

证券代码：300070

证券简称：碧水源

北京碧水源科技股份有限公司

（北京市海淀区生命科学园路 23-2 号碧水源大厦）



创业板向特定对象发行股票 募集说明书 （申报稿）

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

主承销商



UBS 瑞银

瑞银证券有限责任公司

二〇二〇年十二月

公司声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者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，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。

一、关于本次向特定对象发行股票的发行对象

本次向特定对象发行股票的发行对象为公司控股股东中国城乡控股集团有限公司，构成关联交易。中国城乡控股集团有限公司为符合相关法律、法规规定的特定对象，并以现金全额认购。本次发行对象的数量符合《管理办法（试行）》等法律、法规的相关规定，发行对象数量适当。

2020年3月11日，公司股东刘振国、陈亦力、周念云与中国城乡签署了《刘振国、陈亦力、周念云与中国城乡控股集团有限公司之表决权委托协议》（以下简称“《表决权委托协议》”）。鉴于中国证监会、深圳证券交易所于2020年6月12日发布了创业板改革并试点注册制相关规章和规范性文件，2020年8月28日，公司股东刘振国、陈亦力、周念云与中国城乡签署了《刘振国、陈亦力、周念云与中国城乡控股集团有限公司<表决权委托协议>之补充协议》（以下简称“《<表决权委托协议>之补充协议》”）。根据《表决权委托协议》及《<表决权委托协议>之补充协议》，刘振国、陈亦力、周念云将其持有的公司股份合计424,186,990股股份（占公司总股本13.40%）无条件及不可撤销地授权中国城乡作为其唯一、排他的代理人，就上述股份全权代表股东刘振国、陈亦力、周念云行使表决权（包括直接的表决权以及因累计投票制度产生的表决权）以及提名、提案权。由于中交集团已于2020年3月18日批准中国城乡认购向特定对象发行新股获得公司控制权事项的整体方案，国家市场监督管理总局已于2020年5月12日批准本次向特定对象发行所涉及的经营者集中反垄断审查事项，国务院国资委已于2020年8月20日批准本次向特定对象发行相关事项，前述表决权委托已于2020年8月28日生效。

《表决权委托协议》及《<表决权委托协议>之补充协议》生效后，且本次向特定对象发行完成前，中国城乡持有公司320,762,323股，占公司总股本的10.14%，并通过表决权委托的方式持有公司424,186,990股所对应的表决权，占公司总股本13.40%。中国城乡在公司中拥有表决权的股份数量合计为

744,949,313 股，占公司总股本的 23.54%，中国城乡成为可支配公司最大单一表决权的股东。

截至本募集说明书出具日，中交投资基金管理（北京）有限公司（以下简称“中交基金”）持有公司 12,900,000 股，占公司总股本的 0.41%，由于中交基金与中国城乡均为受中交集团控制的公司，因此，中交基金构成中国城乡的一致行动人。中国城乡及其一致行动人中交基金在公司中拥有表决权的股份数量合计为 757,849,313 股，占公司总股本的 23.95%，中国城乡成为可支配公司最大单一表决权的股东。

根据公司股东文剑平、刘振国、陈亦力、周念云与中国城乡于 2020 年 3 月 11 日签署的《合作协议》及 2020 年 8 月 28 日签署的《<合作协议>之补充协议》之约定，公司于 2020 年 8 月 28 日召开第四届董事会第四十九次会议，审议通过《关于选举公司第四届董事会董事候选人的议案》，该议案于 2020 年 9 月 14 日经公司 2020 年第七次临时股东大会审议通过。中国城乡已于《表决权委托协议》及《<表决权委托协议>之补充协议》生效后成为可支配公司最大单一表决权的股东，且董事会改组完成后中国城乡提名的董事占公司董事会半数以上席位，因此 2020 年 9 月 14 日后中国城乡成为碧水源控股股东，中交集团成为公司的间接控股股东，国务院国资委成为公司实际控制人。

2020 年 3 月 11 日，中国城乡与公司签署《北京碧水源科技股份有限公司与中国城乡控股集团有限公司之股份认购合同》（以下简称“《股份认购合同》”），鉴于中国证监会、深圳证券交易所于 2020 年 6 月 12 日发布了创业板改革并试点注册制相关规章和规范性文件，2020 年 9 月 14 日，中国城乡与公司签署《北京碧水源科技股份有限公司与中国城乡控股集团有限公司关于股份认购合同之补充协议》（以下简称“《股份认购合同之补充协议》”）。

在本次向特定对象发行股票完成后，股东刘振国、陈亦力、周念云的表决权委托自动解除。同时，鉴于在本次向特定对象发行股票完成后，中国城乡所持公司股份数为 22.00%，中国城乡及其一致行动人所持公司股份的比例为 22.35%，中国城乡仍为公司的控股股东，国务院国资委仍然为公司的实际控制人。因此，本次发行将不会导致公司的控制权发生变化。根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》规定，中国城乡认购本次向特定对象发行股票构成

与公司的关联交易。

二、关于本次向特定对象发行股票的发行价格

本次向特定对象发行的定价基准日为公司第四届董事会第三十八次会议决议公告日，即 2020 年 3 月 12 日。本次向特定对象发行的发行价格为 7.72 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日（不含定价基准日）公司股票交易均价的 80%。

定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总金额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总成交量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，本次向特定对象发行 A 股股票的发行价格将相应调整。

2020 年 5 月 18 日，公司 2019 年年度股东大会审议通过了公司《关于〈2019 年度利润分配预案〉的议案》，以 2019 年 12 月 31 日公司总股本 3,164,596,594 股为基数，向全体股东以每 10 股派发现金红利人民币现金 0.66 元（含税），共计派发现金 208,863,375.20 元。公司 2019 年度利润分配方案已于 2020 年 5 月 29 日实施完毕。依据本次发行价格的调整公式，本次向特定对象发行股票的价格将由 7.72 元/股调整为 7.66 元/股。

本次发行定价的原则和依据符合《管理办法（试行）》等法律、法规的相关规定，本次发行定价的原则和依据合理。

三、关于本次向特定对象发行股票的发行数量

本次向特定对象发行股票的数量为 481,344,780 股，占本次向特定对象发行前公司总股本的 15.21%，最终发行数量以深圳证券交易所审核并完成中国证监会注册后的股票数量为准。本次发行股票数量符合中国证监会颁布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》规定，即本次向特定对象发行股票数量不超过本次发行前总股本的 30%。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，则本次向特定对象发行股票数量也将作出相应调整。

四、关于本次向特定对象发行股票的限售安排

中国城乡本次认购的股票自本次向特定对象发行的股票发行结束之日起十八个月内不得转让,但如果中国证监会或深圳证券交易所另有规定的,从其规定。发行对象基于本次向特定对象发行所取得的股份因公司分配股票股利、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守前述股份锁定安排。限售期结束后的转让将按届时有效的法律法规和深圳证券交易所等监管部门的相关规定执行。

五、关于本次向特定对象发行股票的募投项目

本次向特定对象发行募集资金总额为 3,715,981,701.60 元,在扣除发行费用后将全部用于补充流动资金及偿还有息负债。鉴于公司实施 2019 年年度权益分派将导致发行价格调整,本次发行的最终募集资金金额亦将随之调整,若本次向特定对象发行募集资金总额因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以调整的,则届时将履行相应的调整程序后予以调整。

六、公司的相关风险

公司提请投资者仔细阅读本募集说明书之“第五章 与本次发行相关的风险因素”全文,并特别注意以下风险:

(一) 每股收益和净资产收益率短期内可能下降的风险

2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-9 月,公司基本每股收益分别 0.80 元/股、0.40 元/股、0.45 元/股和 0.05 元/股;加权平均净资产收益率分别为 14.99%、6.69%、7.33%和 0.84%。本次向特定对象发行完成后,股本和净资产规模将有所增加,在不考虑募集资金财务回报的情况下,公司摊薄后的即期及未来每股收益和净资产收益率面临可能下降的风险。

(二) 现金流季节波动性风险

公司主营业务为城乡污水处理相关膜材料及膜设备的生产销售及城市光环境解决方案业务。公司主要客户为政府或国有企事业单位,工程进度和工程款结算受政府预算和支出的影响,具有明显的季节性特征,通常上半年为技术方案准备、项目立项和设计阶段,项目实施及回款主要集中于下半年,因此公司的现金流存在季节性特征,通常下半年的现金净流入远大于上半年。2017-2019 年,公

司下半年实现收入占当年业务收入比分别为 78.97%、66.54%和 70.98%，现金流和营业收入表现出随季节波动的特征。通常下半年的收入一般占到公司全年收入的 70%左右，上半年的现金流通常为净流出。尽管通过此次发行可以短时间内优化公司资产结构，降低偿债风险，针对公司营业收入的季节性特点，若公司没有提前做好财务规划，合理安排好现金流，将会给公司生产经营造成一定程度的影响。

(三) 应收账款增长较快及宏观调控可能带来的回款风险

随着公司 EPC 业务规模的逐步扩大，公司应收账款账面价值增长较快，2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 9 月末，公司应收账款账面价值分别为 458,034.61 万元、588,399.75 万元、698,234.23 万元和 675,349.75 万元。虽然公司下游客户主要为地方政府或国有企事业单位，信用级别较高，违约可能性较小。但是近年来受国家宏观形势特别是对地方债务规模的控制与降杠杆的影响，由此可能带来下游客户付款进度有所趋缓，降低了公司的资金使用效率，未来可能对公司的盈利及现金流状况造成负面影响。

(四) 营业收入及净利润下降的风险

2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-9 月，公司营业收入分别为 1,376,728.61 万元、1,151,780.94 万元、1,225,532.05 万元和 481,720.69 万元，净利润分别为 259,136.49 万元、135,153.51 万元、143,895.48 万元和 15,098.52 万元。2018 年，公司营业收入有所下降且净利润下降幅度较大，主要是国家加强对 PPP 项目管理以及银行全面收紧 PPP 项目信贷政策，银行贷款不及预期，公司部分项目进度受到影响；公司同时采取多项措施促进稳健运营，主动控制业绩及新签订单的释放节奏，特别是公司对风险较大的 PPP 项目的实施节奏进行了调整及清理，因而导致公司的业务及业绩部分下滑。2019 年以来，公司根据经营环境的变化及时调整了经营模式和业务结构，以轻资产运营模式为主，集中精力做好技术创新，同时引入中交集团作为公司重要战略投资者，双方战略协同效应逐渐释放，公司业绩得到了恢复与提高。

如果未来公司不能继续克服上述导致业绩下滑的因素，调整业务模式，加强成本费用管理，公司存在营业收入下降和盈利持续下滑的风险。

（五）资产减值风险

报告期各期末公司无形资产和长期应收款呈增长趋势，主要是因为公司 PPP 及 BOT 项目建设投入增加，计入无形资产或长期应收款的特许经营权增加。公司项目建设进度受当地政府拆迁进度、相关建设手续办理情况、项目融资情况、地方政府履约能力等方面综合影响；公司项目运营业绩受当地政府配套管网建设、当地企业或居民入驻率、地方政府履约能力等方面综合影响。若上述因素发生重大不利变化，可能造成公司无形资产或长期应收款减值的风险，对公司的经营和业绩带来不利影响。

报告期各期末，公司存货（合同资产¹）的金额呈增长趋势，主要是因为公司 EPC 项目不断增加，建造合同形成的已完工未结算资产相应增加。若这部分存货（合同资产）对应的工程未来无法按时完成结算或工程出现重大不利变化，有可能造成存货（合同资产）的减值风险，对公司的经营和业绩带来不利影响。

报告期各期末，公司其他应收款账面价值较大，分别为 107,940.94 万元、94,358.53 万元、94,803.71 万元及 210,994.19 万元，主要是因为公司经营规模较大导致项目投标保证金金额较高。若公司其他应收款回款周期等因素发生重大不利变化，可能造成公司其他应收款的减值风险，对公司的经营和业绩带来不利影响。

（六）市场竞争风险

尽管膜技术较传统技术在出水水质优且稳定、省地、自动化程度高、少污泥等方面具有较强的优势，但在投资成本与运营费用上具有相对偏高的弱点。膜技术在近几年得到了快速的发展和更广泛的应用，但较传统技术，其市场额度与份额仍偏小，并在水处理市场仍面临传统技术的挑战。同时，尽管公司在国内膜技术领域处于全面领先地位，但也面临国内外其它竞争对手的挑战。因此，公司若不能在技术创新、成本管理、经营规模、品牌、技术、服务及人力资源等方面保持优势，面临的市场竞争风险也会进一步加大。

（七）业务开拓风险

我国污水处理行业已进入市场化改革，国内污水处理行业市场化成效明显，

¹ 公司自 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，存货中已完工未结算工程已重分类至合同资产。

但同时也意味着优质污水处理项目资源有所减少。近年来国内污水处理市场呈现并购重组加剧、项目趋于中小型化的特点,有限的市场空间和获取项目方式的多样化将会给公司业务的进一步扩张带来新的挑战 and 阻力,而污水处理项目在受到社会关注的同时也使得买卖优势向卖方有所倾斜,在一定程度上加大了公司参与污水处理项目的成本。同时,我国污水处理行业所固有的地域分割、地方保护主义等一些不利于市场化改革的因素依然存在,使得公司进入新污水处理市场尤其是获取风险较低、收益稳定的项目的难度加大,影响公司未来的业务扩张及发展。

(八) 人才流失风险

人才竞争是膜法水处理技术市场竞争最重要的因素之一。公司经过十年多的业务积累,拥有一支高素质的技术人才队伍,是构成公司强大竞争优势的重要基础。公司现有核心技术人员在技术、产品开发及应用等主要环节积累了丰富的经验,公司的发展对上述人员依赖程度较高。国内外同行业企业的人才竞争策略,可能会对公司技术人才稳定产生一定影响,公司存在技术人才流失风险。

(九) 多元化经营风险

公司业务范围由传统污水处理逐步延伸至固废处理、水环境治理、河道与流域治理、海绵城市建设、城市光环境运营等以生态环境为核心的城市综合环境治理服务,呈多元化经营态势。若公司未来不能处理好各经营板块平衡发展,将会影响公司整体经营。

(十) 新冠病毒肺炎疫情风险

2020年初新型冠状病毒肺炎疫情在国内及国际蔓延,对中国以及国际经济造成了一定影响。目前全国疫情防控成果显著,形势持续向好,复工复产及生产生活秩序已经逐步恢复。自疫情发生以来,公司部分重要参控股子公司因受疫情影响较大,经营业绩有所下降,同时公司新项目推进亦受到一定程度影响。在抗疫情与保生产的两大主要工作原则下,公司切实贯彻落实防控工作的各项要求,强化对疫情防控工作的支持,尽力减少疫情对公司生产经营的影响。尽管国内疫情已得到控制,但仍需进一步巩固防控成果,同时全球疫情情况仍不容乐观,目前公司无法准确评估疫情对公司生产经营最终造成影响的程度。公司将密切关注在疫情经济形势下的发展机遇,积极调整公司经营计划,努力降低疫情对公司的

相关影响，持续推动公司高质量发展。

(十一) 子公司较多导致的管理风险

公司近年来业务扩张速度较快，已经迅速在全国范围内完成业务布局。截至 2020 年 9 月 30 日，碧水源拥有一级控股子公司 186 家、联营企业 57 家，分布在全国 28 个省、直辖市、自治区。在经营规模迅速扩张的同时，一定程度上增加了公司经营管理、组织、财务及生产管理的难度，对内部控制制度的有效性要求较高，尽管公司已经形成了一套较为完整的内部管理制度，但由于各分支机构在地理位置分布、人文、企业文化等方面存在差异，可能出现因管理不到位等因素导致对控股子公司控制不足的管理风险，可能对公司的运营业绩造成不利影响。

(十二) 项目运行稳定性风险

公司目前已经完成业务在全国范围内的布局，污水处理项目遍布全国多个省市。由于技术的高端性和专业性，污水处理项目与其他工程项目不同，对技术适用性要求较高。虽然公司已经从机构设置、管理制度、人才、技术支持等方面加强了对项目工程的质量管理与成本控制，但是由于公司目前正处于快速发展期，若不能加强项目全方位持续管理，公司存在项目运行稳定性风险。

(十三) 安全生产的风险

公司已按国家有关规定完善各项安全生产措施和安全生产制度，安全生产情况良好。但由于膜材料和膜组器生产工艺较为复杂，以及国家对生产安全标准日趋严格，公司可能面临潜在的安全生产风险。如果某个或某几个子公司发生安全生产的突发事件，可能会对公司的社会信誉、经济效益、正常的生产经营等造成较为严重的影响。

(十四) PPP 项目政策调整的风险

我国于 2014 年推出了基础设施行业投融资 PPP 模式政策，污水处理行业在未来几年中都将主要以 PPP 等模式发展，国内污水处理行业上万亿的市场，可为上市公司带来较好的商业机会。

2017 年，继财政部印发《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平

台项目库管理的通知》和国资委下发《关于加强中央企业 PPP 业务风险管控的通知》等相关文件，PPP 迎来了强监管周期。

2018 年 4 月，财政部印发《关于进一步加强政府和社会资本合作（PPP）示范项目规范管理的通知》。其指出，经核查有 173 个示范项目存在问题，将对其分类进行处置并引以为戒，加强项目规范管理。后续将切实强化信息公开，接受社会监督，同时建立健全长效管理机制。

2019 年 3 月，财政部印发《关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》。该文件围绕 PPP 规范发展的总体要求、规范推进、规范管理、营造规范发展环境等几个方面，对 PPP 项目的公益属性、绩效考核付费、社会资本方承担运营风险、自有资金到位、财政承受能力评估、竞争性选择社会资本方等 PPP 各项原则列出了“负面清单”及细化标准，以便推动 PPP 的规范发展，有效防控地方政府隐性债务风险。

随着政策的不断规范与调整，PPP 监管将逐渐收紧，PPP 市场将发生结构性变化，与 PPP 相关的条例出台将引领 PPP 进入规范发展新阶段。若国家相关政策发生大幅调整，可能对公司存量 PPP 项目经营产生较大影响，可能引起无形资产发生减值的风险，但是公司会做好相应的处置方案。

（十五）税收优惠政策调整的风险

报告期内，公司及子公司享受三免三减半所得税优惠、高新技术企业所得税优惠、西藏地区特殊所得税优惠、从事污染防治的第三方企业所得税优惠、小型微利企业所得税优惠、增值税即征即退等税收优惠。若未来税收优惠政策有所调整、公司未来由于业务模式变更或相关手续未能齐备等因素未能在相关优惠凭证到期前成功续办，不能继续享受相关税收优惠，则可能对公司盈利能力产生一定影响。

（十六）本次向特定对象发行股票的审批风险

本次向特定对象发行股票尚需交易所审核及中国证监会的同意注册，能否取得有关主管部门的批准，以及最终取得批准的时间均存在不确定性。因此，本次发行方案能否最终成功实施存在不确定性。

目录

公司声明	1
重大事项提示	2
一、关于本次向特定对象发行股票的发行对象.....	2
二、关于本次向特定对象发行股票的发行价格.....	4
三、关于本次向特定对象发行股票的发行数量.....	4
四、关于本次向特定对象发行股票的限售安排.....	5
五、关于本次向特定对象发行股票的募投项目.....	5
六、公司的相关风险.....	5
目录.....	11
释义.....	13
第一章 发行人基本情况	16
一、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	16
二、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	20
三、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	30
四、现有业务发展安排及未来发展战略.....	32
第二章 本次证券发行概要	34
一、本次发行的背景和目的.....	34
二、发行对象及与发行人的关系.....	35
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	40
四、募集资金投向.....	42
五、本次发行是否构成关联交易.....	42
六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	43
七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	43
第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	45
一、本次募集资金使用计划.....	45
二、本次募集资金使用的必要性和可行性分析.....	45
三、本次发行对公司经营状况和财务状况的影响.....	48

第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	49
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	49
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	49
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	50
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	51
第五章 与本次发行相关的风险因素	53
一、财务风险.....	53
二、经营风险.....	55
三、管理风险.....	56
四、政策风险.....	57
五、本次发行相关风险.....	58
第六章 与本次发行相关的声明	59
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员的声明.....	59
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员的声明.....	60
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员的声明.....	61
二、发行人控股股东、实际控制人的声明.....	62
二、发行人控股股东、实际控制人的声明.....	63
三、保荐机构（主承销商）的声明.....	64
四、主承销商的声明.....	67
五、发行人律师的声明.....	68
六、会计师事务所的声明.....	69
七、发行人董事会声明.....	70

释义

本募集说明书中，除另有说明外，下列简称具有如下含义：

简称		特指含义
碧水源、本公司、公司、发行人	指	北京碧水源科技股份有限公司
本募集说明书、本说明书	指	《北京碧水源科技股份有限公司创业板向特定对象发行股票募集说明书》
中国城乡	指	中国城乡控股集团有限公司
中交集团	指	中国交通建设集团有限公司
中交基金	指	中交投资基金管理（北京）有限公司
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
本次发行、本次向特定对象发行	指	北京碧水源科技股份有限公司本次向中国城乡发行481,344,780股，每股面值1元人民币普通股
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、证券交易所	指	深圳证券交易所
董事会	指	北京碧水源科技股份有限公司董事会
股东大会	指	北京碧水源科技股份有限公司股东大会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
预案	指	《北京碧水源科技股份有限公司创业板非公开发行股票预案（修订稿）》
交易日	指	深圳证券交易所的正常交易日
《表决权委托协议》	指	《刘振国、陈亦力、周念云与中国城乡控股集团有限公司之表决权委托协议》
《<表决权委托协议>之补充协议》	指	《刘振国、陈亦力、周念云与中国城乡控股集团有限公司<表决权委托协议>之补充协议》
《合作协议》	指	《文剑平、刘振国、陈亦力、周念云与中国城乡控股集团有限公司关于北京碧水源科技股份有限公司之合作协议》
《<合作协议>之补充协议》	指	《文剑平、刘振国、陈亦力、周念云与中国城乡控股集团有限公司关于北京碧水源科技股份有限公司<合作协议>之补充协议》
《股份认购合同》	指	《北京碧水源科技股份有限公司与中国城乡控股集团有限公司之股份认购合同》
《股份认购合同之补充协议》	指	《北京碧水源科技股份有限公司与中国城乡控股集团有限公司关于<股份认购合同>之补充协议》
保荐人、主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
主承销商、瑞银证券	指	瑞银证券有限责任公司
发行人律师、嘉源	指	北京市嘉源律师事务所
发行人会计师、大信	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）

简称		特指含义
《公司章程》	指	《北京碧水源科技股份有限公司章程》
募集资金	指	指本次发行所募集的资金
《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》
《管理办法（试行）》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》（2020年修订）
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2020年修订）
不超过	指	小于或等于
报告期、最近三年一期	指	2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-9月
元、万元、亿元	指	除特别注明的币种外，指人民币元、人民币万元、人民币亿元
膜、膜材料	指	一种起分离过滤作用的介质，当溶液或混合气体与膜接触时，在压力作用下，或电场作用下，或温差作用下，某些物质可以透过膜，而另些物质则被选择性拦截，从而使溶液中不同组分，或混和气体的不同组分被分离
膜组器	指	由若干个膜元件、膜出水构件以及膜曝气构件等组成的设备集合体，是MBR模块化设计的基础。膜组器是MBR系统里的核心和关键设备，其结构形式、高径比、膜的装填密度等会直接影响膜表面的料液流态，从而影响MBR的抗污染性、稳定性及生产效率
MBR	指	指膜生物反应器污水处理技术（Membrane Bio-Reactor的缩写），是上世纪60年代产生的一种将膜分离技术与传统生物处理技术相结合的新兴的水处理工艺技术，其主要工艺原理是用超/微滤膜分离技术取代传统活性污泥法的二沉池和常规过滤单元，实现了高效固液的分离和生物菌群的截留，经其处理后的出水直接达到高品质再生回用水标准
PPP	指	指政府和社会资本合作模式（Public-Private-Partnership的缩写），是政府与社会资本之间，为了合作建设城市基础设施项目，以特许权协议为基础，彼此之间形成一种伙伴式的合作关系，并通过签署合同来明确双方的权利和义务，以确保合作的顺利完成，最终使合作各方达到比预期单独行动更为有利的结果
BOT	指	建造-运营-移交；BOT是一种业务模式，业主通过特许经营权协议授权签约企业进行基础设施的融资、设计、建造、运营以及维护工作。签约企业在特许经营期内可向用户收取费用来抵消其投资、运营及维护成本并取得合理的回报。在特许经营权期满后，相关设施将交回业主
BT	指	建造-移交；BT是一种业务模式，业主授权签约企业进行基础设施的融资、设计及建造工作。在工程建成完工后，签约企业按照协议约定将完工项目交回至业主并向业主收回投资费用
BOO	指	建造-拥有-运营；BOO是一种业务模式，由企业投资并承担工程的设计、建设、运行、维护、培训等工作，硬件设备及软件系统的产权归属企业

简称		特指含义
EPC	指	EPC (Engineering Procurement Construction) 是指公司受业主委托, 按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。通常公司在总价合同条件下, 对所承包工程的质量、安全、费用和进度负责

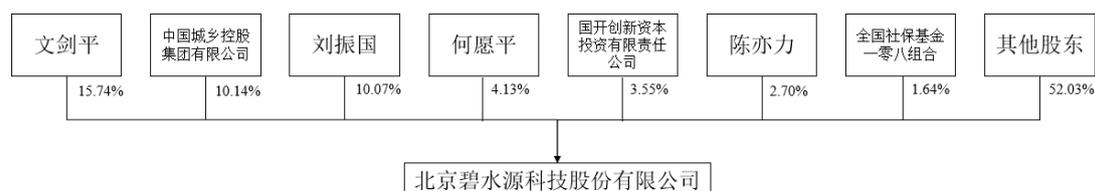
本募集说明书中部分合计数若出现与各加数直接相加之和在尾数上有差异, 均为四舍五入所致。

第一章 发行人基本情况

一、股权结构、控股股东及实际控制人情况

(一) 发行人股权结构图

2020年9月30日，公司股权结构图如下：



2020年3月11日，公司股东刘振国、陈亦力、周念云与中国城乡签署了《表决权委托协议》。鉴于中国证监会、深圳证券交易所于2020年6月12日发布了创业板改革并试点注册制相关规章和规范性文件，2020年8月28日，公司股东刘振国、陈亦力、周念云与中国城乡签署了《<表决权委托协议>之补充协议》。根据《表决权委托协议》及《<表决权委托协议>之补充协议》，刘振国、陈亦力、周念云将其持有的公司股份合计424,186,990股股份（占公司总股本13.40%）无条件及不可撤销地授权中国城乡作为其唯一、排他的代理人，就上述股份全权代表股东刘振国、陈亦力、周念云行使表决权（包括直接的表决权以及因累计投票制度产生的表决权）以及提名、提案权。前述表决权委托已于2020年8月28日生效。

《表决权委托协议》及《<表决权委托协议>之补充协议》生效后，且本次向特定对象发行完成前，中国城乡持有公司320,762,323股，占公司总股本的10.14%，并通过表决权委托的方式持有公司424,186,990股所对应的表决权，占公司总股本13.40%。中国城乡在公司中拥有表决权的股份数量合计为744,949,313股，占公司总股本的23.54%，中国城乡成为可支配公司最大单一表决权的股东。

截至本募集说明书出具日，中交基金持有公司12,900,000股，占公司总股本的0.41%。由于中交基金与中国城乡均为受中交集团控制的公司，因此，中交基金构成中国城乡的一致行动人。中国城乡及其一致行动人中交基金在公司中拥有表决权的股份数量合计为757,849,313股，占公司总股本的23.95%。

(二) 发行人的控股股东及实际控制人情况

1、发行人的股本结构

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人总股本为 3,164,596,594 股，发行人的股本结构如下表所示：

项目	数量（股）	持股比例
一、有限售条件股份	732,870,678	23.16%
其中：限售 A 股	732,870,678	23.16%
二、无限售条件股份	2,431,725,916	76.84%
其中：流通 A 股	2,431,725,916	76.84%
三、股份总数	3,164,596,594	100.00%

2、前十大股东的持股情况

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人前十名股东情况如下表所示：

股东名称（全称）	股份类别	持股总数（股）	持股比例
文剑平	境内自然人	498,251,477	15.74%
中国城乡控股集团有限公司	国有法人	320,762,323	10.14%
刘振国	境内自然人	318,747,635	10.07%
何愿平	境内自然人	130,852,173	4.13%
国开创新资本投资有限责任公司	国有法人	112,339,506	3.55%
陈亦力	境内自然人	85,577,401	2.70%
全国社保基金一零八组合	其他	52,000,060	1.64%
梁辉	境内自然人	48,999,528	1.55%
香港中央结算有限公司	境外法人	43,471,123	1.37%
挪威中央银行	境外法人	31,370,225	0.99%
合计		1,642,371,451	51.88%

3、发行人的控股股东及实际控制人情况

截至本募集说明书出具日，公司的控股股东为中国城乡，间接控股股东为中交集团，实际控制人为国务院国资委。

(1) 控股股东基本情况

截至本募集说明书出具日，公司控股股东为中国城乡，中国城乡的基本情况如下：

公司名称：中国城乡控股集团有限公司

法定代表人：胡国丹

注册资本：500,000 万元人民币

成立时间：1984 年 9 月 19 日

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

注册地点：武汉经济技术开发区创业路 18 号

统一社会信用代码：911100001020250147

股权结构：中国交通建设集团有限公司持有其 100% 股权

经营范围：基础设施项目建设投资；对市政工程、能源服务、水务、生态修复、环境保护、节能环保产业、园林绿化、智慧城市、信息科技、旅游项目、健康医疗保健与养老、城乡一体化工农林产业的投资、开发、管理和运营。

（2）实际控制人

截至本募集说明书出具日，公司的间接控股股东为中交集团，实际控制人为国务院国资委。

（3）控股股东持有股份的质押情况

截至本募集说明书出具日，公司控股股东为中国城乡，实际控制人为国务院国资委，中国城乡持有的公司股份不存在质押情况。

（4）控股股东及实际控制人报告期内变化情况

报告期期初至本募集说明书出具日，公司控股股东及实际控制人发生了变化。

报告期期初至 2020 年 9 月 14 日，公司的控股股东和实际控制人为文剑平。截至 2020 年 9 月 14 日，公司总股本为 3,164,596,594 股，其中，文剑平持有 498,251,477 股，占公司总股本比例为 15.74%。

2020 年 9 月 14 日至本募集说明书出具日，公司的控股股东为中国城乡，公司的间接控股股东为中交集团，公司实际控制人为国务院国资委，具体情况如下：

公司股东刘振国、陈亦力、周念云与中国城乡分别于 2020 年 3 月 11 日及 2020 年 8 月 28 日签署了《表决权委托协议》及《<表决权委托协议>之补充协议》，由于中交集团已于 2020 年 3 月 18 日批准中国城乡认购向特定对象发行新股获得公司控制权事项的整体方案，国家市场监督管理总局已于 2020 年 5 月 12 日批准本次向特定对象发行所涉及的经营者集中反垄断审查事项，国务院国资委已于 2020 年 8 月 20 日批准本次向特定对象发行相关事项，前述表决权委托已于 2020 年 8 月 28 日生效。

《表决权委托协议》及《<表决权委托协议>之补充协议》生效后，且本次向特定对象发行完成前，中国城乡持有公司 320,762,323 股，占公司总股本的 10.14%，并通过表决权委托的方式持有公司 424,186,990 股所对应的表决权，占公司总股本 13.40%。中国城乡在公司中拥有表决权的股份数量合计为 744,949,313 股，占公司总股本的 23.54%，中国城乡成为可支配公司最大单一表决权的股东。截至本募集说明书出具日，中交基金持有公司 12,900,000 股，占公司总股本的 0.41%，中国城乡及其一致行动人中交基金在公司中拥有表决权的股份数量合计为 757,849,313 股，占公司总股本的 23.95%，详情可参见本节之“（一）发行人股权结构图”。

根据公司股东文剑平、刘振国、陈亦力、周念云与中国城乡分别于 2020 年 3 月 11 日签署的《合作协议》及 2020 年 8 月 28 日签署的《<合作协议>之补充协议》之约定，公司于 2020 年 8 月 28 日召开第四届董事会第四十九次会议，审议通过《关于选举公司第四届董事会董事候选人的议案》，该议案于 2020 年 9 月 14 日经公司 2020 年第七次临时股东大会审议通过。中国城乡已于《表决权委托协议》及《<表决权委托协议>之补充协议》生效后成为可支配公司最大单一表决权的股东，且董事会改组完成后中国城乡提名的董事占公司董事会半数以上席位，因此 2020 年 9 月 14 日后中国城乡成为碧水源控股股东，中交集团成为公司的间接控股股东，国务院国资委成为公司实际控制人。

按照本次向特定对象发行的股票数量上限测算，本次发行完成后，表决权委托将根据相关协议的约定解除，中国城乡直接持有公司 22.00% 股份，中国城乡及其一致行动人中交基金持有公司股份数将增至 815,007,103 股，占本次向特定对象发行完成后公司总股本的 22.35%，中国城乡仍为公司控股股东，公司实际

控制人仍为国务院国资委。因此，本次发行前后，公司的控股股东和实际控制人未发生变化。

二、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）所处行业的主要特点

1、发行人的行业分类

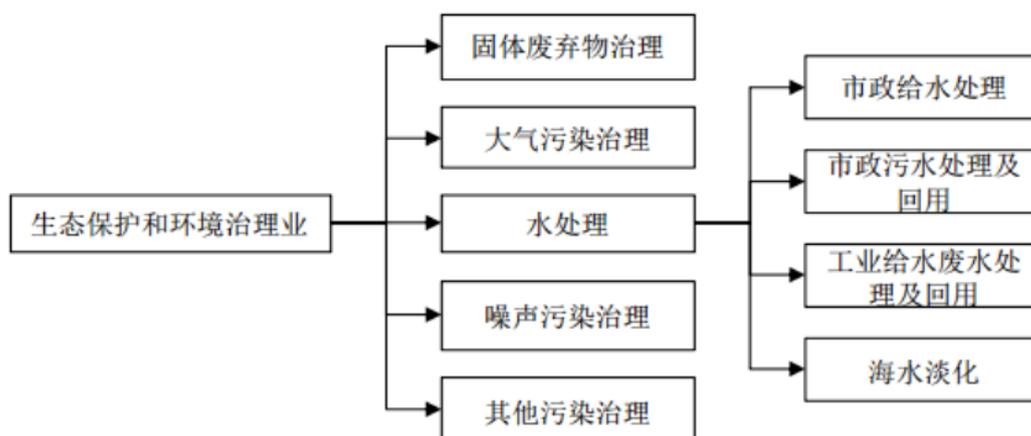
公司专业从事环境保护及水处理业务，在水处理领域拥有全产业链。公司目前是拥有在市政污水和工业废水处理、自来水处理、海水淡化、民用净水、湿地保护与重建、河流综合治理、城市光环境设计建设等领域全产业链的高科技环保企业。

根据证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所在行业属于水利、环境和公共设施管理业中的生态保护和环境治理业（行业代码 N77）。

2、行业概览

污水处理行业是生态保护和环境治理行业的核心子行业。污水处理及再生利用，即利用一定的技术方法，将污水中所含污染物质分离或将其转化为无害物质，从而使污水得到净化，或进一步达到用水标准回用。随着工业化、城市化进程的加快，水污染问题随之扩散到各个领域，给水环境带来巨大压力，并加剧了水资源的紧张，污水处理及再生利用日益成为经济发展和水资源保护不可或缺的组成部分。

现阶段，污水处理及再生利用主要是在城市，主要包括工业废水处理和市政污水处理。公司主要从事市政污水处理及再生利用，其主要是通过建造城市污水处理厂和再生水厂，对大量产生的生活污水以及排入城市下水道的市政废水等进行集中处理，市政污水处理及再生利用是十分重要的末端治理。实践中，市政污水处理率和再生利用率成为反映各国或各个城市水污染治理水平的主要标志性指标。



3、行业发展情况

(1) 国外发达国家城市污水处理的发展概况

国外的水污染治理行业起步于工业革命，自上世纪 70 年代起开始进入快速发展阶段，到 90 年代末，发达工业国家的城市污水处理率已达到 80% 以上。发达国家水处理行业已基本进入成熟阶段，供排水设施齐备，供应充足，覆盖面广。北美、澳洲、欧洲、日本等发达地区的供水和污水处理设施覆盖率都接近 100%。

目前，国外发达国家的城市污水处理系统已进化到第三代，开始向污水资源化转变，即把排水系统的最终物——处理后的出水和污泥变为可利用的资源，使污水处理及再生利用成为一种自然资源再生利用的新兴工业，与自然生态中水环境构成的一个系统。

(2) 我国污水处理行业的发展现状

我国水环境治理行业相对发达国家起步较晚。1984 年，我国第一座大型城市建设污水处理设施投建，设计规模 24 万立方米/日，采用标准的活性污泥法工艺，取得了一定的环境效益。此后，中央政府相继实施了将国际贷款（赠款）向污水处理倾斜、国债资金支持、开征并不断提高污水处理费、以 BOT 方式进行市场化融资等措施，确保了污水处理建设资金的充足性，加速水环境治理行业发展。2001 年至 2010 年，国家全面加大水环境治理力度。“十一五”期间，国家开始实施“节能减排”战略，全国水环境治理步入高速发展轨道。2015 年起，随着国务院出台的“水十条”在全国各地的贯彻落实，水环境治理需求加速释放。2018 年以来，生态环境部发布的《排污许可管理办法（试行）》和关于印

发《生态环境部贯彻落实〈全国人民代表大会常务委员会关于全面加强生态环境保护依法推动打好污染防治攻坚战的决议〉实施方案》的通知,进一步加大了水环境治理整治力度。同时,在政府财政的引导下,我国水环境治理投入呈快速增长趋势。

一直以来,我国污水处理收费存在价格普遍偏低、部分市县未征收污水处理费等问题。2015年1月,国家发改委、财政部和住建部联合发布了《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》,指出收费标准要补偿污水处理和污泥处置设施的运营成本并合理盈利。2020年4月7日,发改委、财政部、住建部、生态环境部、水利部等五部门印发《关于完善长江经济带污水处理收费机制有关政策的指导意见》,按照“污染付费、公平负担、补偿成本、合理盈利”的原则,进一步完善污水处理成本分担机制、激励约束机制和收费标准动态调整机制,健全相关配套政策。根据《意见》提出的污水处理费标准动态调整机制,未来污水处理费调整周期或将变更为一年或更短时间。将有效加快污水处理成本传导至终端的速度,提高企业盈利能力。在政策频出的推动下,中国城市平均污水处理费呈现波动上升的趋势。污水处理收费的提高有望改善污水处理运营企业盈利能力和对污水处理运营项目的承做动力。

4、行业主要特点

(1) 行业经营模式

由于膜材料和膜技术应用系统性和复杂性较高,膜产业在应用领域呈现膜材料、膜组件、膜设备、EPC、BT、BOT、BOO、PPP等多种商业模式并存的局面。有一定实力的企业往往会从单纯的膜材料、膜组件和膜设备生产销售模式向EPC、BOT以及PPP等综合性更强的商业模式发展,提高膜技术整体解决方案处理性能,扩大公司营业收入和利润总额,有利于塑造品牌形象,增强竞争实力。此外,依靠膜产业链积累的技术、资金、品牌优势,部分企业也会进一步涉足水务投资运营领域。

(2) 行业的周期性、季节性和区域性

①周期性

近年来,我国政府对水污染治理高度重视,制定了一系列鼓励、扶持政策,

行业整体保持强劲的发展势头，水处理行业周期性不明显。膜产品行业与水处理行业关系紧密，其周期性亦相对较弱。

②区域性

水处理行业呈现一定的区域性特征，主要体现在各区域的需求水平及需求侧重点不同。

东部沿海经济发达地区与中西部欠发达地区在工业化及城市化水平方面有一定差距：经济发达地区，由于当地政府财政实力强、对环保重视程度高和投资力度大，水处理工作开展较早，整体效果较好；经济较落后地区水处理能力则相对薄弱。随着未来我国经济发展，西部大开发战略效果逐步显现，经济欠发达地区工业化进程将有所加快，这一差距将呈逐渐缩小趋势。

在东部沿海经济发达地区，对水处理业务需求主要为水资源的再生及海水淡化，中西部地区需求主要为市政污水的处理及市政给水。工业废水处理及回用领域的需求主要由工业产业分布及当地废水排放政策的执行情况决定，东部沿海地区由于经济发展情况更好，对工业废水及回用的需求亦多于中西部地区。影响膜产品销售的主要因素为其性能及性价比，与生产企业所处地区关系并不十分明显，因此膜产品行业区域性并不明显。

③季节性

水处理行业企业往往上半年集中投标或参与竞争性磋商，下半年具体实施，业务收入呈现一定的季节性特征。此外，冬季施工条件限制等原因也造成行业内企业的经营呈现一定的季节性特征。

5、进入行业的主要壁垒

(1) 技术壁垒

膜技术应用行业属于技术密集型行业，需要根据客户的不同需求提供定制化解决方案。因此，根据分离提纯度或者出水水质要求选择不同膜材料、膜组件、膜过程、膜应用工艺，进而进行工程、结构、电气综合设计是本行业的核心技术和进入壁垒，直接影响企业的竞争能力。

膜制造技术（包括配方技术、制膜技术、以及生产设备开发技术）、膜应用

技术及其上述技术的耦合技术是行业经营企业经过长期实践与技术研究获得的，其技术范围涉及工程建设、材料学、微生物学、化学、物理学和工业自动化等多个专业领域，技术及人才储备均需要一定的积累，技术壁垒较高。膜制造技术的生产设备开发技术多源于膜及膜产品生产企业根据自身配方技术及纺丝工艺的需要独立开发，市场上较难直接获取，涉及多项专利及非专利技术，较难进行模仿，也是该行业形成较高技术壁垒的原因之一。

目前可以制备先进膜材料的规模化企业相对较少，多数企业业务范围仅限于采购膜材料及组件进行成套设备加工和工程安装，仅少数企业具备自主研发、设计、生产膜材料、膜组件与成套设备并以此为基础向客户提供膜技术整体解决方案的完整业务体系。

(2) 业绩与经验壁垒

水处理行业对于企业或者技术解决方案提供商的业绩与经验要求较高。主要体现在以下方面：水处理项目由于合同额大、影响面广且大部分涉及市政公用设施建设以及大中型工业企业，因此主要以招标或竞争性磋商的形式进行采购，确定项目前期可研编制、设计、建设单位以及设备供货商；水处理项目招标或竞争性磋商都会要求企业具有相关项目建设业绩，并提供项目业绩合同、验收报告等相关证明文件。因此，水处理行业业绩与经验壁垒较高。

水务项目承揽主要以招标或竞争性磋商方式进行，膜产品采购信息与项目招投标信息首先来源于设计院、水务公司等企业 and 市政主管部门。业内经营企业在这些专业客户和合作伙伴心中的品牌形象和市场地位，以及其与上述设计院、水务公司之间的合作关系直接影响膜产品订单获得的可能性。

该行业客户对工程的稳定性、可靠性要求较高，膜产品在以往实施项目中的表现将直接影响着其将来获得新客户的能力。对于新进入行业者，其生产的膜产品若不具备多年实践应用业绩，未能在客户中积累良好口碑，树立自身膜产品品牌信誉，较难得到客户认可。

(3) 人才壁垒

水处理行业技术密集、跨学科综合度高，因此对于人才专业素质要求较高。项目中涉及环境工程、给水、排水、电控自动化、化学、环境科学等多学科领域，

相关技术人员需要具有相应的资质及职称，技术人才准入较难。项目管理团队需要配备技术、质量、安全、财务等各领域专业管理人员，且需持证上岗，项目经理亦需拥有相应的项目管理资格证书。专业团队的建设及人才的培养均需经过漫长的过程，行业经营企业即使在行业内经营多年且实力雄厚，亦需经过多年的培养、实践、积累方可打造一支技术过硬、经验丰富且资质齐备的专业队伍，故该行业人才壁垒较高。

膜产品的设计、生产及销售环节知识技术密集程度较高，高素质的研究、开发、销售人才和管理团队是行业内经营企业成功的关键因素。膜产品的研发、生产中各个环节都包括了许多专利技术和非专利技术，即使普通生产技术也不易掌握，培训周期较长，较难在短时间内形成生产能力和解决方案提供能力，人才壁垒较高。

(4) 资金壁垒

水处理项目主要采用 BOT、TOT、BOO、EPC、PPP 等模式。其中 BOT、BOO、PPP 模式周期相对较长，均具有很强的资产专用性和显著的沉淀成本特征，需要服务商垫付大量的营运资金，对行业经营企业的资金规模要求较高。即使周期相对较短的 EPC 工程总承包模式，由于项目本身建设周期长、合同额大、设备采购周期前置等原因，亦需要总包方具有相应的资金作为项目执行的保证，而业主在选择合作服务商时也亦重点考虑对方的资金实力，以免日后因资金流断裂而延误工期。水处理行业对行业经营企业资金实力要求较高，行业资金壁垒较高。

不同性能的膜产品在具体工程应用中性能差异较大，因此其销售价格及产生利润率与产品性能直接相关。膜产品的性能与初期实验及加工水平有较大关系，尤其在膜材料研发过程中需要做大量实验，对科研经费需求较大。性能优越的膜产品制造商往往在现有技术的改良及新技术的研究方面投入大量资金，因而该行业存在一定资金壁垒。

(二) 行业竞争情况

1、行业竞争格局

我国污水处理产业发展较晚，建国以来到改革开放前，我国污水处理的需求主要是以工业和国防为主。改革开放后，随着国民经济快速发展，人民生活水平

显著提高，污水处理的需求也进一步增加。

(1) 国际水务巨头进入中国市场，大型项目竞争优势明显

二十世纪九十年代，随着改革政策的颁布以及允许社会资本、多元化投资主体进入污水处理行业，我国污水处理行业开始了市场化探索。一批国际水务龙头企业包括威立雅水务集团、苏伊士环境集团、泰晤士水务、柏林水务集团等凭借其品牌、资本等优势通过直接投资、控股、参股等多种方式陆续大规模进入中国污水处理市场，取得了市场先导地位。在大型项目中，跨国水务集团由于资本实力雄厚及技术先进，具有较强的竞争优势。但在中小型项目中，由于管理成本相对较高，竞争优势不明显。

(2) 国有企业采用改制、并购等方式，业务规模迅速扩张

2002年9月，国家发展计划委员会、建设部及国家环境保护总局颁发了《关于推进城市污水、垃圾处理产业化发展的意见》要求转变污水处理设施只能由政府投资、国有单位运营管理的观念，现有从事城市污水运营的事业单位，按《公司法》改制成独立的企业法人，不具备改制条件的与政府部门签订委托运营合同，建立以特许经营制度为核心的管理体制。随着改革政策制度的陆续颁布，我国污水处理行业市场化进程进一步加快。一批大型国有境内外上市企业如北控水务集团、重庆水务、首创股份、创业环保等，通过并购等方式迅速扩大业务规模，凭借雄厚的资本实力、丰富的社会资源等优势迅速发展壮大，在全国范围内积极开拓抢占市场，成为跨国水务企业强力的竞争对手。

(3) 民营企业异军突起，势头强劲

近年来，随着国家进一步鼓励和引导民间资本进入市政公用事业领域，以国祯环保、鹏鹞环保、三达膜为代表的一批优秀民营企业凭借着市场化的经营机制、技术创新等优势迅速崛起，成为具有良好发展潜力的行业新生力量，在区域市场及细分市场开始占据一定的市场份额。

跨国水务龙头企业、大型国有上市企业、优秀民营企业构成了当前我国污水处理行业主要的市场化竞争主体。

由于污水处理行业由政府特许经营，地方企业凭借20至30年的特许经营权形成区域市场的进入壁垒，市场呈“碎片化”分布。根据《中国水务行业市场分

析报告》数据显示，前五名（CR5）污水处理企业已运营规模占据了 19.01% 的市场份额，排名前十的企业（CR10）占据了 27.18% 的市场份额，单个企业占比相对较低。因此，目前我国污水处理行业的市场集中度较低。

中国的污水处理行业还处于发展的初级阶段，行业市场集中度较低，随着我国环保产业的快速发展，市场规模将在相当长的时期内不断扩大，污水处理产业化服务需求将逐步突出，行业将呈现资源整合与跨区域发展的趋势，在规模效应的推动下，具有良好市场信誉、资金实力、技术与服务领先的企业将加快其扩张的步伐，未来行业的集中度将逐步提高。

2、行业的市场化程度

污水处理属于市政服务，为城镇基础服务的组成部分。因而污水处理行业兼具公益性、区域垄断性等特点。随着市场机制的引入，公共服务也走向外部化进程。大量污水处理项目通过政府与企业签订特许经营权协议，以 BOT、TOT、BOO、EPC、PPP 等模式开展。在污水处理项目的初期设计、工程承包、设备采购及安装等阶段，采取招投标、竞争性磋商、询价等方式，呈现出较高的市场化竞争状况。但总体而言，由于地方经济发展水平参差不齐，各地方政府市政相关服务的市场化程度各异，整个污水处理行业的市场化程度依然不高。

3、行业内主要企业情况

公司以污水处理为主要经营业务，同行业内主要企业基本情况如下表：

企业名称	基本情况
威立雅水务集团	威立雅水务集团是国际化的环境集团，总部位于法国巴黎，专注于环境策略与资源管理。集团的业务主要包括水务管理、废弃物管理与能源管理。在水务管理部分主要提供包括完整供水服务、饮用水处理服务、污水处理服务。从 20 世纪 90 年代起至今，已在中国 34 个省、直辖市、自治区和特别行政区拥有水务项目。
苏伊士环境集团	苏伊士环境集团是拥有 120 年历史的全球知名环境企业，总部位于法国。公司主要业务范围是提供环境设备及服务，包括饮用水生产与输配、污水回收与处理、废物处理与回用。在我国的重点投资区域是北京、上海、青岛、重庆和南方的珠江流域，已为 1400 万人口提供自来水及污水处理服务。
泰晤士水务	泰晤士水务是于 1989 年由泰晤士水务局私有化后改制成立的股份公司，是英国最大的供水和废水治理服务公司，负责多个地区的公共供水及污水处理，负责一系列的水管理基础设施项目，职能包括处理流域内的供水、排水及污水处理。
西门子水处理公司	西门子水处理公司面向全球市政、工业、商业和机构客户提供节约成本的、可靠的水和废水处理系统和服务，其隶属于西门子工业系统及

企业名称	基本情况
	技术服务集团，其产品包括污水、废水、过程水、游泳池水、休闲池水处理设备和过程化学制品的测量设备，其膜过滤系统广泛应用于城市饮用水、工业过程用水和废水再利用。膜制造和研发设施主要分布在美国、英国和澳大利亚等地区。
北控水务集团	北控水务集团有限公司（股票代码：0371）在香港主板上市，以“领先的综合水务系统解决方案提供商”为战略定位，以市场为基础，以资本为依托，以技术为先导，以管理为核心，专注于水务环保行业。北控水务集团凭借其工程咨询、工程设计、环保设施运营等甲级资质，以及核心工艺、技术研发、战略联盟、项目管理及融资渠道等多重优势，先后以股权收购、TOT、BOT、委托运营等模式，有效拓展市场。
国祯环保	安徽国祯环保节能科技股份有限公司总部位于安徽省合肥市，为深圳证券交易所创业板上市公司（股票代码：300388）。该公司是我国生活污水处理行业市场化过程中最早提供“一站式六维服务”综合解决方案的专业公司，现已形成生活污水处理研究开发、设计咨询、核心设备制造、系统设备集成、工程建设安装调试、投资运营管理等全寿命周期的完整产业链。
首创股份	北京首创股份有限公司是国有控股上市公司（股票代码：600008），自成立以来一直致力于推动公用基础设施产业化进程，主营业务为基础设施的投资及运营管理，发展方向定位于中国环境产业领域。该公司发展战略是：以水务为主体，致力于成为国内领先的综合环境服务商。
创业环保	天津创业环保集团股份有限公司是中国首家以污水处理为主业的 A、H 股上市公司（A 股代码：600874；H 股代码：1065），也是国内环保领域的先行者和领先企业。创业环保成立于 1993 年 6 月，主要从事污水处理业务，形成了从研究设计到施工再到运营的环保水处理行业完整的产业链，经营区域涵盖华北、中南、云贵、江浙、西北等地区，实现了以点带面的全国化市场开发格局。
重庆水务	重庆水务集团股份有限公司是重庆市最大的供排水一体化经营企业（股票代码：601158），从事自来水的生产销售、城市污水的收集处理及供排水设施的建设等业务。在我国西部地区乃至全国，在供排水一体化经营方面位居前列。
鹏鹞环保	鹏鹞环保股份有限公司是中国环保产业的开拓者之一，自设立以来一直专注于环保水处理领域（股票代码：300664）。该公司具有住建部颁发的环境工程(水污染防治工程)专项甲级设计资质，环保部颁发的环境污染治理设施运营资质(生活污水处理，甲级)，江苏省住建厅颁发的环保工程专业承包一级、机电设备安装工程专业承包二级，江苏省环保厅颁发的环境污染治理设施运营资质(工业废水处理，乙级)等专业资质，是环保行业少数同时具备上述资质的企业之一。
三达膜	三达膜环境技术股份有限公司（股票代码：688101）是中国膜技术开发与应用领域的开拓者，是我国最早从事过程工业先进膜分离应用工艺开发的企业之一，也是我国最早将国外先进膜技术引入国内并进行大规模工业化应用的企业之一。

4、发行人在行业中的地位

膜技术是当今世界公认先进的污水处理技术，它可以同时解决水污染与水资源短缺问题，带来了污水处理技术的革命。公司经过多年的技术研发与创新积累，在膜技术应用于水处理的工艺技术、膜组器设备技术和膜材料制造技术三大关键

领域，全面拥有核心技术与自主知识产权，并成功地投入了大规模生产与应用，关键性的核心技术处于行业领先水平。公司是世界上少数可大规模生产 PVDF 带衬增强型中空纤维膜的公司之一，且产量居国际前列；并在大型 MBR 技术项目承建方面跻身国际先进企业的行列。

通过在技术、工艺、产品上的不断优化创新，碧水源市场占有率稳固攀升。从国内市场来看，据中国环保机械行业协会统计，碧水源 2015-2017 年国内市场占有率均超过 70% 以上，国内市场占有率第一；截至目前，碧水源已完成超千项污水资源化工程、百余项安全饮水和湿地工程，参与众多国家水环境重点治理工程，包括太湖流域治理、滇池流域治理、南水北调丹江口水源保护地治理、北京引温济潮跨流域调水工程、北京奥运龙形水系工程以及国家大剧院水处理工程等，截至目前，碧水源处理总规模近 2,000 万吨/天，每年可为国家新增高品质再生水近 70 亿吨，成为我国实现污水资源化的骨干力量。

从全球市场来看，碧水源承担了全球最多的 10 万吨以上 MBR 工程项目。据国际权威 MBR 技术、产品及项目的专业网站 MBR Site 统计，截至目前，全球市场 10 万吨以上 MBR 工程项目中碧水源承建 28 座，SUEZ 苏伊士（法国）15 座，Memstar 美能（新加坡）12 座，碧水源公司继续保持全球第一的位置。

根据 E20 环境平台出具的《中国水务行业市场分析报告》（2019 版），截至 2018 年底碧水源凭借 1,570 万吨/日（不含部分分散式小型污水处理站点及部分村镇污水处理场站）的水务总规模在 42 家水业十大影响力入围企业中排名第四，仅次于北控水务集团、广东粤海水务股份有限公司、首创股份三家大型国企。此外，碧水源凭借其持续的创新能力和突出的市场业绩、强大的品牌影响力等优势，连续九年蝉联“水业十大影响力企业”。

与 MBR 行业内的竞争者相比，公司具有明显的成本优势和本土化优势。公司现有的主要竞争对手为苏伊士、西门子水处理公司等几家国外先进企业。在与其竞争过程中，公司以较优的性价比占领市场。公司具有价格优势的原因是，公司拥有专有技术且注重本地化需求，优化配置了 MBR 系统中的工艺参数与设备，降低了系统设备成本。

另外，MBR 技术所使用的膜材料必须 5-8 年更换一次，而且一般必须由原

安装厂家提供更换服务,旧膜材料需要进行回收。相对于国外企业,国内企业在提供长期售后服务以及白色污染物回收上,具有明显优势。区域布局方面,公司以政策环境良好的北京作为发源地,在各个发达地区布局区域中心,通过与当地政府和企业合作的方式开拓地区市场。

三、主要业务模式、产品或服务的主要内容

公司从事环境保护及水处理业务,主要采用先进的膜技术为客户一揽子提供建造给水与污水处理厂、再生水厂、海水淡化厂、城市生态系统的整体技术解决方案,包括技术方案设计、工程设计、技术实施与系统集成、运营技术支持和运营服务等,并制造和提供核心的膜组器系统和核心部件膜材料;同时公司研发、生产与销售家用及商用净水器产品,并提供城市光环境整体技术解决方案、城市生态环境治理、市政与给排水的工程建设服务。

其中环保整体解决方案是公司最核心的业务,2017年、2018年、2019年以及2020年前三季度,环保整体解决方案主营业务收入占公司主营业务收入分别为63.94%、67.97%、65.48%和75.46%,营业收入占比均在50%以上。

(一) 环保整体解决方案

1、业务介绍

在环保整体解决方案板块下,公司主要通过采用先进的膜技术为客户一揽子提供建造给水与污水处理厂、再生水厂、海水淡化厂、城市生态系统等的整体技术解决方案,包括技术方案设计、工程设计、技术实施与系统集成、运营技术支持和运营服务,以及提供核心的膜组器系统和核心部件膜材料等。公司主要工程项目建设为入口,投资拉动 MBR 膜设备销售,报告期内环保整体解决方案占收入比例均在 50%以上,是公司的主要收入贡献点。

2、业务流程

公司环保整体解决方案业务贯穿污水处理与资源化项目建设和运营的全过程,其主要环节可概括为:技术方案设计(在项目规划阶段为客户主动提供的技术服务);工程设计(公司承担客户采用 MBR 技术的具体工程设计,包括工艺、自控与土建设计等);系统技术;设备的提供与集成(即项目建设的实质阶段,公司组织相应膜组器及其系统的定制设计、生产,自控技术的设计与编程,辅助

设备外部采购和现场实施系统技术与设备的安装集成等)；运营技术支持及托管运营服务(售后服务阶段；公司为客户提供一年免费运营技术支持与维护服务，后续如客户有托管运营需求的，公司接受委托代为托管运营)等。

3、经营模式

公司主要通过工程项目推动环保整体解决方案业务的发展。公司根据地方政府水务项目招标计划准备投标或者竞争性磋商。对于 EPC 项目，由公司或子公司久安建设与地方政府签订总承包合同。对于 PPP/BOT 项目，由地方政府与公司签订特许经营权协议或项目合同，成立项目公司，并由项目公司进行前期准备及融资等事项。项目公司获取工程建设批复手续后，将整体工程总包给公司或久安建设，由公司或其下属子公司负责 MBR 膜技术的整体工程设计和相关膜设备的采购，久安建设负责土建工程部分。项目建设过程中，公司和久安建设分别通过销售膜设备及材料和提供工程建造服务实现收入。PPP/BOT 项目建设完成并验收后进入运营期，项目公司的运营收入主要为再生水厂自来水费、污水处理厂水费收入、政府付费等，公司作为项目公司的控股方合并项目公司运营收入，或作为参股方以获取投资收益。同时，公司为客户持续提供后续的运营技术支持和核心部件膜材料的更换服务。

(二) 市政与给排水工程

公司市政与给排水工程板块项目主要来自于 EPC 项目工程土建部分，目前项目储备充足。公司市政与给排水工程业务主要由子公司久安建设负责运营。久安建设拥有市政公用工程施工总承包壹级资质等市政工程方面的多项资质，主要业务为承接给排水工程、水厂工程、道路、桥梁工程、小区市政工程和管线工程。

(三) 城市光环境解决方案

2017 年 6 月，公司与良业科技签订股权收购协议，以 8.49 亿元的价格收购良业科技 70% 股权；2018 年 12 月，公司与宁波梅山保税港区良益诚股权投资合伙企业(有限合伙)(以下简称“良益诚股权投资”)、梁毅签署《良业科技集团股份有限公司 10.01% 股权转让协议》，以现金 3.85 亿元收购良益诚股权投资持有的良业科技 10.01% 股权，加上之前持有的 10% 股权，截至 2020 年 9 月 30 日，公司持有良业科技 90.01% 的股权。

良业科技业务主要涵盖城市大型灯光山水秀、城市文化旅游夜景观光带、城市路灯节能改造及新建等领域，主要的业务模式为 EPC 模式，按照完工百分比法进行收入确认。

良业科技为灯光秀项目及功能性照明项目提供设计、建设及维护服务，按照特定照明需求，包括光照度、亮度、显色性、视觉及美学效果等，结合自然光及人造照明系统，设计方案和实施工程。同时，良业科技还从事灯光秀项目的后期运营维护，夜游项目的策划、投融资、运营以及照明产品的销售。

近年来，良业科技完工的大型项目包括 2019 年“一带一路”亮化项目、瓯江两岸核心段亮化夜游 PPP 项目、2017 年“一带一路”峰会雁栖湖景区照明项目和武汉东湖夜游项目等。

(四) 净水器销售板块

碧水源通过借助自主研发的膜和滤芯技术，进入商业和家用净水器业务领域。碧水源的净水器产品通过纳米级孔径筛分和带电基团之间的电荷作用，实现目标分离物的选择性过滤，去除水中细菌、余氯、有机污染物、重金属等有害物质，同时适当保留人体所需的钾、钠、钙、镁等矿物质元素，实现水质净化。碧水源目前在净水器市场处于第二梯队，净水器业务毛利率较高，且产品换膜周期比工程应用更快，未来有望带动更多膜产品销售。该板块目前占碧水源营业收入比例较小，随着碧水源在净水器业务的投入进一步增大，未来有望实现较大规模的增长。

四、现有业务发展安排及未来发展战略

(一) 公司发展目标

MBR 技术是当今世界公认的先进的污水资源化技术，可以同时解决水污染与水资源短缺问题。在水环境日益恶化和水资源短缺日益严重的双重压力下，我国政府加大了“节能减排”和“生态建设”力度，并将进一步提高污水排放标准，推动更多再生水厂建设，为 MBR 技术及 DF 技术在我国的大规模普及应用提供了重要业务机会。公司将力推“MBR-DF”技术，为未来解决我国水资源匮乏及保障水安全提供强有力的技术支撑。

公司将抓住国家深化实施节能减排、发展循环经济等政策的良好机遇，发挥

公司在核心技术和市场方面地位的领先优势,将公司发展成为一家具有国际竞争实力的膜技术高科技环保企业,全面参与全球水处理技术市场的竞争,并成为我国解决水污染、特别是为黄河以北地区解决水资源短缺和实现全国污水资源化及提供饮用水安全保障的中坚技术力量。

(二) 公司发展规划

公司将分三个阶段实现上述整体发展目标。第一阶段成为国内一流污水处理与污水资源化整体解决方案提供商;第二阶段成为国内外知名的污水处理与污水资源化整体解决方案和饮用水安全解决方案提供商与大规模膜产品生产商;第三阶段成为具有国际竞争实力的水处理与污水资源化整体解决方案提供商、大规模膜产品生产商及水务运营商,并做大做强企业。

目前,公司已成为国内膜技术污水处理领域一家知名上市公司,是知名的污水处理与污水资源化整体解决方案提供商及膜产品生产商,基本实现了公司发展的第二阶段。公司将努力加大创新力度,进一步完善公司治理结构,结合新的战略发展规划,努力实现公司第三阶段任务。采取主要措施如下:

- (1) 加大研发投入,完善创新体制和机制,保持公司技术领先地位;
- (2) 通过产品的深化、产业链的完善、业务领域的延伸,提升公司整体的业务能力;
- (3) 通过对公司自身探索出的市场开发模式的完善和复制,进一步加大市场开拓力度,并覆盖中国绝大部分地区;
- (4) 加强公司管理和技术团队的建设工作,确保公司管理适应快速发展的需要;
- (5) 通过多种方式实施公司的国际化战略,推动公司成为一家具有全球影响力的环境技术服务公司;
- (6) 推动符合条件的下属子公司走向资本市场等。

第二章 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

(一) 本次发行的背景

1、污水处理市场空间巨大

近年来，我国污水处理行业发展速度较快，城市污水处理体系已比较成熟。2017年，全国城市污水处理厂数量为2,209座，污水处理率94.54%。然而，城市污水处理排放标准与地表水环境质量标准仍存在较大差异，城镇污水处理排放标准中一级A排放标准排放的达标水仍为劣V类水，且目前大多数城镇污水处理厂执行的标准为一级B甚至更低的标准。随着用水需求量的不断增加以及旱涝灾害的频繁发生使得我国水资源供需矛盾进一步加剧，简单的污水达标排放已不能满足我国发展循环经济、建立和谐社会的普遍要求，污水处理向着污水资源化的发展阶段迈进。膜技术的高品质出水更能满足高要求的排放标准，城镇污水处理提标改造市场未来有较大发展空间。

对比城市污水处理市场，农村污水处理相对不足，补短板需求有望持续释放。2017年全国对生活污水进行处理的乡数量为2,592个，占比为25.13%；对生活污水进行处理的建制镇数量为8,510个，占比为47.06%，我国农村污水处理存在巨大短板，未来提升空间较大。根据“十三五”规划要求，2014年到2020年环境综合整治建制村数量从7.8万个上升到20.8万个，复合增长率22%。2014年，农村污水处理投入资金为63.8亿元，预计到2020年农村污水处理市场将达到205亿元，年复合增速20%。未来我国农村污水处理的市场空间较大。

2、PPP模式下存在一定的现金流压力

公司目前主营业务为城乡污水处理相关膜材料及膜设备的生产销售及城市光环境解决方案业务，部分项目以PPP模式建设运营。但随着财政部和国资委下发的PPP项目风险监管等相关文件，PPP模式迎来了强监管周期。同时，由于国家收紧地方债务规模与降杠杆导致地方政府财政紧张等原因，公司部分PPP项目的应收账款进一步增加，影响公司的经营活动现金流，存在一定的流动性压力。

（二）本次发行的目的

1、加强与中交集团的战略协同效应，助力上市公司持续快速发展

本次向特定对象发行对象为中国城乡，为大型央企中交集团旗下全资控股企业，定位于助力各级政府解决好“产业发展与环境保护”之间的矛盾，为各级政府推动城乡融合发展提供兼具效率与效益的最优方案的领军企业。此次向特定对象发行股票完成后，公司与中交集团将进一步加强战略协同效应，抓实国家发展生态文明建设的机遇，结合“一带一路”发展规划，以核心技术为优势，为国家重大环保治理提供坚实保障，更好服务国家发展战略，公司的行业龙头地位也将得到进一步加强。

2、优化公司资本结构，以轻资产运营模式为主，集中精力做好技术创新

本次募集资金到位后将有助于公司优化资本结构，降低财务风险，提高公司抵御风险的能力，并有利于增强公司后续融资能力；在公司的业务发展上，将有助于公司以轻资产运行模式为主，集中精力做好技术创新，为国家环保治理提供坚实技术支撑，增强公司的盈利能力，更好地为股东创造价值。

二、发行对象及与发行人的关系

（一）发行对象的基本情况

1、发行对象基本情况

本次向特定对象发行的对象为公司控股股东中国城乡，发行对象的基本情况如下：

（1）基本情况

公司名称：中国城乡控股集团有限公司

法定代表人：胡国丹

注册资本：500,000 万元人民币

成立时间：1984 年 9 月 19 日

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

注册地点：武汉经济技术开发区创业路 18 号

统一社会信用代码：911100001020250147

股权结构：中国交通建设集团有限公司持有其 100% 股权

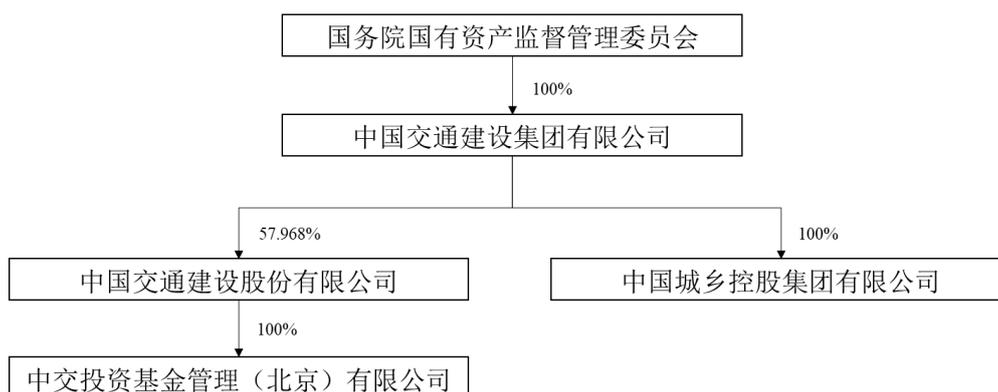
经营范围：基础设施项目建设投资；对市政工程、能源服务、水务、生态修复、环境保护、节能环保产业、园林绿化、智慧城市、信息科技、旅游项目、健康医疗保健与养老、城乡一体化工农林产业的投资、开发、管理和运营。

（2）中国城乡的控股股东、实际控制人

截至本募集说明书出具日，中国城乡的控股股东为中交集团，实际控制人为国务院国资委。

截至本募集说明书出具日，中交基金持有公司 0.41% 的股份，与中国城乡均为受中交集团控制的公司，因此，中交基金构成中国城乡的一致行动人。

中国城乡与其控股股东及实际控制人的股权控制关系如下：



2、本募集说明书披露前 12 个月内与公司之间的重大交易情况

本次募集说明书披露前 12 个月内，中国城乡及其控股股东、实际控制人与上市公司不存在重大交易。

（二）附生效条件的认购合同

2020 年 3 月 11 日，公司与发行对象中国城乡签订了附条件生效的《股份认购合同》（以下简称“《原协议》”）。下述为公司与发行对象签订的《股份认购合同》的内容摘要：

1、合同主体、签订时间

甲方：北京碧水源科技股份有限公司

乙方：中国城乡控股集团有限公司

签订时间：2020年3月11日

2、认购方式、认购数量及价格、限售期

(1) 本次向特定对象发行的定价基准日为关于本次向特定对象发行股票的董事会决议公告日。本次向特定对象发行的发行价格为 7.72 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日（不含定价基准日）公司股票交易均价的 80%。

定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总成交额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总成交量。本次向特定对象发行获得中国证监会核准批文后，乙方有权在证监会批准文件有效期内选择发行时间。

(2) 甲方本次向特定对象发行 A 股股票数量为 481,344,780 股，占本次向特定对象发行前甲方总股本的 15.21%。

若甲方股票在董事会决议日至发行日期间发生派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，则本次向特定对象发行股票数量也将作出相应调整。

乙方本次认购的认购金额=认购价格×认购数量。

乙方本次认购金额为 3,715,981,701.60 元。

(3) 若甲方股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，本次交易发行股票的发行价格将进行相应调整，调整公式如下：

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$

送红股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

两项同时进行： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

其中， P_0 为调整前发行价格，每股派发现金股利为 D ，每股送红股或转增股本数为 N ，调整后发行价格为 P_1 。调整后的每股认购价格应向上进位并精确至小数点后两位；调整后认购股数量不足 1 股的余数作舍去处理。

(4) 乙方本次认购的股票自本次向特定对象发行的股票发行结束之日起十八个月内不得转让，但如果中国证监会或深圳证券交易所另有规定的，从其规定。乙方应按照相关法律法规和中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，按照甲方要求就本次向特定对象发行中认购的股份出具相关锁定承诺，并办理相关股份锁定事宜。

3、合同的生效条件和生效时间

双方同意并确认，除非双方另行同意明示放弃并为所适用的法律法规所允许，本协议的生效以下列全部条件的满足为前提：

- (1) 本协议经双方法定代表人或授权代表签署并加盖公章；
- (2) 甲方董事会及股东大会批准本次向特定对象发行相关事项；
- (3) 乙方及中国交通建设集团有限公司经其内部决策批准认购甲方本次向特定对象发行相关事项；
- (4) 国家市场监督管理总局批准本次向特定对象发行所涉及的经营集中反垄断审查事项；
- (5) 国有资产监督管理部门批准本次向特定对象发行相关事项；
- (6) 中国证监会核准本次向特定对象发行相关事项。

除非上述所列的相关协议生效条件被豁免，上述所列的协议生效条件全部得到满足之日为本协议的生效日。

4、违约责任条款

(1) 本协议甲方未履行或未适当履行其在本协议项下承担的任何义务，或协议任何一方违反其在本协议项下作出的任何声明、承诺及保证，均视为违约，该方（以下简称“违约方”）应在未违反本协议一方（以下简称“守约方”）向其送达要求纠正的通知之日起 15 日内（以下简称“纠正期限”）纠正其违约行为；

如纠正期限届满后,违约方仍未纠正其违约行为,则守约方有权要求违约方承担违约责任,并赔偿由此给守约方造成的所有直接和间接的损失、损害及所产生的诉讼、索赔等费用、开支。

(2) 任何一方违约应承担违约责任,不因本协议的终止或解除而免除。

(三) 附生效条件的认购合之补充协议的内容摘要

2020年9月14日,根据修订后的向特定对象发行方案,公司与发行对象中国城乡签订了附条件生效的《股份认购合同之补充协议》。下述为公司与发行对象签订的《股份认购合同之补充协议》的内容摘要:

1、合同主体、签订时间

甲方:北京碧水源科技股份有限公司

乙方:中国城乡控股集团有限公司

签订时间:2020年9月14日

2、认购价格

《原协议》中的第1.1条调整为:“本次非公开发行的定价基准日为关于本次非公开发行股票董事会(即2020年3月11日召开的第四届董事会第三十八次会议)决议公告日。本次非公开发行的发行价格为7.72元/股,不低于定价基准日前20个交易日(不含定价基准日)公司股票交易均价的80%。定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总成交额/定价基准日前20个交易日股票交易总成交量。本次非公开发行获得中国证监会的同意注册批复后,乙方有权在中国证监会批准文件有效期内选择发行时间。”

3、协议生效条件

《原协议》第4.1条调整为:“双方同意并确认,除非双方另行同意明示放弃并为所适用的法律法规所允许,本协议的生效以下列全部条件的满足为前提:

(1) 本协议经双方法定代表人或授权代表签署并加盖公章;(2) 甲方董事会及股东大会批准本次非公开发行相关事项;(3) 乙方及中国交通建设集团有限公司经其内部决策批准认购甲方本次非公开发行相关事项;(4) 国家市场监督管理总局批准本次非公开发行所涉及的经营者集中反垄断审查事项;(5) 国有资

产监督管理部门批准本次非公开发行相关事项；（6）深圳证券交易所审核通过本次非公开发行相关事项；（7）中国证监会对于本次非公开发行作出同意注册批复。除非上述所列的相关协议生效条件被豁免，上述所列的协议生效条件全部得到满足之日为本协议的生效日。”

4、本协议的解除或终止

《原协议》第 11.1 条调整为：“双方同意，除本协议另有约定外，如有下列一种或多种情形出现时，可终止本协议：（1）双方协商一致并签署书面协议，可终止本协议；（2）协议双方在本协议项下的义务均已完全履行完毕；（3）本协议的一方严重违反本协议，致使对方不能实现协议目的的，对方有权依法解除本协议；（4）若本次非公开发行未能依法取得甲方股东大会、中国交通建设集团有限公司、国有资产监督管理部门、国家市场监督管理总局、深圳证券交易所、中国证监会的核准或批准，本协议自动解除，各方互不承担违约责任；（5）当发生不可抗力事件时，经双方书面确认后，可依法解除本协议。如本协议根据上述条款终止，双方已履行本协议项下部分义务的，除非双方另有约定，应在本协议终止后尽快返回原状。”

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

发行人本次向特定对象发行股票为根据《公司法》《证券法》《管理办法（试行）》《实施细则》及其他有关的法律、法规及规范性文件进行的，上市公司采用向特定对象方式向特定对象发行股票。根据发行人 2020 年 3 月 11 日召开的第四届董事会第三十八次及 2020 年 9 月 14 日召开的第四届董事会第五十次会议，发行人本次向特定对象发行股票的种类、面值、发行方式、发行价格、发行数量、限售期情况如下。

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象向特定对象发行股票为人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行采取向特定对象发行的方式。本次向特定对象发行在通过深圳证券交易所审核，并完成中国证监会注册后，发行对象有权在有效期内选择发行时间。

若国家法律、法规对此有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

(三) 定价基准日及发行价格

1、本次向特定对象发行的定价基准日为关于本次向特定对象发行股票的董事会决议公告日（公司第四届董事会第三十八次会议决议公告日，即 2020 年 3 月 12 日）。本次向特定对象发行的发行价格为 7.72 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日（不含定价基准日）公司股票交易均价的 80%。定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价 = 定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额 ÷ 定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，本次交易发行股票的发行价格将进行相应调整，调整公式如下：

$$\text{派发现金股利： } P_1 = P_0 - D$$

$$\text{送红股或转增股本： } P_1 = P_0 / (1 + N)$$

$$\text{两项同时进行： } P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$$

其中， P_0 为调整前发行价格，每股派发现金股利为 D ，每股送红股或转增股本数为 N ，调整后发行价格为 P_1 。

调整后的每股认购价格应向上进位并精确至小数点后两位；调整后认购股数量不足 1 股的余数作舍去处理。

2、2020 年 5 月 18 日，公司 2019 年年度股东大会审议通过了公司《关于〈2019 年度利润分配预案〉的议案》，以 2019 年 12 月 31 日公司总股本 3,164,596,594 股为基数，向全体股东以每 10 股派发现金红利人民币现金 0.66 元（含税），共计派发现金 208,863,375.20 元。公司 2019 年度利润分配方案已于 2020 年 5 月 29 日实施完毕。依据本次发行价格的调整公式，本次向特定对象发行股票的价格将由 7.72 元/股调整为 7.66 元/股。

(四) 发行数量

本次向特定对象发行 A 股股票数量为 481,344,780 股，以中国证监会同意注

册的股票发行数量为准。

若在董事会决议日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则本次向特定对象发行股票数量也将作出相应调整。

(五) 限售期

中国城乡本次认购的股票自本次向特定对象发行的股票发行结束之日起十八个月内不得转让，但如果中国证监会或深圳证券交易所另有规定的，从其规定。发行对象基于本次向特定对象发行所取得的股份因公司分配股票股利、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守前述股份锁定安排。

四、募集资金投向

本次向特定对象发行募集资金总额为 3,715,981,701.60 元，在扣除发行费用后将全部用于补充流动资金及偿还有息负债。鉴于公司实施 2019 年年度权益分派将导致发行价格调整，本次发行的最终募集资金金额亦将随之调整，若本次向特定对象发行募集资金总额因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以调整的，则届时将履行相应的调整程序后予以调整。

五、本次发行是否构成关联交易

本次向特定对象发行的对象为公司控股股东中国城乡，中国城乡参与认购本次向特定对象发行股票构成关联交易。

公司严格遵照法律法规以及公司内部规定履行关联交易的审批程序。公司董事会在表决本次向特定对象发行股票相关议案时，关联董事回避表决，独立董事对本次关联交易发表意见。在股东大会审议本次向特定对象发行股票相关事项时，关联股东对相关议案回避表决。

公司第四届董事会第三十八次会议及第四届董事会第五十次会议审议本次向特定对象发行相关议案时，涉及的关联董事已履行相应回避表决程序，相关议案由非关联董事表决通过。公司独立董事已对本次发行涉及关联交易事项发表了明确同意的事前认可意见和独立意见。公司股东大会审议本次向特定对象发行相关事项时，关联股东已履行相应回避表决程序，相关议案由非关联股东表决通过。

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

本次发行前与本次发行后，公司的控制权不发生变化。本次发行后，公司的控股股东仍然为中国城乡，间接控股股东仍然为中交集团，实际控制人仍然为国务院国资委。

本次发行前，中国城乡为可支配公司最大单一表决权的股东，且其提名的董事占公司董事会半数以上席位，为碧水源控股股东，中交集团为公司的间接控股股东，国务院国资委为公司实际控制人。详情参见“第一章 发行人基本情况”之“一、股权结构、控股股东及实际控制人情况”之“（二）发行人的控股股东及实际控制人情况”之“3、发行人的控股股东及实际控制人情况”之“（4）控股股东及实际控制人报告期内变化情况”。

在本次向特定对象发行股票完成后，股东刘振国、陈亦力、周念云的表决权委托自动解除，中国城乡所持公司股份比例为 22.00%，中国城乡及其一致行动人中交基金所持公司股份的比例为 22.35%，中国城乡仍为公司的控股股东，公司实际控制人仍为国务院国资委。因此，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

截至本募集说明书出具日，本次向特定对象发行股票方案已履行的审批情况如下：

1、本次向特定对象发行股票方案已经公司 2020 年 3 月 11 日召开的第四届董事会第三十八次会议及 2020 年 9 月 14 日召开的第四届董事会第五十次会议审议通过；

2、2020 年 5 月 12 日，取得国家市场监督管理总局批准本次向特定对象发行所涉及的经营者集中反垄断审查事项（反垄断审查决定[2020]188 号）；

3、2020 年 8 月 20 日，取得国务院国资委批准本次向特定对象发行相关事项（国资产权[2020]462 号），国资委原则同意中国城乡通过认购发行人向特定对象发行的 48,134.4780 万股股份等方式取得发行人控股权的整体方案，本次收购完成后，发行人总股本为 364,594.1374 万股，其中中国城乡、中交基金分别持

有 80,210.7103 万股和 1,290 万股股份，分别占发行后总股本的 22.00% 和 0.35%；

4、2020 年 8 月 28 日，收到中国城乡的通知，中国城乡通过接受表决权委托、公司董事会改组及认购向特定对象发行新股获得公司控制权事项的整体方案已于 2020 年 3 月 18 日取得中交集团的批准；

5、2020 年 10 月 12 日，公司 2020 年第八次临时股东大会批准本次向特定对象发行相关事项。

截至本募集说明书出具日，本次向特定对象发行尚需履行的程序包括但不限于：深圳证券交易所审核通过以及中国证监会的同意注册。

第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票拟募集资金总额为 3,715,981,701.60 元，扣除发行费用后拟全部用于补充流动资金及偿还有息负债，以优化公司的资产负债结构，提高资产质量，降低财务风险，改善财务状况。鉴于公司实施 2019 年年度权益分派将导致发行价格调整，本次发行的最终募集资金金额亦将随之调整，若本次向特定对象发行募集资金总额因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以调整的，则届时将履行相应的调整程序后予以调整。

如本次发行募集资金到位时间与公司实际偿还相应息负债的进度不一致，公司将以自有资金先行偿还，待本次发行募集资金到位后予以置换，待募集资金到账后归还。在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，董事会有权对募集资金偿还每笔款项及所需金额等具体安排进行调整或确定。

二、本次募集资金使用的必要性和可行性分析

(一) 本次募集资金使用的必要性分析

1、降低公司资产负债率，优化资本结构，提高抗风险能力

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 9 月末，公司合并报表口径的资产负债率分别为 56.44%、61.46%、65.70% 和 66.48%。随着经营规模的增长，公司的资产负债率呈逐年上升趋势。

公司名称	20200930			20191231			20181231			20171231		
	资产负债率(%)	流动比率	速动比率									
重庆水务	35.86	1.55	1.41	30.13	1.11	1.00	29.06	1.78	1.65	29.32	2.18	2.11
首创股份	67.04	0.87	0.83	64.68	0.74	0.68	65.53	0.81	0.76	66.40	0.51	0.47
创业环保	59.57	1.88	1.87	60.30	1.35	1.35	57.83	1.56	1.56	56.53	1.31	1.31
国祯环保	71.17	0.93	0.84	74.10	0.89	0.71	74.71	0.72	0.57	72.61	0.98	0.85
鹏鹞环保	44.79	1.21	0.90	42.75	1.45	1.10	43.35	1.47	1.38	41.41	1.30	1.22

公司名称	20200930			20191231			20181231			20171231		
	资产负债率(%)	流动比率	速动比率									
三达膜	25.89	3.56	2.92	24.55	3.82	3.36	39.57	1.39	1.08	36.13	1.78	1.51
中位数	52.18	1.38	1.15	51.53	1.23	1.05	50.59	1.43	1.23	48.97	1.31	1.26
平均	50.72	1.67	1.46	49.42	1.56	1.37	51.67	1.29	1.17	50.40	1.34	1.25
碧水源	66.48	0.95	0.93	65.70	0.81	0.70	61.46	0.91	0.82	56.44	0.89	0.81

由上表可见，2020年9月末，国内同行业可比上市公司平均资产负债率为50.72%，流动比率1.67，速动比率1.46，而同期碧水源资产负债率为66.48%，流动比率0.95，速动比率0.93。与同行业可比上市公司相比，公司的资产负债率较高，资产流动性较低，存在一定的财务风险。较高的资产负债率水平一定程度上限制了公司未来债务融资空间，适时适当调整过高的资产负债率有利于公司稳健经营，改善公司资本结构，实现公司的可持续发展。

通过本次向特定对象发行股票募集资金补充流动资金及偿还有息负债，预计可将公司资产负债率降低至61.07%左右的水平。本次向特定对象发行股票可有效优化公司资本结构，改善公司财务状况，有利于提高公司抗风险能力和持续经营能力，从而进一步增强公司持续回报股东的能力，符合公司股东利益最大化的目标。

2、通过股权融资缓解公司面临的偿债资金压力，提升公司持续融资能力

随着近年来公司快速发展，公司持续通过股权融资、债权融资等方式筹集发展所需资金，债务融资规模较大、资产负债率较高，2020年9月末资产负债率已达66.48%，高于同行业上市公司平均水平。并且，公司负债以流动负债为主，短期借款等流动负债需要公司频繁筹集资金予以偿还或置换，并且其可获取性、融资成本等方面易受到宏观经济环境、国家信贷金融政策、行业发展形势以及企业基本面等因素影响，容易导致公司面临流动性风险。

2018年以来，一方面，为防范地方政府隐性债务风险增量，各省市贯彻实施财政部于2017年11月发布的92号文，对PPP项目进行集中清理，不符合规范要求的PPP项目遭到清理。公司历史存量订单中，PPP类项目占比较大，外部融资金额较多，政策的变化对于公司的发展构成了影响。另一方面，随着国家金

融去杠杆政策持续推进，市场流动性趋紧，这使得公司融资成本提升，对应财务费用大幅提升，进而影响利润兑现。行业政策的变化叠加业绩的下滑使得公司面临一定的偿债压力，公司规模扩张受阻以及新项目难以正常启动。

公司本次向特定对象发行股票募集资金全部用于补充流动资金及偿还有息负债，从而缓解公司的偿债资金压力。公司本次募集资金属于股权融资，丰富了公司的融资渠道；资金使用无固定期限，公司可获得长期资金支持。公司资产负债结构将得到改善，短期资金与长期资金的来源结构也得到优化，公司未来持续融资能力将得到提升，为公司未来高质量发展奠定基础。

3、降低财务费用，提高公司盈利水平

随着公司业务规模的扩大和项目数量的增多，对资金需求量增加较快，自有资金无法满足业务发展所需的投入，从而公司采用加大财务杠杆增加负债的方式来满足业务扩张的需要，银行贷款金额与利息费用逐年提高。2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-9 月，公司财务费用分别为 36,340.35 万元、66,960.35 万元、78,546.89 万元和 69,525.50 元，财务费用占营业收入的比重分别为 2.64%、5.81%、6.41%和 14.43%。

年度	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
财务费用（万元）	69,525.50	78,546.89	66,960.35	36,340.35
营业收入（万元）	481,720.69	1,225,532.05	1,151,780.94	1,376,728.61
占比（%）	14.43%	6.41%	5.81%	2.64%

本次募集资金补充流动资金及偿还有息负债后，公司营运资金压力将得到有效缓解，满足公司业务快速发展对资金的需求；偿还的有息负债减少了相关财务费用，这将进一步提高公司盈利水平。

（二）本次募集资金使用的可行性分析

1、本次向特定对象发行股票的募集资金使用符合法律法规的规定

公司本次向特定对象发行股票的募集资金使用符合相关政策和法律法规，具有可行性。

本次向特定对象发行募集资金到位后，公司资产负债率将有所下降，有利于降低公司财务风险，改善资产质量，提高盈利水平，符合全体股东的根本利益。

2、本次向特定对象发行股票的募集资金使用具有治理规范、内控完善的实施主体

公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进和完善，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。

在募集资金管理方面，公司于 2020 年修订了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、投向变更、检查与监督等进行了明确规定。本次向特定对象发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储及使用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

三、本次发行对公司经营状况和财务状况的影响

(一) 本次发行对公司经营状况的影响

本次向特定对象发行所募集的资金，在扣除相关发行费用后，将全部用于补充流动资金及偿还有息负债。这有利于进一步提升公司的资本实力，强化竞争优势，提升公司综合实力，也有利于优化公司资本结构、降低财务风险，实现公司长期可持续发展。

本次募集资金到位并投入使用后，公司资本实力将显著增强，进一步壮大公司实力，增强公司的竞争力，促进公司的持续发展，符合公司及全体股东的利益。

(二) 本次发行对公司财务状况的影响

本次募集资金到位后将全部用于补充流动资金及偿还有息负债，公司偿债能力将明显提高。以 2020 年 9 月 30 日为基准日进行测算，按募集资金上限计算，在不考虑本次发行费用的情况下，公司归属母公司股东的权益将增加 3,715,981,701.60 元，资本实力显著增强，资产负债率（合并口径）从 66.48% 下降至 61.07% 左右，资产负债率（母公司口径）从 55.53% 降到 45.50%，长短期偿债能力得到都将进一步提升，资产负债结构更趋合理，后续融资能力将得到进一步增强。

本次发行后，公司的资本实力将增强，特别是偿还有息负债后，将减少财务支出，公司为偿付利息支付的现金预计将减少，从而改善公司未来筹资活动现金流量。公司偿还有息负债后，财务费用降低，盈利能力将进一步增强，从而进一步增强公司持续回报股东的能力，符合公司股东利益最大化的目标。

第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

截至本募集说明书出具日，公司未对本次发行完成后的业务和资产作出重大整合计划。本次向特定对象发行股票募集资金在扣除相关费用后，将补充流动资金及偿还有息负债，能够进一步提升公司的资本实力，增强公司的研发、生产和服务实力，有助于提升公司品牌影响力、扩大公司市场占有率，巩固公司的行业地位，提高盈利水平，从而进一步增强公司的竞争力和可持续发展能力，符合公司及全体股东的利益。

本次发行完成后，公司仍将具有较为完善的法人治理结构，保持人员、资产、财务以及在研发、采购、生产、销售等各个方面的完整性，保持与公司关联方之间在人员、资产、财务、业务等方面的独立性。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行完成前，公司总股本为 3,164,596,594 股，中国城乡持有公司 320,762,323 股，占公司总股本的 10.14%，并通过表决权委托的方式持有公司 424,186,990 股所对应的表决权，占公司总股本 13.40%。中国城乡在公司中拥有表决权的股份数量合计为 744,949,313 股，占公司总股本的 23.54%，中国城乡成为可支配公司最大单一表决权的股东。由于中交基金与中国城乡均为受中交集团控制的公司，因此，中交基金构成中国城乡的一致行动人。中国城乡及其一致行动人中交基金在公司中拥有表决权的股份数量合计为 757,849,313 股，占公司总股本的 23.95%。

根据公司股东文剑平、刘振国、陈亦力、周念云与中国城乡于 2020 年 3 月 11 日签署的《合作协议》及 2020 年 8 月 28 日签署的《〈合作协议〉之补充协议》之约定，公司于 2020 年 8 月 28 日召开第四届董事会第四十九次会议，审议通过《关于选举公司第四届董事会董事候选人的议案》，该议案于 2020 年 9 月 14 日经公司 2020 年第七次临时股东大会审议通过。中国城乡已于《表决权委托协议》及《〈表决权委托协议〉之补充协议》生效后成为可支配公司最大单一表决权的股东，且董事会改组完成后中国城乡提名的董事占公司董事会半数以上席位，因此

2020年9月14日后中国城乡成为碧水源控股股东，中交集团成为公司的间接控股股东，国务院国资委成为公司实际控制人。

2020年3月11日，中国城乡与公司签署《股份认购合同》，鉴于中国证监会、深圳证券交易所于2020年6月12日发布了创业板改革并试点注册制相关规章和规范性文件，2020年9月14日，中国城乡与公司签署《股份认购合同之补充协议》。

在本次向特定对象发行股票完成后，股东刘振国、陈亦力、周念云的表决权委托自动解除。同时，鉴于在本次向特定对象发行股票完成后，中国城乡所持公司股份数为22.00%，中国城乡及其一致行动人所持公司股份的比例为22.35%，中国城乡仍为公司的控股股东，国务院国资委仍然为公司的实际控制人。

因此，本次向特定对象发行不会影响上市公司控制权的变化。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

截至本募集说明书出具日，公司与控股股东中国城乡及下属企业、间接控股股东中交集团及下属企业由于历史原因存在少量相似业务的情况，但不构成实质性的同业竞争。中国城乡及其控股股东中交集团共同出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体承诺如下：

“1、本次收购完成后，本公司直接或间接对碧水源保持实质性控制关系期间，本公司将根据业务板块划分、整体发展规划等方面进行适当安排，将不会采取控股方式直接或间接新增从事与城乡污水处理相关膜材料及膜设备的生产销售及城市光环境解决方案业务（以下简称“主营业务”）。本公司也不会协助、促使或代表任何第三方以任何方式直接或间接新增从事上述主营业务。如本公司、本公司直接或间接控制的其他企业与碧水源上述主营业务构成竞争的，本公司同意在条件许可的前提下，以有利于碧水源的利益为原则，通过采取资产处置、股权转让、业务经营委托、股权委托或将新业务机会赋予碧水源及其子公司等方式予以消除。

2、在本公司直接或间接对碧水源保持实质性控制关系期间，本公司保证不利用自身对碧水源的控制关系从事或参与从事有损碧水源及其股东利益的行为。

3、本公司在避免同业竞争方面所做的各项承诺，同样适用于本公司直接或间接控制的其他企业。”

截至本募集说明书签署日，前述承诺正常履行中，公司控股股东未出现违反前述承诺的情况。

本次发行完成后，公司与中国城乡及中国城乡的控股股东、实际控制人从事的业务不会因本次向特定对象发行而新增同业竞争或潜在同业竞争的情况。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

本次向特定对象发行的发行对象为公司控股股东中国城乡，本次向特定对象发行构成关联交易。

碧水源已严格遵照法律法规以及公司内部规定履行关联交易的审批程序，遵循市场公正、公平、公开的原则，依法签订关联交易协议并按照有关法律、法规和上市规则等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，严格按照法律法规及关联交易相关管理制度的定价原则进行，不会损害公司及全体股东的利益。

公司的控股股东中国城乡和间接控股股东中交集团出具了《关于规范关联交易事项的承诺函》，承诺如下：

“本公司及本公司控制的其他企业将尽量避免和减少目前和将来与碧水源及其控制的其他企业之间发生不必要的关联交易。对于正常范围内无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将与碧水源或其控制的其他企业签订书面协议，遵循公正、公开、公平的原则，关联交易的定价原则上应遵循市场化原则，不偏离独立第三方的标准，对于难以比较市场价格或定价受到限制的关联交易，应通过合同明确有关成本和利润的标准，并按照有关法律法规、规范性文件以及碧水源《公司章程》《关联交易管理制度》等规定，履行决策程序，保证不通过关联交易损害碧水源及其股东的合法权益。

自本承诺函出具之日起，若因本公司违反本承诺函任何条款而致使碧水源及其股东遭受实际损失，在有关金额确定后，本公司将依法承担相应责任。”

本次向特定对象发行完成后，若本公司与发行对象及发行对象的控股股东和

实际控制人发生关联交易，本公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所等发布的相关法律法规、公司章程及其他规定，对关联交易事项进行审议、批准，并履行信息披露的义务。

第五章 与本次发行相关的风险因素

一、财务风险

(一) 每股收益和净资产收益率短期内可能下降的风险

2017年、2018年、2019年及2020年1-9月，公司基本每股收益分别0.80元/股、0.40元/股、0.45元/股和0.05元/股；加权平均净资产收益率分别为14.99%、6.69%、7.33%和0.84%。本次向特定对象发行完成后，股本和净资产规模将有所增加，在不考虑募集资金财务回报的情况下，公司摊薄后的即期及未来每股收益和净资产收益率面临可能下降的风险。

(二) 现金流季节波动性风险

公司主营业务为城乡污水处理相关膜材料及膜设备的生产销售及城市光环境解决方案业务。公司主要客户为政府或国有企事业单位，工程进度和工程款结算受政府预算和支出的影响，具有明显的季节性特征，通常上半年为技术方案准备、项目立项和设计阶段，项目实施及回款主要集中于下半年，因此公司的现金流存在季节性特征，通常下半年的现金净流入远大于上半年。2017-2019年，公司下半年实现收入占当年业务收入比分别为78.97%、66.54%和70.98%，现金流和营业收入表现出随季节波动的特征。通常下半年的收入一般占到公司全年收入的70%左右，上半年的现金流通常为净流出。尽管通过此次发行可以短时间内优化公司资产结构，降低偿债风险，针对公司营业收入的季节性特点，若公司没有提前做好财务规划，合理安排好现金流，将会给公司生产经营造成一定程度的影响。

(三) 应收账款增长较快及宏观调控可能带来的回款风险

随着公司EPC业务规模的逐步扩大，公司应收账款账面价值增长较快，2017年末、2018年末、2019年末及2020年9月末，公司应收账款账面价值分别为458,034.61万元、588,399.75万元、698,234.23万元和675,349.75万元。虽然公司下游客户主要为地方政府或国有企事业单位，信用级别较高，违约可能性较小。但是近年来受国家宏观形势特别是对地方债务规模的控制与降杠杆的影响，由此可能带来下游客户付款进度有所趋缓，降低了公司的资金使用效率，未来可能对

公司的盈利及现金流状况造成负面影响。

(四) 营业收入及净利润下降的风险

2017年、2018年、2019年及2020年1-9月,公司营业收入分别为1,376,728.61万元、1,151,780.94万元、1,225,532.05万元和481,720.69万元,净利润分别为259,136.49万元、135,153.51万元、143,895.48万元和15,098.52万元。2018年,公司营业收入有所下降且净利润下降幅度较大,主要是国家加强对PPP项目管理以及银行全面收紧PPP项目信贷政策,银行贷款不及预期,公司部分项目进度受到影响;公司同时采取多项措施促进稳健运营,主动控制业绩及新签订单的释放节奏,特别是公司对风险较大的PPP项目的实施节奏进行了调整及清理,因而导致公司的业务及业绩部分下滑。2019年以来,公司根据经营环境的变化及时调整了经营模式和业务结构,以轻资产运营模式为主,集中精力做好技术创新,同时引入中交集团作为公司重要战略投资者,双方战略协同效应逐渐释放,公司业绩得到了恢复与提高。

如果未来公司不能继续克服上述业绩下滑的因素,调整业务模式,加强成本费用管理,公司存在营业收入下降和盈利持续下滑的风险。

(五) 资产减值风险

报告期各期末公司无形资产和长期应收款呈增长趋势,主要是因为公司PPP及BOT项目建设投入增加,计入无形资产或长期应收款的特许经营权增加。公司项目建设进度受当地政府拆迁进度、相关建设手续办理情况、项目融资情况、地方政府履约能力等方面综合影响;公司项目运营业绩受当地政府配套管网建设、当地企业或居民入住率、地方政府履约能力等方面综合影响。若上述因素发生重大不利变化,可能造成公司无形资产或长期应收款减值的风险,对公司的经营和业绩带来不利影响。

报告期各期末,公司存货(合同资产)的金额呈增长趋势,主要是因为公司EPC项目不断增加,建造合同形成的已完工未结算资产相应增加。若这部分存货(合同资产)对应的工程未来无法按时完成结算或工程出现重大不利变化,有可能造成存货(合同资产)的减值风险,对公司的经营和业绩带来不利影响。

报告期各期末,公司其他应收款账面价值较大,分别为107,940.94万元、

94,358.53 万元、94,803.71 万元及 210,994.19 万元，主要是因为公司经营规模较大导致的项目投标保证金金额较大。若公司其他应收款回款周期等因素发生重大不利变化，可能造成公司其他应收款的减值风险，对公司的经营和业绩带来不利影响。

二、经营风险

（一）市场竞争风险

尽管膜技术较传统技术在出水水质优且稳定、省地、自动化程度高、少污泥等方面具有较强的优势，但在投资成本与运营费用上具有相对偏高的弱点。膜技术在近几年得到了快速的发展和更广泛的应用，但较传统技术，其市场额度与份额仍偏小，并在水处理市场仍面临传统技术的挑战。同时，尽管公司在国内膜技术领域处于全面领先地位，但也面临国内外其它竞争对手的挑战。因此，公司若不能在技术创新、成本管理、经营规模、品牌、技术、服务及人力资源等方面保持优势，面临的市场竞争风险也会进一步加大。

（二）业务开拓风险

我国污水处理行业已进入市场化改革，国内污水处理行业市场化成效明显，但同时也意味着优质污水处理项目资源有所减少。近年来国内污水处理市场呈现并购重组加剧、项目趋于中小型化的特点，有限的市场空间和获取项目方式的多样化将会给公司业务的进一步扩张带来新的挑战 and 阻力，而污水处理项目在受到社会关注的同时也使得买卖优势向卖方有所倾斜，在一定程度上加大了公司参与污水处理项目的成本。同时，我国污水处理行业所固有的地域分割、地方保护主义等一些不利于市场化改革的因素依然存在，使得公司进入新污水处理市场尤其是获取风险较低、收益稳定的项目的难度加大，影响公司未来的业务扩张及发展。

（三）人才流失风险

人才竞争是膜法水处理技术市场竞争最重要的因素之一。公司经过十年多的业务积累，拥有一支高素质的技术人才队伍，是构成公司强大竞争优势的重要基础。公司现有核心技术人员在技术、产品开发及应用等主要环节积累了丰富的经验，公司的发展对上述人员依赖程度较高。国内外同行业企业的人才竞争策略，可能会对公司技术人才稳定产生一定影响，公司存在技术人才流失风险。

(四) 多元化经营风险

公司业务范围由传统污水处理逐步延伸至固废处理、水环境治理、河道与流域治理、海绵城市建设、城市光环境运营等以生态环境为核心的城市综合环境治理服务，呈多元化经营态势。若公司未来不能处理好各经营板块发展，将会影响公司整体经营。

(五) 新冠病毒肺炎疫情风险

2020年初新型冠状病毒肺炎疫情在国内及国际蔓延，对中国以及国际经济造成了一定影响。目前全国疫情防控成果显著，形势持续向好，复工复产及生产生活秩序已经逐步恢复。自疫情发生以来，公司部分重要参控股子公司因受疫情影响较大，经营业绩有所下降，同时公司新项目推进亦受到一定程度影响。在抗疫情与保生产的两大主要工作原则下，公司切实贯彻落实防控工作的各项要求，强化对疫情防控工作的支持，尽力减少疫情对公司生产经营的影响。尽管国内疫情已得到控制，但仍需进一步巩固防控成果，同时全球疫情情况仍不容乐观，目前公司无法准确评估疫情对公司生产经营最终造成影响的程度。公司将密切关注在疫情经济形势下的发展机遇，积极调整公司经营计划，努力降低疫情对公司的相关影响，持续推动公司高质量发展。

三、管理风险

(一) 子公司较多导致的管理风险

公司近年来业务扩张速度较快，已经迅速在全国范围内完成业务布局。截至2020年9月30日，碧水源拥有一级控股子公司186家、联营企业57家，分布在全国28个省、直辖市、自治区。在经营规模迅速扩张的同时，一定程度上增加了公司经营管理、组织、财务及生产管理的难度，对内部控制制度的有效性要求较高，尽管公司已经形成了一套较为完整的内部管理制度，但由于各分支机构在地理位置分布、人文、企业文化等方面存在差异，可能出现因管理不到位等因素导致对控股子公司控制不足的管理风险，可能对公司的运营业绩造成不利影响。

(二) 项目运行稳定性风险

公司目前已经完成业务在全国范围内的布局，污水处理项目遍布全国多个省

市。由于技术的高端性和专业性，污水处理项目与其他工程项目不同，对技术适用性要求较高。虽然公司已经从机构设置、管理制度、人才、技术支持等方面加强了对项目工程的质量管理与成本控制，但是由于公司目前正处于快速发展期，若不能加强项目全方位持续管理，公司存在项目运行稳定性风险。

(三) 安全生产的风险

公司已按国家有关规定完善各项安全生产措施和安全生产制度，安全生产情况良好。但由于膜材料和膜组器生产工艺较为复杂，以及国家对生产安全标准日趋严格，公司可能面临潜在的安全生产风险。如果某个或某几个子公司发生安全生产的突发事件，可能会对公司的社会信誉、经济效益、正常的生产经营等造成较为严重的影响。

四、政策风险

(一) PPP 项目政策调整的风险

我国家于 2014 年推出了基础设施行业投融资 PPP 模式政策，污水处理行业在未来几年中都将主要以 PPP 等模式发展，国内污水处理行业上万亿的市场，可为上市公司带来了较好的商业机会。

2017 年，继财政部印发《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》和国资委下发《关于加强中央企业 PPP 业务风险管控的通知》等相关文件，PPP 迎来了强监管周期。

2018 年 4 月，财政部印发《关于进一步加强政府和社会资本合作（PPP）示范项目规范管理的通知》。其中指出，经核查有 173 个示范项目存在问题，将对其分类进行处置并引以为戒，加强项目规范管理。后续将切实强化信息公开，接受社会监督，同时建立健全长效管理机制。

2019 年 3 月，财务部印发《关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》。该文件围绕 PPP 规范发展的总体要求、规范推进、规范管理、营造规范发展环境等几个方面，对 PPP 项目的公益属性、绩效考核付费、社会资本方承担运营风险、自有资金到位、财政承受能力评估、竞争性选择社会资本方等 PPP 各项原则列出了“负面清单”及细化标准，以便推动 PPP 的规范发展，有效防控地方政府隐性债务风险。

随着政策的不断规范与调整，PPP 监管将逐渐收紧，PPP 市场将发生结构性变化，与 PPP 相关的条例出台将引领 PPP 进入规范发展新阶段。若国家相关政策发生大幅调整，可能对公司存量 PPP 项目经营产生较大影响，可能引起无形资产产生减值的风险，但是公司会做好相应的处置方案。

(二) 税收优惠政策调整的风险

报告期内，公司及子公司享受三免三减半所得税优惠、高新技术企业所得税优惠、西藏地区特殊所得税优惠、从事污染防治的第三方企业所得税优惠、小型微利企业所得税优惠、增值税即征即退等税收优惠。若未来税收优惠政策有所调整、公司未来由于业务模式变更或相关手续未能齐备等因素未能在相关优惠凭证到期前成功续办，不能继续享受相关税收优惠，则可能对公司盈利能力产生一定影响。

五、本次发行相关风险

(一) 本次向特定对象发行股票的审批风险

本次向特定对象发行股票尚需交易所审核及中国证监会的同意注册，能否取得有关主管部门的批准，以及最终取得批准的时间均存在不确定性。因此，本次发行方案能否最终成功实施存在不确定性。

第六章 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员的声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

文剑平

刘 涛

孔维健

余晓雪

杜晓明

高德辉

谢志华

王凯军

傅 涛

北京碧水源科技股份有限公司

年 月 日

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员的声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事签字：

李 杰

郑广锋

何 茹

北京碧水源科技股份有限公司

年 月 日

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员的声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体非董事高级管理人员签字：

戴日成

刘振国

刘建军

龙利民

张 兴

北京碧水源科技股份有限公司

年 月 日

二、发行人控股股东、实际控制人的声明

本公司承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

直接控股股东：中国城乡控股集团有限公司

法定代表人：_____

胡国丹

年 月 日

二、发行人控股股东、实际控制人的声明

本公司承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

间接控股股东：中国交通建设集团有限公司

法定代表人：_____

王彤宙

年 月 日

三、保荐机构（主承销商）的声明

本公司已对北京碧水源科技股份有限公司创业板向特定对象发行股票募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

韩利娜

保荐代表人：

杨博

葛馨

法定代表人：

张佑君

中信证券股份有限公司

年 月 日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读北京碧水源科技股份有限公司创业板向特定对象发行股票募集说明书的全部内容，对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

总经理：

杨明辉

中信证券股份有限公司

年 月 日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读北京碧水源科技股份有限公司创业板向特定对象发行股票募集说明书的全部内容,对募集说明书进行了核查,确认本募集说明书内容真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

董事长:

张佑君

中信证券股份有限公司

年 月 日

四、主承销商的声明

本公司已对北京碧水源科技股份有限公司创业板向特定对象发行股票募集说明书进行了核查,确认本募集说明书内容真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

法定代表人:

钱于军

瑞银证券有限责任公司

年 月 日

五、发行人律师的声明

本所及经办律师已阅读北京碧水源科技股份有限公司创业板向特定对象发行股票募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用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、完整性承担相应的法律责任。

事务所负责人：

郭斌

经办律师：

黄国宝

郭光文

北京市嘉源律师事务所

年 月 日

六、会计师事务所的声明

本所及签字注册会计师已阅读《北京碧水源科技股份有限公司创业板向特定对象发行股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”），确认募集说明书内容与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件的内容无异议，确认募集说明书不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、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

胡咏华

签字注册会计师：

密惠红

余骞

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

年 月 日

七、发行人董事会声明

(一) 未来十二个月股权融资计划

除本次发行外，公司未来十二个月暂不存在其他股权融资计划，若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需要安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

(二) 应对本次向特定对象发行摊薄即期回报拟采取的措施

公司将采取切实有效的措施提高募集资金的管理和使用效率，进一步增强盈利能力，实施持续稳定的利润分配政策，尽可能降低本次向特定对象发行对股东回报的影响，充分保护股东特别是中小股东的合法权益。公司拟采取如下回报填补措施：

1、合理规划使用资金，积极提升公司持续经营能力

本次发行募集资金到位后，将减少公司债务融资额度，公司的资产总额与净资产额将同时增加，公司的资本实力可得到进一步提升；公司资产负债率将有所降低，有利于增强公司抵御财务风险的能力。同时，将增强公司的资金实力，改善公司资本结构，降低公司资产负债率，提升公司资产流动性，加强公司偿债能力，提高公司的抗风险能力和持续经营能力。

2、严格执行募集资金管理制度，保证募集资金合理规范使用

根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》以及中国证监会相关法律法规的规定和要求以及公司《募集资金管理制度》的规定，公司对募集资金专户存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行了明确规定。本次向特定对象发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储及使用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

3、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权，作出科学、迅速

和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

4、不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制

公司将更加重视对投资者的合理回报，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》等相关规定的要求，公司已经按照相关法律法规的规定制定了《北京碧水源科技股份有限公司未来三年（2020-2022年）股东分红回报规划》。公司将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制。

（三）公司控股股东、董事、高级管理人员关于公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

1、控股股东承诺

在本次向特定对象发行前，公司的控股股东为中国城乡，间接控股股东为中交集团，实际控制人为国务院国资委。

作为公司的控股股东，中国城乡出具了《北京碧水源科技股份有限公司控股股东就切实履行填补即期回报措施作出的承诺函》，承诺如下：

“1、不越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司利益。

2、自承诺出具日至公司本次非公开发行A股股票实施完毕前，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。”

作为公司的间接控股股东，中交集团出具了《北京碧水源科技股份有限公司间接控股股东就切实履行填补即期回报措施作出的承诺函》，承诺如下：

“1、不越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司利益。

2、自承诺出具日至公司本次非公开发行A股股票实施完毕前，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具

补充承诺。”

2、全体董事、高级管理人员承诺

根据公司董事、高级管理人员出具的《北京碧水源科技股份有限公司董事、高级管理人员关于非公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺》，公司董事、高级管理人员作出如下承诺：

“1、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、对本人自身的职务消费行为进行约束；

3、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、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、若公司后续推出股权激励政策，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、自本承诺出具日至公司本次非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的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

若违反上述承诺给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担相应责任。”

(以下无正文, 为本募集说明书《第六章 与本次发行相关的声明之“七、
发行人董事会声明”》之盖章页)

北京碧水源科技股份有限公司

董事会

年 月 日