

## 和水共济，达善天下

### 投资评级：买入（首次）

报告日期：2021-12-15

收盘价 (元)	46
近 12 个月最高/最低 (元)	57.49/25.89
总股本 (百万股)	107.39
流通股本 (百万股)	24.41
流通股比例 (%)	22.73%
总市值 (亿元)	49.22
流通市值 (亿元)	11.19

### 公司价格与沪深 300 走势比较



### 分析师：尹沿技

执业证书号：S0010520020001

邮箱：yinyj@hazq.com

### 联系人：赵阳

执业证书号：S0010120050035

邮箱：zhaoyang@hazq.com

### 联系人：杨楠

执业证书号：S0010120070046

邮箱：yangnan@hazq.com

### 联系人：吴雨萌

执业证书号：S0010121070046

邮箱：wuym@hazq.com

### 相关报告

- 《华安证券\_行业深度\_工业软件深度报告（一）：乘软件研发之风，铸工业智造之魂》2020-09-07
- 《华安证券\_行业深度\_计算机行业\_工业软件为何能强势崛起——从高维视角看工业软件投资机会：生产管控篇》2021-08-12

### 主要观点：

和达科技是国内水务行业优秀的信息化智能化服务提供商，起步于水务生产、管网信息化系统，逐渐发展为多层次智能化服务平台。公司所处的水务行业是公用事业中的根基，水的管网是城市的动脉，支撑了城市现代化建设和经济社会的蓬勃发展。从产业链角度来看，水务行业包括原水取水、自来水生产、供水管道、终端用户的二次供水、排水、污水处理和再生水等环节。和达科技从事水务领域信息化建设二十年，对供水管网有着深刻的理解。本篇报告中，我们将从时间的维度解读水务行业需求及相关政策的变化，结合和达科技多年来对于行业服务经验的积累以及持续迭代升级的产品，分析和达科技未来的投资机会。

### ● 短期：供需和政策带来重大边际变化，水务信息化建设需求正在爆发

1) 需求方面，供水行业市场化改革加速，呈现出多元化主体、经营机制转变和区域经营三大特点，我们发现近三年新成立水务集团数量剧增，2020年新成立948家水务集团，创历史新高，水务企业从政府承担盈亏向独立市场化集团转型趋势确定性强，数据量庞大的水务集团脱离政府支持后急需通过信息化手段降本增效，因此催生了大量水务系统建设需求。

2) 政策方面，2021年《城市供水价格管理办法》和《城市供水定价成本监审办法》出台，供水价格测算方式更加市场化。新办法引入漏损率指标作为平均供水价格的影响因素，且规定漏损率超过10%的部分需水企自行承担成本。2020年全国城市公共供水平均漏损率为13.39%，部分区域如东北漏损率超过20%，远超10%成本线，降漏空间大且迫切程度高。

3) 供给方面，和达科技从管网出发，在降漏损管理业务上有着丰富的实践经验和标杆案例，与多个大客户保持密切合作关系，助力标杆客户绍兴水务实现了漏损率从20%以上降到3.7%，连续10年保持低于5%，达到国际先进水平。我们认为和达有望凭借其技术和口碑向全国复制推广标准化的漏损管理系统，以满足爆发式增长的降漏损信息化系统需求。

### ● 中长期：节水型社会建设目标确立，和达将迎来近千亿智慧水务市场

1) 《国家“十四五”节水型社会建设规划》在管网漏损监测智能化、管网运行维护数字化、污水资源化利用等方面提出了明确的目标，除供水环节外的排水、污水管理和农饮水改造等智慧水务全产业链中长期有望在政策推动下爆发。我们认为排水调度、污水监测和农村供水涉及的行业 know-how 和软硬件系统与供水环节高度相似，和达科技核心技术可复用性高，已经实现了从供水信息化向智慧排水、水利和农饮水等方向的布局拓展，中长期有望打通水务全产业链各环节，迎来智慧水务蓝海市场。

2) 通过分析绍兴市供水智能化建设试点项目的投标书，我们测算一个县级区域的综合供水系统价值约为1554万元，平均一个县级行政区需要1.37套系统，由此推算全国智慧水务单供水环节市场空间为599亿元。考虑到智慧水务中还包含了智慧取水、排水、污水处理等软硬件系统和解决方案，未来和达科技所在的智慧水务全产业链将有近千亿的市场空间。

### ● 投资建议

和达科技作为深耕水务行业二十余年的信息化龙头企业，自身具备行业经验丰富、技术优势显著和客户粘性高等强 $\alpha$ 属性。同时短期内受水务企业市场化和水价上调政策的影响，水务企业对于信息化降本增效的需求提升；中长期国家节水型社会建设目标推动下游企业布局水务全产业链信息化系统，实现水务智慧化升级。凭借自身强 $\alpha$ ，叠加水务行业信息化智能化升级的高 $\beta$ ，和达科技有望迎来业绩高增。我们预计和达科技 2021-2023 年分别实现收入 5.47/8.32/12.11 亿元，同比增长 50.6%/52.1%/45.5%；实现归母净利润 1.11/1.75/2.56 亿元，同比增长 46.5%/57.7%/46.6%，首次覆盖，给予“买入”评级。

### 重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	363	547	832	1,211
收入同比(%)	54.3%	50.6%	52.1%	45.5%
归属母公司净利润	76	111	175	256
净利润同比(%)	141.0%	46.5%	57.7%	46.6%
毛利率(%)	48.0%	50.4%	51.7%	52.3%
ROE(%)	24.6%	27.6%	32.1%	33.7%
每股收益(元)	0.94	1.03	1.63	2.39
P/E		44.38	28.15	19.19
P/B		10.75	7.78	5.54
EV/EBITDA		39.69	23.55	16.10

资料来源: wind, 华安证券研究所

### ● 风险提示

- 1) 供水价格政策落地不及预期；
- 2) 节水型社会建设、管网改造升级推进不及预期；
- 3) 应收账款收回不及预期。

# 正文目录

引言：水务关乎民生改善，智能化蕴含巨大潜力 .....	6
1 和达科技：智慧水务信息化引领者和生态建设者.....	8
1.1 二十年深耕成就水务信息化行业龙头 .....	8
1.2 感应端与分析端两翼齐飞，为整体解决方案保驾护航.....	9
1.3 大客户效应助力企业创收进入新台阶 .....	12
1.4 技术研发和产品升级铸就企业核心竞争力 .....	13
1.5 经营稳健优化，关键指标爆发式增长.....	16
2 短期：需求政策双轮驱动，强供给保障高增无忧.....	17
2.1 需求端：水务企业集团化放大降本增效需求.....	17
2.2 政策端：水价调整政策落地，漏损率纳入成本 .....	19
2.3 供给端：起家于管网监测软件，具备技术口碑两大优势 .....	23
3 中长期：节水型社会目标打开智慧水务蓝海市场.....	26
3.1 我国水务行业面临的三大挑战是三大攻坚战的延续和升华 .....	26
3.2 “十四五”节水型社会政策发布，节水系统升级为长期目标.....	29
3.3 纵向延伸前景广阔，和达技术优势全面引领水务产业升级.....	31
3.4 智慧水务是确定性发展趋势，近千亿的市场空间亟待挖掘 .....	32
4 投资建议.....	37
4.1 基本假设与营业收入预测.....	37
4.2 估值和投资建议.....	37
风险提示： .....	38
财务报表与盈利预测 .....	39

## 图表目录

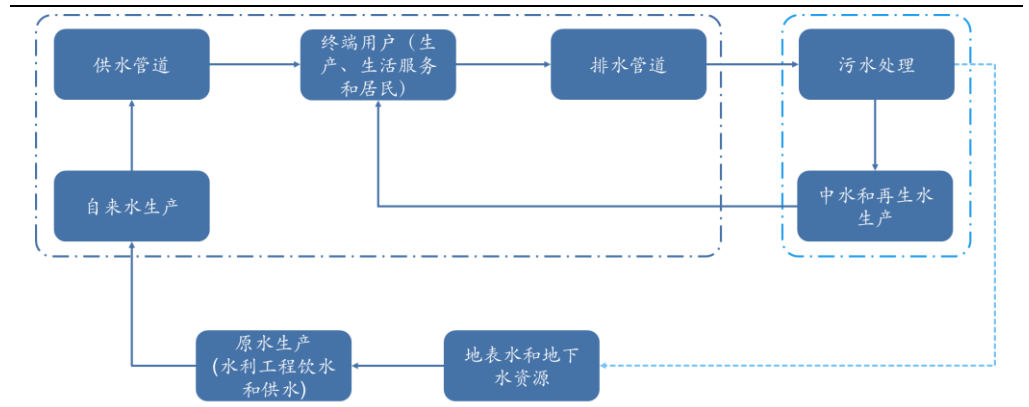
图表 1 我国水务行业主要环节 .....	6
图表 2 水务信息化的三大驱动力 .....	6
图表 3 水务信息化系统架构 .....	7
图表 4 和达科技发展历程 .....	8
图表 5 和达科技核心管理团队 .....	9
图表 6 和达科技股权结构 .....	9
图表 7 和达科技水务信息化产品架构 .....	10
图表 8 2018 年-2021H1 公司分业务类型收入 (亿元) .....	10
图表 9 2018 年-2020 年公司分业务毛利率变化 (%) .....	10
图表 10 和达科技管网调度系统示意图 .....	11
图表 11 分区控漏系统示意图 .....	11
图表 12 水务管理系统分层及对应产品 .....	11
图表 13 智能感传终端产品矩阵 .....	12
图表 14 和达科技主要服务客户 .....	13
图表 15 2018-2020 年创收 100 万元以上的客户收入及占比 (亿元/%) .....	13
图表 16 2018-2020 年新增水务公司客户收入及占比 (亿元/%) .....	13
图表 17 公司核心技术与智能硬件产品对应关系 .....	14
图表 18 研发投入及研发费用率 (万元/%) .....	14
图表 19 研发费用率同业比较 (%) .....	14
图表 20 2018 年-2020 年研发人员构成 .....	15
图表 21 公司现有专利情况 .....	15
图表 22 和达科技核心技术人员及其负责业务 .....	15
图表 23 和达科技募集资金用途 (亿元) .....	15
图表 24 2018 年-2021Q3 公司营业收入及增长率 (亿元) .....	16
图表 25 2018-2021Q3 公司归母净利润及增长率 (万元) .....	16
图表 26 2018 年-2021Q3 综合毛利率及净利率水平 (%) .....	16
图表 27 2018 年-2021Q3 各项费用率水平 (%) .....	16
图表 28 水务企业分类 .....	17
图表 29 水务行业企业亏损额逐年增加 (亿元) .....	18
图表 30 新成立水务集团数量逐年增加 .....	18
图表 31 水务集团纵向一体化: 大连水务集团下设水库、自来水、水资源等子公司, 覆盖地区水务全流程业务 .....	19
图表 32 2014-2021 年国家政策对高效用水、降低漏损持续作出要求 .....	20
图表 33 新旧供水价格管理办法对比 .....	21
图表 34 水价计算相关公式 .....	21
图表 35 2016-2020 年漏损率变化情况 .....	22
图表 36 2020 年不同省份漏损率情况对比 .....	22
图表 37 和达分区漏损预警工作示意图 .....	23
图表 38 2018-2020 年主营业务收入按销售区域划分 (万元) .....	24
图表 39 2020 年主营业务收入按销售区域划分占比 (%) .....	24
图表 40 和达科技大额订单梳理 (万元) .....	24

图表 41 2000-2020 年以来全国人均水资源量 .....	26
图表 42 河道污水问题仍待解决.....	26
图表 43 排水口水质超标 .....	26
图表 44 2014-2020 年污水排放量 (亿立方米) .....	27
图表 45 2014-2020 年再生水利用量及利用率 (亿立方米).....	27
图表 46 2020 年不同省份再生水利用率情况对比.....	27
图表 47 2012-2018 年受淹城市数量 (座) .....	28
图表 48 2014-2020 年中国城市排水管道长度 (万公里) .....	28
图表 49 排水防涝是城市建设的一大短板.....	28
图表 50 农村集中供水普及率及生活污水处理率有待提升.....	29
图表 51 《“十四五”节水型社会建设规划》现存问题、主要目标及任务 (部分) .....	30
图表 52 “十四五”节水型社会建设主要目标指标.....	31
图表 53 和达科技农饮水净水理念 .....	32
图表 54 水务信息化发展阶段.....	33
图表 55 智慧水务系统构成.....	33
图表 56 有关智慧水务行业的政策重点内容解读 .....	34
图表 57 和达科技智慧水务解决方案产品架构.....	35
图表 58 2018-2020 年中国智慧水务行业市场规模情况 (亿元) .....	36
图表 59 2021-2026 年中国智慧水务行业市场前景预测 (亿元) .....	36
图表 60 和达科技分项业务收入 (百万元/%) .....	37
图表 61 和达科技重要财务指标 (百万元) .....	38

## 引言：水务关乎民生改善，智能化蕴含巨大潜力

水务行业属于市政公共服务的一部分，是支撑社会进步和经济发展的重要基础性行业。近年来随着城市化进程的加快，水务行业重要性日益提升。从产业链角度来看，水务行业包括原水取水、自来水生产、供水管道、终端用户的二次供水、排水、污水处理和再生水等环节。水务公司作为产业链中最主要的参与者，通常涉及水务行业全产业链环节，下设多个子公司分管水务行业不同业务，如水资源公司（原水供应）、自来水公司（城市供水管网、终端供水）、排水公司和污水处理公司等。随着特许经营制度的引入，水务企业逐步开始市场化改革，实现政企分离和自负盈亏式的一体化运营。

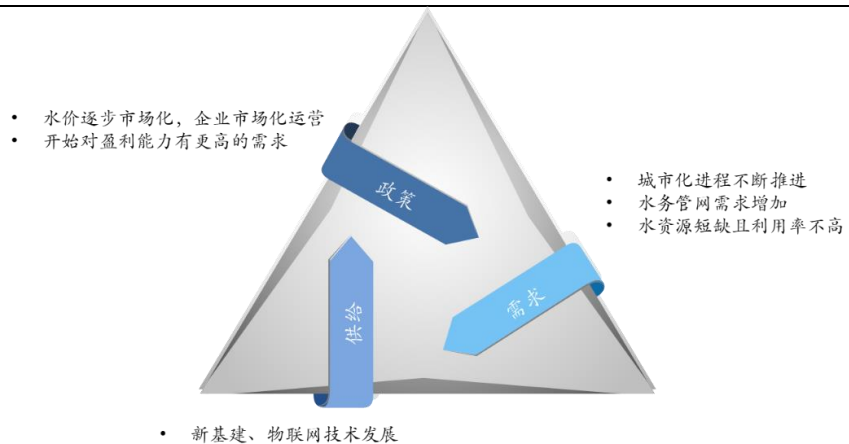
图表 1 我国水务行业主要环节



资料来源：前瞻产业研究院，华安证券研究所

**供给/需求/政策三维驱动，催生水务企业信息化改革。**从需求侧看，随着水务集团一体化进程的推进，水务企业由政府资金调拨向自负盈亏的模式转变，降本增效动力增强。从政策端看，水价调整管理办法出台，推动自来水定价机制合理化市场化，一方面设定漏损率标准，超过标准成本自负，另一方面水价制定方法取消了对净资产收益率的限制，提升水务企业的盈利上限。从供给侧看，现代通信、物联网、大数据、云平台等技术的发展为智慧水务建设奠定了基础，水务信息化系统及水力模型在不断升级迭代中变得更加贴合实际应用场景，能够更加有效地降低企业的运营成本。三维动力共同驱动水务企业由部署单一的信息化系统向门户集成乃至智慧化阶段发展。

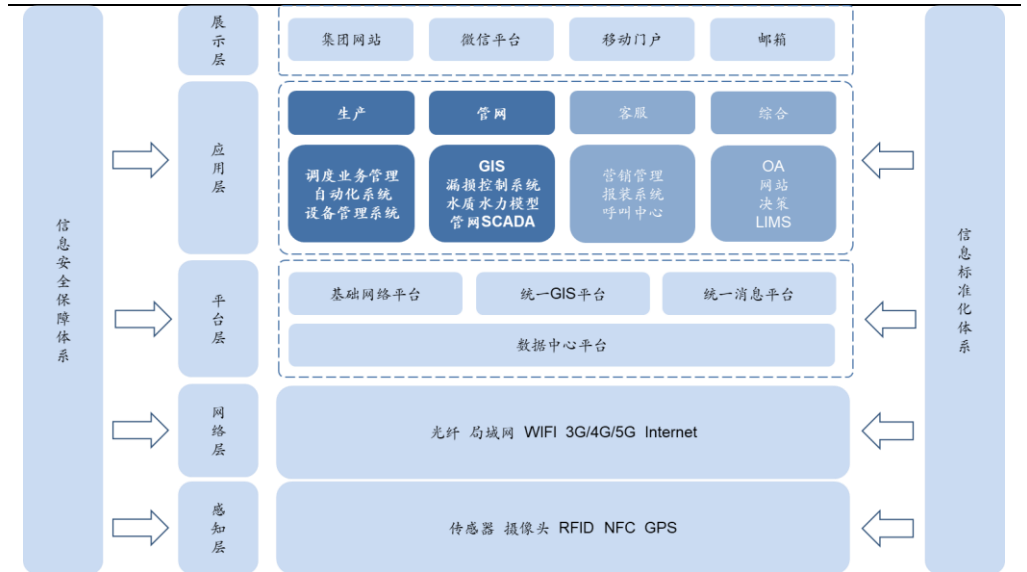
图表 2 水务信息化的三大驱动力



资料来源：华安证券研究所整理

和达科技起步于水务生产、管网系统，逐渐形成多层次综合服务平台。从单一水务信息化系统分类来看，系统可以进一步分为生产、管网、客服、综合四类。生产系统包括水资源调度、自动化系统和设备管理系统，管网系统包含 SCADA、GIS、漏损控制系统和水质水力模型，客服系统包括营销管理系统（包括供水营业收费业务）、报装系统和呼叫系统，综合系统则包含自来水公司的内部办公协同系统、门户网站、辅助决策和实验室信息管理系统。其中和达科技从生产和管网系统起步，成立之初以 SCADA 系统为主营业务，目前已经形成了多层次的综合水务信息化服务体系，覆盖从水源到 C 端再到排污水等场景的多项环节，完成了公司由单一业务系统向综合型智慧水务平台的产品转型。

图表 3 水务信息化系统架构



资料来源：《智慧水务信息化系统建设》，华安证券研究所

# 1 和达科技：智慧水务信息化引领者和生态建设者

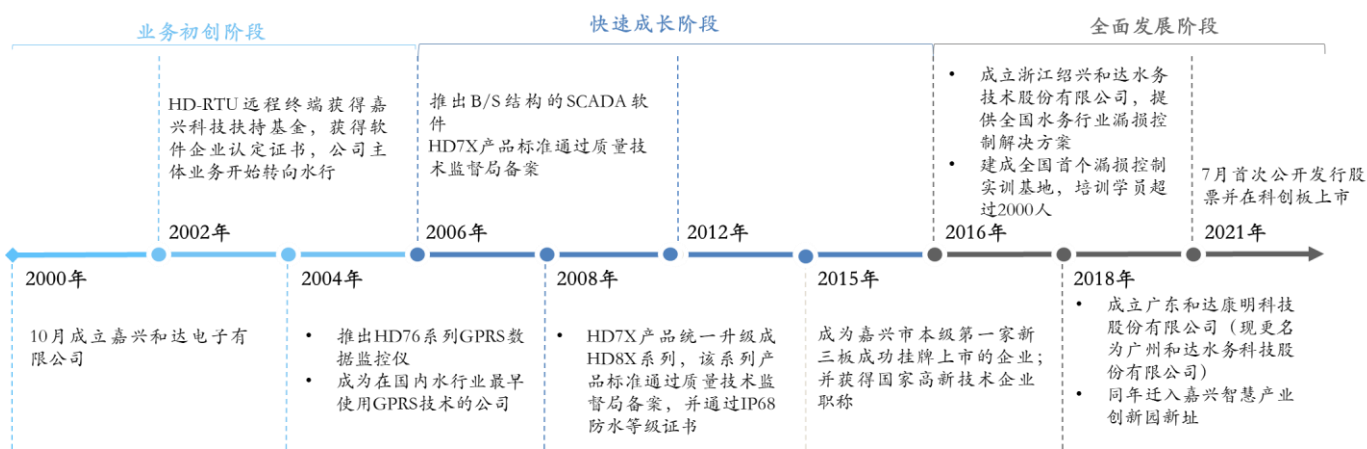
## 1.1 二十年深耕成就水务信息化行业龙头

和达科技成立于 2000 年 10 月，深耕供水、排水、水利、农饮水等多项环节，系集软硬件研发、生产、销售为一体的水务综合服务商。公司发展共经历三个阶段：

- 1) 业务初创阶段（2000-2010 年）：公司陆续推出了供水调度系统、基于超短波的无线通讯平台以及基于 GSM/GPRS 通信技术的 RTU 产品，在水务信息化行业逐步打开市场；
- 2) 快速成长阶段（2011-2015 年）：随着“十二五”以来我国节水型城市建设的加速推进，公司业务版图走出华东地区，同时升级公司软硬件产品并进行管网调度管理系统的研发；
- 3) 全面发展阶段（2016 年至今）：公司研发和业务发展重心由智能感传终端向软件和综合水务信息化建设方向转变，除了对原有的水务管理系统进行优化升级以外，公司加大新产品的开发力度，公司的综合水务信息化建设服务能力得到全面提升。

公司致力于运用物联网、大数据、边缘计算等新一代信息技术，提升水务行业的信息化、智能化水平，目前已经积累了丰富的水务信息化解决方案实施经验，服务水务企业超过 500 家，在行业内享有较高的知名度。

图表 4 和达科技发展历程



资料来源：公司官网，华安证券研究所

**核心管理层超 20 年从业经历，丰富的行业经验为公司保驾护航。**公司董事长、总经理兼首席技术官、实际控制人之一郭军系计算机专业科班毕业，深耕信息技术领域长达 30 年，曾任中国电子科技集团第 36 研究所工程师、项目经理；2000 年 10 月，凭借着对水务系统领域痛点的精准把握和对电子科技领域的专业积淀，郭军创立和达有限公司，致力于运用信息化、智能化手段来革新落后的水务系统，首开行业先河。



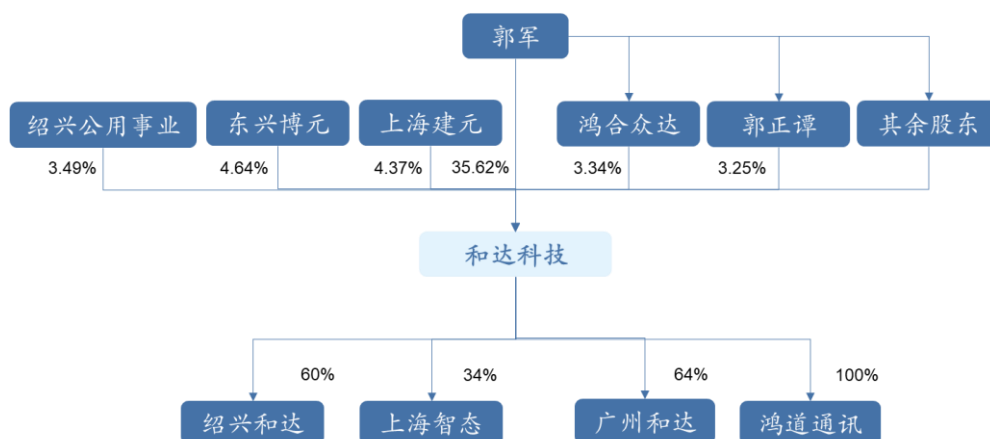
图表 5 和达科技核心管理团队

姓名	任职情况	简历综述
郭军	董事长、总经理兼首席技术官	高级工程师，电子科技领域专家
沈建鑫	绍兴和达总经理	水务行业专家
高健	上海智态总经理	计算机及其应用领域专家

资料来源：公司公告，华安证券研究所

**股权结构稳定，员工持股调动积极性。**董事长郭军为第一大股东，持股比例 35.62%；东兴博元、上海建元作为私募投资基金，分别持股 4.64%和 4.37%；绍兴公用作为国有股东持股 3.49%，主要经营城市饮用水源的开发利用、城市供排水设施的规划建设运营，双方在智慧水务领域的合作将有利于和达科技进一步整合业务资源。同时，公司引入鸿和众达、鸿和质达、鸿和物达作为员工持股平台，充分调动了员工的积极性和责任感。

图表 6 和达科技股权结构



资料来源：WIND，华安证券研究所

## 1.2 感应端与分析端两翼齐飞，为整体解决方案保驾护航

**水务管理系统及智能感传终端双箭齐发，形成六层信息化产品架构。**公司提供的水务信息化整体解决方案以数据采集、传输、存储、处理以及智能分析为核心，其水务管理系统及智能感传终端的应用架构共分为 6 个层次：

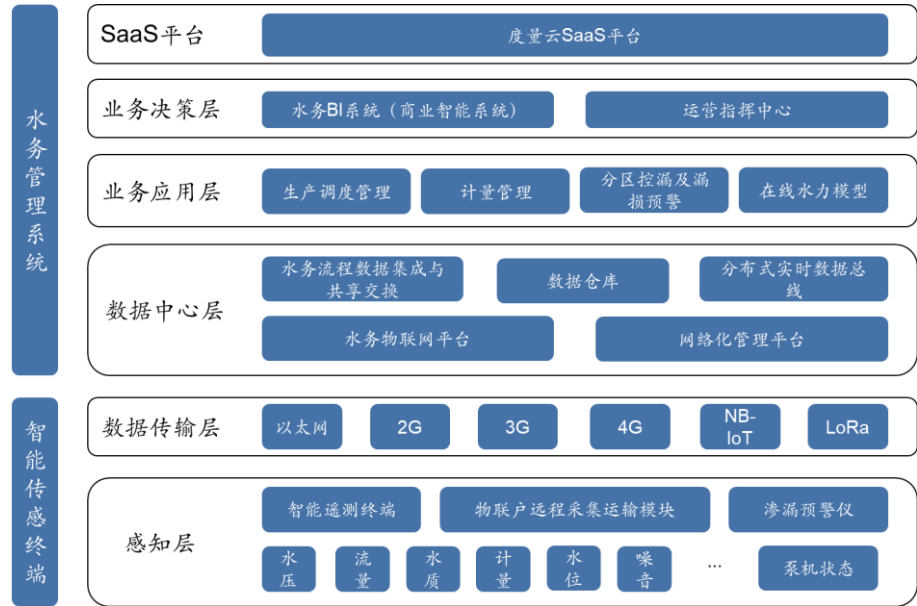
- (1) **感知层：**通过智能感传终端采集水质、流量、水压、水位等信息，为业务应用层及分析决策层提供工况数据；
- (2) **数据传输层：**应用以太网、2/3/4G、NB-IoT、LoRa 等传输技术，实现数据安全、稳定传输；
- (3) **数据中心层：**以数据为纽带连通各个应用系统，实现数据标准化，提升数据质量，规范系统之间的数据交换和共享机制；
- (4) **业务应用层：**主要利用各种水务管理系统对采集的水务数据进行分析，

实现水务企业生产运行、供水调度、水质监测、漏损控制、水量计量、设备管理等关键业务的信息化管理；

(5) **分析决策层**：通过分析决策软件对企业实时生产数据、视频监控数据、设备状态数据等相关数据进行集中管理、统计分析、数据挖掘，为管理者分析决策提供支撑；

(6) **度量云 SaaS 平台**：提供在线软件服务，支撑水务企业生产运行、供水调度、漏损控制等业务工作的快速开展，同时为其提供托管、部署及数据接入等服务。

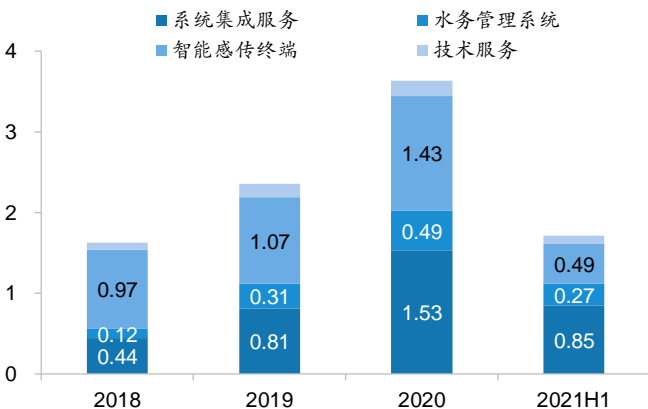
图表 7 和达科技水务信息化产品架构



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

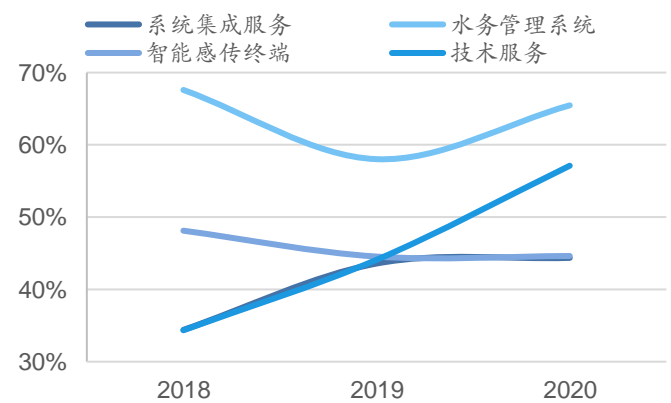
**系统集成业务占比上升，软件业务增速加快。**按合同类型，公司主营业务可划分为：系统集成服务、水务管理系统、智能感传终端销售与技术服务四项，其中系统集成服务和水务管理系统的收入大幅上升，拉动了公司整体收入的增长。

图表 8 2018 年-2021H1 公司分业务类型收入 (亿元)



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 9 2018 年-2020 年公司分业务毛利率变化 (%)



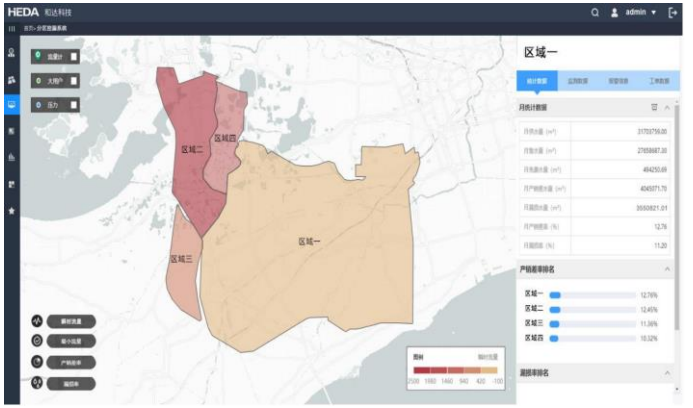
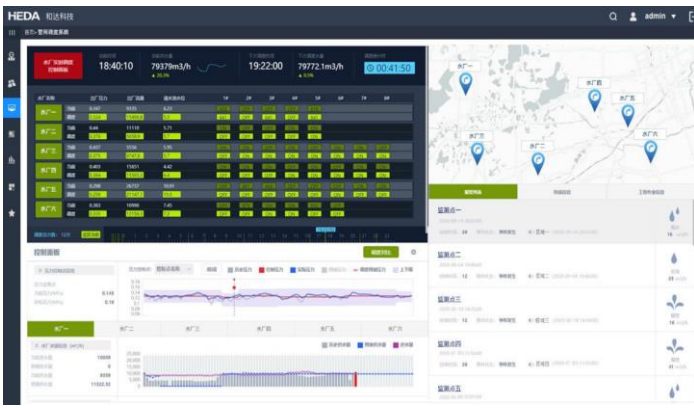
资料来源：公司公告，华安证券研究所

(1) **系统集成服务**：向客户提供的水务管理系统和智能终端的集成服务。一方面在水厂、管网等设施上部署终端设备，采集并检测水务数据；另一方面借助水务管理系统，将各终端上传的数据进行存储、分析，并作出辅助决策。软硬件集成建设，实现水务信息化和智能化管理。2020 年公司系统集成服务收入 1.53 亿元，同比增长 88.66%，占总营收比重 42.11%，同比上升 7.66pct，超过纯硬件的智能感传终端成为比重最大的合作形式。

(2) **水务管理系统**：用于水务工况数据的存储、处理以及智能分析。分层次来看，水务管理系统覆盖数据中心层及以上层级的系统。其中，数据中心层产品包括水务物联网平台以及网格化管理平台；业务应用层产品分为生产调度系统、计量管理系统、分区控漏及漏损预警以及在线水力模型；分析决策层产品包括水务BI系统和运营指挥中心。2020 年公司水务管理系统的销售收入 4,901.25 万元，同比增长 59.32%；毛利率 65.5%，位居四项业务之首。系统集成及水务管理系统收入占比的上升体现出公司产品结构向软件部分转移，受益于软件部分高毛利率特性，公司盈利能力有望进一步提升。

图表 10 和达科技管网调度系统示意图

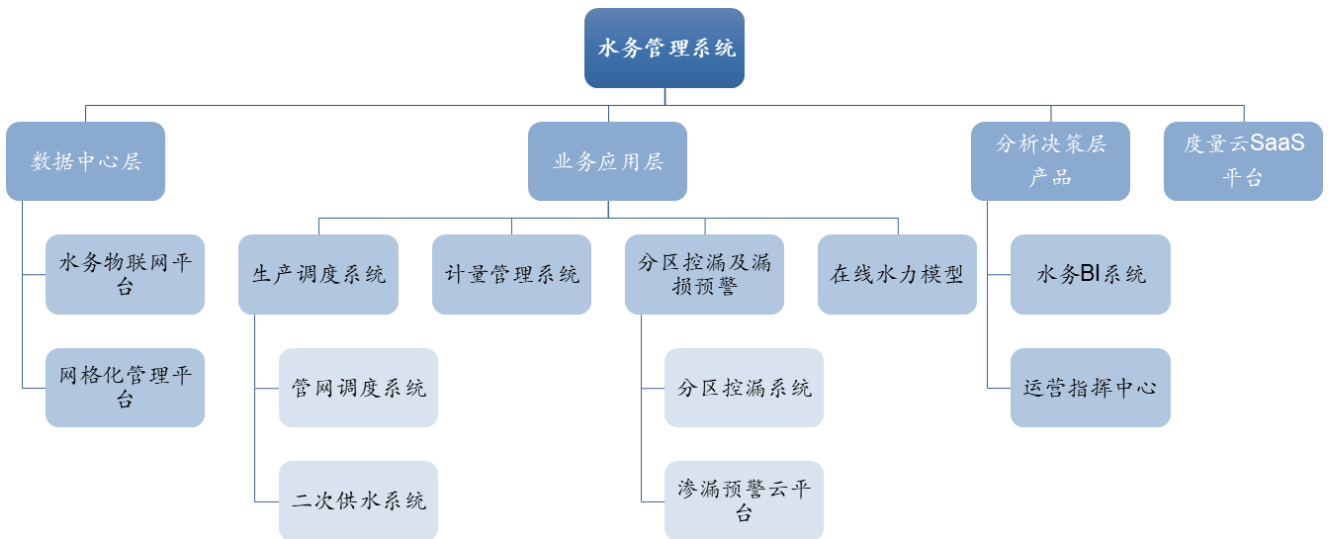
图表 11 分区控漏系统示意图



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

资料来源：招股说明书，华安证券研究所

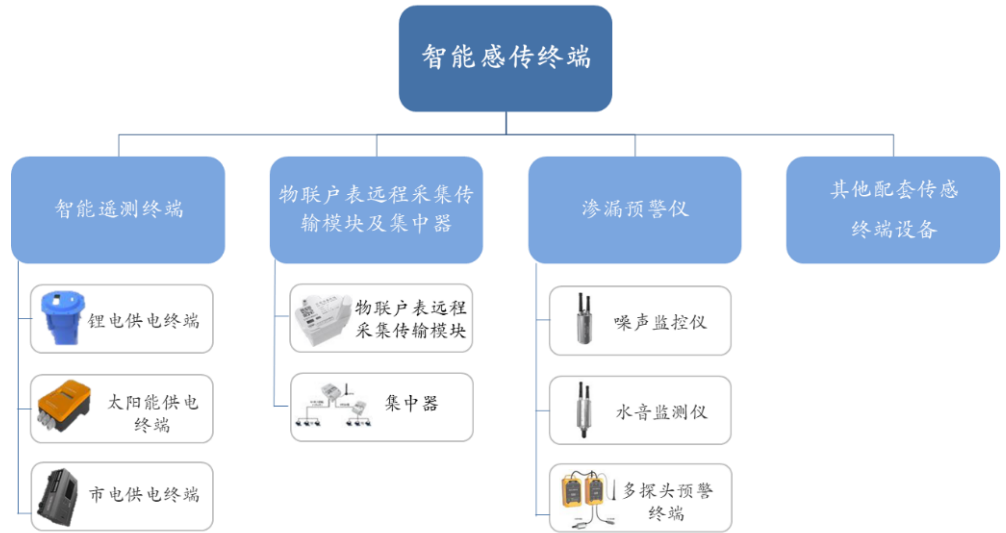
图表 12 水务管理系统分层及对应产品



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

(3) **智能感传终端**：负责数据采集及传输，是公司水务管理系统应用的基础。产品角度看，智能感传终端包含智能遥测终端、物联户表远程采集传输模块、渗漏预警仪以及根据软件功能需求对外采购并销售的智能仪表、流量计、水质检测仪等配套传感终端。2020 年实现销售收入 1.43 亿元，同比增长 33.50%。

图表 13 智能感传终端产品矩阵



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

(4) **技术服务**：包括信息化服务业务涉及的运营维护服务、管网漏损控制技术培训与咨询服务。水务管理信息系统交付后，公司在售后服务以外向水务公司提供调试、点检、维护、技术培训等技术服务、咨询业务或硬件维修服务；管网漏损控制技术培训与咨询服务主要系绍兴和达利用管网漏损控制实训基地提供的漏损控制技术培训服务，以及基于现场调研向客户提供漏损控制技术咨询服务。三年间技术服务的毛利率逐年提高，从 2018 年的 34.4% 攀升到 2020 年的 57.1%。

### 1.3 大客户效应助力企业创收进入新台阶

**行业经验铸就良好口碑与高客户粘性。**由于供水管网具有工况复杂、安全性要求高的特点，行业经验一直是客户判断企业竞争力的重要指标。基于对超过 500 家水务企业客户的服务经验，公司对水务行业积累了广泛的经验，对于业务流程与客户的需求痛点均具有深刻的理解，在从业安全性、数据的积累和治理、业务中台的建设性、业务软件的全面性和融合分析能力、软件驱动的全产业链整合能力等多方面展现出强大的优势。此外，公司经过多年的市场营销布局，逐步建立起专业化的营销服务网络，在长期的营销服务过程中积累了大量营销服务经验，并与众多下游客户形成了长期的合作伙伴关系，合作对象包括深圳水务、广州自来水、北控水务等规模较大的水务公司。

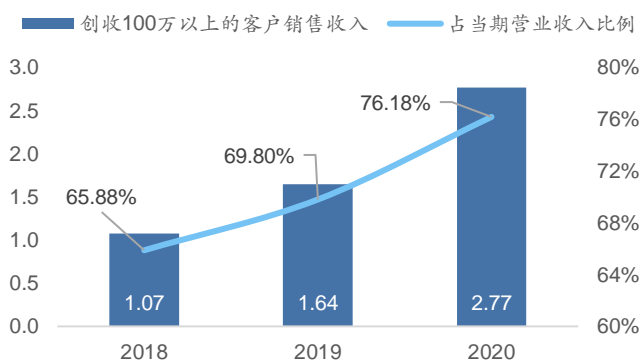
图表 14 和达科技主要服务客户



资料来源：公司官网，华安证券研究所

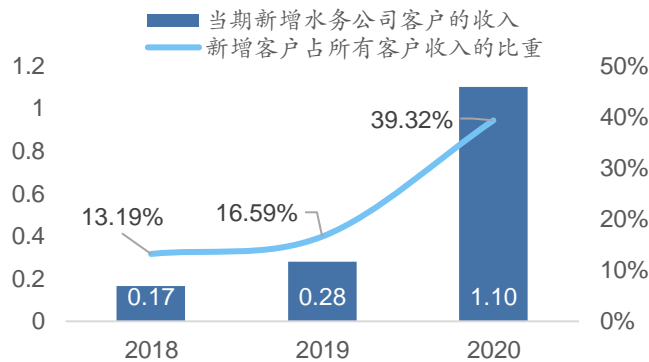
客户拓展力度和覆盖范围显著增加，客户结构不断优化。公司凭借自身的技术优势及丰富的项目经验获得了客户的广泛认可，2018年度至2020年度，公司当期创收的客户数量逐年稳步上升，从2018年度的500余家客户增至2020年度的700余家客户，其中新增水务公司客户收入占比 39.32%，较上年同期增加 22.73pct，证明公司的产品力已在拓展新客户方面有所兑现。高合同额客户数量及对应收入持续增加，客户结构持续优化，创收100万元以上客户数量由2018年32个增至2020年78个，销售收入占当期营收比重增长10.3pct至76.18%。

图表 15 2018-2020 年创收 100 万元以上的客户收入及占比 (亿元/%)



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 16 2018-2020 年新增水务公司客户收入及占比 (亿元/%)



资料来源：公司公告，华安证券研究所

### 1.4 技术研发和产品升级铸就企业核心竞争力

自研关键技术成公司核心竞争力。公司坚持以技术创新为企业发展的重要驱动力，成立以来持续进行技术研发和产品升级。其中，公司自主开发了水力模型在线校核算法、基于边缘计算的管网运行异常监测技术、面向水务运营的海量数据挖掘分析技术等14项核心技术，在处理速度、精准度、性能等方面高于行业平均水平。

目前公司核心技术产生的产品及服务为公司营收的主要来源，2020 年度核心技术对应产品实现的营业收入占比达到 82.80%。

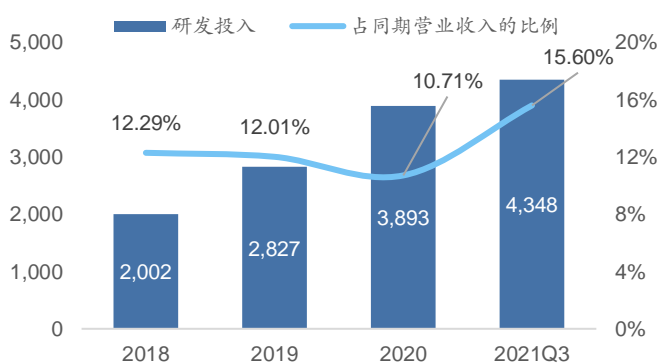
图表 17 公司核心技术与智能硬件产品对应关系

核心技术	运用核心技术的产品类别
高可靠性、低功耗水务物联网通讯技术	智能遥测终端、物联户表远程采集传输模块及集中器、噪声监测仪、水音监测仪、多探头预警终端
基于边缘计算的管网运行异常监测技术	智能遥测终端、噪声监测仪、水音监测仪、多探头预警终端
基于微噪声分析的供水管网漏损识别技术	噪声监测仪、水音监测仪、多探头预警终端
基于非合作式声学目标捕捉的管道漏点定位技术	噪声监测仪、水音监测仪、多探头预警终端、渗漏预警平台
基于流式计算的水务物联网数据处理技术	水务物联网平台、管网调度系统、二次供水管理系统、渗漏预警平台、计量管理系统
多协议热插拔水务物联网组件支撑技术	水务物联网平台、二次供水管理系统、计量管理系统
基于多路复用的高性能水务物联网通讯技术	水务物联网平台、二次供水管理系统、计量管理系统
基于 LBS 的泛 GIS 水务网格化管理支撑技术	网格化管理平台、运营指挥中心、分区控漏系统
基于多维模型的水务全流程网格管理模型	网格化管理平台、分区控漏系统
高精度实时水量预测算法	管网调度系统、在线水力模型
水力模型在线校核算法	在线水力模型
基于机器学习的供水管网异常事件甄别算法	在线水力模型、水务 BI 系统（商业智能系统）
基于模式识别的供水管网异常事件快速定位算法	在线水力模型
面向水务运营的海量数据挖掘技术	水务 BI 系统（商业智能系统）、运营指挥中心、分区控漏系统

资料来源：招股说明书，华安证券研究所

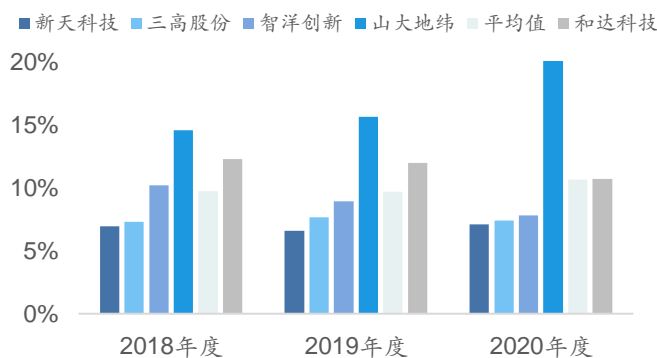
公司加码水务信息化领域技术研发，研发费用率水平高于行业平均。三年内，公司的研发投入分别为 2,002.09 万元、2,827.21 万元和 3,892.81 万元，研发投入金额在三年间增长近一倍，为公司保持市场竞争力提供了有力支撑。同时，公司的研发费用占营业收入比例高于可比公司平均水平，主要系职工薪酬占营收比重显著较高。

图表 18 研发投入及研发费用率（万元/%）



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

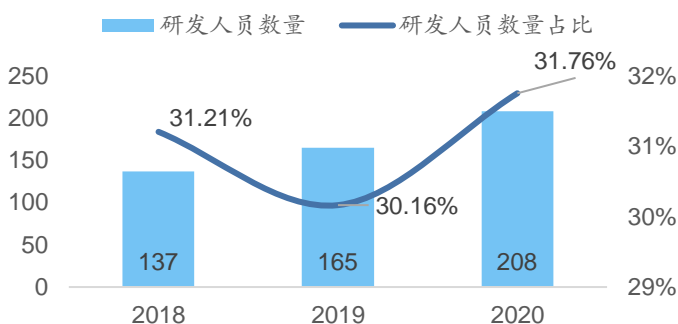
图表 19 研发费用率同业比较 (%)



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

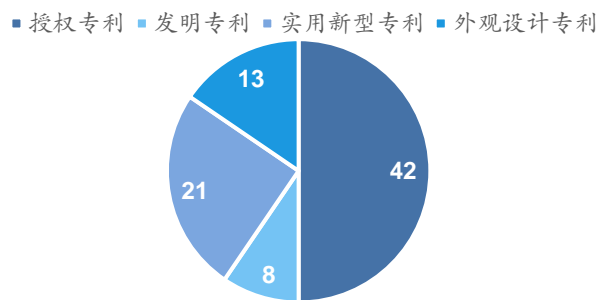
**研发人员方面**，公司不断建立健全研发体系，研发人员数量自 2018 年的 137 人上升至 2020 年 208 个，占比常年稳定在 30% 以上，体现出公司不断发展和完善核心技术的决心。公司具有一支专业性强、经验丰富的核心技术团队，团队成员各有分工，在其工作领域内均具有多年研发经验，带领公司建立建成本众多尖端系统的开发以及模型设计。**研发成果方面**，截至 21H1 公司及其子公司已获得授权专利 42 项，其中发明专利 8 项，实用新型专利 21 项，外观设计专利 13 项，138 项软件著作权。

图表 20 2018 年-2020 年研发人员构成



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

图表 21 公司现有专利情况



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

图表 22 和达科技核心技术人员及其负责业务

姓名	职务	实际负责业务
郭军	公司董事长、总经理兼首席技术官	全面负责公司研发体系建设、产品及技术路线规划、日常经营管理、企业发展战略规划
王小鹏	副总经理，和达科技农饮水项目负责人	负责水处理核心材料、工艺以及控制等前瞻性领域的基础性研究
高健	上海智态总经理、和达科技软件研发部技术总监，研发体系核心成员	主持在线水力模型平台、管网异常事件预警平台和度量云平台的设计与研发工作
徐佳伟	软件研发部研发总监，部门核心成员	主持公司软件部物联网、生产调度计量等多个领域软件产品研发
杨海峰	硬件研发部研发总监，部门核心成员	负责水务行业微功耗物联网通讯、管网异常监测报警等硬件研发
颜伟敏	硬件研发部高级工程师，部门核心成员	负责供水管网漏控产品的整体规划、设计、产业化和技术支持

资料来源：招股说明书，华安证券研究所

**公司研发投向：**公司 2021 年首次在科创板公开发行拟将募集资金扣除发行费用后共计 5.36 亿元，主要用于安全供水系列产品研发及产业化、度量云、智慧水务 SaaS 平台建设及研发中心升级项目等重点项目，完善公司技术框架的同时对产品进行丰富和升级，进一步推动公司业绩增长，从而维持相对较高的主营业务收入毛利。

1) **安全供水系列产品研发及产业化项目：**立足于公司在供水信息化行业多年的积累，结合行业发展的趋势，对现有硬件产品体系进行技术升级和产能扩张，以满足市场快速发展的需要。

2) **度量云、智慧水务 SaaS 平台建设及研发中心升级项目：**促进 SaaS 技术在水务行业的应用，为水务企业提供灵活、方便、可运营的 IT 支持环境，降低整体信息化投入成本，同时持续提升公司的研发优势，增强公司的核心竞争力。

图表 23 和达科技募集资金用途 (亿元)

项目	总投资额	拟使用募集资金	建设期
安全供水系列产品研发及产业化项目	2.49	2.49	2 年
度量云、智慧水务 SaaS 平台建设和研发中心升级项目	1.08	1.08	2 年
营销及服务网络强化项目	0.29	0.29	2 年
补充流动资金项目	1.5	1.5	-
合计	5.36	5.36	-

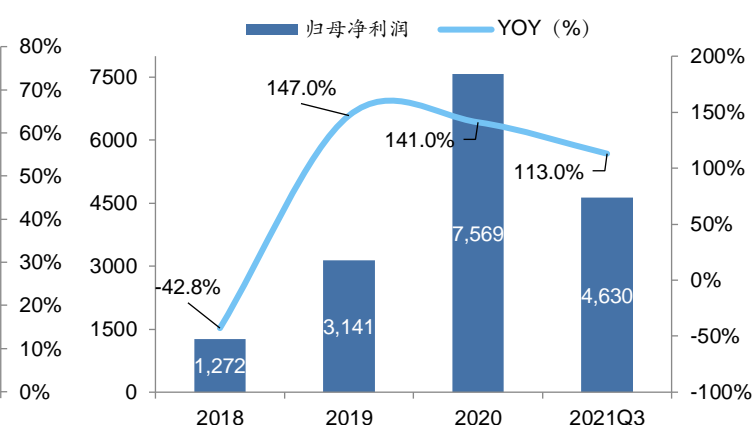
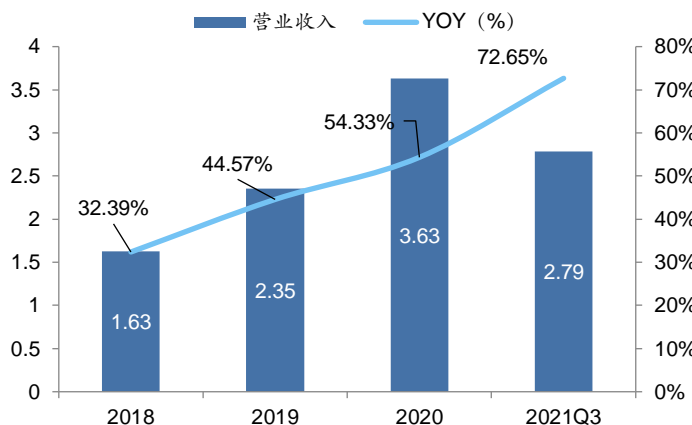
资料来源：招股说明书，华安证券研究所

### 1.5 经营稳健优化，关键指标爆发式增长

销售规模逐年增长，业务发展情况良好。公司主营业务突出，2020年公司实现主营业务收入3.63亿元，同比增长54.33%，三年年复合增长率49.37%，主要系系统集成服务和水务管理系统的收入大幅上升，拉动了公司整体收入的增长。2020年实现归母净利润0.76亿元，同比增长140.98%，利润增速持续超过营收。

图表 24 2018 年-2021Q3 公司营业收入及增长率 (亿元)

图表 25 2018 年-2021Q3 公司归母净利润及增长率 (万元)



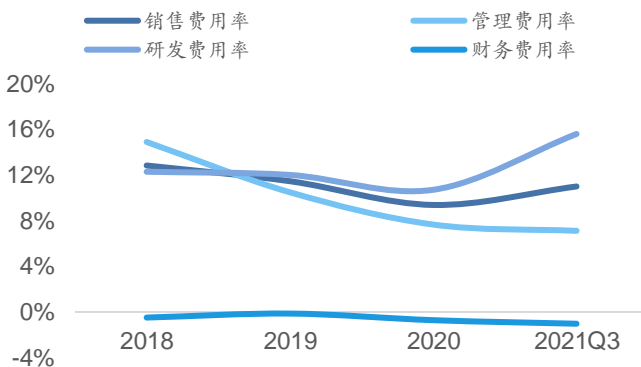
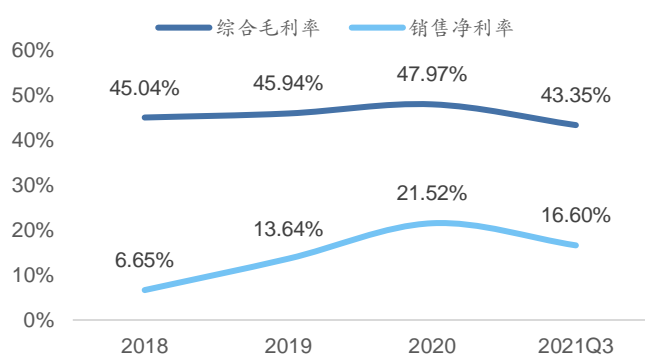
资料来源：公司公告，华安证券研究所

资料来源：公司公告，华安证券研究所

稳定的毛利率及费用管控体现强盈利能力。2020年公司的综合毛利率增长2.03pct至47.97%，维持稳步上升趋势，主要系毛利率水平较高的软件服务收入占比逐渐增加。公司费用效果管控明显，2020年公司销售、管理费用占营业收入比例分别9.38%、7.66%，同比下降2.08、2.83pct，进一步提升其盈利能力。

图表 26 2018 年-2021Q3 综合毛利率及净利率水平 (%)

图表 27 2018 年-2021Q3 各项费用率水平 (%)



资料来源：公司公告，华安证券研究所

资料来源：公司公告，华安证券研究所



## 2 短期：需求政策双轮驱动，强供给保障高增无忧

### 2.1 需求端：水务企业集团化放大降本增效需求

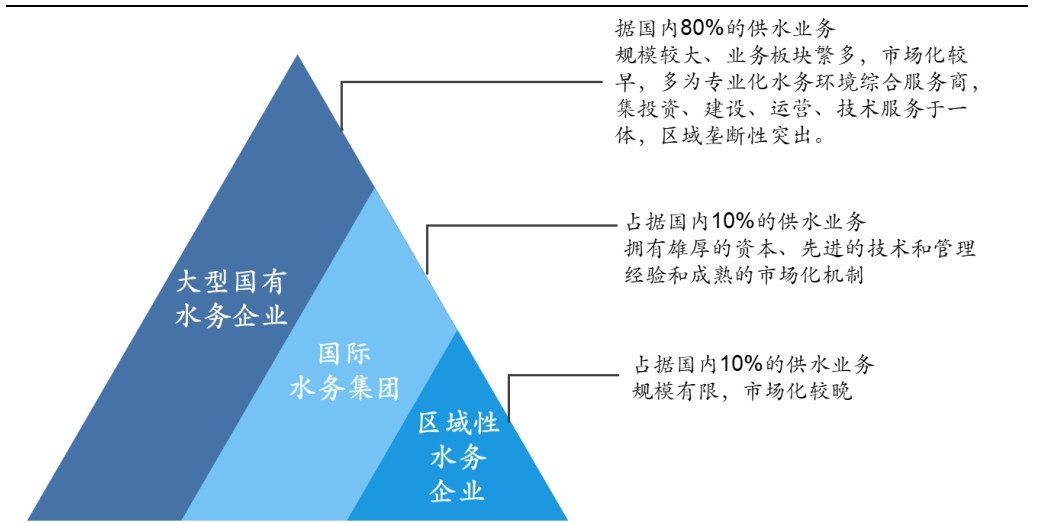
水务行业是支持经济和社会发展、保障居民生产生活的基础性产业。随着我国市政公用事业逐步放开，我国水务行业由政府高度垄断向逐渐开放的市场化阶段过渡。中国城市水务市场化改革始于上个世纪 80 年代末期，共分为两大阶段：

1) **初期探索阶段**：城市水务投资形式从中央对地方政府参与担保的直接融资，逐渐探索出 BOT (建设—运营—移交) 的方式。

2) **特许经营模式发展并完善阶段**：2002 年，《关于加快市政公用事业市场化进程的意见》提出鼓励社会资本、外国资本采取独资、合资、合作等多种方式，参与市政公用设施的建设，形成多元化的投资结构；允许跨地区、跨行业参与市政公用企业经营；建立市政公用行业特许经营制度等。2004 年《市政公用事业特许经营管理办法》发布，2015 年国家发改委、财政部等六部委联合发布《基础设施和公用事业特许经营管理办法》。经过十几年的发展，特许经营模式在水务行业的应用已经较为成熟。

近十年来，随着供水行业市场化改革，业内呈现出多元化主体、经营机制转变、区域经营三大特点。截至 2019 年末，规模以上水务企业单位数为 2,422 家，国际水务集团、大型国有水务企业以及细分领域内专业化的民营水务企业成为水务行业的主要竞争者。

图表 28 水务企业分类



资料来源：华安证券研究所整理

(1) **大型国有水务企业**：占据国内 80% 的供水业务，多为专业化水务环境综合服务商，集投资、建设、运营、技术服务于一体，公司业务板块在发展的过程中不断精细化和延展化。由于规模较大、业务板块繁多，此类企业市场化较早，区域垄断性突出，是水务行业的主力军，如北控水务、重庆水务。

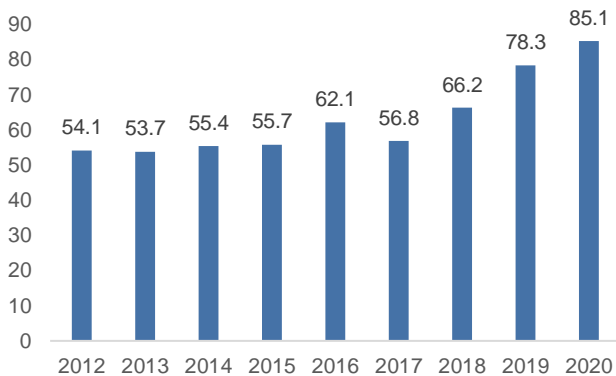
(2) **国际水务集团**：占据国内 10% 的供水业务。凭借雄厚的资本、先进的技术和管理经验，通过直接投资、BOT、合作经营、控股或收购等方式在华投资。如法国威立雅水务集团、苏伊士、新加坡胜科工业集团。此类企业虽拥有技术优势，

但进入中国水务市场数量较少，占据的市场份额不大。

**(3) 区域性民营水务企业：**占据国内 10%的供水业务。近年来，部分实力较强民营水务企业凭借其雄厚的股东背景、资金实力和技术水平占据了一定的市场份额。此类企业由于规模有限，市场化较晚，如金州集团、桑德集团。当前行业市场化程度仍较低，集团化运营集中于大中型城市。我国城市水务长期以来是政府以国有企业的方式建设和运营，即企业由政府建，企业领导由政府指定，资金由政府划拨，价格由政府定，盈亏由政府统一负责。由于企业不存在任何的经营风险，水务企业长期面临低效率、技术进步缓慢等问题，同时也导致政府财政负担过重。近年来，水务行业规模以上工业企业亏损企业单位数一直维持在 300 家以上，亏损额逐年增加。2020 年，水务行业企业亏损额累计达 85.1 亿元。

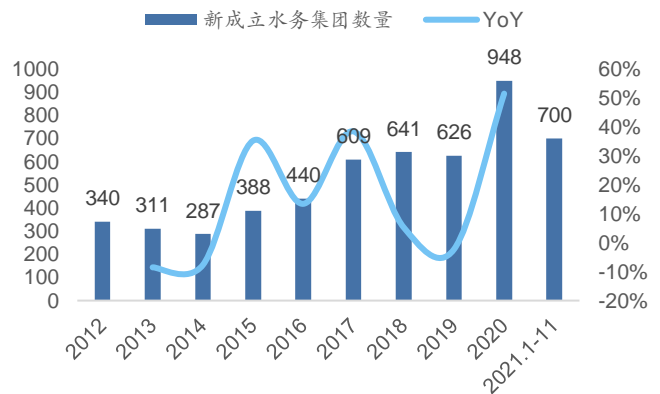
水务集团扎堆成立，水务一体化运营改革加快步伐。随着国内水务市场化改革的持续深入，越来越多的水务企业开始通过完善组织结构、拓宽业务范围、优化盈利模式、引入社会资本、推进产权多元化等方式，探索组建独立的商业化水务集团。近年来新成立水务集团数量逐年增长，2020 年新成立水务集团数量达 984 个，创近十年来新高。国内水业逐步由以资产确定收益的基础建设行业转型为以服务确定收益、自负盈亏的服务业，运营能力和技术水平将成为水务企业在竞争中脱颖而出的关键因素。

图表 29 水务行业企业亏损额逐年增加 (亿元)



资料来源：国家统计局，华安证券研究所

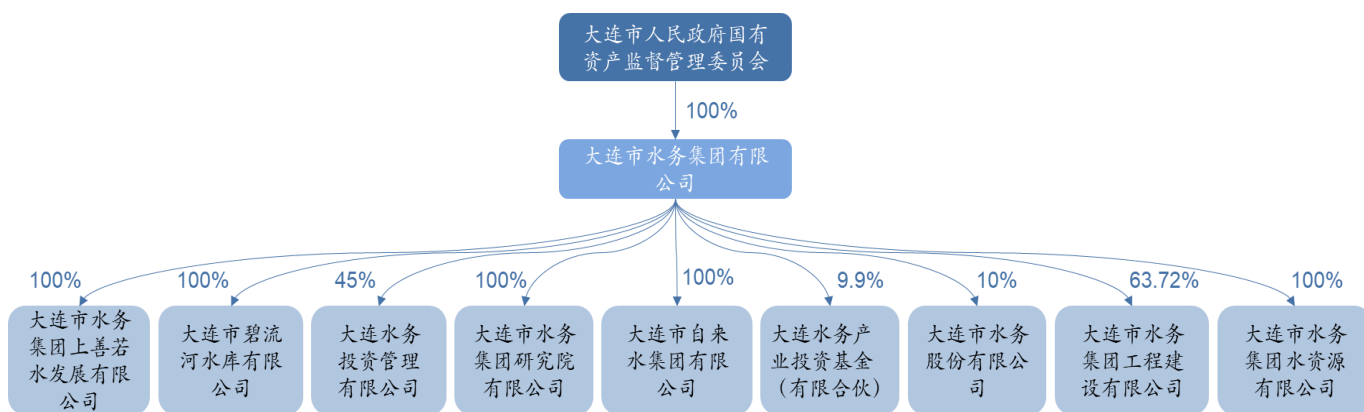
图表 30 新成立水务集团数量逐年增加



资料来源：企查查，华安证券研究所

水务企业集团化运营催生大量水务信息化需求。水资源供应系统中，管网环节具有比较明显的规模经济和自然垄断特征，技术特征要求各环节必须紧密分工和协作。因此，水务集团的组织结构更多地表现为纵向一体化特征，即水务企业负责原水、供水、节水等一系列业务，单一业务部门以子公司的形式并入集团以执行项目建设。由于水务集团规模更加庞大、涉及业务更为繁重，一方面，集团协同效应与综合服务能力的充分发挥需要水务信息化技术体系来支撑，对信息化系统的功能提出了更高的要求。另一方面，水务集团规模扩大，为信息化系统付费的能力和意愿均有提升：除传统的政府作为投资主体进行财政拨款以外，越来越多稳定而畅通的融资渠道被打通，雄厚的资金实力为水务集团进行水务信息化升级提供坚实的保障。

图表 31 水务集团纵向一体化：大连水务集团下设水库、自来水、水资源等子公司，覆盖地区水务全流程业务



资料来源：企查查，华安证券研究所整理

## 2.2 政策端：水价调整政策落地，漏损率纳入成本

我国水价长期偏低，水务企业亏损与水价不合理具有密切关系。长期以来我国的水价形成机制仅考虑到原水及水处理成本，而并未将人工、管网建设等成本纳入水价考虑范围。一方面，居民用水占可支配收入比重不足 1%，与世界银行公布的居民可承受水价上限 5% 差距较大。另一方面，各主要城市人均工资涨幅较大，人工及管网维护成本不断攀升，大多数供水公司处于连年亏损状态。

国家水政策不断出台，水价改革逐渐开展。2014 年以来，国家就水务行业的问题多次发布相关指导意见和相关政策。2021 年，《城市供水价格管理办法》和《城市供水定价成本监审办法》同时出台，强调以成本监审为基础，按“准许成本加合理收益”的方法确定城镇供水水价；城镇供水实行分类水价，根据使用性质分为居民生活用水、非居民用水、特种用水三类；通过规范调价程序、强化信息公开，在保障供水企业合理收益的同时兼顾供水水质、用水保障、用户满意度等因素。

图表 32 2014-2021 年国家政策对高效用水、降低漏损持续作出要求

政策名称	发布时间	发布机构	主要内容
关于促进智慧城市健康发展的指导意见	2014 年 8 月	发改委、工信部等八部委	以智慧城市发展为主要目标，要求基本形成 <b>饮用水安全</b> 的信息化体系，大幅提升 <b>水务基础设施的智能化水平</b> 。
《关于推进价格机制改革的若干意见》	2015 年 10 月	国务院	推进水的价格改革，推进市场化，充分发挥市场决定价格作用。
全民节水行动计划	2016 年 1 月	发改委、水利部、住建部等九部委	科学制定和实施 <b>供水管网改造技术方案</b> ，完善供水管网检漏制度，加强公共供水系统运行的监督管理。
关于推进合同节水管理促进节水服务产业发展的意见（发改环资〔2016〕1629号）	2016 年 8 月	发改委	在高效节水灌溉、 <b>供水管网漏损控制</b> 和水环境治理等项目中，以政府和社会资本合作、政府购买服务等方式，积极推行合同节水管理。
《节水型社会建设“十三五”规划》的通知	2017 年 1 月	发改委、水利部、住建部	提出要推进 <b>城镇供水管网改造</b> ，到 2020 年全国城市公共 <b>供水管网漏损率</b> 控制在 10%以内；要完善供水管网检漏制度，通过供水管网独立分区计量和水平衡测试等方式，加强漏损控制管理，在漏损严重或缺水城市开展供水管网分区计量管理示范工程。
全国城市市政基础设施建设“十三五”规划	2017 年 5 月	住建部、发改委	扩大公共供水管网覆盖范围，有序关停公共供水管网覆盖范围内的自备井，开展 <b>供水管网分区计量管理</b> ，加强 <b>供水管网漏损检查改造</b> ， <b>降低供水管网漏损率</b> 。
国家节水行动方案	2019 年 4 月	发改委、水利部	逐步提高各领域、各行业用水效率，提升全民节水意识，提出“总量强度双控”“农业节水增效”“工业节水减排”“城镇节水降损”“重点地区节水开源”和“科技创新引领”等。
《城镇供水定价成本监审办法》和《城镇供水价格管理办法》	2021 年 8 月	发改委和住建部	建立健全以“准许成本加合理收益”为核心的定价机制，先核定供水企业 <b>供水业务</b> 的准许收入，再以准许收入为基础分类核定用户用水价格，其中准许收入由准许成本、准许收益和税金构成。 <b>办法将信息化相关投入计入准许成本</b> ，并对 <b>供水企业人员精简、生产效率以及漏损率</b> 提出要求
《“十四五”节水型社会建设规划》（发改环资〔2021〕1516号）	2021 年 11 月	发改委、水利部、住房城乡建设部、工业和信息化部、农业农村部	补齐供水管网短板，实施城镇供水管网漏损治理工程。到 2025 年，基本补齐节约用水基础设施短板和监管能力弱项，节水型社会建设取得显著成效， <b>城市公共供水管网漏损率小于 9.0%</b> 。

资料来源：华安证券研究所整理

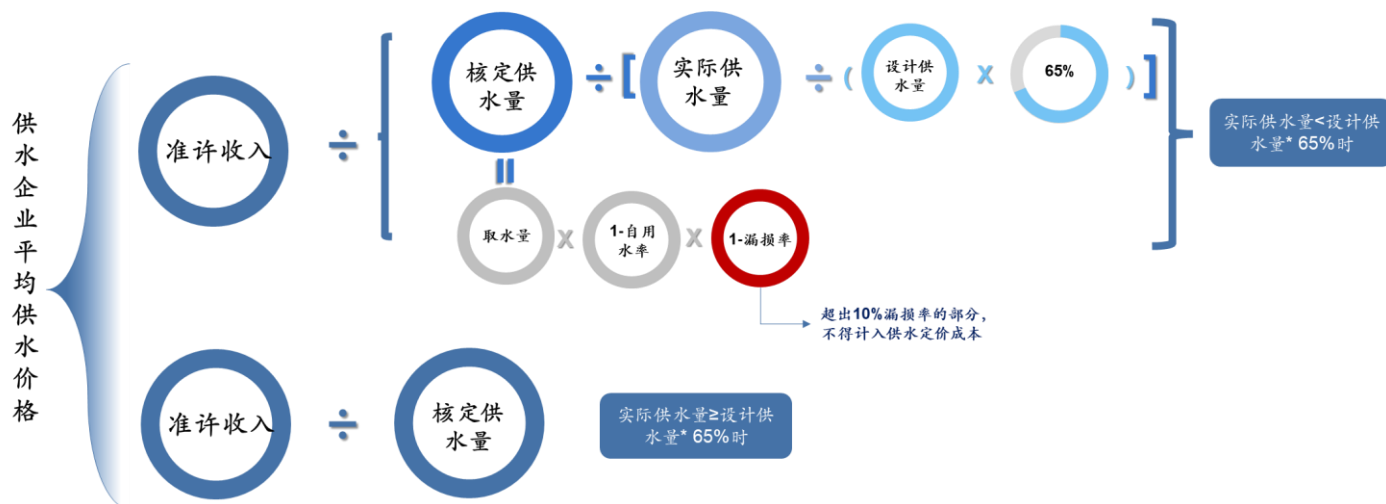
新管理办法建立了促进水务企业降本增效的激励约束机制。人工成本考核方面，设立了供水企业职工人数定员上限标准；管网漏损考核方面，设定了管网漏损率控制标准：供水企业超出 10%漏损率的部分，不得计入供水定价成本；修订后的办法还增加了供水企业自用水率等约束性指标。激励和约束机制的建立有利于破解“鞭打快牛”问题，有利于激励供水企业精简人员，降低管网漏损率，挖掘潜力，加强成本控制，提高生产经营效率和市场竞争力，推动行业高质量发展。

图表 33 新旧供水价格管理办法对比

	城市供水价格管理办法 1998	城镇供水价格管理办法 2021
水价分类	根据使用性质可分为居民生活用水、工业用水、行政事业用水、经营服务用水、特种用水等五类。	根据使用性质分为居民生活用水、非居民用水、特种用水三类。
水价制定方法	供水企业合理盈利的平均水平应当是净资产利润率 8—10%。 城市供水应逐步实行容量水价和计量水价相结合的两部制水价或阶梯式计量水价。 容量水价用于补偿供水的固定资产成本。计量水价用于补偿供水的运营成本。	制定城镇供水价格，以成本监审为基础，按照“准许成本加合理收益”的方法，先核定供水企业供水业务的准许收入，再以准许收入为基础分类核定用户用水价格。供水企业供水业务的准许收入由准许成本、准许收益和税金构成。

资料来源：华安证券研究所整理

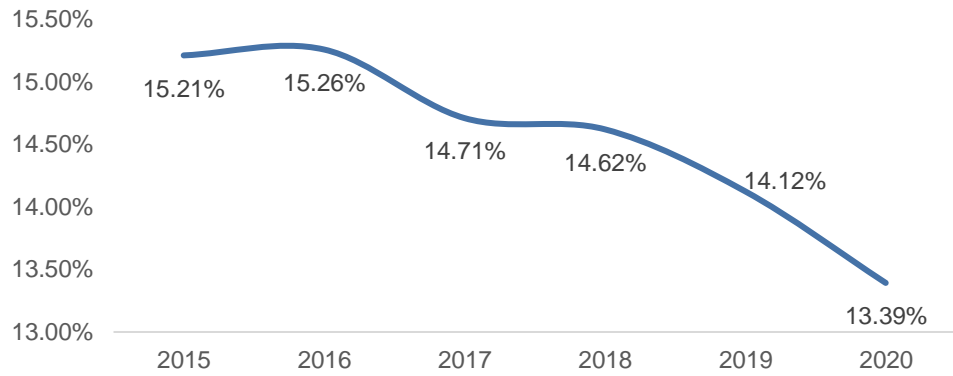
图表 34 水价计算相关公式



资料来源：华安证券研究所整理

我国漏损率水平较高，降漏损是长期战略。过去，我国水务行业建设多“重地上建设，轻地下规划”，管网老化，管材质量差，质量不过关，建设标准低且缺乏维护。尽管目前漏损率自 2015 年的 15.21% 已经下降至 2020 年的 13.39%，对比日本 1997 年的全国平均漏损率 9.1% 仍具有巨大差距。《节水型社会建设“十三五”规划》提出要推进城镇供水管网改造，到 2020 年全国城市公共供水管网漏损率控制在 10% 以内，2021 年出台的《“十四五”节水型社会建设规划》将这一指标降至 9%，我国水务行业降漏损任重而道远。

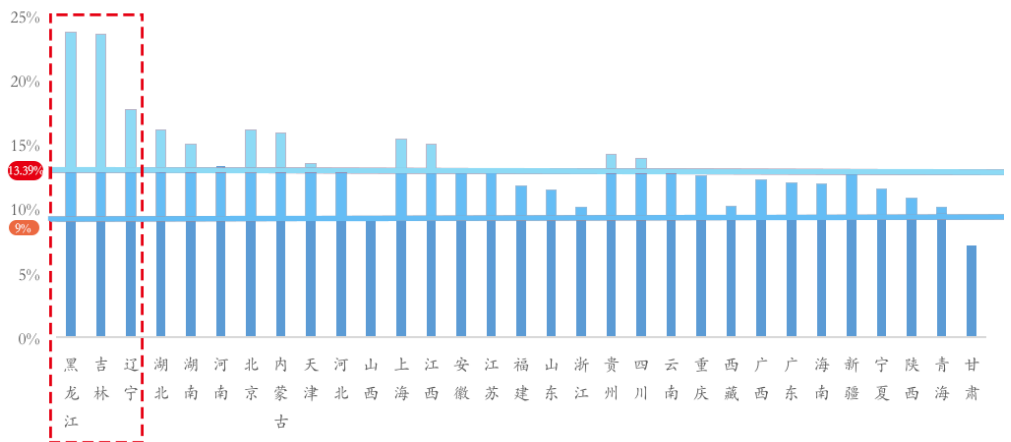
图表 35 2016-2020 年漏损率变化情况



资料来源：住建部，华安证券研究所整理

我国漏损率地区差异较大，局部地区降漏损迫切性强。从总量来看，2020 年，全国城市总供水量 586.45 亿立方米，漏损水量 78.54 亿立方米，漏损率为 13.39%。从区域来看，东北地区漏损情况最严重，区域平均漏损率为 21.63%，远高于全国平均水平。除山西省和甘肃省外，其余 19 个省份的漏损率均高于十四五规划提出的 9% 的指标水平，由于目前漏损率情况距离要求还有很大差距，“十四五”期间国家提倡节水计划以及信息化建设，推动了第三方节水服务公司进场帮助传统水司进行技术改造和节水服务咨询，诸如和达科技等水务信息化公司有望因此而受益。

图表 36 2020 年不同省份漏损率情况对比

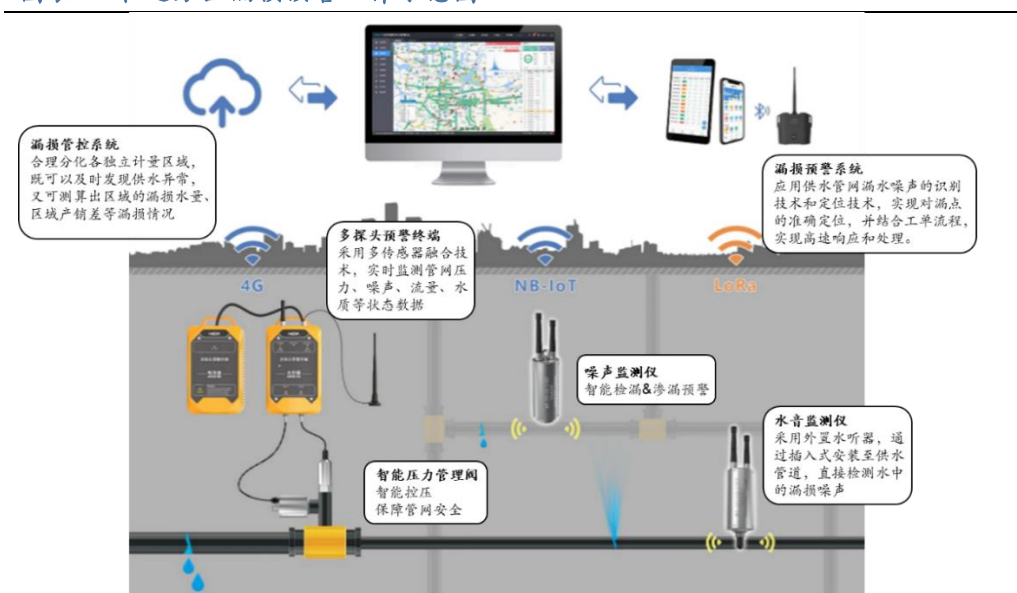


资料来源：2020 年《城乡建设统计年鉴》，华安证券研究所整理

### 2.3 供给端：起家于管网监测软件，具备技术口碑两大优势

和达在降漏损业务方面口碑较好，产品技术过硬。和达科技主要服务的客户群体涵盖水务行业的各类型企事业单位，目前 70% 的业务集中于供水环节。公司最早从管网调度系统开始发展，在行业内已经具有丰富的经验。产品方面，公司在研究分区计量、分区控压以及水力模型的基础上，提出了分区渗漏预警的概念，设计了基于分区计量的噪音预警系统，对管网流量、管网压力、管网漏水噪音进行全方位综合监测，实现管网漏损控制以技防为主、人防相辅的检漏新模式。另外，公司自研渗漏预警仪包含噪声监测仪、水音监测仪和多探头预警终端，其中噪声监测仪和水音监测仪采用噪声法对供水管网进行渗漏监测，多探头预警终端结合压力、流量、噪声等多传感器融合技术及物联网通讯技术，实现供水管道在线渗漏评估、漏点定位和实时预警的功能。软硬产品结合，形成专业的漏损管控、渗漏预警和管网压力控制系统，有效降低区域产销差。

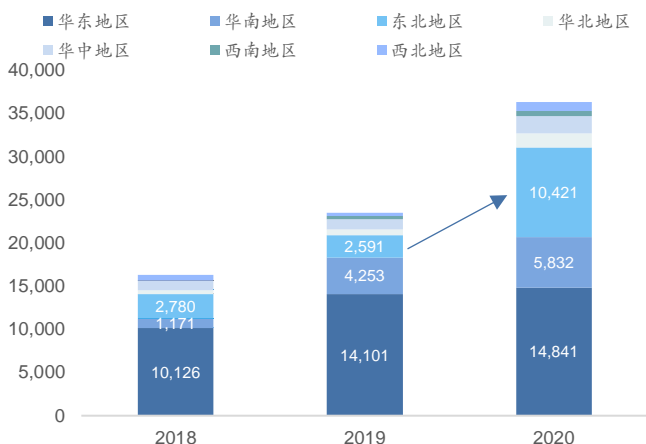
图表 37 和达分区漏损预警工作示意图



资料来源：招股说明书，华安证券研究所整理

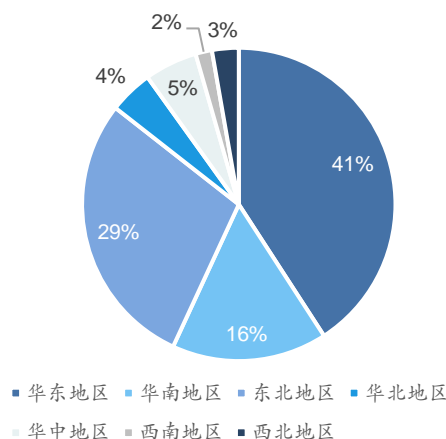
渠道由华东向全国扩张，东北地区或成降漏损业务主战场。公司地处浙江嘉兴，在浙江省及周边区域积累了丰富的客户资源和良好的市场口碑，且区域内水务管理信息化建设进程较快，因此华东区域业务收入占比相对较高。值得注意的是，2018-2020 年间，公司业务凭借口碑向全国各地扩张，各个地区的收入占比均有上升，其中东北地区销售收入占比增长最快，2020 年东北地区的销售业务占全国的 28.68%，仅次于华东地区。由于东北地区管网漏损情况严重，对改造升级、降低漏损率需求较大，公司在拿下辽源水务、大连水务两大客户后，有望形成标杆项目，从而进一步打开东北市场。

图表 38 2018-2020 年主营业务收入按销售区域划分 (万元)



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

图表 39 2020 年主营业务收入按销售区域划分占比 (%)



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

**大型项目经验成就良好行业口碑。**2016 年，和达科技与绍兴成立合资公司绍兴和达，依托绍兴水务成功的漏损管控经验及公司自主研发的管网漏损预警体系，建立了全国首个供水管网漏损控制实训基地，自成立以来，实训基地已经累计开办 84 期，培训水务工作者三千多人。同时，和达科技与绍兴水务、清华大学合作开发的“基于数据与业务联动的供水管网漏损管理系统”实现了供水管网漏损的智能化管 理，被住房和城乡建设部科技发展促进中心评定为在爆漏实时预警与定位技术方面达到国际先进水平。在公司连续 15 年的技术支撑下，绍兴水务实现了将城市供水漏损率从 20% 以上降到 2020 年的 3.7%，并已连续 10 年保持低于 5%，真正达到了国际先进水平，同时获得国家人居环境奖。未来公司有望凭借自身核心技术，增大产品标准化比重，将成功的经验复制至全国范围，凭借优质项目案例及口碑获取更多新客户，从而实现业绩高增。

图表 40 和达科技大额订单梳理 (万元)

中标时间	中标地点	中标项目	订单金额
2021/10/27	浙江省杭州市	杭州市临安区农饮水站点升级改造设备采购项目	1950
2021/9/29	浙江省杭州市	杭州余杭水务控股集团有限公司 2021 年分区计量建设项目	1427
2021/9/13	湖南省娄底市	双峰县犁头嘴水厂及城区给水管网改扩建工程(智慧水务部分)(第二次) 第一标段	1725
2021/9/3	浙江省绍兴市	绍兴市区供水智能化建设试点项目——城市供水管网漏损控制专项	6382
2021/7/27	江苏省盐城市	全市城镇污水处理设施一体化运营监管平台建设项目	1220
2021/7/16	浙江省台州市	临海市排水信息化系统二期建设项目	1466
2021/3/3	浙江省	黄岩区农村饮用水达标提标 (供水一体化) EPC 工程智慧水务项目	2351
2021/1/21	浙江省嘉兴市	嘉兴经济技术开发区污水管网智能感知系统项目	1568
2021/1/12	广东省	智慧运营管理平台 (一期)	1419
2020/9/9	浙江省	东阳市农村饮用水达标提标工程单村供水设备采购项目	2000
2020/9/9	辽宁省	世界银行贷款辽宁城镇供水安全可持续发展示范项目盖州供水项目管网智能管理系统采购项目	1999

数据来源：招标网，华安证券研究所整理



**控漏系统市场空间测算：**根据和达科技在市场上与水务集团合作的形式，分别做了两种市场空间测算。

**1) 按合同节水方式测算：**合同节水项目中，控漏系统项目的提供方通常根据产销差降低的情况获取收益，即在产销差降低所节约的成本基础上，收取一定比例的分成。我们假设控漏系统提供方的分成为 20%，漏损降低至《“十四五”节水型社会规划》中的 9% 标准，2020 年全国漏损率为 13.39%，2017 年全国水的生产和供应业规模以上工业企业主营业务收入为 2399.56 亿元，假设到 2025 年，水企产值达到 3000 亿元，则对应 2025 年漏损控制业务市场空间约为 40 亿元。

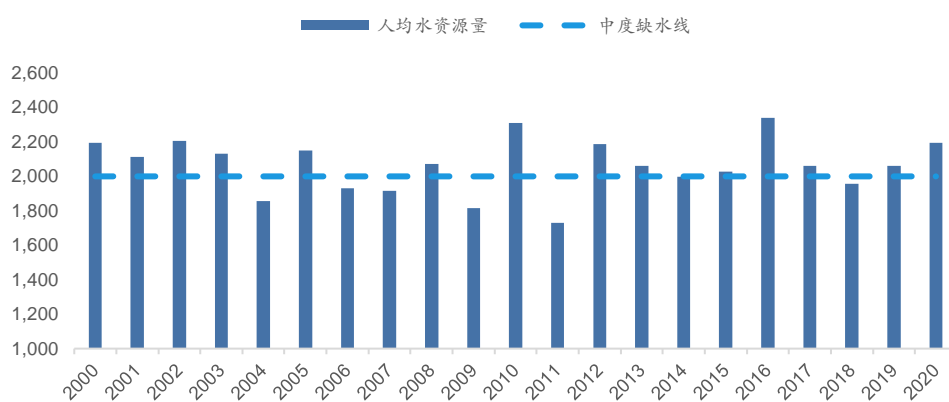
**2) 从漏损项目订单角度看：**2021 年 7 月，和达科技中标绍兴供水智能化建设试点项目——城市供水管网漏损控制专项，中标价格为 6382.2 万元。我们认为该项目在控漏方面具有代表性，以绍兴为案例向全国进行推算，绍兴建成区面积 333.9 平方千米，全国建成区面积为 60721.3 平方千米，对应整体市场空间 116 亿元。

### 3 中长期：节水型社会目标打开智慧水务蓝海市场

#### 3.1 我国水务行业面临的三大挑战是三大攻坚战的延续和升华

同发达国家高度私有化的水务行业对比，我国水务行业尽管已逐步从行政垄断下的“低价+亏损+财政补贴”模式向市场化的产业部门转变，但长期仍存在一系列待解决的问题。从宏观背景角度看，水资源短缺制约经济社会发展。我国水资源总量丰富，人均占有量不足，据统计，我国淡水资源总量约占全球水资源的 6%，次于巴西、俄罗斯、加拿大、美国和印度尼西亚，居世界第 6 位，但人均水资源占有量仅为世界平均水平的 1/4、美国的 1/5，是全球人均水资源最贫乏的国家之一。水资源短缺是基本水情，是经济社会发展的重要瓶颈制约，因此，需要通过升级节水器具、提升再生水利用率等方式缓解水资源短缺的情况。

图表 41 2000-2020 年以来全国人均水资源量



数据来源：WIND，华安证券研究所整理

(1) 治理日益增长的污水排放问题是防治污染攻坚战的延续。目前我国城镇污水收集处理发展不平衡不充分问题严重，短板弱项突出，仍存在污水管网建设改造滞后、污水资源化利用水平偏低、污泥无害化处置不规范以及设施可持续运维能力不强等问题，与实现高质量发展还具有一定的差距。持续推进信息系统建设，推行“排水户、干支管网、泵站、污水处理厂、河湖水体数据智能化联动和动态更新”仍将是未来工作的重点。

图表 42 河道污水问题仍待解决



资料来源：公司官网，华安证券研究所

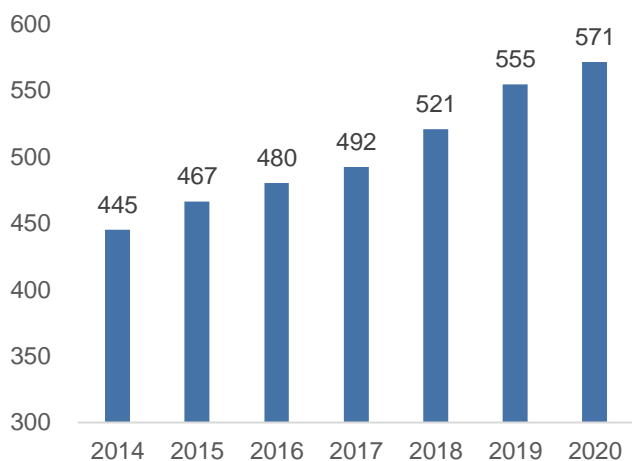
图表 43 排水口水质超标



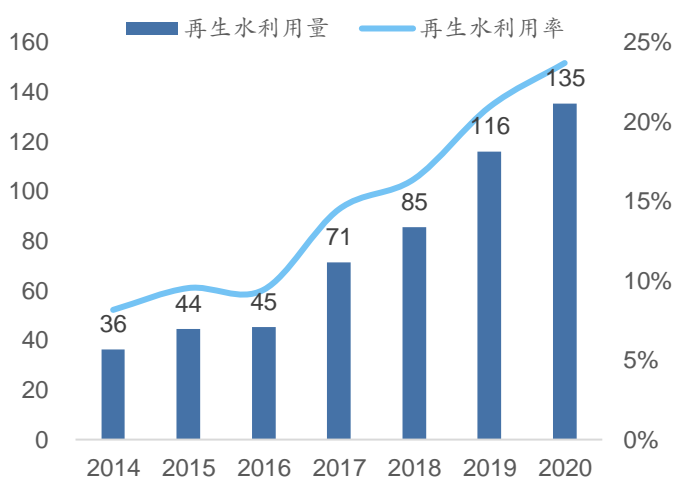
资料来源：公司官网，华安证券研究所

我国污水再生利用存在诸多问题。目前，污水再生利用设施建设滞后，大多数城镇污水处理厂布局在城市远郊和流域下游，不合理的布局增加了再生水利用工程的施工难度以及成本，市场机制不健全、价格机制不完善以及政策激励不够也影响了社会资金进入再生利用设施建设和运营的积极性。2020年《城乡建设统计年鉴》显示，我国污水排放量571.36亿立方米，但污水再生水利用量仅为135.38亿立方米，再生水利用率仍有待提高。同时，再生水利用率存在较大的地区差异，华北地区各省份的再生水利用率均突破30%，但全国还有22个省份利用率不足30%，推进污水资源化利用需要因地制宜。

图表 44 2014-2020 年污水排放量 (亿立方米)



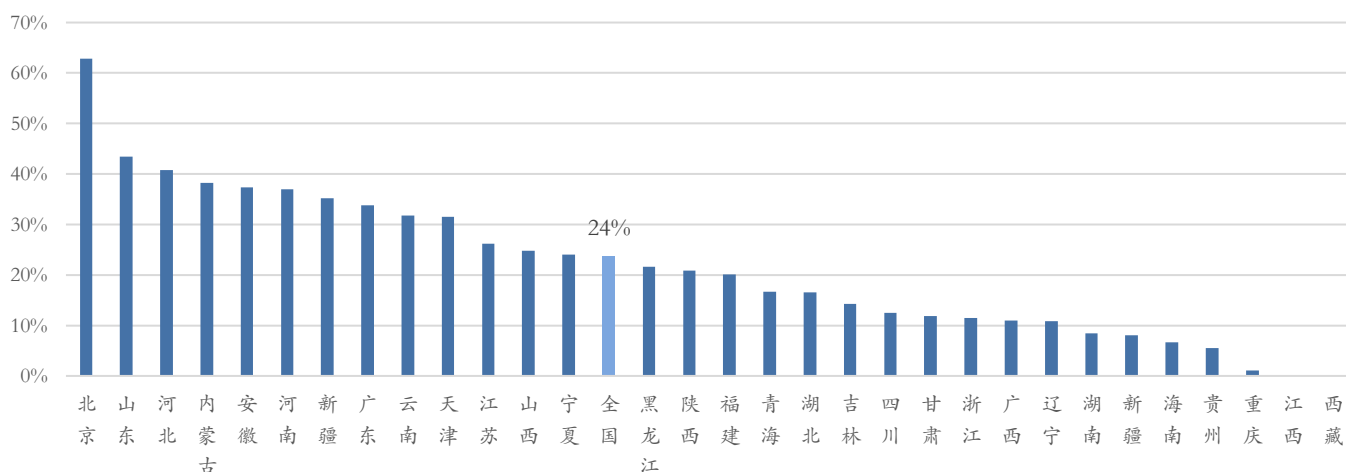
图表 45 2014-2020 年再生水利用量及利用率 (亿立方米)



资料来源：《城乡建设统计年鉴》，华安证券研究所

资料来源：《城乡建设统计年鉴》，华安证券研究所

图表 46 2020 年不同省份再生水利用率情况对比

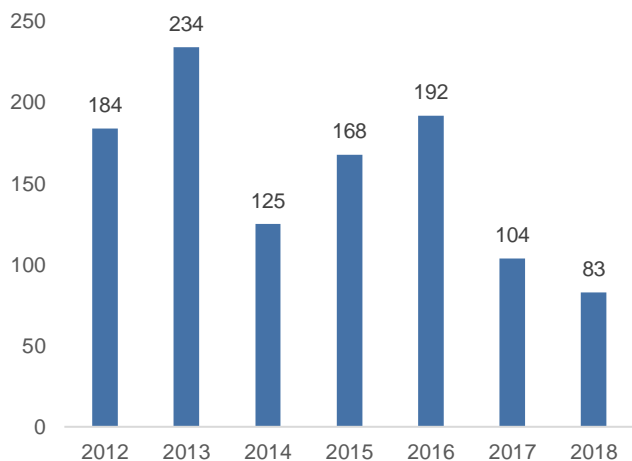


资料来源：《城乡建设统计年鉴》，华安证券研究所

(2) 解决城市内涝频发、排水设施落后隐患，切实改善城市民生是化解重大风险攻坚战延续。2021年7月20日，河南发生特大暴雨，强暴雨致河南多个城市出现严重内涝，多座城镇道路积水、断行，给人民群众的生命财产安全带来了极大的威胁。郑州暴雨事件使排水问题重新受到关注，水利部数据显示，2012年至

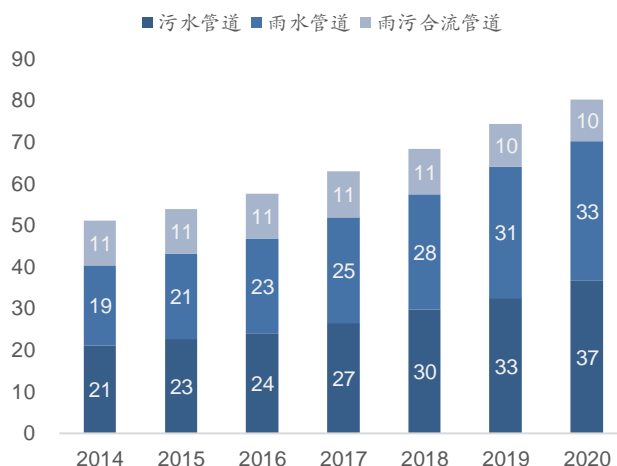
2018 年，我国平均每年有超过 155 座城市进水受淹或发生内涝。多年来城市建设“重面子不重里子”，暴雨随之而来的内涝已成为困扰城市多年的“顽疾”，而排水系统老旧、排水系统管道设备维护不足以及城市缺少现代化内涝防治体系，是城市内涝的重要致因。

图表 47 2012-2018 年受淹城市数量 (座)



资料来源：水利部，华安证券研究所

图表 48 2014-2020 年中国城市排水管道长度 (万公里)



资料来源：《城乡建设统计年鉴》，华安证券研究所

**现代内涝治理对信息化管控需求逐步增加。**随着物联网及大数据技术的发展，城市对于排水管理的需求逐渐由管道铺设转向设计并实现监测数据分析模型、防汛视频监控、防汛预警决策等系统。通过监测动态的排水管网数据，集水文水力、仿真、大数据等技术于一体，从而达到优化排水管网调度、综合模拟城市排水的目的。

图表 49 排水防涝是城市建设的一大短板

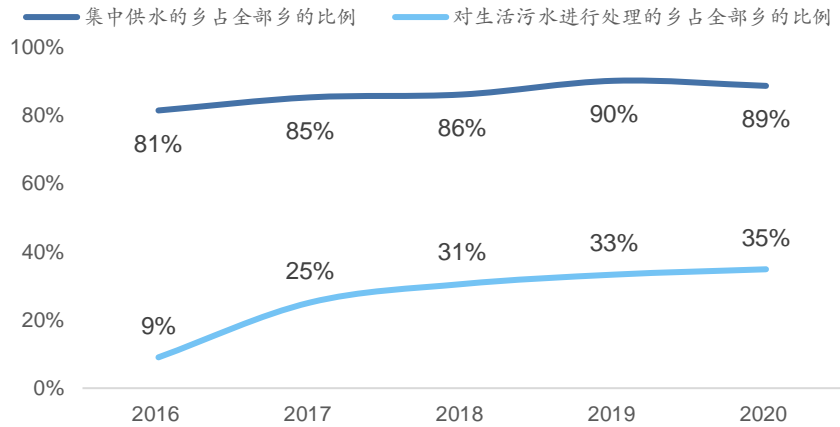


数据来源：界面新闻，华安证券研究所

**(3) 提高农饮水供给能力、提高农村人口幸福感是精准脱贫攻坚战的延续。**我国农村供水整体水平处于初级阶段，用水系统盼更新换代。根据第六次全国人口普查数据，我国农村人口为 6.74 亿人，占全国总人口 50.32%，农村饮用水环境关系到半数中国人的健康。推进农村水利高质量发展，提升水安全保障水平，也是实现共同富裕的重要前提和基础。由于农村人口具有居住分散、地理条件差异大、水资

源禀赋不均等特点，农村供水较城市更为复杂。与城市水务集团或自来水厂负责供水的情况不同，农村供水多由当地政府或水利局负责。对于村镇集中地区，饮用水工程多为集中构建的大型供水设施；对于村落分散和人口数量相对较少的山村、偏远地区等，多仅建设慢滤池和蓄水池，水源易被污染，饮用水卫生难以得到保障。此外，80年代初期建成的农村简易自来水厂，大多水处理工艺流程落后，设施简陋，输配水管网系统老化，二次污染隐患突出，生活用水水质难以得到保障。据统计，全国尚有3.23亿农村人口存在饮水不安全问题，农饮水设备升级改造空间巨大。

**图表 50 农村集中供水普及率及生活污水处理率有待提升**



数据来源：《城乡统计年鉴》，华安证券研究所

### 3.2 “十四五”节水型社会政策发布，节水系统升级为长期目标

**十四五节水型社会目标确立，水务行业长期发展路径进一步明确。**2021年10月28日，国家发展改革委、水利部、住房城乡建设部、工业和信息化部、农业农村部共同印发实施《“十四五”节水型社会建设规划》（以下简称“《规划》”）。《规划》中指出了我国水资源管理方面存在的问题和未来的主要目标及任务。其中现存问题以城市管网漏损、节水设施落后、工业农业用水结构不合理、重复利用率低以及非常规水资源利用不足为主。《规划》中一方面对2025年城市管网漏损指标做出要求，加强控漏设施建设布局；另一方面明确了农村用水建设目标，鼓励污水处理、再生水利用设施布局，鼓励企业探索节水、供水、排水和水处理等一体化运行管理机制。

图表 51 《“十四五”节水型社会建设规划》现存问题、主要目标及任务 (部分)

分类	政策内容
问题	<p>城镇用水</p> <p>华北地区地下水严重超采。黄河流域水资源利用率高达 80%，远超一般流域 40% 生态警戒线。不少缺水地区大搞“挖湖造景”；</p> <p>城镇供水管网漏损问题仍较为突出，东北地区部分城镇供水管网漏损率达 20% 以上。部分缺水地区盲目发展高耗水服务业，挤占生产生活生态合理用水；</p> <p>节水器具还未普及使用，不符合标准的高耗水器具充斥市场。</p>
	<p>工业用水</p> <p>部分地区产业空间布局与水资源承载能力不匹配，如 400 毫米降水线西侧区域高耗水产业集聚，黄河流域盲目上马高耗水项目问题突出；</p> <p>部分行业用水重复利用水平偏低，工业废水资源化利用潜力有待进一步挖掘。</p>
	<p>农业用水</p> <p>用水量大、用水效率总体较低，华北、西北等缺水地区仍存在超定额用水等用水不精细现象；</p> <p>种植结构仍不合理，适水种植未全面普及，旱作农业发展滞后，甚至 400 毫米降水线西侧区域还种植水稻等高耗水作物；</p> <p>全国节水灌溉面积占灌溉总面积不足 50%。不少灌区渠系建筑物老化、损毁严重。</p>
	<p>非常规水源利用</p> <p>污水资源化利用设施建设滞后，还未形成按需供水、分质供水格局；</p> <p>雨水、矿井水、苦咸水利用能力不足。沿海缺水地区还未将海水淡化水作为主要备用水源，规模化利用程度不够。</p>
主要目标	<p>到 2025 年，基本补齐节约用水基础设施短板和监管能力弱项，水资源利用效率和效益大幅提高，节水型社会建设取得显著成效：用水总量小于 6400 亿立方米，万元国内生产总值用水量下降率 16% 左右，万元工业增加值用水量下降率达到 16%，农田灌溉水有效利用系数 0.58，<b>城市公共供水管网漏损率小于 9%</b></p>
	<p>到 2035 年，人水关系和谐，节水意识深入人心，节水成为全社会自觉行动。全国用水总量控制在 7000 亿立方米以内，水资源节约集约利用达到世界先进水平；建成与高质量发展相适应的节水制度体系、技术支撑体系和市场机制，形成水资源利用与发展规模、产业结构和空间布局等协调发展的现代化新格局。</p>
主要任务	<p>实施城镇供水管网漏损治理工程。老城区结合更新改造，抓紧补齐供水管网短板，新城区高起点规划、高标准建设供水管网。<b>按需选择分区计量实施路线，建设分区计量工程，逐步实现供水管网的网格化、精细化管理，积极推进管网改造、供水管网压力调控工程。</b>公共供水管网漏损率达到一级评定标准的城市要进一步降低漏损率，未达到一级评定标准的城市要将公共供水管网漏损率控制到一级评定标准以内。</p>
	<p>建设非常规水源利用设施。<b>以现有污水处理厂为基础，坚持集中与分布相结合，合理布局建设污水资源化利用设施。</b>鼓励结合组团式城市发展，建设分布式污水处理再生利用设施。</p>
	<p>配齐计量监测设施。<b>完善农业农村用水计量体系，推进大中型灌区渠首和干支渠口门、规模以上地下水取水井监测计量设施安装，农田水利设施因地制宜配套建设实用易行的计量设施。</b>实施城市用户智能水表替代，提高高校、宾馆等公共场所智能计量水平。</p>
	<p>加强重大技术研发。将节水基础研究和应用技术创新性研究纳入国家中长期科技发展规划、生态环境科技创新专项规划等。<b>围绕用水精准计量、水资源高效循环利用、节水灌溉控制、管网漏损监测智能化、管网运行维护数字化、污水资源化利用、海水淡化利用等领域，开展节水关键技术和重大装备研发。</b></p>
	<p>探索节水、供水、排水和水处理等一体化运行管理机制。在城市公共供水管网漏损治理、公共机构、公共建筑、高耗水工业、高耗水服务业等领域<b>推广合同节水管理。</b></p>

资料来源：华安证券研究所整理

《“十四五”节水型社会建设规划》中规定的各项目标相对于“十三五”期间制定的目标有较强的连续性。“十三五”期间超额完成了用水总量、万元国内生产总值用水量下降率等指标方面制定的目标，节水管理体系和政策进一步健全完善。但由于我国水资源短缺形式依然严峻，水务方面仍存在较多待解决的问题：地区发展程度不均衡问题较为突出，例如东北地区漏损率高达 20%以上、工业废水资源化利用水平偏低、农业适水种植未全面普及等。在此基础上，“十四五”规划中提出了新的目标：降低城市公共供水管网漏损率至 9%以下，万元国内生产总值用水量下降率达到 16%左右。

图表 52 “十四五”节水型社会建设主要目标指标

指标	2015 年	“十三五” 规划目标	2020 年 完成情况	“十四五” 规划目标
用水总量 (亿立方米)	6103	6700	5813	<6400
万元国内生产总值用水量下降率 (%)	—	23	28	16.0 左右
万元工业增加值用水量下降率 (%)	—	20	39.6	16
农田灌溉水有效利用系数	0.536	0.55	0.565	0.58
城市公共供水管网漏损率 (%)	15.2	≤10	10 左右	<9.0

数据来源：《十四五节水型社会建设规划》，华安证券研究所整理

《规划》是对未来五年用水情况的总纲领性指导文件，在具体场景下也出台了相关政策，辅助国家实现节水型社会建设的目标：在水价市场化方面出台了《城市供水价格管理办法》作为水价制定的规范；污水资源化利用方面则出台了《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》，对污水处理、再生水利用提出了具体目标与改进方法。未来水务行业有望顺应各项发展规划的指引，将重点放在水务设施升级，逐步铺设信息化系统以实现水资源高效利用。

### 3.3 纵向延伸前景广阔，和达技术优势全面引领水务产业升级

**公司业务纵向延伸，助力水企完成“节水型社会”任务。**除了最基础的供水业务外，和达科技在节水型社会长期任务中，针对排水、污水处理、取用水、农饮水等有针对性的提出了多项综合解决方案，实现水务产业链各环节全覆盖：

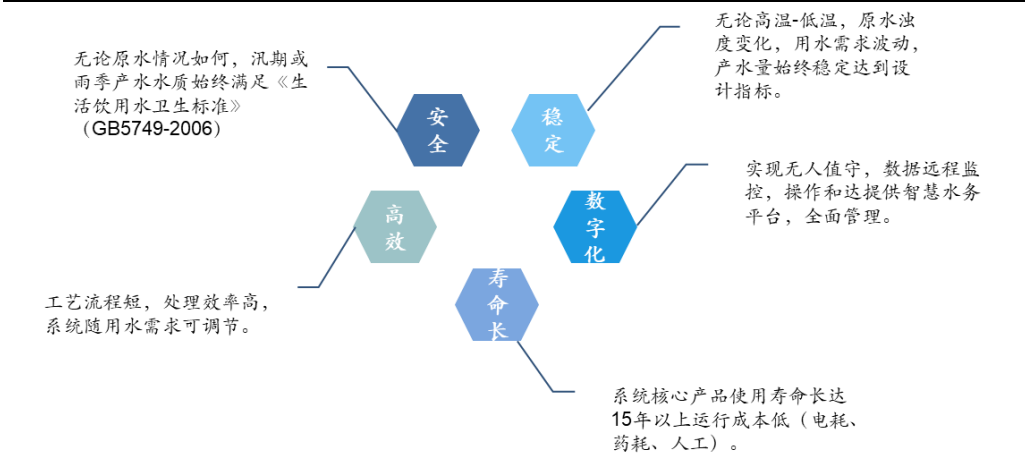
**污水、排水：**针对企业排污不达标，管网满负荷运行，管道淤积、破损、堵塞，管网污水满溢等环境污染问题，和达以数据为驱动、以信息化为抓手，结合水力模型对排水运行过程进行模拟、预测及风险评估，为排水系统的安全、稳定运行提供决策支持。通过建立全区域范围的污水一体化调度平台，可以全面、实时、准确掌握城市排污调度方面的信息，实现各区域生产运行指标数据实时监控，为城市水环境的持续改善提供支撑，从而推动资源节约型、环境友好型城市建设。目前主要服务客户有深圳水务、辽源水务、嘉兴联合污水处理公司等。

**水利：**针对水资源分布不均、管理机制不明、监管困难、环境污染等问题，和达科技运用城防管理系统、河道水质监测系统、农业灌溉机器以及水资源强监管系统，实现水量水质精细监控、水资源利用评价及高效配置以及资源应急调度管理，

全方位提供水资源信息服务。目前和达智慧水利解决方案已应用至湖州、德清、南浔等水利局。

**农村饮用水：**针对农村地区水源污染、浊度超标、藻类滋生、重金属污染等问题，和达运用独创的陶瓷膜净水产品，针对千吨万人水厂、供水站管理房、应急移动供水车等不同工程规模，打造出水厂组、管理房撬装式产品、一体化装配式以及移动式净水产品解决方案。目前已在东阳市、余姚市、临安区的农饮水项目中有所布局。

图 表 53 和达科技农饮水净水理念



数据来源：公司官网，华安证券研究所整理

**公司核心技术可复用性高。**以排水为例，通过对公司综合解决方案所需系统和设备的梳理，尽管排水管道与供水在产业链中所处位置不同，但本质流程仍为“管网感知——数据传输与分析——决策”，其中排水系统中的感知侧对智能感传终端的需求与供水系统相似度较高，供水系统中数据传输、分析和水力模型等软件部分所需算法也易于复制到排水监测系统。因此和达科技在面对排水、污水、水利、农饮水等业务的爆发式需求时，能够凭借其20年来积累的生产、管网管理经验，快速复用到纵向其他业务，从而拓展市场空间。

### 3.4 智慧水务是确定性发展趋势，近千亿的市场空间亟待挖掘

**单一业务信息化到智慧化，公司顺应趋势走向智慧水务路线。**智慧水务指运用云计算、大数据、GIS 等新一代信息技术手段，实时感知水务系统的运行情况，对水务全流程的数据进行共享互联，并进行辅助进行分析决策。公司将水务信息化建设分为三个阶段：

- 1) **单一业务信息化阶段：**数据分散在各子系统中，配合智能感传终端实现水务业务中的单一环节，如官网调度、计量管理、二次供水等；
- 2) **多项业务信息化及门户集成阶段：**将多个单一信息化系统整合到统一门户平台，便于多个业务信息化系统的使用，协助决策层快速浏览各系统关键数据，并进行简单的辅助分析；
- 3) **大数据分析和智慧化阶段：**实现多业务系统集成到统一平台，数据互通互联，形成数据仓库及数据中台，实现智慧分析、智慧预警和辅助决策等。



目前少量排名靠前的国有大型水务企业已经建设了第一阶段的水务信息化类型项目，为建设第二、三阶段的信息化系统打下了良好的基础，具备初步的智慧化建设条件；大多中小型水务企业由于过去信息化管理理念相对落后，投入资金不足，仍处在单一业务信息化建设阶段，特别是中西部地区的县级水务企业及民营水务企业。

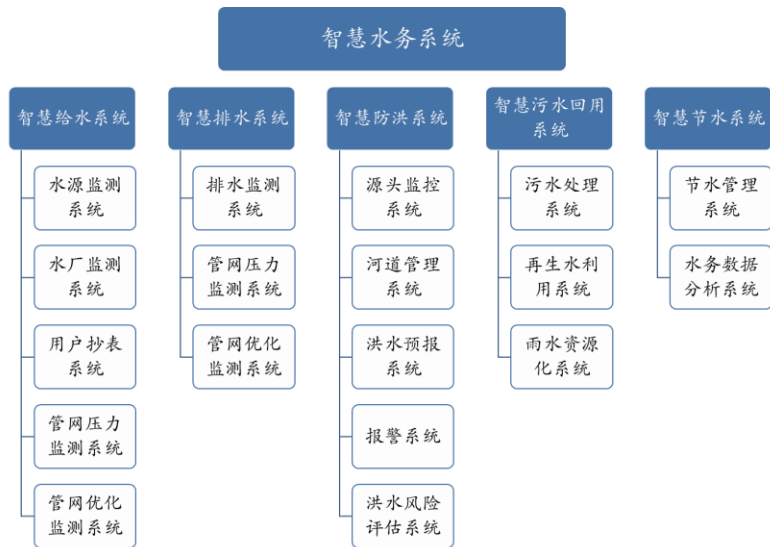
图表 54 水务信息化发展阶段



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

**智慧水务是水务企业的长期目标。**智慧水务系统将水务行业所有单一系统集成于同一信息平台，包括智慧给水系统、智慧排水系统、智慧防洪系统、智慧污水回用系统及智慧节水系统，实现了水务领域多项分散环节的集成，是水务集团化改革后的必然趋势。随着水务集团化发展，特定区域内所有自来水厂、取水公司、排水及污水处理厂都划归同一集团下，纵向对水务各环节进行合并，提升行业集中度情况。同时，考虑到智慧水务平台所需成本高于单一信息化系统，集团化改革扩大水务企业规模，提升了水务企业付费能力，有利于推进智慧水务的建设。

图表 55 智慧水务系统构成



资料来源：前瞻产业研究院，华安证券研究所

智慧水务属于智慧城市其中一环，政策面高度重视智慧水务发展。2012 年以来，国务院、发改委及住建部相继印发智慧水务相关政策。其中《“十四五”规划和 2035 远景目标纲要》提出分级分类推进新型智慧城市建设，将物联网感知设施、通信系统等纳入公共基础设施统一规划建设，推进市政公用设施、建筑等物联网应用和智能化改造。构建智慧水利体系，以流域为单元提升水情测报和智能调度能力；推进农村水源保护和供水保障工程建设。智慧水务作为智慧城市中最重要的一环，将伴随智慧城市建设的进程逐步推进。

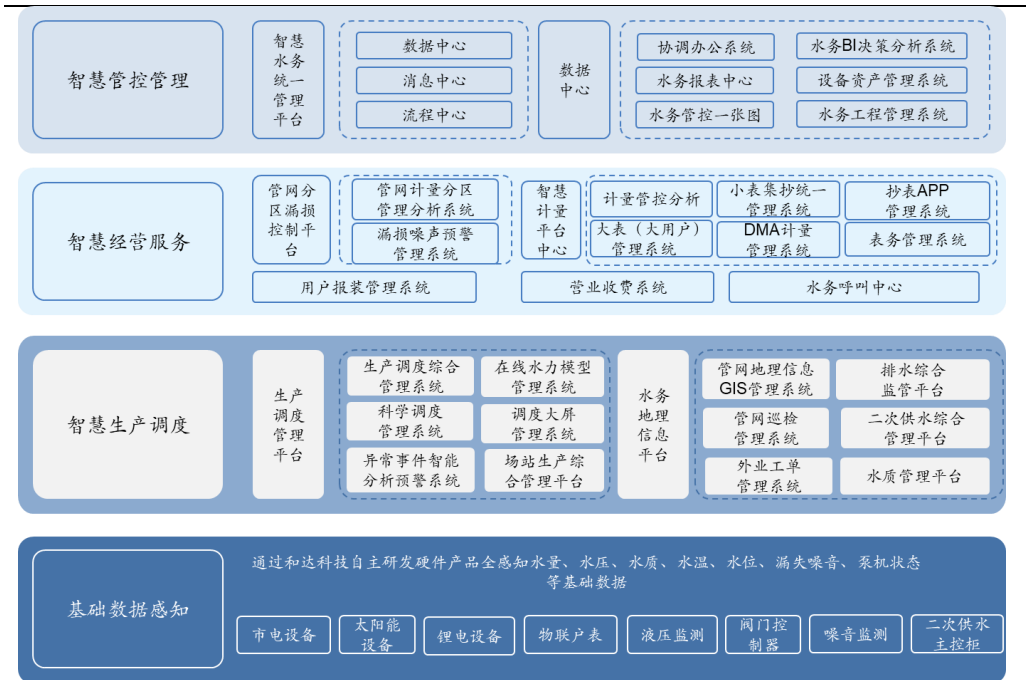
图表 56 有关智慧水务行业的政策重点内容解读

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读
2012 年 5 月	住房城乡建设部、国家发展改革委	《全国城镇供水设施改造与建设“十二五”规划及 2020 年远景目标》	依靠科技，提升水平。加大科技对城镇供水发展的支撑力度，增强科技创新能力，推进生产运行自动化、业务管理信息化，提升城镇供水行业的现代化水平。
2014 年 3 月	国务院	《国家新型城镇化规划(2014-2020 年)》	智慧城市建设方向第 3 条：发展智能水务，构建覆盖供水全过程、保障供水质量安全的智能供排水和污水处理系统。
2014 年 8 月	国家发展改革委、工业和信息化部等八部门	《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》	以智慧城市发展为主要目标,其中要求基本形成饮用水安全的信息化体系，大幅提升水务基础设施的智能化水平和运行管理的精准化、协同化、一体化。
2015 年 12 月	中共中央、国务院	《关于深入推进城市执法体制改革改进城市管理工作的指导意见》	发展智慧水务,构建覆盖供水全过程、保障供水质量安全的智能供排水和污水处理系统。
2016 年 2 月	国务院	《国务院关于深入推进新型城镇化建设的若干意见》	发展智能交通、智能电网、智能水务、智能管网、智能园区。
2017 年 1 月	国家发展改革委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	将“智能水务”列入战略性新兴产业“节能环保产业”中的“先进环保产业”。
2017 年 5 月	住房城乡建设部、国家发展改革委	《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》	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。
2019 年 6 月	水利部	《智慧水利总体方案》	在需求分析的基础上，深度融合遥感、云计算、物联网、大数据、人工智能等新技术设计了智慧水利总体架构，确定了天空地一体化水利感知网、高速互联的水利信息网、智慧水利大脑、创新协同的智能应用、网络安全体系、保障体系等六项重要任务，明确了应用、数据、网络与安全、感知等 4 类 10 项重点工程，是智慧水利推进的顶层设计。
2019 年 6 月	水利部	《水利网信水平提升三年行动方案(2019-2021 年)》	针对差距大、风险高的重点薄弱环节，提出了实施网络安全防护提升行动、水利网络畅通行动、水利大数据治理服务行动、水文监测能力提升行动、水旱灾害防御联合调度行动、水利工程管理水平提升行动、节约用水与水资源监控能力提升行动、河湖和水土保持遥感监测行动、水利监督执法能力提升行动、互联网+政务服务能力提升行动等 10 项行动 25 项具体任务。
2020 年 7 月	国家发展改革委	《关于加快落实新型城镇化建设补短板强弱项工作有序推进县城智慧化改造的通知》	新型城镇化建设的重点方向是，推进县城公共基础设施数字化建设改造。加快交通、水电气热等市政领域数字终端、系统改造建设。
2021 年 3 月	《“十四五”规划和 2035 远景目标纲要》		分级分类推进新型智慧城市建设，将物联网感知设施、通信系统等纳入公共基础设施统一规划建设，推进市政公用设施、建筑等物联网应用和智能化改造。构建智慧水利体系，以流域为单元提升水情测报和智能调度能力。推进农村水源保护和供水保障工程建设。

资料来源：前瞻产业研究院，华安证券研究所

公司已开发出智慧水务综合解决方案，支持水务企业智慧化转型。从水务企业的角度看，单一水务信息化系统是任一阶段水务信息化的基础，也是智慧水务的数据来源，智慧水务的分析和处理最终也要反馈到单一业务的信息化子系统中，从而为子系统涉及的具体工作提供支撑。因此，单一业务信息化子系统具备较高的技术含量和技术要求，同时为智慧水务解决方案打下基础。公司成立以来，由单一信息化系统起步，形成了一系列具备多项核心技术的单一业务信息化产品。近年来公司不断在信息化系统的基础上，投入水力模型、决策层、度量云等产品的研发，形成了集物联网平台、应急指挥平台、大数据 BI 分析平台等一体的智慧水务统一管理平台。目前公司的智慧水务解决方案已服务深圳水务、广州自来水、武汉水务等大型水务集团。

图表 57 和达科技智慧水务解决方案产品架构



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

**智慧水务前景向好，市场空间超五百亿。**智慧水务市场规模进入高速增长期，根据中项网公布的智慧水务相关建设项目测算，2020 年我国智慧水务行业市场规模约为 124.8 亿元，年复合增长率为 118.08%。据前瞻产业研究院预测，2025 年市场规模有望达到 309 亿元，年复合增长率约为 20%。

智慧水务由取水、供水、排水、污水处理业务组成，且智慧水务的项目通常以县级行政区为单位进行划分。通过对招标网中标订单的梳理，我们对智慧水务整体的市场空间进行了测算：

**供水业务：**

- 1) 生产及管网系统方面，通过分析绍兴市区供水智能化建设试点项目的投标书，我们假设一个县城生产及管网系统价值约为 928 万元。
- 2) 客服系统方面，由于和达科技客服系统的订单较少，我们对客服系统订单更多的三高股份中标信息进行了梳理，假设一个县级市的客服系统单价约

为 278 万元。

- 3) 综合系统涵盖了决策层产品和在线水力模型，根据和达科技的中标情况，我们假设决策层产品单价 210 万元，水力模型单价 138 万元。
- 4) 全国县级行政区 2844 个，其中一线城市市辖区（69 个）城市化水平最高，需要三个自来水厂分管供水；其他市辖区（904 个）城市化水平较高，通常需要两个自来水厂分开管理供水，因此需要两套智慧水务系统；其他县级行政区则假设需要一套智慧水务系统。

整体来看一个县级区域的综合供水系统价值约为 1554 万元，平均一个县级行政区需要 1.37 套系统，由此推算全国智慧水务单供水方面市场空间为 599 亿元。

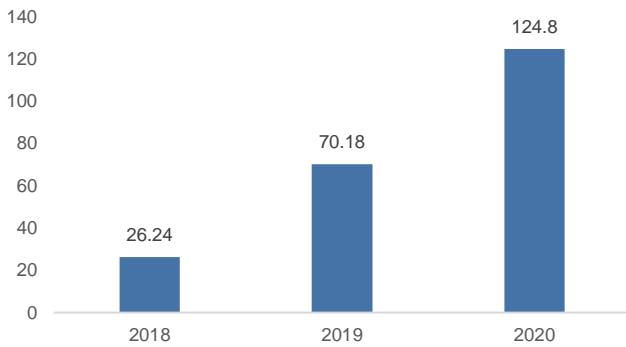
**取水业务：**假设单个县级区域取水设施及系统价值 120 万元，则对应市场空间为 47 亿元。

**排水污水业务：**通过对过往和达科技订单的梳理，以江苏盐城全市城镇污水处理设施一体化运营监管平台建设项目为例，一套一体化排水污水运营系统报价 1220 万元，盐城市区包含三个市辖区，因此单市辖区所需排水运营平台价值约为 406 万元。由此推算全国智慧水务排水污水方面市场空间至少为 158 亿元。

**智慧水利：**假设单个县级区域智慧水利方案价值 100 万元，则对应市场空间 40 亿元。

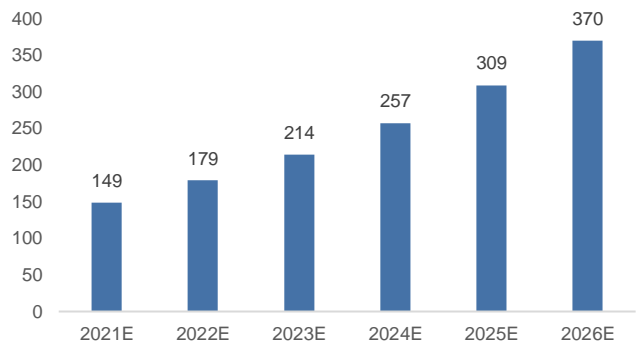
结合取水、排水污水、水利方面业务，智慧水务市场空间超过 800 亿，市场前景广阔。

图表 58 2018-2020 年中国智慧水务行业市场规模情况 (亿元)



资料来源：前瞻产业研究院，华安证券研究所

图表 59 2021-2026 年中国智慧水务行业市场前景预测 (亿元)



资料来源：前瞻产业研究院，华安证券研究所

## 4 投资建议

### 4.1 基本假设与营业收入预测

由于和达科技分项业务的分类是以合同类型进行拆分，其中系统集成服务可以进一步拆分为水务管理系统和智能感传终端业务，因此我们将公司的营收最终拆分为三大部分，即水务管理系统、智能感传终端和技术服务，并作出如下假设：

- 1) 水务管理系统：随着行业需求的不断扩大，预计水务管理系统 2021-2023 年增速为 51.32%/59.06%/42.47%；
- 2) 智能感传终端：我们预计水务行业供水管网在持续铺设的同时，也在进行存量的信息化智能化升级改造，因此假设和达科技智能遥感终端产品 2021-2023 年增速分别为 49.33%/27.97%/28.48%；漏损预警仪为公司重点新产品，未来产品结构有望向漏损预警仪倾斜，假设 2021-2023 年增速为 131.77%/136.25%/110.00%；综合来看，假设智能感传终端整体增速为 53.54%/51.97%/49.00%；
- 3) 假设公司产品结构逐渐向毛利率更高的产品倾斜，自研产品占比逐渐提升，2021-2023 年毛利率分别为 50.41%/51.75%/52.29%。

图表 60 和达科技分项业务收入 (百万元/%)

		2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
水务管理系统	销售收入	28.67	63.63	126.13	190.87	303.59	432.53
	YoY	—	121.92%	98.24%	51.32%	59.06%	42.47%
智能感传终端	销售收入	124.91	155.02	218.46	335.43	509.75	759.54
	YoY	—	24.11%	40.92%	53.54%	51.97%	49.00%
技术服务	销售收入	9.27	16.79	18.77	18.77	18.77	18.77
	YoY	40.45%	81.12%	11.79%	0.00%	0.00%	0.00%
合计	销售收入	162.85	235.44	363.36	545.07	832.11	1210.84
	YoY	32.39%	44.57%	54.33%	50.01%	52.66%	45.51%

资料来源：WIND，华安证券研究所

### 4.2 估值和投资建议

和达科技作为深耕水务行业二十余年的信息化龙头企业，自身具备行业经验丰富、技术优势显著和客户粘性高等强 $\alpha$ 属性。同时短期内受水务企业市场化和水价上调政策的影响，水务企业对于信息化降本增效的需求提升；中长期长期国家节水型社会建设目标推动下企业布局水务全产业链信息化系统，实现水务智慧化升级。凭借自身强 $\alpha$ ，叠加水务行业信息化智能化升级的高 $\beta$ ，和达科技有望迎来业绩高增。我们预计和达科技 2021-2023 年分别实现收入 5.47/8.32/12.11 亿元，同比增长 50.6%/52.1%/45.5%；实现归母净利润 1.11/1.75/2.56 亿元，同比增长 46.5%/57.7%/46.6%，首次覆盖，给予“买入”评级。

图表 61 和达科技重要财务指标 (百万元)

主要财务指标	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	363	547	832	1,211
收入同比(%)	54.3%	50.6%	52.1%	45.5%
归属母公司净利润	76	111	175	256
净利润同比(%)	141.0%	46.5%	57.7%	46.6%
毛利率(%)	48.0%	50.4%	51.7%	52.3%
ROE(%)	24.6%	27.6%	32.1%	33.7%
每股收益(元)	0.94	1.03	1.63	2.39
P/E		44.38	28.15	19.19
P/B		10.75	7.78	5.54
EV/EBITDA		39.69	23.55	16.10

资料来源: WIND, 华安证券研究所

## 风险提示:

- 1) 供水价格政策落地不及预期;
- 2) 节水型社会建设、管网改造升级推进不及预期;
- 3) 应收账款收回不及预期。

财务报表与盈利预测

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2020	2021E	2022E	2023E	会计年度	2020	2021E	2022E	2023E
<b>流动资产</b>	<b>486</b>	<b>556</b>	<b>1,130</b>	<b>1,477</b>	<b>营业收入</b>	<b>363</b>	<b>547</b>	<b>832</b>	<b>1,211</b>
现金	229	164	544	642	营业成本	189	271	402	578
应收账款	168	238	380	519	营业税金及附加	3	5	7	11
其他应收款	9	14	21	30	销售费用	34	51	78	114
预付账款	10	15	23	34	管理费用	67	111	170	247
存货	64	117	151	235	财务费用	(3)	(2)	(4)	(8)
其他流动资产	5	125	163	252	资产减值损失	6	9	14	20
<b>非流动资产</b>	<b>58</b>	<b>145</b>	<b>(128)</b>	<b>(130)</b>	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	1	1	1	1	投资净收益	1	1	1	1
固定资产	6	26	27	26	<b>营业利润</b>	<b>85</b>	<b>125</b>	<b>197</b>	<b>289</b>
无形资产	14	13	13	13	营业外收入	0	0	0	0
其他非流动资产	37	104	(170)	(170)	营业外支出	0	0	0	0
<b>资产总计</b>	<b>544</b>	<b>701</b>	<b>1,003</b>	<b>1,347</b>	<b>利润总额</b>	<b>85</b>	<b>125</b>	<b>197</b>	<b>289</b>
<b>流动负债</b>	<b>163</b>	<b>206</b>	<b>327</b>	<b>407</b>	所得税	7	10	17	24
短期借款	0	25	0	0	<b>净利润</b>	<b>78</b>	<b>115</b>	<b>181</b>	<b>265</b>
应付账款	122	121	238	279	少数股东损益	3	4	6	8
其他流动负债	42	60	89	127	<b>归属母公司净利润</b>	<b>76</b>	<b>111</b>	<b>175</b>	<b>256</b>
<b>非流动负债</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	EBITDA	87	125	195	283
长期借款	16	16	16	16	EPS (元)	0.94	1.03	1.63	2.39
其他非流动负债	9	9	9	9					
<b>负债合计</b>	<b>189</b>	<b>232</b>	<b>352</b>	<b>432</b>	<b>主要财务比率</b>				
少数股东权益	8	12	18	26	<b>会计年度</b>	<b>2020</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>
股本	81	107	107	107	<b>成长能力</b>				
资本公积	132	174	240	337	营业收入	54.33%	50.55%	52.11%	45.51%
留存收益	135	177	285	444	营业利润	143.85%	46.55%	57.67%	46.63%
归属母公司股东权益	347	458	633	889	归属于母公司净利润	140.98%	46.53%	57.67%	46.63%
<b>负债和股东权益</b>	<b>544</b>	<b>701</b>	<b>1,003</b>	<b>1,347</b>	<b>获利能力</b>				
					毛利率(%)	47.97%	50.40%	51.75%	52.29%
					净利率(%)	20.83%	20.27%	21.02%	21.18%
					ROE(%)	24.56%	27.57%	32.08%	33.70%
					ROIC(%)	23.84%	25.65%	42.08%	58.13%
					<b>偿债能力</b>				
					资产负债率(%)	34.70%	33.04%	35.14%	32.07%
					净负债比率(%)	-60.04%	-26.18%	-81.16%	-68.42%
					流动比率	2.97	2.69	3.46	3.63
					速动比率	2.58	2.12	2.99	3.05
					<b>营运能力</b>				
					总资产周转率	0.77	0.88	0.98	1.03
					应收账款周转率	2.70	2.70	2.70	2.70
					应付账款周转率	2.23	2.23	2.23	2.23
					<b>每股指标 (元)</b>				
					每股收益(最新摊薄)	0.94	1.03	1.63	2.39
					每股经营现金流(最新摊薄)	0.65	(0.87)	3.72	0.83
					每股净资产(最新摊薄)	4.31	4.26	5.89	8.28
					<b>估值比率</b>				
					P/E	0.0	44.4	28.1	19.2
					P/B	0.0	10.8	7.8	5.5
					EV/EBITDA	0.18	39.69	23.55	16.10

资料来源: WIND, 华安证券研究所

## 分析师与研究助理简介

**分析师：**尹沿技，华安证券研究总监、研究所所长，兼 TMT 首席分析师，曾多次获得新财富、水晶球最佳分析师。

**联系人：**赵阳，厦门大学硕士，八年产业和证券行业从业经验，曾任职于 NI、KEYSIGHT 公司。

**联系人：**杨楠，华南理工大学毕业，工学硕士，七年产业经验，曾任职于京东方、中国信通院。

**联系人：**吴雨萌，威斯康星大学麦迪逊分校理学硕士，上海财经大学本科，2021 年 7 月加入华安证券研究所。

## 重要声明

### 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

### 免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

## 投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

### 行业评级体系

增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 以上；

中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

### 公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；

增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；

卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；

无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。