

上海威派格智慧水务股份有限公司

公开发行可转换公司债券募集资金使用的可行性分析 报告

一、本次募集资金使用计划

公司本次公开发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过 42,000.00 万元（含 42,000.00 万元），所募集资金扣除发行费用后，拟用于以下项目的投资：

单位：万元

序号	项目名称[注]	项目投资总额	拟使用募集资金额
1	新建城市智慧供水关键设备厂房项目	46,202.69	29,400.00
2	补充流动资金项目	12,600.00	12,600.00
合计		58,802.69	42,000.00

注：项目名称为公司申请立项审批的名称，实际名称以相关部门备案结果为准。

项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决；本次公开发行可转换公司债券实际募集资金（扣除发行费用后的净额）若不能满足上述全部项目资金需要，资金缺口由公司自筹解决。如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据实际情况以其他资金先行投入，募集资金到位后予以置换。在最终确定的本次募投项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次募集资金投资项目的实施背景

（一）国家产业政策鼓励下，供水行业将趋向良性发展

在与本项目产品相关的直饮水设备、供水用离心泵（含智能水泵）和智能水表应用方面，国家各部门出台了多项产业政策及发展规划，其中，国家发改委于 2017 年 2 月发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》明确指出：能效等级为 1、2 级的水泵设备、饮用水安全保障装备（包括饮用水强化处理、高效安全消毒、微污染净化、管网水质稳定、直饮水净化等装置）属于战

略性新兴产业重点产品和服务。国家统计局于 2018 年 10 月公布的《战略性新兴产业分类（2018）》中，也将水资源循环利用与节水活动列为战略性新兴产业。

国家产业政策及规划鼓励内容如下：

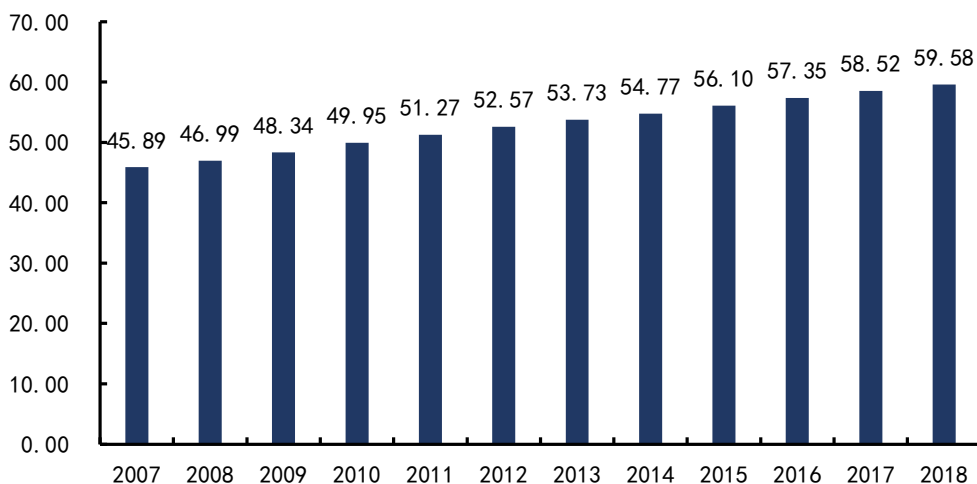
序号	政策名称	内容
1	《国家节水行动方案》	加快制定和实施供水管网改造建设实施方案，完善供水管网检漏制度。加强公共供水系统运行监督管理，推进城镇供水管网分区计量管理，建立精细化管理平台和漏损管控体系，协同推进二次供水设施改造和专业化管理。重点推动东北等管网高漏损地区的节水改造。到 2020 年，在 100 个城市开展城市供水管网分区计量管理。
2	产业结构调整指导目录（2019 年本）	鼓励类：城乡供水水源工程、农村饮水安全工程、城镇安全饮水工程、城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程、安全饮水设备；组合式一体化净水器（处理量 100-2,500 吨/小时）。
3	《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》	①到 2020 年底，城市和县城再生水利用率进一步提高。京津冀地区不低于 30%，缺水城市再生水利用率不低于 20%，其他城市和县城力争达到 15%。“十三五”期间，新增再生水利用设施规模 1,505 万立方米/日。②在全国 36 个重点城市（直辖市、省会城市、计划单列市）建设初期雨水处理设施规模 831 万立方米/日，探索初期雨水污染治理模式。③“十三五”期间，改造合流制管网 2.87 万公里，完成后将促进雨污分流、清污分流及雨水的资源化利用。
4	《水利改革发展“十三五”规划》	①提出要完善城市供水结构，加快污水再生利用设施建设。到 2020 年，缺水城市再生水利用率达到 20%以上，京津冀地区达到 30%以上。②加快城乡供水管网建设和改造，降低公共供水管网漏损率，城市节水器具普及率达到 90%以上。全国城市公共供水管网漏损率控制在 10%以内。③“十三五”期间，我国需新增城乡供水能力 270 亿立方米，农村自来水普及率达到 80%以上，农村集中式供水工程供水率 85%以上。
5	《全民节水行动计划》	推行城市供水管网漏损改造。对受损失修、材质落后和使用年限超过 50 年的供水管网进行改造，到 2020 年，在 100 个城市开展分区计量、漏损节水改造，完成供水管网改造工程规模约 7 万公里，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内。
6	《“十三五”节能环保产业发展规划》	①开发雨水高效回收利用、管网检漏和防渗、民用净水设备浓水利用等节水技术，工业领域推广变频节水系统等节水技术。②促进电机及拖动系统与电力电子技术、现代信息控制技术、计量测试技术相融合。

（二）城镇化的推进带动供水管网及终端供水设施（二次供水设备、直饮水设备）的建设持续发展

中共中央、国务院于 2014 年 3 月发布《国家新型城镇化规划（2014-2020

年)》，该规划提出了 2020 年新型城镇化的发展目标，“常住人口城镇化率由 2012 年的 52.6%提升到 2020 年的 60%左右，城镇公共供水普及率由 2012 年的 81.7%提升到 2020 年的 90%”。

2007-2018 年我国城镇化率水平

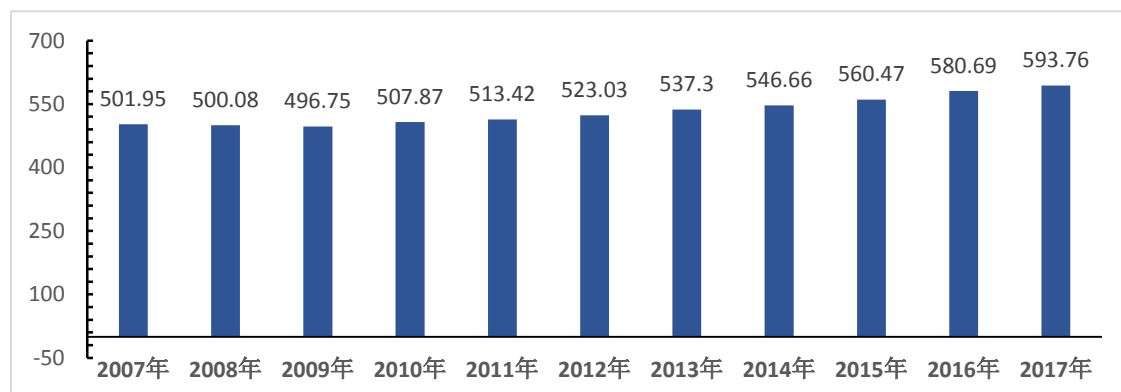


数据来源：国家统计局

城镇化水平提升，城市基础设施建设必然要适应城市发展，将推动与人们日常生活息息相关的城市供水管网及终端供水设施（二次供水设备、直饮水设备）的建设，2007 年至 2018 年，我国城镇化率由 45.89% 提升至 59.58%。

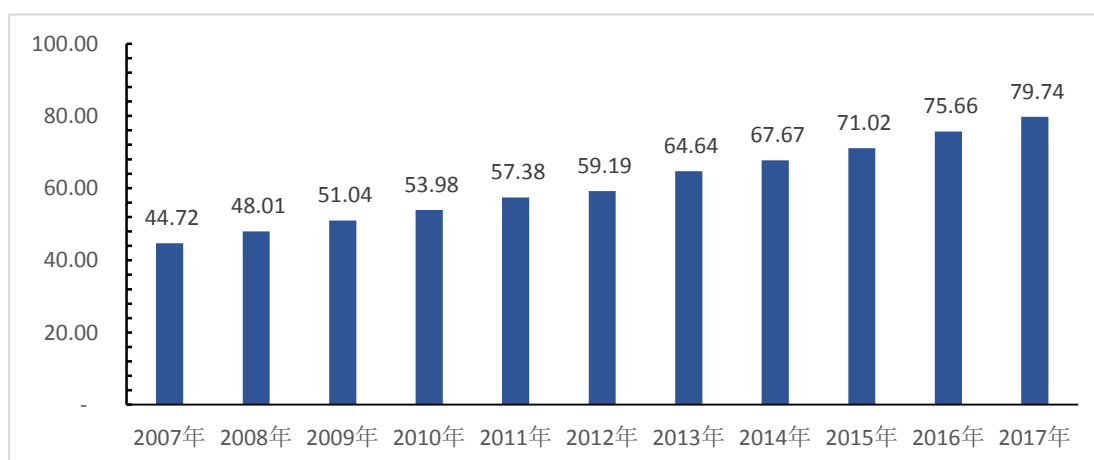
2007 年至 2017 年，城镇每年生活供水总量由 502 亿吨增长至 594 亿吨，供水管网长度由 45 万公里增加至 80 万公里。如果不考虑城镇供水普及率提升的影响，平均城镇化率每提升 1 个百分点，供水管网长度需要增加 2.71 万公里。城镇化的持续推进及城镇供水普及率的提升，促使城镇供水总量逐年递增，城镇管网长度不断增加，伴随着包括二次供水设备、直饮水设备在内的终端供水设施建设规模也不断扩大。

2007-2017 年我国城市生活供水总量（亿吨）



数据来源：国家统计局

2007-2017年我国城市供水管道长度（万公里）

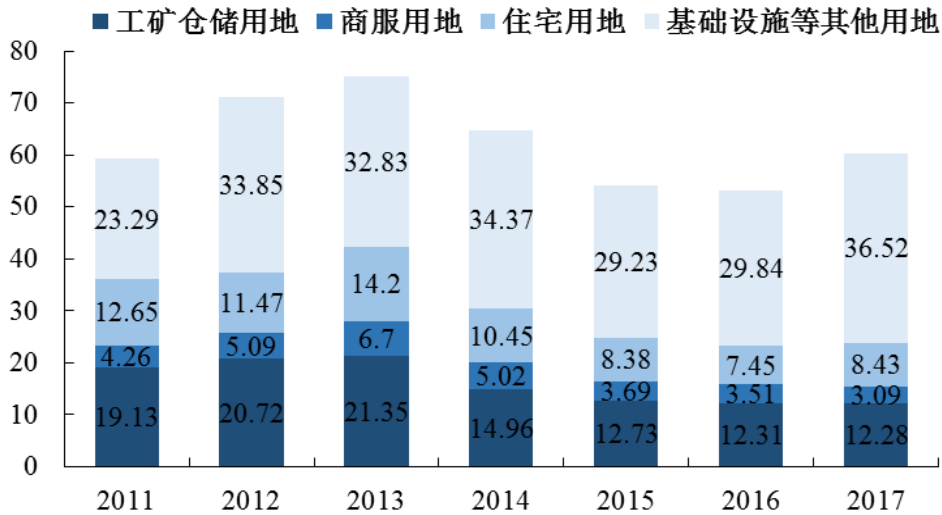


数据来源：国家统计局

（三）中高层建筑数量和房屋建筑密集度增加促使二次供水设备投资增加

我国幅员辽阔，但人口众多，人均土地资源稀缺。随着城镇化的推进，城市人口趋于密集，用地日益紧张。2017年，国有建设用地供应60.32万公顷，其中商服用地为3.09万公顷，连续3年呈现下降趋势；住宅用地为8.43万公顷，近3年保持平稳。在有限的土地建筑用地上只能增加建筑密集度并且向空中延展，部分城市建筑用地容积率不断攀升，中高层建筑数量及建筑密集度不断增加，对水压和水量的要求更高，直接促使二次供水设备投资增加。

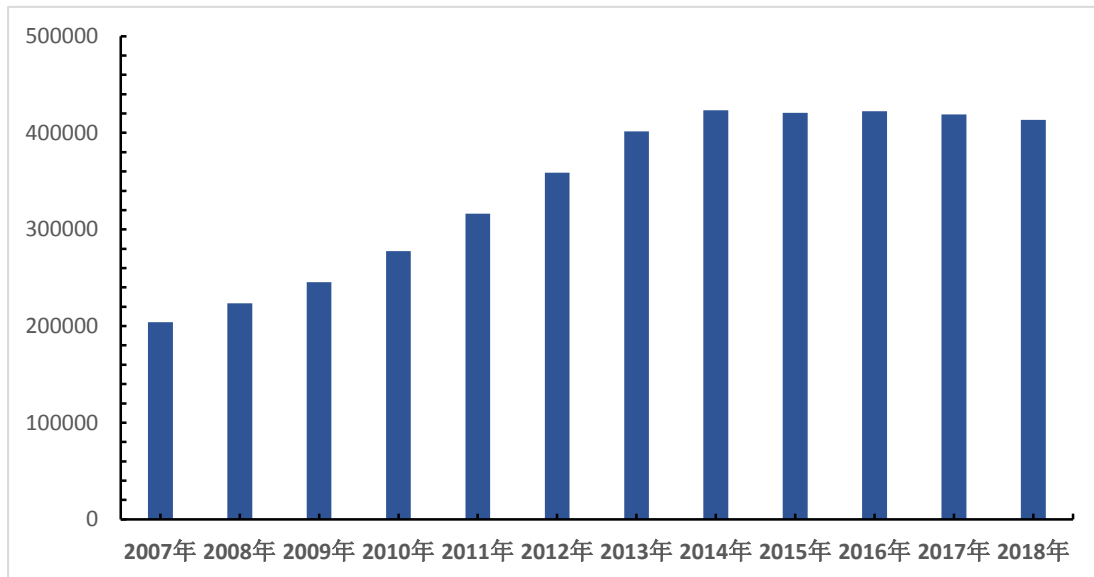
2011—2017 年国有建设用地供应变化情况（单位：万公顷）



数据来源：自然资源部《2015 年中国国土资源公报》、《2017 中国土地矿产海洋资源统计公报》

每年新建的二次供水设备数量与全国城镇商品住宅房、安置房、商业办公楼以及学校、医院等公共事业单位楼宇的新建数量和高度直接相关。房屋竣工面积可以大体反映每年新建市场的活跃情况，受城镇化推进、中高层建筑数量和房屋建筑密集度增加驱动，城镇房屋竣工总面积近年来保持较为平稳的态势。

2007-2018 年房屋竣工面积（单位：万平方米）



数据来源：国家统计局

（四）国内民众及政府对水质安全日益关注，推动老旧二次供水设备改造及直饮水设备普及率的提升

1、老旧二次供水设备改造

水池、高位水箱等老旧落后的二次供水设施由于其技术及材质落后、设施老化、年久失修等因素，导致其存在一定安全隐患，主要表现为供水水质安全和供水压力稳定性等两个方面，其中水质安全是二次供水过程中必须保障的首要方面，主要污染点可能存在于水池、水箱等储水设施，具体包括：①地下设水池不易于水的循环流通，容易形成“死水”，水质难以达标；②非密闭环境容易引发外部污染事件的发生；③屋顶水箱长期暴露在高温中会导致余氯流失，细菌滋生；④部分地区二次供水管理不善甚至无人管理，水箱和水池长年无人清洗。由于水压稳定性可能导致的安全事故问题，则主要表现为对市政管网压力产生影响、住宅小区内水压不稳、临时突发性停水断水等。

近年来，全国各地多次发生由于二次供水污染导致的群体性中毒事件，公众媒体也屡屡曝光二次供水设施的污染问题，使得国内民众及政府对二次供水环节的水质安全日益关注，对二次供水重要性的认识也更加深刻。

媒体曝光的一些老旧二次供水设施情况

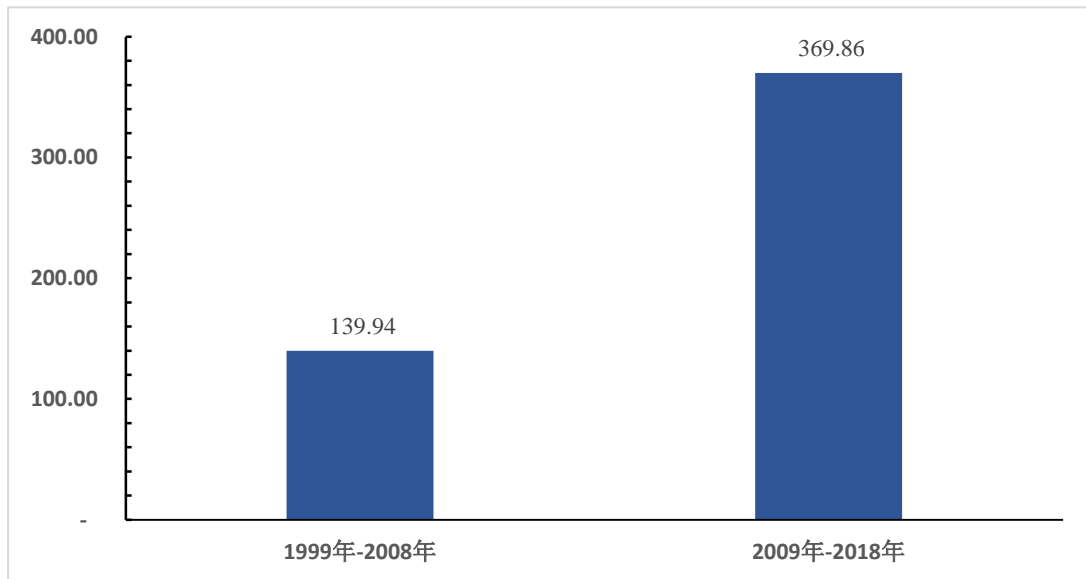


2015年2月，国家住建部等四部委联合发布《关于加强和改进城镇居民二次供水设施建设与管理确保水质安全的通知》，要求“全面排查，改造老旧二次供水设施。各地住房城乡建设（城市供水）、卫生计生、公安等部门要尽快对既有居民二次供水设施开展排查，制定工作计划，不符合技术、卫生和安全防范要求的二次供水设施，要限期整改；对老旧落后的二次供水设施要制定改造计划并抓紧逐一落实技术方案，力争用5年时间完成改造任务”。按照通知要求，2015年至2020年，将是全国逐步落实二次供水设施改造任务的高峰阶段。

2017年5月，由住建部、国家发改委发布的《全国城市市政基础设施规划建设“十三五”规划》中明确将“城市供水安全保障工程”列为“十二项重点工程”之一，明确提出要建立从“源头到龙头”的全流程饮用水安全保障体系，加快对水源污染、设施老化落后等导致的供水水质不能稳定达标的水厂、管网和二次供水设施的更新改造。

二次供水设备改造的存量空间与房屋建筑物的存量有一定的关联，国内建筑存量的持续增加，为未来二次供水设备定期更新改造市场需求奠定了基础。根据国家统计局数据，1999-2008年十年期间，建筑业房屋竣工面积为139.94亿平方米；2009-2018年十年期间，建筑业房屋竣工面积达到369.86亿平方米。

我国最近两个“10年”的建筑业房屋竣工总面积情况（单位：亿平方米）



数据来源：国家统计局

2、直饮水设备普及率提升

①目前，部分城市自来水出厂水质并未完全达标，同时城市供水管道老化可能带来输送过程的水质恶化

由于自然因素和人为因素，水源地的原水里含有各种各样的杂质。城市自来水厂净水处理的目的是去除原水中这些会给人类健康和工业生产带来危害的杂质，使净化后的水能满足生活饮用及工业生产的需要。经城市自来水厂处理后的出厂水水质需达到《生活饮用水卫生标准》所规定的106项指标标准才可满足居民饮用需求。但根据住房和城乡建设部城市供水水质监测中心数据显示，目前

仍有小部分出厂水的水质未完全达标。

与此同时，在现存城市供水管网中，铺设期限超过 20-30 年的管网占据了一大部分，这些早期铺设的管网中的很大一部分，由于超过使用年限、使用管材较差、施工技术落后，造成管网严重老化，抗压强度低，爆漏事故频繁发生，又导致城市末端供水水质较自来水出厂水水质进一步恶化。

②水质安全带来诸多问题，引起居民对于安全饮用水的追求日益强烈

水是人类生存的根本，水质问题可能对人体带来诸多的潜在危害，包括慢性病、致癌、致畸、流行性疾病、降低免疫力等。随着生活水平的提升，居民对于安全饮用水的追求日益强烈。目前市场上的安全饮用水解决途径主要有以下四种：

安全饮用水方式	特点
自来水+净水器	经济可行，但由于净水器厂商良莠不齐，容易出现质量、卫生问题，供水企业无法统一管理
桶装水	卫生条件随储存时间变长而变差，使用过程中可能造成二次污染，价格也较贵
瓶装水	价格昂贵，且不适于满足家庭生活长期饮用的需求
直饮水	直接安装在输水管网末端，靠近用户的集中水净化处理设备，可以实时监测水质变化，保证居民末端饮用水的安全

上述安全饮用水解决途径中，除直饮水外，其余方式的最终水质较难被供水部门实时监测检查，容易产生二次污染问题，由公共供水部门推出统一管理的直饮水解决方案成为为居民提供安全饮用水的有效途径。

直饮水作为解决安全饮用水问题的有效方式，在学校、医院、居民社区、商业楼宇以及农村饮水工程等领域均有着广泛的应用场景。在欧美发达国家，直饮水已经得到普遍应用。目前，国内一些学校、医院、高档的住宅小区、酒店已经安装有管道直饮水设备，一些老旧社区也安装了社区式直饮水设备，虽然我国直饮水设备的渗透率仍较低，但是未来该领域市场需求空间广阔。以深圳市为例，2015 年，深圳水务集团累计投入十余亿元，进一步夯实供水保障体系，确保市民喝上“放心水”，在供水水质符合新国标的基础上，水务集团不断大力推进“自来水打开龙头直接饮用”。截止 2017 年，深圳水务集团在全市共有 297 个优质直饮水小区，约 50 万市民实现打开龙头直接饮用。

（五）“统建统管”二次供水模式的推进，加快了老旧二次供水设施改造步伐，拓展了中高端二次供水设施需求空间，催生了二次供水集中管理平台需求

二次供水水质污染除了设施本身技术和质量的原因外，还有很大部分原因在于行业监管不善、责任主体不明，甚至出现部分地区泵房无人管理的现象。究其原因，是因为二次供水设备、设施及供水系统资产属于用户，不在公共供水企业管理范畴，大多数二次供水系统都由物业公司或建设单位管理，要从根本上改善二次供水管理现状就必须把二次供水纳入城市公共供水系统。

针对二次供水长期存在设施建设和管理多元化，运行维护责任不到位，监管职责不明晰的情况，目前全国越来越多的区域都开始推行“统建统管”模式，一些率先采用“统建统管”模式并取得良好管理效果的地区，也在全国形成了良好的示范效应。而“统建统管”的发展，也将从多方面驱动二次供水市场需求发展：

1、加快了老旧二次供水设备改造步伐

制约老旧二次供水设施改造的因素主要包括改造费用（含设备采购费用）缺乏以及改造责任主体不明晰等。在“统建统管”模式下，一般由供水企业牵头进行统一的改造规划，同时依托财政资金支持或者水价调整的方式解决改造资金来源问题，从而可以解决制约二次供水改造的两大难题，加快老旧二次供水设备的改造步伐。

2、拓展了中高端二次供水设备需求空间

在“统建统管”模式下，供水企业采购二次供水设备时，除首要考虑二次供水的水质安全外，还要求设备能长期保持低故障率，并具有较好的节能效果，减少统一管理阶段的维护成本。因此供水企业实施“统建统管”有利于行业提升产品质量，水质安全将得以更加有效的保障，配套有稳定售后服务能力的中高端二次供水设备将会持续挤占低端二次供水设备的市场，其市场空间将会拓展。

3、催生了二次供水集中管理平台需求

在“统建统管”模式下，随着二次供水设备接管数量的增加，对当地水务公司的二次供水设备管理能力也将会形成较大考验，特别是对于此前并未深度介入二次供水设施管理的部分地区水务公司，在人员、技术、管理经验等方面都存在一些瓶颈，需要借助外部专业力量。而利用基于工业互联网技术的二次供水集中管理平台，可以实现区域二次供水设施的集中、远程管理，是在水务公司统管模

式背景下，根本解决二次供水设备管理需求不断增长和管理资源有限之间的矛盾，提升二次供水管理水平的有效方式，其市场需求将会逐步成长起来。

（六）智慧供水方式的发展，将推动智能水泵和智能水表等关键零部件持续升级发展

智慧城市是运用物联网、云计算、大数据、空间地理信息集成等新一代信息技术，促进城市规划、建设、管理和服务智慧化的新理念和新模式，将成为城市发展的趋势和潮流。国家发改委、工业和信息化部等八部委于 2014 年 8 月发布的《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》，要求到 2020 年，建成一批特色鲜明的智慧城市，其中包括了基础设施智能化、城市管理精细化等要求。供水是城镇生活及生产运行的基础，“智能水务”作为智慧城市的一部分，也被列入了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 年版）。

2017 年 5 月，由住建部、国家发改委发布的《全国城市市政基础设施规划建设“十三五”规划》中明确将“市政设施智慧建设工程”列为“十二项重点工程”之一，并提出：“发展智慧水务，构建覆盖供排水全过程，涵盖水量、水质、水压、水设施的信息采集、处理与控制体系；发展智慧管网，实现城市地下空间、地下综合管廊、地下管网管理信息化和运行智能化”。

智慧供水方式已经由概念导入进入到试验推广阶段，行业内具备较强软硬件综合研发能力和市场前瞻性的领先公司已率先推出了一些较传统供水设备更加安全、智能、高效的产品，并在国内一些区域进行推广销售，推进行业朝智慧供水方式的方向发展。而伴随着智慧供水方式的发展，传统的水泵、水表等供水相关设备都将面临智能升级需求。

①智能水泵是节能降耗的重要方向

随着国家对节能减排的日益重视，水泵作为主要用电设备，智能化成为节能降耗的重要方向之一，从国外经验来看，使用了高效变频电机以及传感控制系统的智能水泵在节约能耗方面具有突出表现。此外，随着技术的不断进步，泵类产品需能够达到对压力、流量、温度和振动等参数进行监测；能够对泵的轴、轴承和密封状况进行评估；能够对故障的原因进行诊断等目标，以实现远程控制目标，从而更高效地服务于城市供水系统，有助于实现智慧城市目标。

②智能水表能有效提高水资源利用效率，未来存在较大发展空间

智慧水表能够有效提高水资源的使用效率和管理漏损率，在无线网络接入和互联网技术支持下，智能水表可以完成准确、可靠、持续的水计量任务，并作为新颖供水测控网络的智能终端，参与到智慧水务的应用中，提高水表的计量性能，降低管网压力损失，增加水表使用寿命和测量可靠性，采用互联网和物联网等新技术，实现供水管网测量、控制、管理的自动化、信息化和智能化。解决全球水资源紧缺问题，需要推行节约用水、科学用水管理和节能减排等措施。

水、电、气、热表等各领域计量用表中智能水表目前的渗透率最低，发展空间最大。中国计量协会水表工作委员会在制定“我国水表行业十三五发展规划纲要”时设定的目标为：到 2020 年末，行业智能水表占比应达到 40%以上。

《国家节水行动方案》明确提出要加强节水控制和推进精细化用水计量工作。同时提出到 2020 年，全国公共供水管网漏损率要控制在 10%以内的目标，需要水表行业提供更为先进的自动抄表技术和大量的智能水表配合管网的 DMA 漏损监测与控制。因此，未来智能水表存在较大发展空间。

三、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）新建城市智慧供水关键设备厂房项目

1、项目基本情况

项目实施主体：上海威派格智慧水务股份有限公司

项目建设期：2 年

项目实施地点：上海市嘉定区

2、主要建设内容及投资估算

本项目拟投资 46,202.69 万元，其中拟利用募集资金投入 29,400.00 万元。主要投资包括土建及装修工程费用、公用工程费用、设备购置及安装费用、固定资产其他费用、预备费用和铺底流动资金。

3、项目涉及的政府报批情况

该项目建址为嘉定区外冈镇，占地面积约 46 亩，本项目相关土地证件尚在

办理中。本项目立项、环评的相关政府审批事项正在办理中。

4、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

(1) 本次募集资金投资项目的主要产品及应用

①直饮水设备

本次募集资金投资项目生产的直饮水设备系直接安装在输水管网末端，靠近用户的集中水净化处理设备，可以实时监测水质变化，保证居民末端饮用水的安全，其在学校、医院、居民社区、商业楼宇以及农村饮水工程等领域均有着广泛的应用场景。具体应用场景如下图所示：



集中式



终端式 1



终端式 2

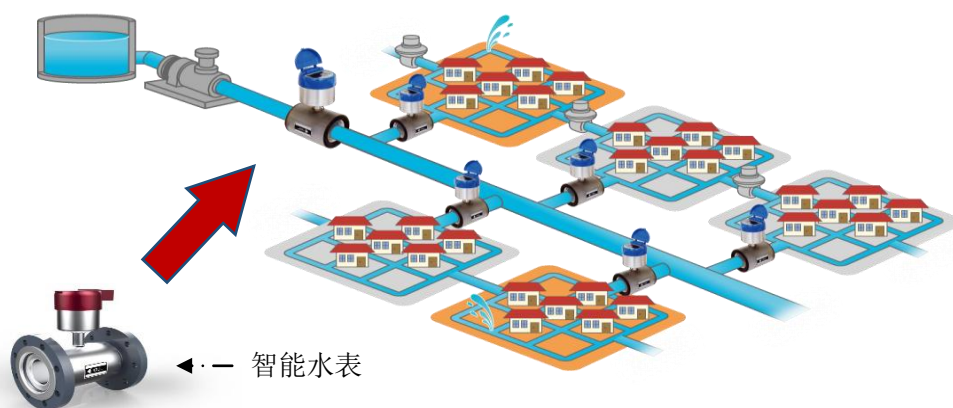
②供水用离心泵（含智能水泵）

本次募集资金投资项目生产的供水用离心泵包括不锈钢立式多级离心泵和智能水泵，主要用于配套公司生产销售的二次供水设备，并辅助以单独对外销售。其中，水泵在二次供水设备中的应用具体如下图所示：



③智能水表

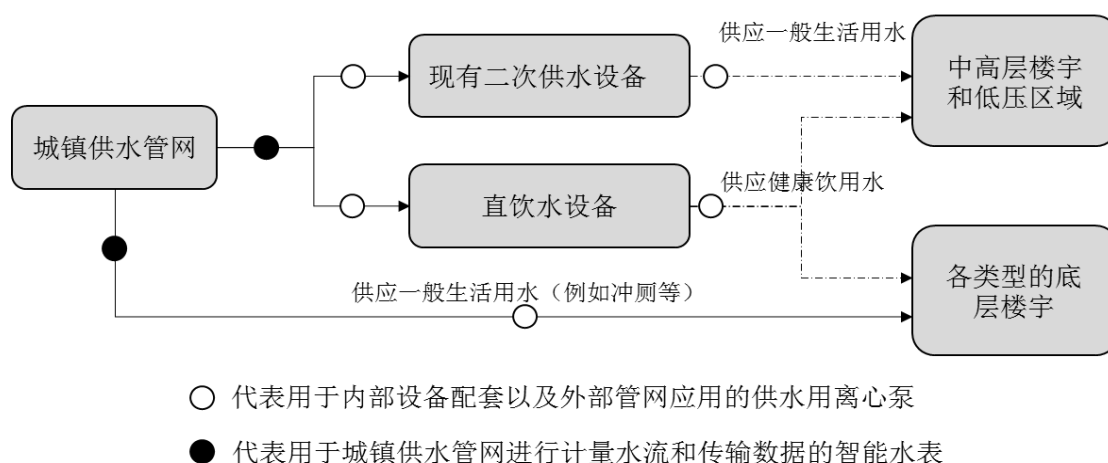
智能水表能够有效提高水资源的使用效率和管理漏损率，在无线网络接入和物联网技术支持下，智能水表可以完成准确、可靠、持续的水计量任务并可进行数据传输。其应用场景具体如下：



(2) 本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

直饮水设备、供水离心泵（含智能水泵）及智能水表是用户需求升级及城镇供水管网改造升级的结果，是二次供水价值链的延伸，在分质供水发展趋势下，直饮水设备、供水离心泵（含智能水泵）及智能水表与公司现有二次供水设备形成应用场景及功能互补。

分质供水是指把通过城镇供水管网将自来水中的生活用水和直接饮用水分开，将自来水或其他原水经深度净化处理，使水质达到洁净、健康的标准，达到直接饮用的目的。本项目拟投资生产直饮水设备与公司现有二次供水设备共同构成“最后一公里”分质供水体系，将进一步提升公司从安全饮水到健康饮水的保障能力，并扩大公司的下游市场空间，从满足中高层用户和低压区域二次供水加压需求，向满足所有居民用户最后一公里的健康饮水需求延伸；配套的供水用离心泵（含智能水泵）除进一步提升公司核心部件自主配套能力外，还将满足下游供水应用的综合性需求，增加客户的合作黏性；智能水表将广泛应用于城镇管网建设中，能够有效提高水资源的使用效率和管理漏损率，并与水务公司等客户形成良性互动；此外，智能水泵和智能水表作为智能设备，为公司智慧水务平台提供更多底层数据的采集端口，促进公司与水务公司客户开展智慧水务管理平台的合作搭建。



5、项目实施的必要性

（1）本次募投项目产品直饮水设备将满足我国居民对高品质饮用水日益强烈的需求

直饮水作为解决安全饮用水问题的有效方式，在学校、医院、居民社区、商业楼宇以及农村饮水工程等领域均有着广泛的应用场景。在欧美发达国家，直饮水已经得到普遍应用，但目前我国的渗透率还较低，市场空间广泛。

学校、医院是人口较为密集的公共场所，饮水安全十分重要，在这些场所使用直饮水设备，具有良好的社会效益和经济效益。福建省厦门市、江苏省海门市

等地近年来就开展了全市范围内的“直饮水设备”校园普及活动。根据教育部2019年7月发布的《2018年全国教育事业统计公报》，截至2018年末，全国共有51.88万所学校（含幼儿园至高等教育机构），在校人数合计2.76亿人；根据卫计委统计数据显示，截至2018年9月底，全国共有医疗卫生机构100.00万个。学校、医院将为直饮水设备项目的开展带来良好的市场需求基础。

全国房地产市场竞争日趋激烈，为谋取差异化竞争，房地产商从提供住宅向生活品质提升转变，以“环保”、“健康”、“绿色”等为主题，如万科的“除霾运动”、绿地的“净化家园”以及招商地产的“绿色健康节能平台”等。直饮水与居民生命健康安全紧密相关，一些房地产商通过配置入户直饮水设备提升楼盘的品质形象，增加营销亮点。2018年全国房屋施工面积为140.89亿平方米，随着直饮水在居民社区、商业楼宇应用的渗透率提升，将带来较大的市场需求潜力。

此外，目前我国仍有接近半数人口居住在乡村，在改善农村饮水条件以及饮水安全方面，直饮水设备将能够发挥有效作用。

（2）公司二次供水设备销售规模快速增长，基于完善产业链、降低生产成本的考量，本次募投项目产品供水用离心泵（含智能水泵）将主要用于满足自用需求，并辅以单独对外销售

受到良好的政策环境、强劲的下游市场需求、持续优化的全生命周期产品及服务能力、持续完善的销售网络、持续研发创新的产品设备等因素的影响，近年来公司业务规模持续增长，2016-2018年公司二次供水设备销量分别为1,769套、1,997套和2,161套，同比分别增长6.37%、12.89%和8.21%；营业收入分别为52,435.17万元、59,318.84万元和65,176.95万元，同比分别增长10.23%、13.13%和9.88%。2019年2月公司于上海证券交易所上市后，品牌影响力和市场地位进一步提升，2019年1-9月销售二次供水设备1,799套，实现营业收入53,387.07万元，同比分别增长31.41%和24.74%，增长幅度均高于报告期以往年度。

供水用离心泵（含智能水泵）为二次供水重要组成部件，公司本次募投项目用于自产的水泵将主要用于配套自身二次供水设备并辅以单独对外出售，通过自产水泵替代外采水泵，公司将进一步完善二次供水设备产业链条，减少对其他水泵厂商的依赖，并进一步降低成本，增强公司的核心竞争力和研发能力。

(3) 工业互联网时代带来智能物联网，本次募投项目产品智能水泵和智能水表将成为建设智慧水务的重要组成部分

智慧水务很重要的一个方面是建立智慧水务服务信息平台，通过数据采集、无线网络、水质水压等在线监测设备实时感知供排水系统的运行状态，并采用可视化的方式有机整合水务管理部门与供排水设施，形成“水务物联网”，并可将海量水务信息进行及时分析与处理，并做出相应的处理结果辅助决策建议，以更加精细和动态的方式管理水务系统的整个生产、管理和服务流程，从而实现“智慧化”。

水泵和水表作为城市供水系统的主要设备，将其通过智能控制手段纳入智慧水务服务信息平台的实施监控，有利于城市水务监管部门准确掌握城市供水信息，进而在水资源配置、水质分析及改善方面作出有效决策，水泵和水表智能化是智慧水务的重要组成部分。

6、项目实施的可行性

(1) 公司具有产品及技术储备

公司自成立以来，深耕水务行业，立足于二次供水领域，形成了一整套具有完全知识产权和竞争力的产品体系，并在此基础上进行了研发创新。公司目前已完成直饮水设备的研发定型、样机测试，并于 2018 年 2 月取得了主管部门核发的直饮水设备卫生许可批件（威派格牌 TII-MAS-NF-0.5 型集中式纳滤直饮水机（沪卫水字（2018）第 0015 号）、威派格牌 TII-NF-400 型商用纳滤直饮水机（沪卫水字（2018）第 0016 号））。同时，公司也申请了多项直饮水相关专利申请，并且正在参编《饮用净水水质标准》、《管道直饮水系统技术规程》和《中小学校直饮水设备技术要求及配备标准》三个行业标准。随着技术储备、资质申请、专利保护、以及标准门槛设定有序推进，为本项目的产业化推广奠定了坚实基础。

公司二次供水设备的主要组件之一即为供水用离心泵（含智能水泵），公司技术及销售团队熟悉离心泵的结构特点及市场需求。目前，公司拥有多项离心泵及智能离心泵相关的专利技术或专有技术。此外，公司于 2016 年底收购了在不锈钢离心泵领域具有扎实自主研发技术基础的沃德富泵业（无锡）有限公司，上

述措施均为公司自然延伸发展供水用离心泵（含智能水泵）产品奠定了坚实的技术及产品生产制造工艺基础。

智能水表是将新型控制器及控制系统、新型传感器等智能技术赋予应用，实现节能、远程自动控制目标的设备，为实现智慧水务中的重要组成部分，主要用于城镇供水管网流量监测和数据传输，能够有效提高水资源的使用效率和管理漏损率。公司目前正在承担国家“十三五”水专项课题——“二次供水水质安全风险评价与控制技术及智慧供水综合管理平台”的研发工作，该平台在一些城市已得到试点推广，同时也在不断进行系统功能完善与系统的性能优化；此外公司“基于智能互联的城市供水设备全生命周期管理平台”获得上海市工业互联网创新发展专项资金支持。公司对智慧水务的实现路径以及搭建过程中涉及的核心部件具备较深的理解，此外，公司目前已对智能水表进行了研发试样，具备智能水表的产品技术基础。

公司前次募投项目中的“企业研发技术中心升级建设项目”，通过技术流程、研发系统等升级改造，在目前技术基础上持续推进直饮水设备产品、供水用离心泵（含智能水泵）和智能水表的开发与试制，使得本项目的产品能保持先进水平。

（2）公司具有管理能力及人才储备

公司一直以来都十分重视自主创新和人才引进，公司管理团队具有超过 10 年的共事基础和丰富的生产制造管理、人员管理经验；公司的上海生产基地是新建的智能化工厂，是公司的现代化生产制造基地，该基地的建设为本项目的实施奠定了扎实的智能化工厂建设和管理经验，为本项目产品生产的顺利开展奠定基础。

（3）公司具有成熟的市场销售经验

公司现有二次供水设备解决了供水“最后一公里”的稳定、安全、节能问题，而本次募投项目的产品直饮水设备、供水离心泵（含智能水泵）及智能水表是用户需求升级及城镇供水管网改造升级的结果，是二次供水价值链的延伸，在分质供水发展趋势下，直饮水设备、供水离心泵（含智能水泵）及智能水表与公司现有二次供水设备形成应用场景及功能互补，进一步解决了供水“最后一公里”的饮

水健康及品质问题，是对供水“最后一公里”的升级和应用领域拓展，具有需求的互补性。

公司在二次供水设备领域已建立了良好的全国性品牌知名度并累积了坚实的客户基础，通过矩阵式的管理架构，搭建了覆盖全国、紧密有效的销售渠道，设立以来合作的客户资源累计超过 3,000 家，其中包括数百家水务公司。公司将充分利用本项目产品与现有二次供水设备在满足下游客户需求方面的互补性，依托全国性的渠道优势和品牌知名度以及客户基础，特别是与全国各省市水务公司、地产公司、学校医院的合作基础，加强与现有客户合作，积极开发新客户。

（二）补充流动资金项目

1、项目概况

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等，拟使用募集资金中的 12,600 万元来补充公司流动资金。

2、项目必要性和管理运营安排

补充流动资金主要是为了满足公司现有的业务发展和规模扩张对流动资金的需求。流动资金的增加将有利于公司正在或即将开发和实施的项目能够顺利推进，同时也能降低公司的资产负债率，增强公司的偿债能力，降低公司的经营风险。

公司将严格按照中国证监会、上海证券交易所有关规定及公司募集资金管理制度对上述流动资金进行管理，根据公司的业务发展需要进行合理运用，对于上述流动资金的使用履行必要的审批程序。

四、本次公开发行可转换公司债券对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次可转换公司债券发行完成后，随着“新建城市智慧供水关键设备厂房项目”的实施，将开拓直饮水设备、供水用离心泵（含智能水泵）和智能水表业务，丰富公司产品种类，优化产品结构，提升水泵的自给能力；“补充流动资金项目”将进一步扩大公司生产规模，巩固公司在二次供水设备产品的先发优势和现有优

势产品的市场地位，增强公司盈利能力，同时进一步提升公司的影响力和市场价值。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次可转换公司债券发行完成后，短期内公司的总资产、负债规模均将有所提升。本次公开发行的可转换公司债券募集资金拟投资项目将在可转换公司债券存续期内逐渐为公司带来经济效益。

可转换公司债券发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转换公司债券支付利息，正常情况下公司对可转换公司债券募集资金运用带来的盈利增长会超过可转换公司债券需支付的债券利息，公司营业收入规模及利润水平将随着募投项目的实施有所增加。

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用。另外，本次公开发行的可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次公开发行的可转换公司债券转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。因此，公司公开发行可转换公司债券后即期回报存在被摊薄的风险。

五、综述

综上所述，本次公开发行可转换公司债券募集资金投资项目是公司基于行业发展趋势、市场竞争格局和公司自身优势等因素的综合考虑，并通过了必要性和可行性的论证。同时，本次募集资金投资项目符合法律法规规定和国家政策导向，符合公司制定的战略发展方向，有利于增强公司的可持续竞争力，符合本公司及全体股东的利益。

上海威派格智慧水务股份有限公司

2019年11月25日