算, 防范并控制相关风险。因此, 公司对于相关资产的减值风险评估是合理、谨慎的。

2、非流动资产分析

报告期内各期末, 公司的非流动资产总额持续增长, 具体构成情况如下:

单位: 万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	13,184.79	91.04%	13,417.29	90.08%	13,002.67	88.32%	3,760.86	29.51%
在建工程	-	-	-	-	-	-	7,451.16	58.47%
无形资产	948.31	6.55%	960.37	6.45%	967.99	6.57%	988.80	7.76%
递延所得税资产	223.27	1.54%	296.82	1.99%	404.98	2.75%	274.05	2.15%
其他非流动资产	125.68	0.87%	221.21	1.49%	347.19	2.36%	268.12	2.10%
非流动资产合计	14,482.05	100.00%	14,895.68	100.00%	14,722.83	100.00%	12,743.00	100.00%

公司的非流动资产主要由固定资产和在建工程组成。报告期内各期末, 固定资产和在建工程合计占非流动资产的比例分别为 87.98%、88.32%、90.08%和 91.04%。

非流动资产主要项目具体分析如下:

(1) 固定资产

报告期内各期末, 公司的固定资产账面价值分别为 3,760.86 万元、13,002.67 万元、13,417.29 万元和 13,184.79 万元, 占非流动资产比例分别为 29.51%、88.32%、90.08%和 91.04%, 具体构成情况如下:

单位: 万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	9,093.36	68.97%	9,250.75	68.95%	9,532.57	73.31%	319.62	8.50%
机器设备	3,965.91	30.08%	4,043.23	30.13%	3,338.85	25.68%	3,406.81	90.59%
运输设备	1.46	0.01%	2.11	0.02%	7.62	0.06%	10.34	0.27%
电子及其他设备	124.07	0.94%	121.19	0.90%	123.64	0.95%	24.09	0.64%
合计	13,184.79	100.00%	13,417.29	100.00%	13,002.67	100.00%	3,760.86	100.00%

2014年末,工程施工所需的机器设备占固定资产的比例最高,为90.59%;报告期各期末,公司机器设备原值分别为5,989.16万元、6,436.12万元、7,579.10万元和7,826.42万元,公司作为环境岩土工程领域综合性专业服务商,所拥有施工设备的数量以及设备的先进性将影响公司的业务承接能力以及利润水平。2015年末,房屋及建筑物占固定资产的比例最高,系新建办公大楼转固投入使用所致。2016年末,固定资产账面价值较上年末增加414.62万元,主要系新增融资租入MJS等机器设备所致。2017年6月30日,固定资产较2016年末减少232.50万元,主要系折旧所致。

报告期内各期末,公司固定资产总体变动情况如下:

单位:万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
固定资产原值	17,834.98	17,564.97	16,430.75	6,555.00
累计折旧	4,650.18	4,147.68	3,428.08	2,794.13
固定资产账面净值	13,184.79	13,417.29	13,002.67	3,760.86
综合成新率	73.93%	76.39%	79.14%	57.37%

注:固定资产综合成新率是指固定资产净值与固定资产原值的比例。

报告期内各期末,公司通过融资租赁租入的机器设备账面价值分别为1,364.73万元、1,214.48万元、1,546.97万元和1,489.77万元。公司针对机器设备确定的折旧年限、残值率和年折旧率与同行业可比上市公司基本一致,对比情况如下:

公司名称	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
中化岩土	5-10	5.00	9.50-19.00
东方新星	6-18	3.00	5.39-16.17
城地股份	10	0.00	10.00
发行人	4-14	3.00	6.93-24.25

报告期内,公司无暂时闲置的固定资产,也无持有待售的固定资产。报告期内各期末,公司对固定资产是否存在减值迹象进行了谨慎评估,未识别出可能发生减值的情形,故未计提减值准备。

(2) 在建工程

2014 年末, 公司的在建工程金额为 7,451.16 万元, 占非流动资产比例为 58.47%, 为新建办公大楼工程。随着公司业务规模的扩大, 对办公场所和研发场地的需求增加, 公司在上海市宝山城市工业园区筹建新办公大楼。2014 年, 新建办公大楼工程的当期投入增加 4,304.28 万元。截至 2015 年末, 该新建办公大楼完全达到可使用状态, 已办理竣工验收, 全部转为固定资产核算。

(3) 无形资产

报告期内各期末, 公司的无形资产净值分别为 988.80 万元、967.99 万元、960.37 万元和 948.31 万元, 占非流动资产比例分别为 7.76%、6.57%、6.45%和 6.55%。各期末, 公司无形资产总体变动情况如下:

单位: 万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
无形资产原值	1,057.34	1,057.34	1,040.85	1,040.85
累计摊销	109.03	96.98	72.86	52.04
无形资产净值	948.31	960.37	967.99	988.80

2014-2015 年末, 公司的无形资产均为宝山区办公楼土地使用权, 具体情况参见本招股说明书“第六节 业务和技术”相关内容。

2016 年末, 公司的无形资产还包括本期新购入的 CAD 软件, 账面价值为 16.50 万元。

(4) 递延所得税资产

报告期内各期末, 公司的递延所得税资产金额分别为 274.05 万元、404.98 万元、296.82 万元和 223.27 万元, 占非流动资产比例分别为 2.15%、2.75%、1.99%和 1.54%, 具体构成情况如下:

单位: 万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
资产减值准备	223.27	296.82	326.48	242.90
可抵扣亏损	-	-	24.85	-

计提的与税务时间性差异的费用	-	-	53.66	31.15
合计	223.27	296.82	404.98	274.05

2015 年末，因天津申佳应纳税所得额为负数确认可抵扣亏损暂时性差异相关的递延所得税资产 24.85 万元。

(5) 其他非流动资产

报告期内各期末，公司的其他非流动资产金额分别为 268.12 万元、347.19 万元、221.21 万元和 125.68 万元，占非流动资产比例分别为 2.10%、2.36%、1.49% 和 0.87%，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
未实现售后租回损益	116.35	146.71	207.41	268.12
预付设备采购款	9.33	74.50	139.77	-
合计	125.68	221.21	347.19	268.12

2014 年末，其他非流动资产余额为尚未结转完毕的未实现售后租回损益。2013 年，公司向上海电气租赁有限公司售后租回融资租赁液压连续墙抓斗、钻机、旋挖钻机及 SMW 工法设备等十五台机器设备，租赁期为 2013 年 5 月 10 日至 2016 年 5 月 9 日。在租赁期间内，公司采取与设备计提折旧相一致的进度分摊未实现售后租回损益。

2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月 30 日，其他非流动资产余额分别包括上述尚未结转完毕的未实现售后租回损益及预付的设备采购款。

报告期内，售后租回融资租赁的未实现售后租回损益变动情况如下：

单位：万元

未实现售后租回损益	期初余额	本期增加	本期摊销	期末余额
2014 年度	328.83	-	60.71	268.12
2015 年度	268.12	-	60.71	207.41
2016 年度	207.41	-	60.71	146.71
2017 年 1-6 月	146.71	-	30.36	116.35

3、主要资产减值准备提取情况

(1) 应收款项坏账准备

公司严格遵照企业会计准则的相关规定，建立并执行一贯的坏账准备计提方法，谨慎估计应收款项的坏账风险，足额计提相关坏账准备，具体计提方法和计提比例如下：

项目	类别	计提方法	计提标准		
单项金额重大并单独计提坏账准备	应收款项余额前五名	单独进行减值测试			
按特定风险组合计提坏账准备	在建项目应收账款	余额百分比法	0%		
	竣工未决算项目应收账款	余额百分比法	1%		
	已决算项目应收账款	账龄分析法	1年以内	5%	
			1-2年	10%	
			2-3年	20%	
			3-4年	30%	
4-5年			50%		
5年以上	100%				
单项金额不重大但单独计提坏账准备	有客观证据表明其发生了减值的、与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁、已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务	单独进行减值测试			

报告期内各期末，公司的应收款项坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应收账款	1,398.90	1,858.59	2,039.40	1,459.88
其他应收款	89.56	120.18	113.25	137.17
合计	1,488.46	1,978.77	2,152.65	1,597.05

报告期内，公司一贯基于谨慎性原则，对坏账准备进行合理估计和充分计提。公司主要客户为央企、地方国企、上市公司等，客户整体规模大，实力雄厚，信用资质优良，应收账款可偿还性较大，发生坏账风险的可能性较低。

(2) 存货跌价准备

报告期内各期末,公司对材料类存货的可变现净值进行评估,未识别出导致存货成本高于可变现净值的因素,故未计提相关跌价准备;公司对在建项目类存货进行全面盘查,未识别出导致预计合同损失的情形,故未计提相关跌价准备。

(3) 固定资产和无形资产减值准备

报告期内,公司的各项固定资产和无形资产均在正常生产经营过程中得到合理利用和有效管理,资产使用状况良好,不存在闲置或持有待售的情况。报告期内各期末,公司对于固定资产和无形资产进行了减值测试,充分考虑是否存在可能的减值迹象,未识别出导致可收回金额低于账面价值的情形,故未计提相关减值准备。

(二) 负债构成分析

报告期内各期末,公司的负债结构如下表所示:

单位:万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	23,197.12	82.95%	26,493.97	83.59%	26,220.89	85.45%	21,812.23	86.54%
非流动负债	4,769.61	17.05%	5,200.69	16.41%	4,465.98	14.55%	3,391.50	13.46%
负债总计	27,966.73	100.00%	31,694.65	100.00%	30,686.87	100.00%	25,203.73	100.00%

报告期内各期末,公司的负债总额变动情况较为平稳。流动负债占比较高,分别为86.54%、85.45%、83.59%和82.95%,其中:与自身经营业务相关的应付账款和短期借款合计占负债总额比例最高,分别为72.46%、72.80%、67.14%和66.99%。

1、流动负债分析

报告期内各期末,公司的流动负债总额逐年平稳增长,具体构成情况如下:

单位:万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	4,600.00	19.83%	3,650.00	13.78%	4,150.00	15.83%	3,505.00	16.07%

应付票据	2,037.53	8.78%	2,690.44	10.15%	912.98	3.48%	300.00	1.38%
应付账款	14,134.07	60.93%	17,630.43	66.55%	18,190.45	69.37%	14,756.67	67.65%
预收款项	30.56	0.13%	20.98	0.08%	121.14	0.46%	39.00	0.18%
应付职工薪酬	378.74	1.63%	470.59	1.78%	357.73	1.36%	243.64	1.12%
应交税费	1,478.65	6.37%	1,421.14	5.36%	1,099.95	4.19%	773.48	3.55%
应付利息	13.44	0.06%	12.20	0.05%	14.12	0.05%	-	-
应付股利	-	-	-	-	-	-	60.00	0.28%
其他应付款	124.12	0.54%	298.19	1.13%	374.51	1.43%	1,134.45	5.20%
一年内到期的非流动负债	400.00	1.72%	300.00	1.13%	1,000.00	3.81%	1,000.00	4.58%
流动负债合计	23,197.12	100.00%	26,493.97	100.00%	26,220.89	100.00%	21,812.23	100.00%

报告期内各期末,公司的流动负债主要由应付账款和短期借款组成,合计占流动负债比例分别为 83.72%、85.20%、80.32%和 80.76%。流动负债主要项目分析如下:

(1) 短期借款

公司的短期借款包括银行借款以及关联方委托借款,主要用于补充生产经营所需流动资金。报告期内各期末,公司短期借款余额分别为 3,505.00 万元、4,150.00 万元、3,650.00 万元和 4,600.00 万元,占流动负债比例分别为 16.07%、15.83%、13.78%和 19.83%。短期借款具体构成情况如下:

单位:万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
抵押+保证借款	4,000.00	86.96%	3,050.00	83.56%	4,000.00	96.39%	-	-
保证借款	600.00	13.04%	600.00	16.44%	150.00	3.61%	3,505.00	100.00%
合计	4,600.00	100.00%	3,650.00	100.00%	4,150.00	100.00%	3,505.00	100.00%

(2) 应付票据

2014 年末、2015 年末、2016 年末及 2017 年 6 月末,公司的应付票据余额分别为 300.00 万元、912.98 万元、2,690.44 万元和 2,037.53 万元,占流动负债比例分别为 1.38%、3.48%、10.15%和 8.78%,系公司以银行承兑汇票和商业承兑汇票与供应商结算采购款。报告期内,公司与供应商的结算模式以货币资金为主,故各期末应付票据余额较小。应付票据具体构成情况如下:

单位: 万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
银行承兑汇票	1,901.55	2,285.44	912.98	300.00
商业承兑汇票	135.98	405.00	-	-
合计	2,037.53	2,690.44	912.98	300.00

(3) 应付账款

报告期内各期末, 公司的应付账款余额分别为 14,756.67 万元、18,190.45 万元、17,630.43 万元和 14,134.07 万元, 占流动负债比例分别为 67.65%、69.37%、66.55%和 60.93%。应付账款主要为应付劳务分包商的劳务分包款和应付供应商的材料采购款。应付账款具体构成情况如下:

单位: 万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	10,683.91	75.59%	13,629.48	77.31%	14,112.08	77.58%	11,521.87	78.08%
1-2 年	2,859.71	20.23%	3,326.00	18.87%	2,903.73	15.96%	2,899.71	19.65%
2-3 年	405.40	2.87%	419.26	2.38%	1,066.75	5.87%	246.77	1.67%
3 年以上	185.05	1.31%	255.69	1.45%	107.89	0.59%	88.32	0.60%
合计	14,134.07	100.00%	17,630.43	100.00%	18,190.45	100.00%	14,756.67	100.00%

报告期各期末, 75%以上的应付账款账龄在 1 年以内, 账龄 1 年以上应付账款所占比重保持平稳, 表明公司能够按照合同约定及时向供应商支付采购款; 同时, 受到环境岩土工程行业经营特点的影响, 公司与上游供应商的结算进度会受到与下游客户结算进度的影响。

报告期内各期末, 应付账款余额前 5 名合计占应付账款总额的比例分别为 43.21%、40.04%、32.47%和 26.68%, 账龄基本在 1 年以内, 具体情况如下:

单位: 万元

2017.6.30	余额	占应付账款总额的比例	账龄 1 年以内占比	性质	截至 2017 年 8 月末付款金额	付款进度
上海申帆钻探工程有限公司	1,556.73	11.01%	100.00%	劳务分包款	121.36	7.80%
天津建勘建筑劳务有限公司	584.65	4.14%	88.47%	劳务分包款	-	-

天津金隅混凝土有限公司	578.59	4.09%	3.40%	材料采购款	150.00	25.93%
天津市星河混凝土有限公司	549.16	3.89%	1.22%	材料采购款	-	-
上海硕颂建筑劳务有限公司	501.61	3.55%	100.00%	劳务分包款	501.61	100.00%
合计	3,770.74	26.68%			772.97	20.50%
2016.12.31	余额	占应付账款总额的比例	账龄1年以内占比	性质	截至2017年8月末付款金额	付款进度
上海申帆钻探工程有限公司	2,501.70	14.19%	100.00%	劳务分包款	2,300.57	91.96%
天津建勘建筑劳务有限公司	1,375.06	7.80%	100.00%	劳务分包款	578.88	42.10%
天津市星河混凝土有限公司	692.60	3.93%	0.00%	材料采购款	150.17	21.68%
天津金隅混凝土有限公司	578.59	3.28%	100.00%	材料采购款	150.00	25.93%
深圳市键鸿轩建筑劳务工程有限公司	576.68	3.27%	100.00%	劳务分包款	576.68	100.00%
合计	5,724.62	32.47%			3,756.30	65.62%
2015.12.31	余额	占应付账款总额的比例	账龄1年以内占比	性质	截至2017年8月末付款金额	付款进度
天津建勘建筑劳务有限公司	2,638.15	14.50%	94.35%	劳务分包款	2,638.15	100.00%
上海申帆钻探工程有限公司	1,599.20	8.79%	100.00%	劳务分包款	1,599.20	100.00%
上海欣宜建筑劳务有限公司	1,318.15	7.25%	81.81%	劳务分包款	1,318.15	100.00%
天津金隅混凝土有限公司	912.23	5.01%	45.59%	材料采购款	912.23	100.00%
天津市星河混凝土有限公司	816.02	4.49%	70.40%	材料采购款	273.59	33.53%
合计	7,283.76	40.04%			6,741.32	92.55%
2014.12.31	余额	占应付账款总额的比例	账龄1年以内占比	性质	截至2017年8月末付款金额	付款进度
上海欣宜建筑劳务有限公司	2,420.69	16.40%	89.27%	劳务分包款	2,420.69	100.00%
天津建勘建筑劳务有限公司	2,076.54	14.07%	100.00%	劳务分包款	2,076.54	100.00%
天津金隅混凝土有限公司	706.33	4.79%	100.00%	材料采购款	706.33	100.00%
上海盛祥建筑劳务有限公司	681.31	4.62%	22.88%	劳务分包款	681.31	100.00%
天津市星河混凝土有限公司	491.51	3.33%	100.00%	材料采购款	491.51	100.00%
合计	6,376.38	43.21%			6,376.38	100.00%

报告期内各期末,余额前五名应付账款占应付账款总额的比例超过25%,其中劳务分包款占比较高,占应付账款总额的比例分别为35.09%、30.54%、25.26%和18.70%。主要是因为公司将工程项目中操作简单、利润水平较低的非关键劳务部分外包给劳务分包商完成,公司负责提供技术支持和监督管理,有利于发挥公司的技术和人才优势。

2014年末,公司对上海盛祥建筑劳务有限公司的应付账款余额合计681.31万元,其中:账龄一年以内部分155.90万元,占比22.88%,账龄一到两年部分525.41万元,占比77.12%。账龄一年以上部分的应付账款均系上年各项目劳务分包采购形成,截至2016年12月31日,公司已支付以上全部欠款。

2016年末,公司对天津市星河混凝土有限公司的应付账款余额合计692.60万元,其中:账龄一到两年部分574.51万元,占比82.95%,账龄在两到三年部分118.09万元,占比17.05%,系上年各项目材料采购形成。

2017年6月末,公司对天津金隅混凝土有限公司的应付账款余额合计578.59万元,其中:账龄一到两年部分558.91万元,占比96.60%,系上年各项目材料采购形成;公司对天津市星河混凝土有限公司的应付账款余额合计549.16万元,其中:账龄一到两年部分542.43万元,占比98.78%,系上年各项目材料采购形成。

根据发行人与劳务和材料供应商签订的合同,一般情况下,应付账款的付款期限如下表:

采购内容	结算和付款期限
劳务	月度结算,一般按照工程进度,结合发行人与甲方结算进度同比例支付。
井管	公司与供应商月末结算上月采购金额,次月支付采购金额的50%-80%,剩余货款次年春节前支付完毕或按照公司资金情况予以付款。
砂石料	公司与供应商月末结算上月采购金额,次月支付进度款50%-60%,剩余货款按照公司资金情况予以付款。
钢筋	公司收到货物后月末结算后30天内付款。
水泥	公司月末结算当月货款的70%或按供应量达到如500吨时支付一次货款,余款待公司工程决算结束后支付。
混凝土	公司与供应商月末结算上月采购金额,次月支付货款的50%-70%,剩余货款待工程决算完工并在6个月质保期后支付完毕或次年春节支付完毕。

一般情况下,发行人采购劳务及各类主要原材料(除钢筋、混凝土、水泥外),并未约定固定的付款期限,根据公司收到客户的回款情况以及工程的完工结算情况,相应支付供应商款项,因此应付账款的付款期限随着客户的回款情况变化而变化。

(4) 预收账款

报告期内各期末,公司的预收账款余额分别为 39.00 万元、121.14 万元、20.98 万元和 30.56 万元,占流动负债比例分别为 0.18%、0.46%、0.08%和 0.13%,系甲方依据合同约定支付的工程预付款。

(5) 应付职工薪酬

报告期内各期末,公司的应付职工薪酬余额分别为 243.64 万元、357.73 万元、470.59 万元和 378.74 万元,占流动负债比例分别为 1.12%、1.36%、1.78%和 1.63%,各期末余额主要系已计提但尚未发放的年终奖及工资。应付职工薪酬具体构成情况如下:

单位:万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
短期薪酬	341.81	90.25%	441.36	93.79%	334.57	93.52%	219.74	90.19%	
离职后福利— 设定提存计划	基本养老保险	35.86	9.47%	27.60	5.87%	21.71	6.07%	22.59	9.27%
	失业保险	1.07	0.28%	1.63	0.35%	1.46	0.41%	1.32	0.54%
合计	378.74	100%	470.59	100%	357.73	100%	243.64	100%	

(6) 应交税费

报告期内各期末,公司的应交税费余额分别为 773.48 万元、1,099.95 万元、1,421.14 万元和 1,478.65 万元,占流动负债比例分别为 3.55%、4.19%、5.36%和 6.37%,具体构成情况如下:

单位:万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税	1,108.09	74.94%	872.68	61.41%	179.03	16.28%	72.73	9.40%
营业税	133.54	9.03%	184.98	13.02%	636.89	57.90%	602.31	77.87%
企业所得税	96.23	6.51%	272.26	19.16%	178.99	16.27%	11.45	1.48%
个人所得税	107.35	7.26%	14.13	0.99%	3.68	0.33%	5.09	0.66%
城市建设维护税	19.15	1.30%	25.44	1.79%	53.14	4.83%	42.43	5.49%
教育费附加	12.26	0.83%	17.56	1.24%	40.73	3.70%	33.21	4.29%
河道管理费	2.02	0.14%	2.98	0.21%	7.47	0.68%	6.17	0.80%
其他税费	-	-	31.10	2.19%	0.01	0.00%	0.09	0.01%

合计	1,478.65	100.00%	1,421.14	100.00%	1,099.95	100.00%	773.48	100.00%
----	----------	---------	----------	---------	----------	---------	--------	---------

报告期内，由于全国部分地区先行实施营改增试点，公司从事的工程勘察业务主要缴纳增值税（税率 6%）；地下水综合治理及地下工程业务主要缴纳营业税（税率 3%）。2016 年 5 月 1 日全面实行营改增后，原缴纳营业税的地下水综合治理及地下工程业务改为缴纳增值税（3%或 11%）。

报告期内各期末，应交营业税余额分别为 602.31 万元、636.89 万元、184.98 万元和 133.54 万元，占应交税费比例分别为 77.87%、57.90%、13.02%和 9.03%。2014 年末以及 2015 年末应交营业税余额及占应交税费总额比例较大，主要原因是公司根据规定按完工百分比法确认收入时预提营业税，但工程项目所在地区的营业税缴纳时点不同（由总包方在结算时代扣代缴或公司按照抵减分包款后的差额自行申报纳税），故预提时点和实际缴纳时点存在差异。2016 年末以及 2017 年 6 月末应交营业税余额及占应交税费总额比例大幅较低、应交增值税余额占应交税费总额比例大幅上升，主要原因系 2016 年 5 月 1 日全面实行营改增所致。

（7）应付利息

2015 年末、2016 年末及 2017 年 6 月末，公司的应付利息余额分别为 14.12 万元、12.20 万元及 13.44 万元，占流动负债的比例分别为 0.05%、0.05%及 0.06%，系已计提但尚未支付的银行借款和关联方委托借款利息。

（8）应付股利

2014 年末，公司的应付股利余额为 60.00 万元，系对联泉投资已计提未支付的股利，该笔股利已于 2015 年 1 月支付完毕。

（9）其他应付款

报告期内各期末，公司的其他应付款余额分别为 1,134.45 万元、374.51 万元、298.19 万元和 124.12 万元，占流动负债比例分别为 5.20%、1.43%、1.13%和 0.54%，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
----	-----------	------------	------------	------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
往来款	88.10	70.98%	222.44	74.60%	137.38	36.68%	761.24	67.10%
其中：关联方往来款	-	-	-	-	-	-	277.26	24.44%
保证金	8.20	6.60%	6.10	2.04%	202.50	54.07%	309.63	27.29%
其他	27.82	22.42%	69.65	23.36%	34.63	9.25%	63.57	5.60%
合计	124.12	100.00%	298.19	100.00%	374.51	100.00%	1,134.45	100.00%

公司的其他应付款主要为往来款及保证金等，保证金主要为应付劳务分包商的劳务保证金，往来款主要为项目暂存款、报销款和关联方往来款项。关联方往来款项具体情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”相关内容。

(10) 一年内到期的非流动负债

2014年末、2015年末、2016年末及2017年6月末，公司的一年内到期的非流动负债分别为1,000.00万元、1,000.00万元、300.00万元和400.00万元，占流动负债比例分别为4.58%、3.81%、1.13%和1.72%，均为一年内到期的长期借款。

2、非流动负债分析

报告期内各期末，公司的非流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	4,250.00	89.11%	4,500.00	86.53%	4,000.00	89.57%	3,000.00	88.46%
长期应付款	519.61	10.89%	700.69	13.47%	465.98	10.43%	375.50	11.07%
专项应付款	-	-	-	-	-	-	16.00	0.47%
非流动负债合计	4,769.61	100.00%	5,200.69	100.00%	4,465.98	100.00%	3,391.50	100.00%

(1) 长期借款

报告期内各期末，公司长期借款金额分别为3,000.00万元、4,000.00万元、4,500.00万元和4,250.00万元，占非流动负债比例分别为88.46%、89.57%、86.53%和89.11%，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2017-6-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

抵押+保证借款	4,250.00	100.00%	4,500.00	100.00%	2,000.00	50.00%	3,000.00	100.00%
质押+保证借款	-	-	-	-	2,000.00	50.00%	-	-
合计	4,250.00	100.00%	4,500.00	100.00%	4,000.00	100.00%	3,000.00	100.00%

公司的长期借款包括长期银行借款以及关联方委托借款。2017年6月末及2016年末, 银行借款系公司向交通银行借入的固定资产贷款。2015年末及2014年末, 关联方委托借款分别为质押和保证担保的2年期长期借款2,000.00万元和3,000.00万元, 贷款年利率12.00%, 委托贷款人均为东兴投资。关联方提供的委托贷款情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”相关内容。

(2) 长期应付款

报告期内各期末, 公司的长期应付款余额分别为375.50万元、465.98万元、700.69万元和519.61万元, 占非流动负债比例分别为11.07%、10.43%、13.47%和10.89%, 均为应付机器设备融资租赁款, 具体构成情况如下:

单位: 万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应付融资租赁款	519.61	700.69	465.98	375.50
合计	519.61	700.69	465.98	375.50

(3) 专项应付款

2014年末, 公司的专项应付款余额为16.00万元, 占非流动负债比例分别为0.47%, 均为上海科学技术委员会以科研计划项目课题合作形式下拨的无偿性研发资助款。专项应付款具体构成及变动情况如下:

单位: 万元

项目名称	计划拨款总额	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	累计收款总额
2014年12月31日						
地面沉降控制要求的基坑围护与工程降水一体化设计研究	80.00	24.00	-	24.00	-	64.00
上海国际金融中心建设关键技术研究与应用	40.00	32.00	-	16.00	16.00	32.00
合计		56.00	-	40.00	16.00	
2015年12月31日						

上海国际金融中心建设关键技术研究与应用	40.00	16.00	-	16.00	-	32.00
深层地下空间开发中的承压含水层水文地质试验与特性研究	20.00	-	18.00	18.00	-	18.00
合计		16.00	18.00	34.00	-	
2016年12月31日						
地面沉降控制要求的基坑围护与工程降水一体化设计研究	80.00	-	16.00	16.00	-	80.00
既有建筑地下空间联通的非开挖技术研究	50.00	-	40.00	40.00	-	40.00
深层地下空间地质安全评估及监测防治关键技术研究	19.50	-	15.60	15.60	-	15.60
既有建筑下地下空间开发低净空防井喷降水试验项目	6.00	-	6.00	6.00	-	6.00
合计		-	77.60	77.60	-	141.60

截至 2015 年末，地下工程浅层承压水施工回灌技术研究课题项目已进行完毕，公司已收到并结转全部拨款 15.00 万元；其余项目已收到的首期和中期拨款均已依据课题合同约定并基于项目完工进度进行结转，剩余拨款将在验收后收到并结转。

截至 2016 年末，地面沉降控制要求的基坑围护与工程降水一体化设计研究课题项目已进行完毕，公司收到尾款 16.00 万元；既有建筑地下空间联通的非开挖技术研究以及深层地下空间地质安全评估及监测防治关键技术研究项目已收到的首期拨款均已依据课题合同约定并基于项目完工进度进行结转，剩余拨款将在验收后收到并结转；既有建筑下地下空间开发低净空防井喷降水试验项目在项目开始时全额拨款并结转。

(三) 偿债能力分析

报告期内各期末，公司偿债能力的主要财务指标如下：

财务指标	2017年1-6月 /2017-6-30	2016年度 /2016-12-31	2015年度 /2015-12-31	2014年度 /2014-12-31
流动比率	1.72	1.58	1.44	1.40
速动比率	1.68	1.55	1.43	1.38
资产负债率(合并)	51.45%	55.96%	58.42%	58.20%

息税折旧摊销前利润(万元)	2,394.36	5,175.22	3,726.77	3,228.75
利息保障倍数	7.41	6.80	4.75	2.74

1、流动比率、速动比率和资产负债率变动分析

报告期内各期末,公司的流动比率和速动比率均大于1且稳步上升,表明公司具有较强的流动资金管理能力和短期偿债能力;合并资产负债率下降,表明公司的长期偿债能力逐步增强。发行人与同行业可比上市公司的比较情况如下:

公司名称	2017年1-6月			2016年度			2015年度			2014年度		
	流动比率	速动比率	资产负债率	流动比率	速动比率	资产负债率	流动比率	速动比率	资产负债率	流动比率	速动比率	资产负债率
中化岩土	1.54	0.79	44.41%	1.53	0.82	42.33%	1.58	0.93	43.34%	1.51	0.82	44.39%
东方新星	2.88	2.60	30.67%	3.52	3.30	26.23%	3.20	2.99	29.04%	2.15	1.97	42.74%
城地股份	2.69	1.45	33.88%	2.77	1.76	33.35%	1.83	0.95	49.18%	1.72	0.82	51.85%
平均	2.37	1.61	36.32%	2.61	1.96	33.97%	2.20	1.62	40.52%	1.79	1.21	46.33%
本公司	1.72	1.68	51.45%	1.58	1.55	55.96%	1.44	1.43	58.42%	1.40	1.38	58.20%

报告期内各期末,公司的流动比率低于同行业可比上市公司平均水平,资产负债率高于同行业可比上市公司,主要原因是公司缺少权益性融资途径,多依靠债权性融资方式和自身积累来补充流动资金需求。如果本次股票发行成功,公司将进一步拓宽融资渠道,改善财务结构,提升偿债能力。

2、息税折旧摊销前利润和利息保障倍数变动分析

报告期内,息税折旧摊销前利润稳定增加,主要是因为公司重点发展技术含量和毛利率较高的工程勘察和地下水综合治理业务,同时努力提高地下工程业务的盈利水平,使得公司整体盈利能力不断提高;另一方面,利息保障倍数维持在较高的水平,表明公司能够产生稳定的息税前利润,具备较强的到期偿付能力。

(四) 资产周转能力分析

1、总资产周转能力分析

报告期内,公司的总资产周转率与同行业可比上市公司的比较情况如下:

总资产周转率	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
中化岩土	0.16	0.44	0.50	0.60

东方新星	0.22	0.25	0.43	0.81
城地股份	0.37	0.66	0.85	0.98
平均	0.25	0.45	0.59	0.79
公司	0.29	0.58	0.72	0.80

报告期内,公司的总资产周转率高于或持平于同行业可比上市公司。公司整体资产的营运能力较强,能够保持良好的经营质量和经营效率。

2、应收账款和存货周转能力分析

报告期内,公司应收账款周转率、存货周转率如下:

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率(次)	0.43	0.85	1.07	1.22
存货周转率(次)	34.75	99.82	134.31	134.30
应收账款和存货的综合周转率(次)	0.42	0.85	1.07	1.21

公司的应收账款周转率、存货周转率与同行业可比上市公司的比较情况如下表所示:

应收账款周转率	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
中化岩土	0.61	1.71	1.70	1.72
东方新星	0.37	0.45	0.67	1.30
城地股份	1.15	1.89	2.40	2.95
平均数	0.71	1.35	1.59	1.99
本公司	0.43	0.85	1.07	1.22

注:应收账款周转率=营业收入/平均应收账款余额

存货周转率	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
中化岩土	0.43	1.25	1.3	1.73
东方新星	2.69	3.85	4.75	5.44
城地股份	0.83	1.49	1.55	1.72
平均数	1.32	2.20	2.53	2.96
本公司	34.75	99.82	134.31	134.3

注:存货周转率=营业成本/平均存货余额

发行人应收账款周转率略低于同行业可比上市公司平均水平,存货周转率高于同行业可比上市公司平均水平,主要由于发行人自身业务模式特点,存货余额小于同行业可比上市公司。

根据工程施工行业的行业经营特点和企业会计准则的要求,应收账款对应已完成工作量且已结算的项目应收款;存货中的工程施工余额对应已完成但未结算的工作量,并在获得客户、监理确认并进行结算时转入应收账款。合并分析应收账款和存货的综合周转率,更能反映公司对经营性流动资产核心减值风险的综合评估。

公司的应收账款和存货的综合周转率与同行业可比上市公司的比较情况如下表所示:

应收账款和存货的综合周转率	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
中化岩土	0.30	0.85	0.88	1.00
东方新星	0.34	0.41	0.61	1.10
城地股份	0.54	0.93	1.09	1.25
平均	0.39	0.73	0.86	1.12
公司	0.42	0.85	1.07	1.21

注: 应收账款和存货的综合周转率=营业收入/(平均应收账款余额+平均存货余额)

公司的应收账款和存货的综合周转率变化平稳,高于同行业可比上市公司平均水平,符合自身业务模式和行业经营特点。

(五) 所有者权益变动情况

报告期内,公司所有者权益变动情况如下:

单位: 万元

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
股本	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00
资本公积	7,235.22	7,235.22	7,235.22	1,717.20
盈余公积	649.97	505.94	208.22	889.07
未分配利润	5,901.46	4,605.25	1,795.76	2,892.06
所有者权益合计	26,386.65	24,946.41	21,839.20	18,098.33

1、股本

报告期内,股本的变动情况如下表所示:

单位: 万元

股本	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
期初余额	12,600.00	12,600.00	12,600.00	8,000.00
本期增加	-	-	-	4,600.00
本期减少	-	-	-	-
期末余额	12,600.00	12,600.00	12,600.00	12,600.00

2、资本公积

报告期内，公司资本公积情况如下：

单位：万元

项目	股本溢价	合计
2013年12月31日	204.00	204.00
加：本期增加	1,513.20	1,513.20
减：本期减少	-	-
2014年12月31日	1,717.20	1,717.20
加：本期增加	5,518.02	5,518.02
减：本期减少	-	-
2015年12月31日	7,235.22	7,235.22
加：本期增加	-	-
减：本期减少	-	-
2016年12月31日	7,235.22	7,235.22
加：本期增加	-	-
减：本期减少	-	-
2017年6月30日	7,235.22	7,235.22

2014年12月26日，广联有限召开股东会并通过决议，同意广联有限注册资本由8,000.00万元增至12,600.00万元；四名新股东道得展锐、东兴投资、华沪投资和刘岳川增资认购款合计7,590.00万元。截至2014年12月31日，公司实收新增注册资本（实收资本）合计4,600.00万元、增资溢价款1,513.20万元；截至2015年1月23日，公司实收增资溢价款合计2,990.00万元。

2015年6月19日，公司召开创立大会并作出决议，由广联有限全体股东作为发起人，以广联有限截至2015年3月31日经审计的净资产198,352,192.11元按照1:0.6352比例折合12,600万股（每股面值1.00元），余额72,352,192.11元计入资本公积，整体变更为股份有限公司，注册资本为12,600.00万元。

3、盈余公积

报告期内，公司盈余公积情况如下：

单位：万元

项目	法定盈余公积	合计
2013年12月31日	772.16	772.16
加：本期增加	116.91	116.91
减：本期减少	-	-
2014年12月31日	889.07	889.07
加：本期增加	225.87	225.87
减：本期减少	906.72	906.72
2015年12月31日	208.22	208.22
加：本期增加	297.72	297.72
减：本期减少	-	-
2016年12月31日	505.94	505.94
加：本期增加	144.02	144.02
减：本期减少	-	-
2017年6月30日	649.97	649.97

2014年末，公司盈余公积增加系按规定计提盈余公积所致。

2015年末，公司盈余公积变动系按规定计提盈余公积225.87万元及将折股基准日法定盈余公积906.72万元折股及转入资本公积所致。

2016年末及2017年6月末，公司盈余公积增加系按规定计提盈余公积所致。

4、未分配利润

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
年初未分配利润	4,605.25	1,795.76	2,892.06	2,690.47
加：本期归属于母公司所有者的净利润	1,440.24	3,107.21	2,264.07	1,518.50
减：提取的盈余公积	144.02	297.72	225.87	116.91
减：应付普通股股利	-	-	-	1,200.00
减：转作股本的普通股股利	-	-	3,134.50	-
期末未分配利润	5,901.46	4,605.25	1,795.76	2,892.06

十五、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,640.69	1,553.99	-43.34	1,479.17
投资活动产生的现金流量净额	-209.25	904.08	-2,208.29	-2,070.93
筹资活动产生的现金流量净额	366.35	-1,687.32	2,101.67	1,407.79
现金及现金等价物净增加额	-1,483.59	770.75	-149.97	816.03
期末现金及现金等价物余额	1,535.91	3,019.50	2,248.76	2,398.73

(一) 经营活动现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
销售商品、提供劳务收到的现金	18,135.81	29,814.34	25,436.52	30,170.12
收到其他与经营活动有关的现金	261.78	425.60	90.08	907.13
经营活动现金流入小计	18,397.59	30,239.94	25,526.60	31,077.25
购买商品、接受劳务支付的现金	15,502.59	20,845.01	18,377.52	22,670.26
支付给职工以及为职工支付的现金	2,430.86	3,777.26	3,090.42	2,496.38
支付的各项税费	950.44	1,009.65	1,132.80	1,329.23
支付其他与经营活动有关的现金	1,154.38	3,054.04	2,969.21	3,102.21
经营活动现金流出小计	20,038.28	28,685.96	25,569.95	29,598.08
经营活动产生的现金流量净额	-1,640.69	1,553.99	-43.34	1,479.17

1、销售商品、提供劳务收到的现金与当期营业收入以及购买商品、接受劳务支付的现金与当期营业成本之间的勾稽关系

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与当期营业收入以及购买商品、接受劳务支付的现金与当期营业成本如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
----	-----------	--------	--------	--------

销售商品、提供劳务收到的现金	18,135.81	29,814.34	25,436.52	30,170.12
营业收入	15,958.85	31,586.49	34,556.63	32,582.40
收现率	113.64%	94.39%	73.61%	92.60%
购买商品、接受劳务支付的现金	15,502.59	20,845.01	18,377.52	22,670.26
营业成本	11,786.43	22,944.76	24,896.30	24,403.68
付现率	131.53%	90.85%	73.82%	92.90%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 30,170.12 万元、25,436.52 万元、29,814.34 万元和 18,135.81 万元，收现率分别为 92.60%、73.61%、94.39%和 113.64%；公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 22,670.26 万元、18,377.52 万元、20,845.01 万元和 15,502.59 万元，付现率分别为 92.90%、73.82%、90.85%和 131.53%。

报告期内，公司的收现率和付现率各年间波动幅度较大，主要原因包括：

(1) 公司所处的环境岩土工程行业采取分阶段结算收款模式，通常情况下，公司与甲方定期办理工作量确认、工程款结算及收款，但甲方内部程序流转程序及具体合同条款的特殊性会影响到项目实际的结算及收款进度；

(2) 由于环境岩土工程业务的特殊性，公司承接的项目大多处于整体工程的前端或其中的部分环节，不同种类业务具有不同的施工结算周期，而整体工程施工结算情况又影响到公司与甲方的工程款结算及收款进度；

(3) 根据劳务分包合同及部分原材料采购合同中的约定，公司按照项目甲方的付款进度同比例向项目供应商支付采购价款，而由于(1)、(2)所述原因，公司的收入和收现情况受到前期或当期施工的特定项目的影 响，从而又影响到公司与相关供应商的采购款结算付款进度。

综合上述原因，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额、收现率和付现率波动幅度较大，但收现率与付现率的变动趋势一致，反映出行业经营特点和特定业务模式对经营性现金流的整体影响。

2015 年度，公司的收现率、付现率较上年分别下降 20.51%、20.54%，主要原因如下：

(1) 受到宏观经济增速下降的影响, 业主方或总包方的建设工期和结算付款进度产生一定程度的滞后, 导致公司向甲方办理结算收款的进度有所延缓, 同时影响到公司与劳务分包商和原材料供应商的结算付款速度, 导致收现率和付现率同时下降;

(2) 当年开工建设的地下工程及地下水综合治理类大型项目增加, 但由于这两类项目大多涉及与整体工程的衔接或后期的调试运营程序, 项目建设、结算和验收周期较长, 甲方回款进度放缓, 并影响公司向供应商的付款进度, 导致当年内收现率和付现率同时下降。2015年, 公司当年开工的合同金额 1,000.00 万元以上的大型项目当期实现收入为 13,244.56 万元, 较上年同期上升 77.06%。

2016年, 公司的收现率和付现率较 2015年分别上升 28.23%和 23.07%, 与 2014年基本持平。

2017年 1-6月, 公司的收现率和付现率较 2016年分别上升 20.40%和 44.78%, 主要原因系公司不断加强项目跟踪和收款管理并及时支付相关供应商的采购款所致。

报告期内, 经营活动现金流量净额波动较大且低于净利润, 主要因为工程项目的收款情况受到诸多外部因素的影响, 包括: 宏观经济调控、项目整体施工验收进度、业主方或总包方内部支付审核流程等。公司将不断地加强项目跟踪和收款管理, 致力于保持良好的营运资金周转。

2、经营活动现金净流量与净利润之间的勾稽关系

报告期, 经营活动现金净流量与当期净利润差异原因分析如下:

单位: 万元

项 目	2017年 1-6月	2016年	2015年	2014年
将净利润调节为经营活动现金流量				
净利润	1,440.24	3,107.21	2,264.07	1,518.50
加: 资产减值准备	-474.22	-22.70	639.66	363.76
固定资产等折旧	502.50	970.94	733.66	622.37
无形资产摊销	12.06	24.12	20.82	20.82

处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“－”号填列)	-	-39.26	16.56	10.65
财务费用(收益以“－”号填列)	253.82	614.73	433.07	712.41
投资损失(收益以“－”号填列)	-5.10	-119.26	-70.80	-14.85
递延所得税资产减少(增加以“－”号填列)	73.55	70.37	-151.95	49.76
存货的减少(增加以“－”号填列)	110.63	-329.23	220.87	-247.57
经营性应收项目的减少(增加以“－”号填列)	659.84	-4,698.14	-9,957.23	-2,805.95
经营性应付项目的增加(减少以“－”号填列)	-4,244.36	1,914.51	5,747.23	1,188.58
其他	30.35	60.71	60.71	60.71
经营活动产生的现金流量净额	-1,640.69	1,553.99	-43.34	1,479.17

剔除资产减值准备、折旧、财务费用以及往来账项变动、存货变动等的影响，发行人经营活动现金流量与净利润、收入之间能够匹配。

(二) 投资活动现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
取得投资收益所收到的现金	5.10	4.10	11.20	14.85
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	103.94	0.02	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	1,678.86		
收到其他与投资活动有关的现金	12,000.00	3,900.00	6,750.00	3,800.00
投资活动现金流入小计	12,005.10	5,686.90	6,761.21	3,814.85
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	214.35	882.82	2,184.87	4,085.78
支付其他与投资活动有关的现金	12,000.00	3,900.00	6,784.63	1,800.00
投资活动现金流出小计	12,214.35	4,782.82	8,969.50	5,885.78
投资活动产生的现金流量净额	-209.25	904.08	-2,208.29	-2,070.93

报告期内，投资活动现金流量净额分别为-2,070.93 万元、-2,208.29 万元、904.08 万元和-209.25 万元。

2014 年度，公司投资活动产生的现金流入主要系上年和本年分别购买的银行理财产品到期赎回 2,000.00 万元和 1,800.00 万元；现金流出系新建办公楼工程后续支出和采购设备等支出 4,085.78 万元、本年购买银行理财产品 1,800.00 万元。

2015 年度，公司投资活动产生的现金流入主要系本年购买的银行理财产品到期赎回 6,750.00 万元；投资活动产生的现金流出主要系本年购买银行理财产品支付 6,750.00 万元、新建办公楼工程后续支出和采购设备等支出 2,184.87 万元、处置上海申帆产生现金净流出 34.64 万元。

2016 年度，公司投资活动产生的现金流入主要系处置子公司天津申佳收到的现金 1,678.86 万元以及本年购买的银行理财产品到期赎回 3,900.00 万元；投资活动产生的现金流出系本期购入固定资产和无形资产支付 882.82 万元以及本年购买银行理财产品支付 3,900.00 万元。

2017 年 1-6 月，公司投资活动产生的现金流入主要系本期购买的银行理财产品到期赎回 12,000.00 万元；投资活动产生的现金流出主要系本期购买银行理财产品支付 12,000.00 万元。

(三) 筹资活动现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
吸收投资收到的现金	-	-	1,476.80	6,113.20
取得借款收到的现金	950.00	10,050.00	6,640.00	6,505.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	950.00	10,050.00	8,116.80	12,618.20
偿还债务支付的现金	150.00	10,750.00	4,995.00	8,805.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	225.24	535.25	638.58	2,024.06
支付其他与筹资活动有关的现金	208.41	452.07	381.56	381.35

筹资活动现金流出小计	583.65	11,737.32	6,015.13	11,210.41
筹资活动产生的现金流量净额	366.35	-1,687.32	2,101.67	1,407.79

报告期内,公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,407.79 万元、2,101.67 万元、-1,687.32 万元和 366.35 万元。

2014 年度,公司筹资活动产生的现金流入系取得银行借款所收到的现金 6,505.00 万元及上海道得展锐等 4 名投资人认缴出资 6,113.20 万元;现金流出系偿还银行借款和股东委托借款所支付的现金 8,805.00 万元、分配股利及偿付利息支出 2,024.06 万元及机器设备融资租赁支出 381.35 万元。

2015 年度,公司筹资活动产生的现金流入系取得银行借款和股东委托借款所收到的现金 6,640.00 万元及收到上海道得展锐认缴出资 1,476.80 万元;现金流出系偿还银行借款 4,995.00 万元、分配股利及偿付利息支出 638.58 万元及机器设备融资租赁支出 381.55 万元。

2016 年度,公司筹资活动产生的现金流入系取得银行借款所收到的现金 10,050.00 万元;现金流出系偿还银行借款和股东委托借款 10,750.00 万元、分配股利及偿付利息支出 535.25 万元及机器设备融资租赁支出 452.07 万元。

2017 年 1-6 月,公司筹资活动产生的现金流入系取得银行借款所收到的现金 950.00 万元;现金流出系偿还银行借款 150.00 万元、偿付利息支出 225.24 万元及机器设备融资租赁支出 208.41 万元。

(四) 资本性支出分析

1、报告期内重大资本性支出情况

2014 年至 2017 年 1-6 月,公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 4,085.78 万元、2,184.87 万元、882.82 万元和 214.35 万元,主要为办公楼的开工建设、机械设备及办公设备的购入等。

2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

截至本招股说明书签署日,公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目投入。

十六、摊薄即期回报分析

(一) 本次发行对公司每股收益的影响

公司本次发行股票募集资金将用于推动公司主营业务的发展,募集资金使用计划已经过管理层的详细论证,有利于公司的长期发展。由于募集资金投资项目需要一定的建设期,对公司效益需要一定时间才能显现,同时募集资金到位当年发行人股本将有所增加,因此预计募集资金到位当年基本每股收益和稀释每股收益将存在下降趋势。

(二) 董事会选择本次融资的必要性和合理性

本次公开发行股票募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向,对公司主营业务的发展具有积极作用。募投项目的实施有助于公司进一步提高业务承接能力,完善资本结构,增强风险抵御能力,对公司实现长期可持续发展具有重要的战略意义,符合全体股东的利益,具有必要性和合理性。

1、本次发行将持续提升公司市场竞争力和盈利能力,有利于实现公司发展规划

本次发行募集资金均紧密围绕公司主营业务展开,将有效提高公司的业务承接能力,提升公司业务规模和技术水平,扩大品牌影响力,为公司未来发展奠定良好的基础,从而增强公司的核心竞争力,实现公司的可持续发展。

2、本次融资将改善公司资本结构,提高偿债能力

作为非上市民营企业,公司融资渠道相对单一,在自有资金之外,主要通过银行贷款进行融资,资产负债率高于同行业可比上市公司,财务负担较重。本次

公开发行股票募集资金有助于公司降低资产负债率,提高偿债能力,使资本结构更为合理。

此外,通过本次发行,有助于公司控制有息负债的规模,减少财务费用支出,减轻公司财务负担,从而提高公司的经营业绩。

综上,公司董事会认为,本次融资具有较强的必要性和较好的合理性。

(三) 本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系, 发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集投资投资项目围绕公司主营业务,其与公司现有业务的关系详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”之“一、募集资金投资项目的的基本情况”相关内容。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

(1) 人员储备

公司自成立以来一直专注于环境岩土工程业务,相关人员储备充足,结构合理。公司凝聚了一支专注于环境岩土工程行业、专业知识扎实、实践经验丰富、具有高度责任心和进取心的管理团队,并建立了有竞争力的人才培养、激励和晋升发展体系,致力于激发员工主动性和自我潜能,确保公司拥有充足的技术研发、项目管理及工程实施等各类人员储备,为持续稳定发展打下了基础。

(2) 技术储备

公司一贯重视环境岩土工程领域的技术及工艺研发活动。目前,公司已形成生产与科研相结合、用户需求与研发相结合、工程难点与综合技术应用相结合,自主研发和产学研相结合的研发体系,具有较强自主创新能力。截至本招股说明书签署日,公司拥有专利 59 项,软件著作权 1 项;公司的工艺技术获得国家级工法 1 项,上海市市级工法 4 项;公司的技术成果荣获国家科学技术进步二等奖 1 项、教育部科学技术进步一等奖 1 项,二等奖 2 项,上海市科学技术奖二等奖

2项、三等奖2项,上海市科学技术成果1项,上海土木工程科学技术奖一等奖1项。公司在环境岩土工程领域拥有较强的技术优势。

(3) 市场储备

公司坚持“服务大公司”的策略,以政府投融资平台企业、政府重点投资项目、外资企业、央企、地方国企、上市公司、设计院所、高等院校、研究机构等为核心目标客户。近年来,公司承接了一系列大型工程项目,与行业内大型优质客户建立了良好的合作关系,为公司未来的业务扩展及稳定增长奠定了良好的基础。

(四) 发行人填补回报的具体措施

发行人填补被摊薄即期回报的具体措施详见本招股说明书之“重大事项提示”相关内容。

(五) 董事、高级管理人员对填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司董事、高级管理人员就公司首次公开发行股票摊薄即期回报填补措施作出相关承诺,具体情况参见本招股说明书“重大事项提示”相关内容。

(六) 保荐机构核查意见

经核查,发行人已于2017年3月3日召开的第一届董事会第九次会议和2017年3月18日召开的2017年第二次临时股东大会审议通过了《关于首次公开发行股票摊薄即期回报及填补回报措施的议案》。

保荐机构认为,发行人对于本次公开发行摊薄即期回报的分析具有合理性,发行人拟采取的填补即期回报的措施切实可行,且发行人董事、高级管理人员为保证公司填补回报措施能够得到切实履行,作出了相关承诺,符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者的精神。

十七、实际利润分配情况及发行后的利润分配政策

(一) 报告期内利润分配情况

报告期内，公司的利润分配情况如下：

1、经广联有限2014年度第一次股东会审议通过，广联有限宣告2013年度现金分红400万元（含税）。

2、经广联有限2014年临时股东会审议，同意实施2014年中期利润分配，以2014年9月30日注册资本总额8,000万元为基数，从公司留存的未分配利润中向全体股东分配现金分红800万元，即每10股派发现金1元（含税）。

3、经广联环境 2015 年、2016 年度股东大会审议，为保障公司生产经营的正常运行，增强抵御风险的能力，实现公司持续、稳定、健康的发展，决定 2015、2016 年度不进行利润分配。

(二) 发行后的利润分配政策

本次股票公开发行后股利分配政策，详见本招股说明书“重大事项提示”相关内容。

(三) 公司发行上市后利润分配规划和计划

为进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配政策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和利润分配进行监督，发行人董事会制定了《上海广联环境岩土工程股份有限公司上市后前三年股东分红回报规划》（以下简称“《股东回报规划》”），经公司第一届董事会第九次会议审议，并提交 2017 年第二次临时股东大会审议通过。

《股东回报规划》就发行人上市后前三年的具体分红规划规定如下：

1、规划的制定原则

公司的利润分配注重对股东合理的投资回报，同时兼顾公司的实际经营情况及公司的长期战略发展目标，以不超过累计可供分配利润的范围和不损害公司持续经营能力为前提，制定科学合理的利润分配方案，并保持利润分配政策的持续性和稳定性。

2、公司制定规划考虑的因素

通过综合分析公司盈利能力、经营发展规划、股东回报、社会资金成本及外部融资环境等因素，在充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，平衡股东的合理投资回报和公司长远发展的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

3、股东回报规划履行的决策程序

公司每年利润分配预案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜。独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见。董事会审议制订利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议。

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。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道和方式与股东、特别是中小股东进行沟通和交流，畅通信息沟通渠道，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题，便于广大股东充分行使表决权。

公司严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。监事会对董事会执行公司分红政策、董事会调整或变更利润分配政策以及董事会、股东大会关于利润分配的决策程序进行监督。

公司至少每三年重新审议一次股东分红回报规划，并应当结合股东特别是中小股东、独立董事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当的、必要的修改，以确定该时段的股东分红回报计划。

4、公司上市后前三年的具体分红规划

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”相关内容。

(四) 本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司2017年第二次临时股东大会决议,公司本次发行前滚存的未分配利润将由发行前公司的老股东和发行完成后公司新增加的社会公众股东依其所持股份比例共同享有。

第十节 募集资金运用

一、募集资金投资项目的的基本情况

(一) 募集资金投资项目概况

本次募集资金根据公司发展战略,将全部用于与公司主营业务相关的投资及生产经营。本次发行后募集资金扣除发行费用后,将投资于以下项目:

单位:万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投资额	项目建设期
1	信息化系统建设项目	1,550.00	1,550.00	四年
2	综合试验室扩容项目	850.00	850.00	四年
3	特种施工设备采购项目	12,000.00	12,000.00	四年
4	补充营运资金	5,600.00	5,600.00	—
合计		20,000.00	20,000.00	

公司将本着统筹安排的原则,结合项目轻重缓急、募集资金到位时间以及项目进展情况分期投资建设。本次发行的募集资金到位前,公司将依据项目的进展需要以自筹资金先行投入;募集资金到位后,公司将置换本次发行前已投入使用的自筹资金。若实际募集资金不能满足上述项目投资需要,资金缺口将通过自有资金或银行贷款予以解决;如所募集资金超过项目资金需求,多余资金将全部用于与公司主营业务相关的项目。

(二) 募集资金投资项目的审批、核准或备案情况

本次募集资金投资项目的备案及审批情况如下所示:

序号	项目名称	项目备案文件	项目环评批文
1	信息化系统建设项目	宝发改备案[2016]082号	—
2	综合试验室扩容项目	宝发改备案[2016]064号	沪宝环保许[2016]563号
3	特种施工设备采购项目	宝发改备案[2016]082号	—
4	补充营运资金	—	—

(三) 募集资金专户存储安排

公司第一届董事会第五次会议审议通过了《募集资金管理规定》，规范了募集资金的存放、使用和监督。公司的募集资金将存放于董事会设立的专项账户集中管理，专款专用，且募集资金专户不得存放非募集资金或用作其他用途。

(四) 募集资金投资项目与现有业务的关系

公司的主营业务为环境岩土工程，为了保持公司在环境岩土工程领域的竞争优势，根据公司的发展规划，本次募集资金均投资于公司主营业务相关项目。

“信息化系统建设项目”的实施将极大地提升公司基础管理水平，增强公司的工程项目风险管控能力；“综合试验室扩容项目”的开展将提高公司污废水治理项目和污染水土修复项目样本的采集、检测与分析能力，提升公司在环境岩土工程业务领域的科技研发能力和综合服务水平；“特种施工设备采购项目”的实施有助于增强公司的整体实力和市场竞争力，提高公司在地下水综合治理和地下工程业务领域的市场占有率；“补充营运资金项目”将进一步提高公司承揽大中型项目的能力，并对公司拓展地下水综合治理业务、地下水污染治理业务以及污染水土修复业务作用显著。

综上所述，公司将通过本次募集资金投资项目扩大经营规模，提升研发水平，增强业务承揽能力，从而进一步提高公司的市场竞争地位和盈利能力。

二、本次发行募集资金投资项目

(一) 信息化系统建设项目

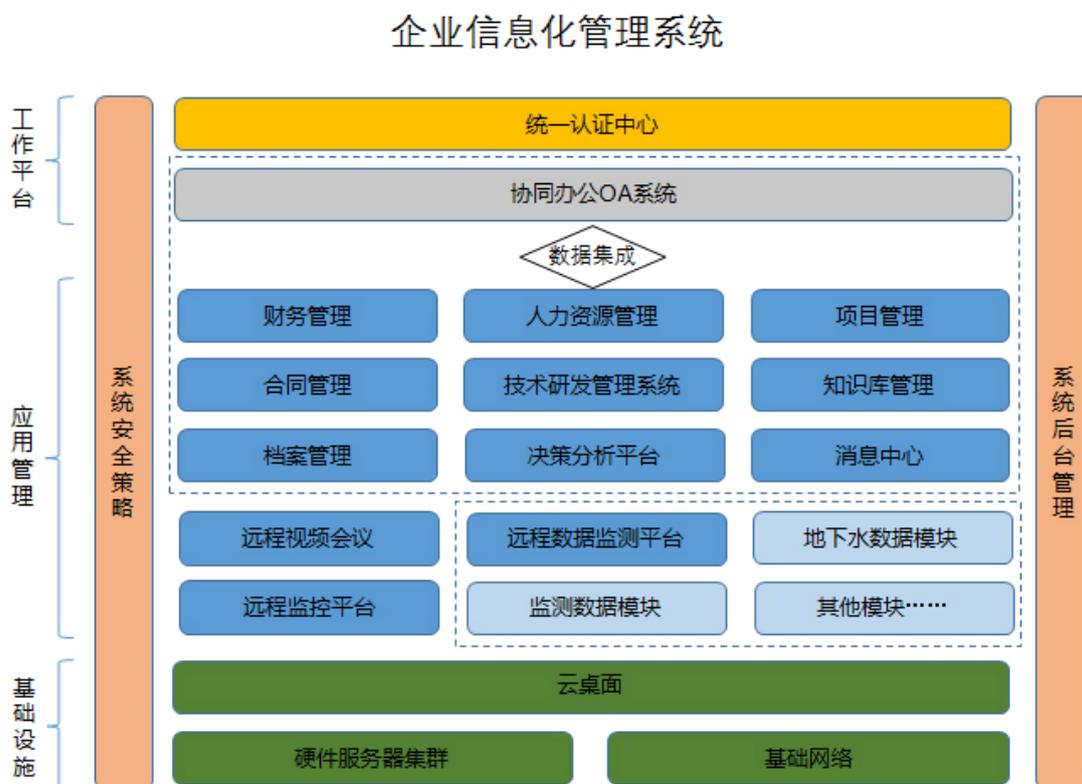
1、项目概况

信息化是当今社会发展的大趋势，是推动经济社会发展和变革的重要力量。住房和城乡建设部在《2011~2015 年建筑业信息化发展纲要》中提出：“企业应加强信息基础设施建设，提高企业信息系统安全水平，初步建立知识管理、决策支持等企业层面的信息系统，实现与企业和管理等信息系统的集成，提升企业决策水平和集中管控能力”。根据国家信息化发展要求，公司计划在原有信息

化建设基础上，着力于四个方面的信息化建设：一是完善 OA 平台建设，全面实施“基础管理+互联网”步骤；二是建立远程会议、远程诊断、远程监控系统，完善内外部企业信息管理系统和决策支撑功能；三是构建公司工程项目专业化、数字化、远程监控和专家咨询服务平台；四是全面实施电子化档案管理。此外，在信息化建设的基础上，同步推进 BIM、协同设计、移动通讯、无线射频、虚拟现实、4D 项目管理等技术在勘察、设计、施工和工程项目管理中的应用，改进传统的生产与管理模式，提升企业的生产效率和管理水平。

公司信息化系统建设项目的基础设施部分由云桌面系统、硬件服务器集群、基础网络等构成；远程视频会议系统、远程监控平台、远程监测数据平台等共同构成互联互通信息管理系统；财务管理系统、人力资源管理系统、项目管理系统、合同管理系统、技术研发管理系统、知识库管理系统、档案管理系统、决策分析平台、消息中心等多个管理子系统共同构成协同办公 OA 系统；以上硬件和软件系统与在此基础上建设的统一认证中心共同组成了公司信息化管理系统。

(1) 公司信息化管理系统结构图

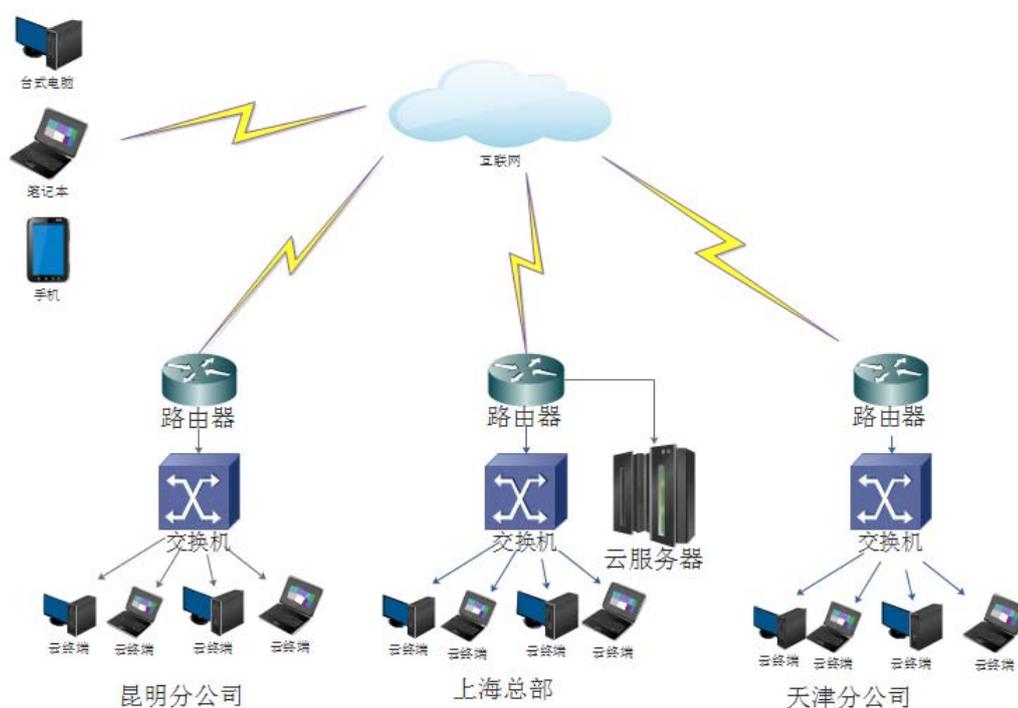


(2) 公司信息化管理系统功能简介

云桌面系统：作为一个基础办公平台，各个软件平台都将在该系统上运行，使整个公司的信息化办公环境得到优化，并保障资料储存和网络系统的安全性，提高公司管理效率。

硬件服务器集群：是系统所需的必要硬件设备和大数据云计算的基础，具有保障服务器以及存储工作性能稳定等重要功能。

公司网络拓扑图如下：



统一认证中心：是信息化系统的门户，具有保障系统登录操作便捷、系统环境安全以及系统日常管理高效等功能。

协同办公 OA 系统：由财务管理系统、人力资源管理系统、项目管理系统、合同管理系统、技术研发管理系统、知识库管理系统、档案管理系统、决策分析平台、消息中心等子系统构成，实现数据集成与互联互通、协同办公的功能。

远程服务系统：由远程视频会议系统、远程监控平台、远程数据监控平台三个部分组成。实现管理重心前移、工作查询诊断指导及时、信息沟通便捷有效等功能。其中，远程数据监控平台由 N 个开放接口组成，为构建公司工程项目专

业化、数字化、远程监控和专家咨询服务平台打下了坚实基础，也为公司进一步将大数据服务运用于业务管理提供了技术支撑。

2、项目的必要性

(1) 有利于提高公司的整体工作效率

通过信息技术手段整合各系统的消息互通与提醒功能，并通过内部沟通工具与主流消息软件（如微信、SMS 短信息等）对接的方式来实现提醒工作信息的多渠道发送，以提高员工的沟通和工作效率。同时，通过信息化系统的建设，公司各部门的分工和权责更加清晰，关键业务信息能够在各部门之间准确、及时地传递，进一步提高公司的整体工作效率。

(2) 有利于提高公司整体的管理效率

信息化系统主要围绕计划、资金、技术、物资、人员等关键控制因素进行动态管理、有效集成和挖掘数据信息，从严格的预算控制体系到自动化的业务流程，从合理的物资库存水平到科学的决策模型，促进日常管理、设计研发、项目实施、市场服务等方面运营管理水平的全面提升，增强公司核心竞争力。

(3) 有利于实现公司数据的自动化、结构化存储与处理

通过信息化系统可以实现各项日常工作产生的大量数据的自动化和结构化存储，并通过专业的算法对数据进行分类和有效性验证；此外，在必要时也可以对异常数据进行实时监控、对异常情况进行自动化消息推送，让相关人员在最短时间内作出应对和处理措施，确保各项工作的有序、高效运行。

3、项目的可行性

公司经过前几年的信息化建设，拥有了一定的信息化硬件基础，并投入使用了部分管理系统软件。此外，公司新的办公基地的建成使用，也为信息化系统建设的规模扩容与提速提供了必要的物质条件。

在制度和人才基础方面，为了满足不断扩大的信息化建设需要，公司组建了信息管理部，引进了信息技术领域的专业人才，为信息化系统建设提供了组织和

人才保障。

在建设经验方面，随着我国信息技术的日臻完善、互联网工具的广泛应用，越来越多的企业成功实施了信息化建设；同时，公司近年来也开展了信息化建设的诸多实践，为信息化系统建设提供技术和经验支持。

4、项目的投资估算及建设内容

本项目的总投资为 1,550.00 万元，其中硬件设备投入 480.00 万元，软件费用 1,000.00 万元，安装实施费用 70.00 万元，具体投资情况见下表：

单位：万元

序号	项目	总投资额	占比
1	硬件设备投入	480.00	30.97%
2	软件费用	1,000.00	64.52%
3	安装实施费	70.00	4.51%
合计		1,550.00	100%

公司拟在总部厂区内建设本项目，共计占用面积为 248.00 平方米，其中办公面积 48.00 平方米、机房面积 48.00 平方米、远程监控室面积 104.00 平方米、辅助用房面积 48.00 平方米。项目的硬件设备及软件的购买和安装计划如下：

单位：万元

序号	投资内容	金额	占投资比重
一、硬件设备购买			
1	服务器	240.00	15.48%
2	存储	80.00	5.16%
3	云桌面终端	20.00	1.29%
4	网络设备	60.00	3.87%
6	远程视频会议系统设备	50.00	3.23%
7	远程监控系统设备	30.00	1.94%
合计		480.00	30.97%
二、软件购买			

1	云桌面软件	80.00	5.16%
2	操作系统	60.00	3.87%
3	办公软件	100.00	6.45%
4	协同办公 OA 系统	30.00	1.94%
5	远程监测数据平台	150.00	9.68%
6	统一认证中心	20.00	1.29%
7	项目管理系统	100.00	6.45%
8	技术研发管理系统	50.00	3.23%
9	档案管理系统	25.00	1.61%
10	知识库管理系统	15.00	0.96%
11	决策分析平台	120.00	7.74%
12	合同管理系统	20.00	1.29%
13	财务管理系统	30.00	1.94%
14	人力资源管理系统	30.00	1.94%
15	消息中心	20.00	1.29%
16	数据集成开发	150.00	9.68%
合计		1,000.00	64.52%
三、硬件设备、软件安装实施			
1	安装实施费用	70.00	4.51%

5、项目的环境保护情况

本项目的建设内容为信息化系统,项目实施以及建成运行过程中不涉及生产加工,不会产生污染性废弃物,符合环境保护的要求。

6、项目建设进度

本项目建设期为四年,为使项目早日建成投产,项目实施的各个部分将同期或交叉进行。项目实施进度计划如下表所示:

编号	建设内容	第一年	第二年	第三年	第四年
1	硬件服务器集群	调研		采购、部署	
2	基础网络		调研	建设、竣工	

3	协同办公 OA 系统	调研、开发	上线	继续完善	
4	知识库管理		调研	开发、上线	
5	云桌面	调研		采购、部署	
6	统一认证中心			调研、开发	上线
7	财务管理		调研	开发	上线
8	人力资源管理			调研、开发	上线
9	项目管理		调研	开发	上线
10	远程数据监测平台	调研	按模块逐步开发并上线		
11	合同管理		调研	开发	上线
12	研发中心		调研	开发	上线
13	档案管理			调研、开发	上线
14	远程视频会议	调研	开发、上线		
15	远程监控平台	调研	开发、上线		
16	决策分析平台		调研	开发	上线
17	消息中心		调研	开发	上线

(二) 综合实验室扩容项目

1、项目概况

公司原有实验室仅能承担岩土工程土试样品的物理力学指标的测定,且大部分仪器设备已开始老化,实验数据主要依靠人工采集。随着公司主营业务产品创新与服务范围拓展,原有实验室已经无法满足公司日常业务开展的需要。

因此,公司拟对原实验室进行扩容改造,扩容后的综合实验室由土工试验、污废水监测与分析、污染土壤监测与分析等三部分组成,分别服务于公司的环境岩土工程勘察、地下水与污废水综合治理以及污染水土修复等业务领域,并在仪器设备的精密度、数据自动化采集等方面有较大提升,实现水质检测、污染物分析、工艺研究、工程小试、室内模拟试验等方面的完善,大大提高公司在科研、设计以及施工等方面的业务水平。现拟扩容的综合试验室位于公司本部大楼内,建筑面积为 200.00 平方米,总投资金额约为 850.00 万元,配备室内实验人员共 5 名,主要从事岩土工程土试样品的物理力学指标测定、城市污水与工业废水水质的分析与治理工艺实验、污染水土与各类污染物的综合检测与修复工艺实验。

2、项目的必要性

(1) 满足公司土工试验的实际需求

目前,公司的实验室规模较小,设备较少,能够进行的实验和检测种类有限。此外,公司的岩土工程勘察业务中涉及的土工试验往往采用外包的方式进行,一方面增加了公司在此类业务上的运行成本;另一方面也使公司的工程进度和质量受限于第三方公司的响应速度和技术水平。因此,公司的实验室规模已经难以满足现阶段的科研和业务需求。

(2) 有利于公司进一步拓展污废水治理与污染土壤修复业务

我国水土污染形势十分严峻,生活污水和工业污水的排放使地表和地下水系统均受到了不同程度的污染;此外,环境保护部和国土资源部发布的全国土壤污染状况调查公报显示,全国土壤环境状况总体也不容乐观,部分地区土壤污染较重,耕地土壤环境质量堪忧,工矿业废弃地土壤环境问题突出。污废水治理与污染土壤修复已经成为我国环境保护工作的重点。近年来,公司依托“深井曝气+”污废水处理等专有技术,积极开拓城镇污废水处理设施建设项目,承接了部分污废水处理厂建设项目,污废水处理类业务发展较快,对公司实验室的污废水监测与分析提出了更高的要求。

3、项目的可行性

近年来,公司引进了多名关键技术人才,并在地下水综合治理、工业废水与城市污水治理、污染土壤修复等技术领域开发了多项专利技术,为实验室的建立奠定了人才和技术基础;同时,公司与同济大学土木工程学院、同济大学污染控制与资源化研究国家重点实验室建立了良好的产学研合作关系,为实验室的实验、分析、检测和研发工作提供了技术支撑;公司近年来完成的各类污废水处理项目,也为实验室的运行提供了经验保障。

4、项目的投资估算及建设内容

综合实验室扩容项目投资计划包括:污废水检测仪器设备 41.93 万元,污染水土检测仪器设备 493.07 万元,土工试验仪器设备 117.55 万元,设备安装费用 56.50 万元,铺底流动资金 140.96 万元,共计 850.00 万元。

设备的购置及安装计划如下:

(1) 污废水检测仪器设备采购明细

单位：元

序号	仪器设备名称	数量	单价	投资金额	用途
1	模拟试验装置	4	25,000.00	100,000.00	小试或中试试验
2	固定式冷藏型水质采样器	1	79,000.00	79,000.00	定时、定量采集水样
3	紫外可见分光光度计	1	61,800.00	61,800.00	测定总氮、氨氮等指标
4	BOD 测定仪	1	29,860.00	29,860.00	测定 BOD5
5	生物显微镜	1	25,800.00	25,800.00	观察培养的微生物
6	COD 分析仪	1	20,000.00	20,000.00	测定 COD
7	便携式 DO 仪	1	18,000.00	18,000.00	测定溶解氧
8	红外水份测定仪	1	16,800.00	16,800.00	测定水份值
9	生化培养箱	1	7,000.00	7,000.00	培养微生物等
10	便携式氧化还原仪	1	6,200.00	6,200.00	测定氧化还原电位
11	高速台式离心机	1	6,000.00	6,000.00	离心样品
12	低速台式离心机	1	5,000.00	5,000.00	离心样品
13	立式压力蒸汽灭菌锅	1	5,000.00	5,000.00	灭菌，消毒水样
14	隔水式培养箱	1	4,980.00	4,980.00	用于恒温试验等
15	超级恒温槽	1	4,600.00	4,600.00	对加热样品所需温度进行精确控制
16	电脑	1	4,500.00	4,500.00	数据分析等
17	冰箱	2	2,000.00	4,000.00	存放水样、试剂等
18	真空干燥箱	1	3,600.00	3,600.00	烘干物品
19	台式电导率仪	1	3,500.00	3,500.00	测定电导率
20	瓶口分液器	1	3,000.00	3,000.00	进行分液操作
21	真空泵	2	1,200.00	2,400.00	抽滤水样
22	除湿机	1	2,000.00	2,000.00	维持实验室干燥
23	电动搅拌机	3	500.00	1,500.00	小试
24	调速多用振荡器	1	800.00	800.00	培养制备生物样品
25	抽滤装置	2	360.00	720.00	抽滤水样
26	台式 pH 计	1	700.00	700.00	测定 pH 值
27	菌落计数器	1	680.00	680.00	计数菌落数
28	电子恒温磁力搅拌器	1	650.00	650.00	搅拌
29	移液器 (100ul)	2	200.00	400.00	定量移取试剂等

30	移液器 (1ml)	2	200.00	400.00	定量移取试剂等
31	移液器 (5ml)	2	200.00	400.00	定量移取试剂等
总计				419,290.00	--

(2) 污染水土检测仪器设备采购明细

单位：元

序号	仪器设备名称	数量	单价	投资金额	用途
1	日产污染土壤样品采集钻机	2	1,782,500.00	3,565,000.00	用于现场污染土壤样品采集
2	土壤手钻	5	40,000.00	200,000.00	用于现场浅层地下水简易采样
3	原子吸收光谱仪	1	186,000.00	186,000.00	用于常量及微量元素分析
4	土壤分析仪	1	186,000.00	186,000.00	测定土壤中各种化学成分的含量和某些性质
5	气相色谱仪+顶空进样	1	158,000.00	158,000.00	检验样品中化合物的种类和数量
6	XRF 测试仪	1	138,000.00	138,000.00	测定不同元素
7	原子荧光光谱仪	1	136,000.00	136,000.00	对物质进行定量和定性分析
8	VOC 检测仪	2	29,520.00	59,040.00	测定 VOC
9	多参数水质分析仪	1	43,900.00	43,900.00	测定水质指标
10	固定式 VOC 气体检测仪	2	21,840.00	43,680.00	测定 VOC
11	手持 GPS	2	20,000.00	40,000.00	外业调查
12	便携式浊度、色度、余氯分析仪	2	18,800.00	37,600.00	测定浊度、色度及余氯
13	去离子水设备	1	23,500.00	23,500.00	提供试验用去离子水
14	超纯水机	1	23,200.00	23,200.00	提供试验用超纯水
15	马弗炉	1	19,662.00	19,662.00	加热样品等
16	定制地下水模拟水箱	1	12,000.00	12,000.00	模拟地下水流动
17	梅特勒 AL204 梅特勒电子天平	1	10,000.00	10,000.00	称量药品等
18	旋桨式流速仪	1	7,500.00	7,500.00	测定流速
19	恒温振荡水槽	1	6,900.00	6,900.00	用于化学和生化反应试验等
20	通风柜	1	6,000.00	6,000.00	保持良好通风

21	便携式 pH、盐度、总溶解固体、电导率和温度测定仪	2	2,500.00	5,000.00	测定 pH、盐度、总溶解固体、电导率和温度
22	定制地下水模拟水柱	1	5,000.00	5,000.00	模拟地下水流动
23	恒温干燥箱	1	4,020.00	4,020.00	用于干燥、熔蜡等
24	可调温电热板	3	1,280.00	3,840.00	加热样品
25	0-200 ppm/4ppm CaCO ₃	3	970.00	2,910.00	测定总硬度
26	超声波清洗机	1	2,900.00	2,900.00	清洗玻璃器皿等
27	恒温水浴锅	2	1,000.00	2,000.00	用于蒸发、恒温加热等
28	实验室仪器台	1	1,500.00	1,500.00	放置仪器
29	电子天平	2	750.00	1,500.00	称量样品等
总计				4,930,652.00	--

(3) 土工试验仪器设备采购明细

单位：元

序号	仪器设备名称	数量	单价	投资金额	用途
1	全自动中压气压固结仪（二十联）	4	102,200.00	408,800.00	固结试验
2	全自动应变控制式三轴仪 TSZ-2(φ39.1)	3	123,100.00	369,300.00	三轴压缩试验
3	全自动高压气压固结仪（十联）	2	90,100.00	180,200.00	固结试验
4	十二联直剪预压仪 ZYY-2 气压式	5	12,500.00	62,500.00	剪切试验试样预压
5	四联应变控制式直剪仪 ZJ	2	15,700.00	31,400.00	剪切试验
6	不锈钢环刀	1,000	22.00	22,000.00	固结试验
7	四联应变控制式直剪仪加装数据采集	2	10,000.00	20,000.00	剪切试验数据采集
8	烘箱	2	8,888.00	17,776.00	烘干试样
9	恒温水槽	5	1,700.00	8,500.00	颗粒分析试验
10	渗透仪（TST-55 型）	12	680.00	8,160.00	渗透试验
11	KO 固结仪（含加压	2	3,500.00	7,000.00	静止侧压力系数试验

	拉杆)				
12	孔隙压力测量仪	2	3,400.00	6,800.00	静止侧压力系数试验
13	量筒	100	45.00	4,500.00	颗粒分析试验
14	高频振筛机	1	4,300.00	4,300.00	颗粒分析试验
15	应变控制式无侧限压力仪(不含表)YYW-2型	1	3,200.00	3,200.00	无侧限抗压强度试验
16	不锈钢杯	160	20.00	3,200.00	颗粒分析试验\剪切试样预压
17	土样铝盒(70*38)	400	5.20	2,080.00	含水率试验
18	透水石	600	3.33	2,000.00	剪切试验
19	电子天平(0.1mg-200g)	1	1,950.00	1,950.00	称量试样重
20	液压推土器	1	1,620.00	1,620.00	取土样
21	锥式液限仪(76g)	4	380.00	1,520.00	界限含水率试验
22	土壤分析筛(10节)	1	1,400.00	1,400.00	颗粒分析试验
23	土样铝盒(40*20)	300	4.10	1,230.00	界限含水率试验
24	洗筛	10	100.00	1,000.00	颗粒分析试验
25	密度计	5	200.00	1,000.00	颗粒分析试验
26	电磁炉	5	199.00	995.00	颗粒分析试验
27	百分表	12	60.00	720.00	剪切试验
28	渗透环刀	20	32.00	640.00	渗透试验
29	电子天平(0.1g-1000g)	2	300.00	600.00	称量试样重
30	净水器	1	600.00	600.00	颗粒分析试验
31	三轴分样器	1	480.00	480.00	三轴压缩试验
总计				1,175,471.00	--

(4) 设备安装费用明细

单位：元

序号	项目	用途	投资金额
1	仪器设备安装	仪器设备隔断、排风、安装	315,000.00
2	办公用品	电脑、桌椅、资料柜	50,000.00
3	试验台柜	试验台、试剂药品柜等	150,000.00
4	试验物品	试验器皿、器具、试剂	50,000.00
合计			565,000.00

5、项目的环境保护情况

扩容后的综合实验室在运行过程中会产生少量的废液与固废，公司拟采用分别收集、分类处理的方法予以治理，可确保对环境没有污染与损害。处理措施主要为普通化学实验废水调节 PH 值后直接排放；高浓度有机废水曝气、混凝、消毒后排放；含重金属离子废水化学处理后排放；普通固体废弃物按普通垃圾外运处理等。发行人已就本项目取得了上海市宝山区环境保护局出具的环评批复文件。

6、项目建设进度

综合实验室的扩容进度将结合公司主营业务建设的规划要求以及募集资金到位情况分阶段实施，建设期为四年。具体进度情况如下表所示：

序号	时间	项目工作
1	第一年	完成综合试验室扩容方案论证和仪器设备的采购调研与询价。
2	第二年	完成综合试验室扩容项目的备案审批，试验室人员的招聘和培训，部分急需污废水和污染水土检测仪器设备的采购、安装、调试工作。
3	第三年	完成其他污废水和污染水土检测仪器设备的采购、安装、调试工作。
4	第四年	完成剩余仪器设备的采购、安装、调试并形成完整的生产与检测试验能力。

(三) 特种设备采购项目

1、项目概况

公司拟采购 10 台科技含量高、技术先进的特种施工设备，用于地下水综合治理和地下工程业务，以适应城市地铁、地下管廊、防洪排涝、大型构筑物等重大市政设施建设和地下空间开发利用业务的需求，主要包括 RJP 工法机、MJS 工法机、CSM 工法机、TRD 工法机、液压双轮铣。

RJP 和 MJS 工法机适用于在城市既有建筑群等复杂环境下的基坑止水帷幕和地基加固施工，能有效控制因建设工程施工引发的地面沉降和构筑物的开裂或位移，避免或减少对周边环境带来的不利影响；

CSM 和 TRD 工法机适用于不同地质条件下的基坑止水帷幕施工，通过将原

状土和水泥浆充分搅拌混合形成水泥土墙止水帷幕，其施工效率高、施工综合成本低、墙体均匀稳定、抗渗性能良好等特点可满足城市超深超大基坑止水帷幕施工的需求。

液压双轮铣适用于在坚硬的基岩中成槽形成地下连续墙，比同类设备施工效率高，能满足地处基岩的城市推进地铁等重大地下公共设施建设的需求。

2、项目的必要性

(1) 满足公司持续增长的业务需求

随着城镇化进程的加快，公司所服务的市政工程、公用设施、大型商业地产、工业厂房等领域近年来投资增长迅速，为公司地下水综合治理和地下工程施工等主营业务的快速增长提供了广阔的市场空间。

公司紧抓市场发展良机，依靠自身的施工质量和管理优势，凭借较强的研发实力和先进的施工技术水平，与不少实力雄厚的大型开发商及总承包方建立了良好的合作关系，近年来经营规模和营业收入有了较大的增长。但由于公司自有特种施工设备较少，难以满足多项目同时进行的需要，被迫放弃了一些优质项目，影响了公司经营规模的进一步扩大。公司特种施工设备的不足，已成为公司快速发展的短板，难以适应公司未来业务发展的需求。

(2) 降低施工成本，提升公司核心竞争力

公司拟购买的设备技术先进，其施工能力和工艺水平均处于行业领先地位，并且配备有先进的监测与控制系统，自动化程度高、性能可靠，具有显著的市场竞争优势。

MJS 工法和 RJP 工法与传统的喷射注浆法相比具有施工参数自动控制，成桩质量可靠，止水效果显著，适用范围广泛等优势，并且施工过程对周边环境影响更小，能有效控制地表及周边建筑物的变形和沉降，可广泛应用于城市复杂环境下的深基坑止水帷幕施工或各类构筑物基础加固施工。

相对于传统的地下连续墙工法，TRD 工法和 CSM 工法均注入水泥浆与岩土进行切削搅拌混合，大大减少了渣土排放量，对环境污染少；同时采用水泥土作

为墙体材料，有效降低了施工成本，节约了材料。

液压双轮铣槽机作为一种先进的地下连续墙施工设备，同液压抓斗相比，具有成槽深度大、适应地层能力强、施工精度高、能够套铣接头槽段、施工效率高等显著优点。

先进工法和先进设备的应用，将拓展公司在地下水综合治理和地下工程施工领域的业务，推动公司主营业务的快速发展，提升公司的核心竞争力。

(3) 进一步满足国家节能环保的要求

目前，我国在地下连续墙和止水帷幕施工中广泛使用的施工机具与施工工艺会产生大量的泥浆和渣土污染。同时，一些企业由于采取的工艺和措施不当，常常引起基坑周边的不均匀沉降，危及周边既有建筑群的安全。

本项目所采用的 MJS 工法和 RJP 工法，在应用于地铁建设等复杂环境下的基坑止水帷幕施工和地基加固处理时，因通过强制排泥和对地内压力的有效控制，避免了对基坑周边敏感建（构）筑物产生影响，对周边环境进行了有效保护。

CSM 工法和 TRD 工法施工止水帷幕时，直接将原状土与注入的水泥浆搅拌均匀后形成连续均匀的墙体，施工过程中产生的废浆和渣土量仅为止水帷幕成槽量的 10~20%，大大降低了泥浆和渣土对环境的污染，同时节约了施工用水。同时 CSM 工法和 TRD 工法根据不同条件可在墙体内插入型钢等芯材增强了其刚度提高了基坑安全性，而且芯材又可回收重复利用，达到了节能降耗的目的。

与传统施工工艺比较，本项目采购的工法机在节能降耗和环境安全保护方面具有显著的优势，能够满足国家对于本行业的施工技术节能环保以及环境安全保护等管理要求。

3、项目的可行性

(1) 地下水综合治理和地下工程市场规模增长迅速

随着城镇化进程的加快与城乡建设力度的加大，我国不断加大对城市地铁、轻轨交通、城际高铁、公路桥梁、隧道及城市地下空间、机场、港口等设施的投

资力度，为地下水综合治理和地下工程施工行业的发展创造了巨大的市场空间。同时，随着国家的土地政策逐渐向综合开发、集约化利用和整体性保护的方向转型，建筑物地下空间的开发利用必将增加基坑围护行业的需求量和施工难度。公司依托在该业务领域的工法和技术优势，预期将取得较为稳定的业务增长。

(2) 公司领先的技术研发和创新能力为本项目的实施提供了可靠技术支持

公司为上海市高新技术企业，技术实力雄厚，公司自引进日本的 MJS 和 RJP 工法后，在消化吸收基础上积极开展了二次应用技术研发和工艺创新，申请了“对开式护孔套管”、“撑爪式钻具打捞器”、“内孔胀径式钻具打捞器”、“绳套式钻具打捞器”等专利技术，使 MJS 和 RJP 工法处理深度得到了大幅提高，实现了喷射和拆除套管的同步作业，并针对不同的孔内掉钻情况，采取相应的专用工具和方法进行打捞，不仅极大地提高了工作效率，而且保证了 MJS 和 RJP 工法施工的安全，拓展了 MJS 和 RJP 工法的工程应用范围，为本项目的实施提供了可靠技术支撑。

(3) 公司具有丰富的 MJS 工法和 RJP 工法施工经验

公司引进的 MJS 工法和 RJP 工法具有能够在复杂环境下进行止水帷幕施工，有效保护周边敏感环境的突出优势，已成功应用于地铁车站等复杂环境条件下的止水帷幕施工、地下连续墙的接长、各类受损止水帷幕的修补、管线的沉降加固治理等施工环节。目前，公司已将以上工法应用于多项工程项目中，取得了良好的社会效益，积累了丰富的施工经验。

4、项目的投资估算及建设内容

公司特种设备采购项目的预计投资总额为 12,000.00 万元，其中设备购置费用 11,694.00 万元，铺底流动资金 306.00 万元。

具体采购清单如下所示：

单位：万元

序号	设备名称	价格	数量	合计	用途
----	------	----	----	----	----

1	日产 RJP 工法机	612.00	2	1,224.00	沉降控制/止水帷幕
2	日产 MJS 工法机	765.00	2	1,530.00	沉降控制/止水帷幕
3	国产 CSM 工法机	860.00	3	2,580.00	止水帷幕施工
4	国产 TRD 工法机	1,430.00	2	2,860.00	地连墙/止水帷幕
5	德产液压双轮铣	3,500.00	1	3,500.00	地连墙(硬岩)施工
合计			10	11,694.00	—

5、项目的环境保护情况

发行人所属行业不属于重污染行业，且本项目的內容主要为设备采购，在实施期间对环境的影响有限。此外，本项目采购的工法设备的突出优势之一为节能环保。设备采购完成后，公司将按照规范和标准施工，并对可能产生的废水、废气、噪音等采取相应的应对措施，减轻对环境的影响程度。

6、项目建设进度

本项目实施周期为四年，具体进度计划安排如下：

序号	项目	第一年	第二年	第三年	第四年
1	调研阶段	√	-	-	-
2	设备询价	√	-	-	-
3	分批签订采购合同	√	√	√	√
4	设备分批组装及调试	√	√	√	√
5	设备投入使用	√	√	√	√

(四) 补充公司项目运营资金

1、项目概况

本项目拟使用募集资金 5,600.00 万元补充公司营运资金，以有效满足公司经营规模迅速扩张带来的资金需求。

2、项目的必要性

(1) 公司主营业务具有资金密集型特征

环境岩土工程施工业务需要企业在项目招标、合同签订、合同实施等多个阶段垫付较多的资金，对企业营运资金的需求较大。环境岩土工程企业在工程项目投标阶段需要向招标方支付一定的投标保证金；在合同签订阶段需要支付履约保证金和工程质量（安全）保证金等；在合同履行阶段需要先行垫付与工程相关的材料采购费、设备租赁费、人工工资等。

此外，环境岩土工程业务多集中在大型市政基础设施工程等领域，具有项目规模大、建设周期长等特点，因此工程款项回收周期较长。工程进度款需要在工程约定的进度完成且由发包方多环节审核确认后方能取得；工程结算款则需项目整体竣工验收，发包方与投资方办理竣工结算后，才能与发包方进行结算，且部分款项作为质量保证金需在质保期届满后方可支付。

因此，与其他行业相比，环境岩土工程行业的资金密集型特征明显，对营运资金的需求相对较大。

（2）资金实力是企业参与并赢得市场竞争的关键性因素

随着环境岩土工程行业的快速发展，市场竞争也日趋激烈。资金实力不仅是保证在建工程实施进度的重要因素，也是企业参与市场竞争、承接更多项目的关键因素。经过多年的积累，公司在人才储备、科技研发、技术及装备等方面已经取得了长足的发展，充足的营运资金已成为公司目前发展阶段中最为关键的要素。报告期内，由于资金实力和筹资能力的限制，公司的业务规模扩展有限，资金瓶颈已严重制约了公司的快速发展。

3、项目的可行性

（1）环境岩土工程行业的快速发展保障了公司业务的持续增长

近年来，环境岩土工程行业快速发展，其不断增长的市场空间为公司业务的持续增长提供了有力的保障。具体情况参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况”相关内容。

（2）公司在行业内具有较强的竞争优势和发展潜力

公司的业务资质涵盖了勘察、设计、监测与施工等环节，拥有一支长期专注于环境岩土工程行业的技术研发团队，并拥有专利 59 项，其中发明专利 17 项，实用新型专利 42 项，技术实力较强。此外，公司自设立以来承接了一系列大型环境岩土工程项目，积累了丰富的项目经验，并赢得了良好的市场口碑。以上特点使公司在项目承揽中具有竞争优势。

三、募集资金运用对生产经营及财务状况的影响

(一) 对生产经营的影响

公司运营资金到位后，公司的资金实力将大大增强，将进一步增强公司承揽大中型项目的能力；信息化系统建设项目的实施将大大提升公司管理水平，增强工程项目风险管控能力，同时为公司扩大业务规模、布局全国市场奠定良好基础；综合实验室扩容项目实施后，能有效提高公司检测和分析能力，增加模拟实验手段，增强科技研发能力，从而有力地提升公司的综合服务水平；特种施工设备采购项目实施后，将有助于提升公司装备水平和技术能力，增强公司的市场竞争力，提高公司地下水综合治理和地下工程业务的市场占有率。本次募集资金投资项目的实施，将显著提高公司在环境岩土工程领域的综合竞争力和盈利能力。

(二) 对财务状况的影响

1、对净资产的影响

本次募集资金到位后，公司货币资金和净资产将大幅提高，资金实力得到增强，将会提高公司抵御风险的能力。

2、对资产负债结构的影响

本次募集资金到位后，公司资产负债率将显著降低，短期和长期偿债能力得到增强，财务风险降低，同时为后续业务开拓进行债务融资预留了充足的空间。

3、对公司净资产收益率和盈利能力的影响

从长期看，募集资金投入使公司的自有资本规模增大，同时增强了公司的间接融资能力，有利于实现规模经济效益，形成竞争优势，提高公司经营业绩。

4、对财务费用的影响

本次募集资金偿还有息债务可有效减少公司负债规模,减少每年财务费用的支出,从而降低财务风险,进一步提高公司盈利能力。

四、公司董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行审慎分析后认为:本次募集资金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,投资项目具有较好的市场前景和盈利能力,能够有效提升公司的研发能力、技术水平和经营效益,进一步增强公司的核心竞争力。

从经营规模来看,环境岩土工程行业发展迅速,公司的业务发展在一定程度上受到现有信息化程度、设备等软硬件条件制约。本次募投项目的选择审慎考虑了公司现有的信息化程度、设备状况以及市场前景,预计募投项目与公司现有的生产经营规模及未来发展规划总体相符。

从财务状况来看,公司当前盈利能力及成长性良好。为持续提升盈利能力,公司需要持续投入资金进行人才引进、技术创新及购置先进生产设备。受限于融资渠道单一,公司目前资本实力较弱,一定程度上制约了公司盈利能力的快速发展。募集资金到位后,将有效提升公司的资本实力,解决公司研发水平升级、生产能力扩展对于资金的需求,与公司的财务状况相适应。

从技术水平来看,公司为上海市高新技术企业,拥有一支长期专注于环境岩土工程行业的技术研发团队,技术能力处于行业领先地位。近年来,公司自主研发的成果已获得多项国家专利。本次募集资金投资项目中的“综合实验室扩容项目”旨在进一步提升公司的科研能力和技术水平,增强公司的竞争优势。因而,本次募集资金投资项目与公司现有技术水平相适应,并有助于进一步提高公司的技术水平。

从管理能力来看,公司拥有一批具备丰富行业经验的管理人员和专业技术人才,建立了较为完善的研发、生产和销售等方面的内部管理体系,能够对公司的各个业务环节进行有效管理,并具有完善的内部决策制度和激励机制。此外,公

公司已按照《公司法》规定建立健全了三会制度。因此，本次募集资金投资项目与公司的管理水平相适应。

五、募集资金投资项目进展情况

截至本招股说明书签署日，特种设备采购项目已经开始实施，目前项目的先期投入主要为设备采购投资，投资的资金来源为自筹资金。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

(一) 销售合同

截至 2017 年 6 月 30 日, 公司正在履行的合同金额在 1,000 万元以上或虽未达到 1,000 万元但对经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的销售合同包括:

单位: 万元

序号	合同名称	发包方/委托方	工程名称	合同金额	签署时间
1	《圭亚那首都国际机场扩建工程地基处理施工分包合同》	中交三公局圭亚那首都国际机场扩建工程项目经理部	圭亚那首都国际机场跑道及航站楼扩建工程地基处理工程	472.84 (美元)	2015.10.22
2	《佛山市妇女儿童医院建设项目专业分包合同》	中建三局集团有限公司	佛山市妇女儿童医院建设项目桩基础施工专业分包工程	2,060.42	2016.11
3	《桩基及基坑支护、降水工程施工合同》	威德仁爱投资管理(天津)有限公司	天津蒙台梭利学校桩基及基坑支护、降水工程	1,970.00	2016.10
4	《工程施工专业分包合同》	中铁四局集团有限公司上海分公司黄浦江上游水源地松江原水支线工程项目经理部	开槽埋管工程、顶管井、顶管工程	1,548.80	2016.10.16
5	《工程分包合同》	上海建工四建集团有限公司	上海国际金融中心基坑降水工程	1,150.00	2013.11.18
6	《上海轨道交通 15 号线工程环境监测 1 标环境监测合同》	上海轨道交通十五号线发展有限公司	上海轨道交通 15 号线工程环境监测 1 标项目	1,137.37	2016.3.18
7	《专业承包合同》	中建三局集团有限公司	广州市越秀区恒基中心地块总承包项目桩基础	2,672.06	2017.4.12

			工程		
8	《建设工程桩基工程分包合同》	中建三局集团有限公司	玉门河道路快速化改造及综合治理工程施工二标段	2,104.80	2017.5.17
9	《建设工程施工专业分包合同》	中铁建工集团有限公司	昆明市轨道交通 4 号线土建 6 标工程	1,825.44	2016.12.1
10	《昆明轨道交通五号线土建施工 3 标施工项目穿金路站合同》	中铁十六局集团北京轨道交通工程建设有限公司	昆明轨道交通五号线土建施工 3 标施工项目穿金路站围护结构地下连续墙工程	1,464.83	2017.4.6
11	《天津万科中投 15#地基坑支护工程施工合同》	天津宁瀚房地产开发有限公司	天津万科中投 15#地基坑支护工程	1,406.96	2017.5.10
12	《建设工程施工合同》	中铁二十三局集团第一工程有限公司	所街南段节点围护工程	1,374.15	2017.5.8
13	《旭辉(天津)海教园项目一期桩基及支护工程协议书》	天津辉拓房地产开发有限公司	旭辉(天津)海教园项目一期桩基及支护工程	1,366.18	2017.2.23
14	《建设工程分包合同》	中建三局第二建设工程有限责任公司	武汉华润万象城项目基坑支护工程	1,082.89	2017.4.24

(二) 采购合同

截至 2017 年 6 月 30 日, 公司无正在履行和将要履行的合同金额在 1,000 万元以上或虽未达到 1,000 万元但对经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的采购合同。

(三) 授信、借款合同

截至 2017 年 6 月 30 日, 公司正在履行和将要履行的合同金额在 500 万元以上或虽未达到 500 万元但对经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的授信合同、借款合同包括:

1、借款合同

(1) 交通银行宝山支行 5,000 万元贷款

2016年5月20日,公司与交通银行宝山支行签署《固定资产贷款合同》(Z1605LN15641969),交通银行宝山支行向公司提供固定资产贷款,借款金额为5,000万元,借款期限为2016年至2023年。同日,公司向交通银行宝山支行申请提款5,000万元并获得批准,利率为5.635%,还款日为2023年12月25日。本合同受交通银行宝山支行分别与邵现成、姜荣祥签订的《保证合同》(编号:C1511GR3103988、C1511GR3103991)担保。

2016年5月20日,公司与交通银行宝山支行签署《抵押合同》(C160519MG3102759),为上述《固定资产贷款合同》提供抵押担保,抵押物为沪房地宝字(2016)第002525号厂房。

(2) 交通银行宝山支行 1,000 万元贷款

2016年9月19日,公司与交通银行宝山支行签署《流动资金借款合同》(Z1609LN15617835),交通银行宝山支行向公司提供流动资金贷款额度,额度为1,000万元,授信期限为2016年5月16日至2017年5月16日。同日,公司向交通银行宝山支行申请提款1,000万元并获得批准,利率为4.785%,还款日为2017年9月20日。截至本招股说明书签署之日,该笔贷款已经偿还。

本合同受交通银行宝山支行与邵现成、姜荣祥分别签订的《保证合同》以及交通银行宝山支行与公司签订的《抵押合同》(C1511MG3103987)的担保。

(3) 交通银行宝山支行 1,000 万元贷款

2016年10月25日,公司与交通银行宝山支行签署《流动资金借款合同》(Z1610LN15640936),交通银行宝山支行向公司提供流动资金贷款额度,额度为1,000万元,授信期限为2016年5月16日至2017年5月16日。公司向交通银行宝山支行申请提款1,000万元并获得批准,利率为4.785%,还款日为2017年10月27日。

本合同受交通银行宝山支行与邵现成、姜荣祥分别签订的《保证合同》以及交通银行宝山支行与公司签订的《抵押合同》(C1511MG3103987)的担保。

(4) 招商银行上海南西支行 1,000 万元贷款

2016 年 11 月 16 日, 公司与招商银行上海南西支行签署《借款合同》(1501161108), 本合同为《授信协议》(1502160603) 项下具体合同, 借款金额为 1,000 万元, 借款期限为 2016 年 11 月 16 日至 2017 年 11 月 16 日, 利率适用 1 年金融机构人民币贷款基准利率上浮 10%。

(5) 交通银行宝山支行 1,050 万元贷款

2016 年 12 月 7 日, 公司与交通银行宝山支行签署《流动资金借款合同》(Z1612LN15672385), 交通银行宝山支行向公司提供流动资金贷款额度, 额度为 1,050 万元, 授信期限为 2016 年 5 月 16 日至 2017 年 5 月 16 日。同日, 公司向交通银行宝山支行申请提款 1,050 万元并获得批准, 利率为 4.785%, 还款日为 2017 年 11 月 15 日。

本合同受交通银行宝山支行与邵现成、姜荣祥分别签订的《保证合同》以及交通银行宝山支行与公司签订的《抵押合同》(C1511MG3103987) 的担保。

(6) 交通银行宝山支行 950 万元贷款

2017 年 6 月 15 日, 公司与交通银行宝山支行签署《流动资金借款合同》(Z1706LN15680835), 交通银行宝山支行向公司提供流动资金贷款额度, 额度为 950 万元, 授信期限为 2017 年 6 月 19 日至 2018 年 6 月 19 日。同日, 公司向交通银行宝山支行申请提款 950 万元并获得批准, 利率为 4.785%, 还款日为 2018 年 6 月 16 日。

本合同受交通银行宝山支行与邵现成、姜荣祥分别签订的《保证合同》以及交通银行宝山支行与公司签订的《抵押合同》(C1511MG3103987)、《担保变更协议》(C1511MG3103987-1) 的担保。

2、授信合同

(1) 招商银行南西支行 2,600 万元授信

2016年6月17日,公司与招商银行南西支行签署《授信协议》(1502160603),招商银行南西支行向公司提供2,600万元授信额度,授信期间为2016年7月11日至2019年7月11日。

方宇豪、周如雯和顾迪鸣、顾乾华、应菊馨和方美君以及邵现成、周学萍、邵亚菲与招商银行南西支行签署《最高额抵押合同》,以合计四套房产为上述《授信协议》项下最高限额2,600万元提供担保。娄荣祥和邵现成、周学萍分别与招商银行南西支行签署《最高额不可撤销担保书》为上述《授信协议》提供连带责任保证。

(四) 融资租赁合同

截至2017年6月30日,公司正在履行的合同金额在500万元以上或虽未达到500万元但对经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的融资租赁合同包括:

(1) 2015年6月1日,公司与上海中成融资租赁有限公司(以下简称“上海中成”)签署了《融资租赁合同》(编号 ZC2015-ZZ-010002),约定上海中成将 S-RJP 高压旋喷工法用钻机1套租赁给公司使用,租赁物总价为587万元。协议租期自2015年6月3日至2018年5月2日,共36期,首付款880,500.00元,其余每期(每月)租金158,139.00元。租赁期限内,如遇中国人民银行调整贷款基准利率,与租赁期限同期的贷款基准利率每上浮(或下浮)0.01个百分点,每期租金相应提高(或降低)22元。租赁期满后,公司将最后一期租金连同租赁物残值转让费100.00元一并支付给上海中成,租赁物归公司所有。同日,公司、上海中成和上海市机械设备成套(集团)有限公司(以下简称“上海机械”)签订《买卖合同》(编号 ZC2015-ZZ-010002-1),购买物为 S-RJP 高压旋喷工法用钻机1套,由公司支付首付款880,500.00元给上海机械,剩余货款由上海中成支付给上海机械。同日,公司与上海中成签订了《抵押合同》(编号 ZC2015-ZZ-010002-4),公司将 SH-36 型多功能钻机一台为前述融资租赁合同作抵押担保,并于在上海市工商行政管理局宝山分局作了动产抵押登记。

(2) 2016年3月17日,发行人与上海中成签署了《融资租赁合同》(编号 ZC2016-ZZ-010001),约定上海中成将 MJS 高压旋喷工法用钻机及相关配套设备租赁给发行人使用,租赁物总价为 712.20 万元。租期自起租日共 36 个月,首付款 106.83 万元,其余每期(每月)租金 190,860.00 元。租赁期限内,如遇中国人民银行调整贷款基准利率,与租赁期限同期的贷款基准利率每上浮(或下浮) 0.01 个百分点,每期租金相应提高(或降低) 26 元。租赁期满后,发行人将最后一期租金连同租赁物残值转让费 100.00 元一并支付给上海中成,在租赁期届满且发行人履行完毕合同规定的全部义务后的十五个工作日内,上海中成向发行人出具《所有权转让证明书》,租赁物所有权自《所有权转让证明书》签发之日起归发行人所有。发行人、上海中成和上海市激源国际贸易有限公司签订《买卖合同》(编号 ZC2016-ZZ-010001-1),购买物为 MJS 高压旋喷工法用钻机及相关配套设备。发行人与上海中成签订了《抵押合同》(编号 ZC2016-ZZ-010001-4),发行人将 SH-36 型多功能钻机一台为前述融资租赁合同作抵押担保,并在上海市宝山区市场监督管理局办理了动产抵押登记。方兆昌、邵现成和娄荣祥为前述融资租赁合同提供连带责任保证。

(五) 其他合同

2016年12月,公司与德邦证券签订了《保荐协议》、《承销协议》,聘请德邦证券担任其首次公开发行股票并上市的保荐机构和主承销商,上述协议对保荐和承销过程中双方的权利义务等事项作出了约定。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日,发行人不存在对外担保的情形。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日,发行人不存在尚未了结的或可预见的对发行人业务和经营活动产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日,发行人控股股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼和仲裁。

发行人控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为。

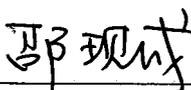
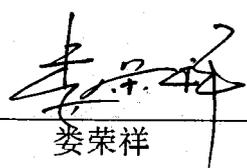
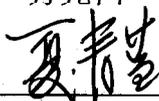
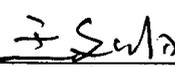
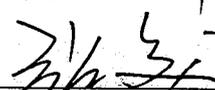
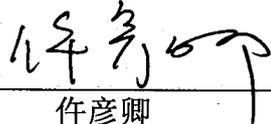
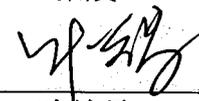
截至本招股说明书签署日,发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未涉及刑事诉讼。

第十二节 有关声明

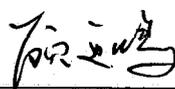
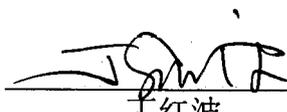
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

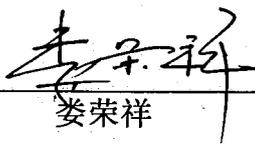
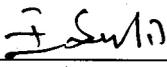
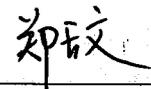
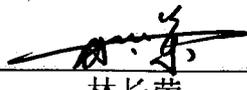
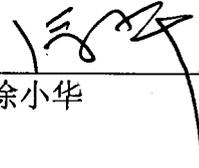
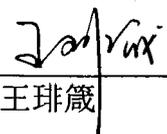
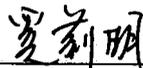
全体董事签名：

 方兆昌	 邵现成	 姜荣祥
 夏青蓝	 王文明	 张晟
 张晓荣	 仵彦卿	 叶兰昌

全体监事签名：

 顾迪鸣	 丁红波	 杨述起
--	--	--

全体高级管理人员签名：

 姜荣祥	 王文明	 郑玉文
 林长荣	 徐小华	 王琲箴
 奚莉明		

上海广联环境岩土工程股份有限公司



2017年12月11日

保荐机构管理层声明

本人已认真阅读上海广联环境岩土工程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。

保荐机构总裁:



武晓春

保荐机构董事长:



姚文平



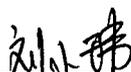
三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书,确认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。

经办律师:



张兰田

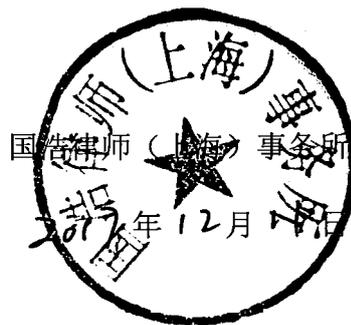


刘小玮

律师事务所负责人:



黄宁宁



四、审计机构声明

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:

王许



钱致富



会计师事务所负责人:

朱建弟



立信会计师事务所(特殊普通合伙)



年 月 日

五、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议,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。

签字评估师:



王熙路



陆璐

资产评估机构负责人:

马丽华



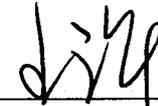
六、验资机构声明

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:


肖菲




王许



会计师事务所负责人:


朱建弟



第十三节 附件

一、备查文件

(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、备查文件查阅地点及时间

(一) 查询地点及联系方式

1、发行人：上海广联环境岩土工程股份有限公司

办公地址：上海市宝山区园康路 255 号 6 楼

联系电话：021-61436195

传真：021-61436195

2、保荐机构（主承销商）：德邦证券股份有限公司

办公地址：上海市浦东新区福山路 500 号城建国际中心 29 楼

联系电话：021-68761616

传真：021-68767880

(二) 查阅时间

工作日上午 9:30~11:30，下午 14:30~16:30。