

# NB-IoT 智能水表迎来风口

东北证券通信研究 孙树明18600212991

二〇二〇年二月

1

政策驱动

2

技术成熟

3

行业空间

4

下游分散

5

集中度

6

重点公司

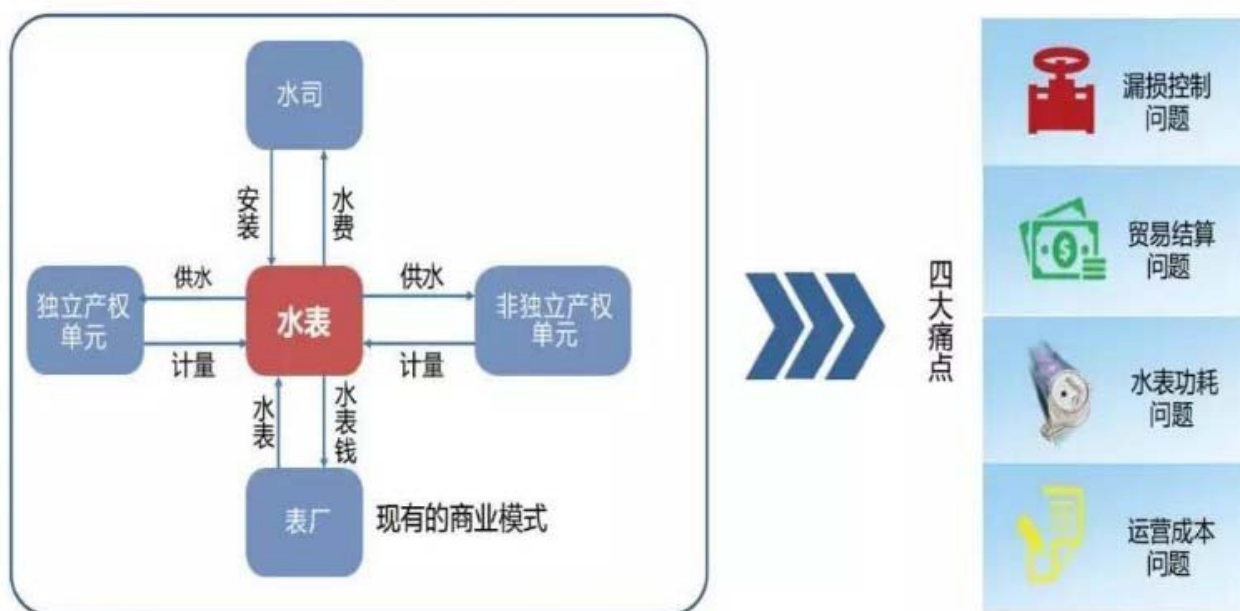
# 政策驱动

- 2019年起国企不再以任何方式为职工家属区“三供一业”承担费用。
- 实施城镇供水管网分区计量管理，建立管网漏损管控体系，实现供水管网精准控漏，降低城镇供水管网漏损，提升供水管理水平，保障供水安全；到2020年，全国城镇公共供水管网漏损率控制在10%以内。
- 对在用的民用“三表”的产品信息、安装和使用时间、是否超期使用、轮换情况等方面进行登记造册，2019年6月底前完成。完善双随机监督检查机制，督促供水、供电、供气服务企业落实好民用“三表”轮换制度。

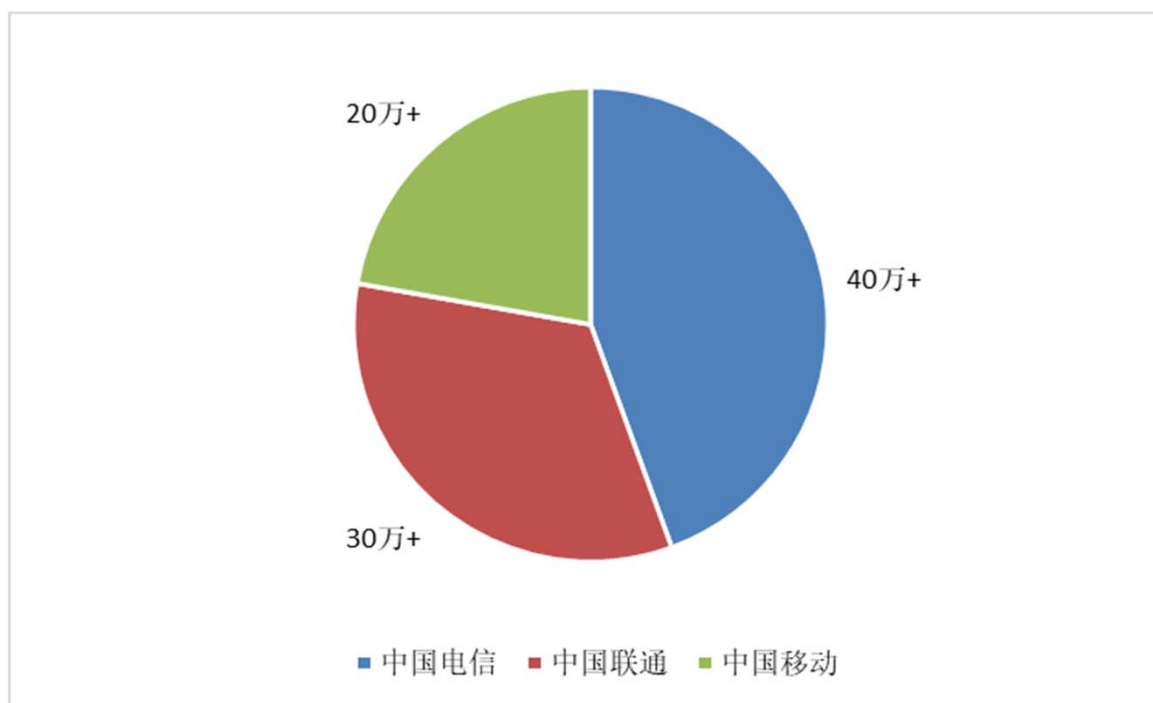
序号	公开时间	部门	文件名称
1	2016.2	中国计量协会水表工作委员会	《我国水表行业“十三五”发展规划纲要》
2	2016.10	国家发改委	《全国农村经济发展“十三五”规划》
3	2016.6	国务院办公厅	《关于国有企业职工家属区“三供一业”分离移交工作的指导意见》
4	2017.1	住房城乡建设部	《城镇供水管网分区计量管理工作指南——供水管网漏损管控体系构建(试行)》
5	2017.6	工业和信息化部办公厅	《关于全面推进移动物联网(NB-IoT)建设发展的通知》
6	2019.1	国家市场监督管理总局、住房和城乡建设部	《关于加强民用“三表”管理的指导意见》

# 行业需求

- 供水行业运营管理中痛点：漏损、贸易结算、运营人工成本等。贸易结算上存在水表故障和人工抄录数据错误等情况。人工成本上升和人工抄录周期长。
- 城市供水年鉴数据供水企业平均产销差率20.72%。产销差主要来自于物理漏损、表观漏损以及免费和非法用水。(调研：漏损30%以上，最好的地方也有20%)
- 福州智慧水务项目举例：2018年底完成全部30万台智能水表更换，覆盖小区数量953个，项目区域每年节水收益4181.76万元。



- 工信部：2020年，NB-IoT网络实现全国普遍覆盖，NB-IoT基站规模达到150万个，连接总数超过6亿。
- 2017年底三大运营商开始建设NB-IoT基站，共40.6万站；2018年底，中国电信建成40万+NB-IoT基站，实现城乡全覆盖，全球最大的NB-IoT商用网络；中国联通30万+，基本做到全国覆盖；中国移动20万+，覆盖346个城市。



- **NB-IoT优势**：授权频段，安全性高；比LTE提升20dB增益，发射功率提升100倍，覆盖深、覆盖范围10km+；超长DRX(非连续接收)省电技术和PSM省电态模式，10年电池续航；大连接，5万连接数。NB-IoT智能水表上线成功率99%以上。
- **NB-IoT水表商用**：水务公司2017年以来加大对NB-IoT智能水表的应用规模。2017年3月，深圳水务启动全球首个NB-IoT智慧水务商用项目(合作方宁波水表)。2017年6月，福州智慧水务宣布将启动30万NB-IoT智能水表部署。2017年8月，新天科技NB-IoT智能水表正式上市；2017年10月，鹰潭10万NB-IoT智能水表正式商用上线(合作方三川智慧)。

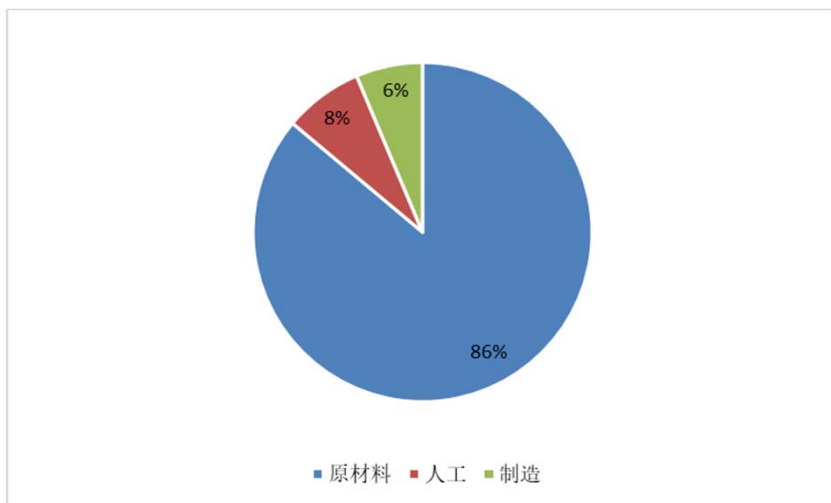
- **2020会大规模招标城市**：  
三川了解：北京、天津等。  
宁波了解：杭州、深圳、成都、天津、北京。



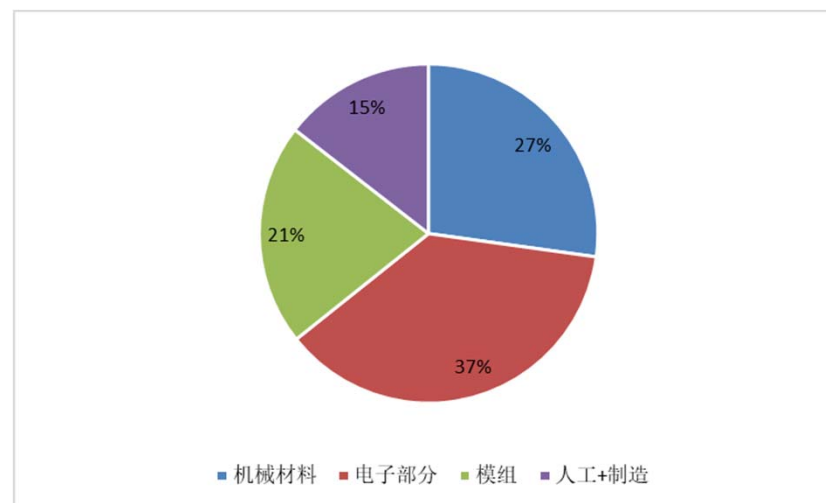
- 调研统计，机械表价格稳定于50~60元，IC卡预付费100~150元，Lora 260元，NB-IoT 280~320元，超声波等智能水表2.0处于500~600元。
- 机械表成本40~50元，NB-IoT智能水表成本约165元，Lora较NB-IoT少通讯费。

产品	机械表	预付费智能水表	Lora智能水表	NB-IoT智能水表	智能水表2.0
价格	50~60	100~150	约260	280~320	500~600

典型水表价格

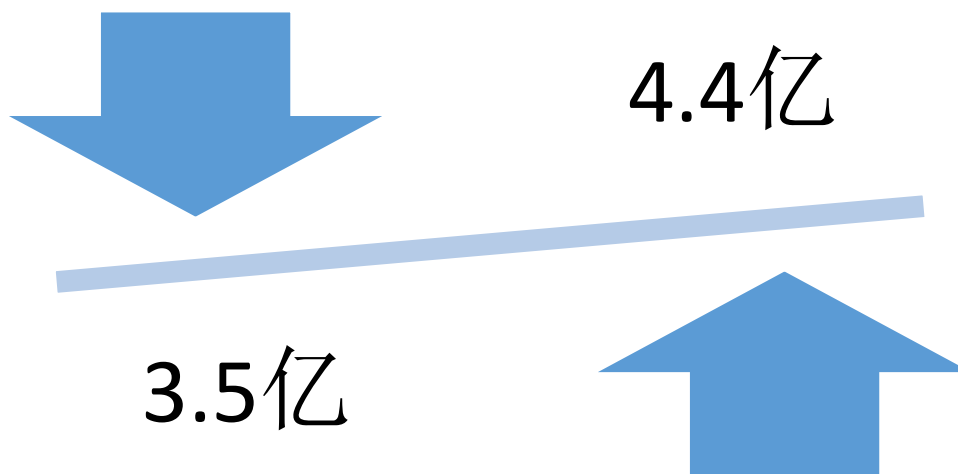


机械水表成本拆分



NB-IoT智能水表成本拆分

- 家庭户平均规模为3.02人，其中城镇家庭户平均规模为2.84人，农村家庭户平均规模为3.14人。我国城镇家庭约为2.9亿户，农村家庭约为1.8亿户。
  - 依据城镇“一户一表”工程的要求，我国城镇共需2.9亿台水表。2018年底，农村集中供水率达到86%，自来水普及率达81%，则农村共需1.5亿台水表。我国居民住宅至少共需4.4亿台水表。
  - 当前统计数据显示，我国目前水表存量约3.5亿，不含轮换仍有至少26%的增量需求。
- 三川智慧：判断未来3-5年增幅还比较快，能够保证30%以上增长。
  - 宁波水表：判断行业增速或许不会有2019年这么大，增长持续性好。
  - 新天科技：判断整个行业增速维持25%以上，增长持续性好。

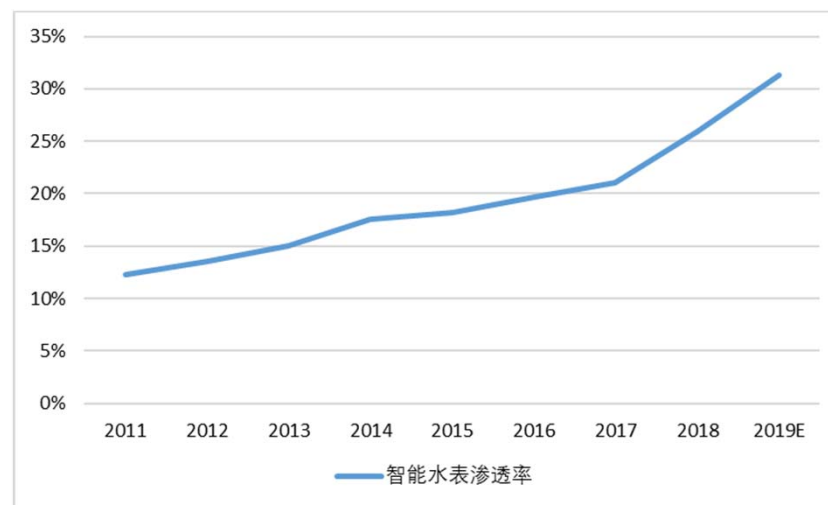
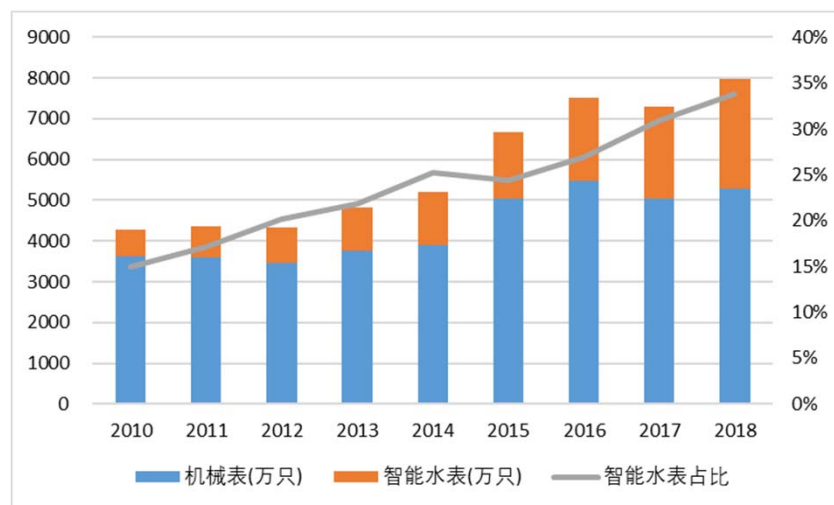




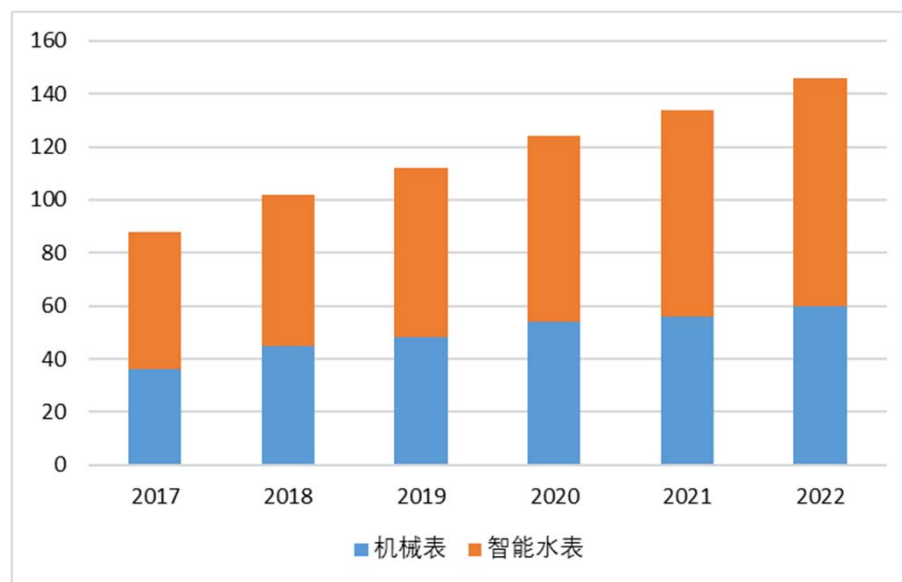
- **轮换：**根据《冷水表检定规程》规定，标称口径**25mm** 及以下的水表使用期限一般不超过**6**年，标称口径**25mm~50mm**的水表使用期限一般不超过**4**年。当前水表超期服役情况较为普遍，使用超过**10**年的水表仍然存在。2010~2012年三年间，我国共内需**1.29**亿台水表，这部分水表有部面临更换需求。2013~2015年三年间，我国内需**1.66**亿台水表也将迎来更换周期。若按照**6**年更换计算，未来三年我国需要更换的水表区间处于**1.66~2.95**亿台之间，年均处于**0.55~0.98**亿台之间。
- **房地产增量：**2014~2018年五年间，住宅房屋竣工约**700**万套，商业营业用房约**2**亿平方米，估算房地产领域新增水表需求**1100**万。
- **农村增量：**约**500**万。



- 估计2019年智能水表年占比约31%，渗透率大约31%。年销量大约2600万只。存量智能表大约1.08亿，其中包含IC卡、有线、2G、Lora、NB-IoT等。
- Lora和NB-IoT无线远传共占比不到30%，大约3000万台。NB-IoT智能水表在2018年突破1000万台。
- 所以，即使目前智能电表渗透率已经不低，但其中具备无线远传功能的物联网表占比仍然只有10%。



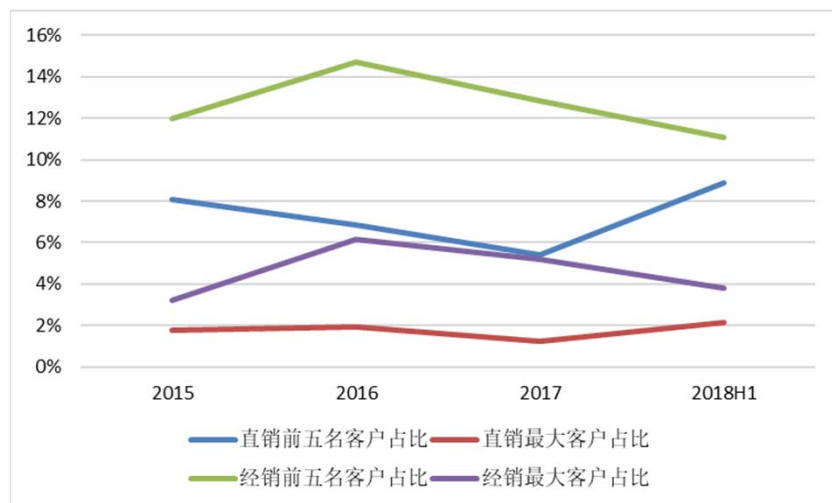
- 智研咨询预计(2016), 智能水表市场空间2020年70亿, 未来三年234亿。
- Frost & Sullivan预测(2015): 2020年全球智能电表出货量5400万台。若按照中国占比73.6%(2015年占比, 全球2200、中国1600)同比例计算, 中国智能水表出货量约4000万台。
- 我们预测: 2020年智能水表按照占比40%计算, 需求3977万台。智能水表若按照IC卡、Lora、NB-IoT各占比1/3计算, 市场空间约90亿元。



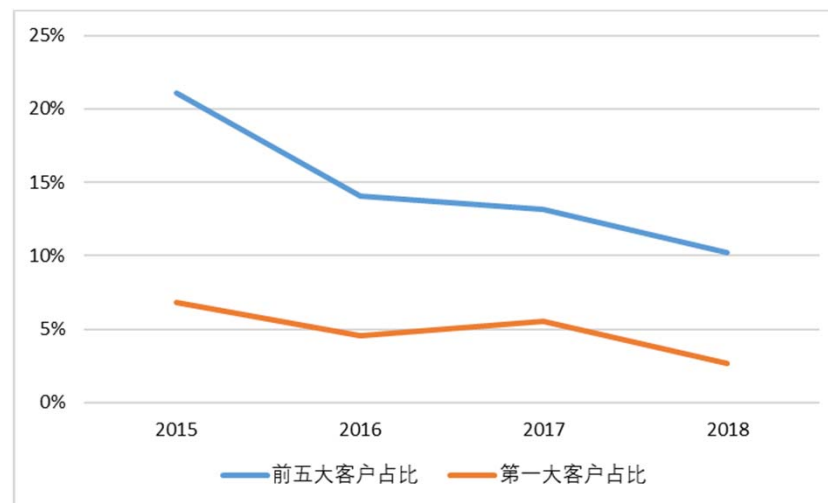
智研咨询预测我国水表市场空间(亿元)

# 下游分散

- 全国水务公司4000+，其中较大的北控水务、江西水务等，较小的有四线城市有两三家自来水公司。
- 宁波水表覆盖全国超过两千家水务公司；新天科技覆盖公用事业企业2500+(包含水务、燃气)；三川智慧与全国约1400家县级以上水司建立和保持长期、稳定的业务关系。



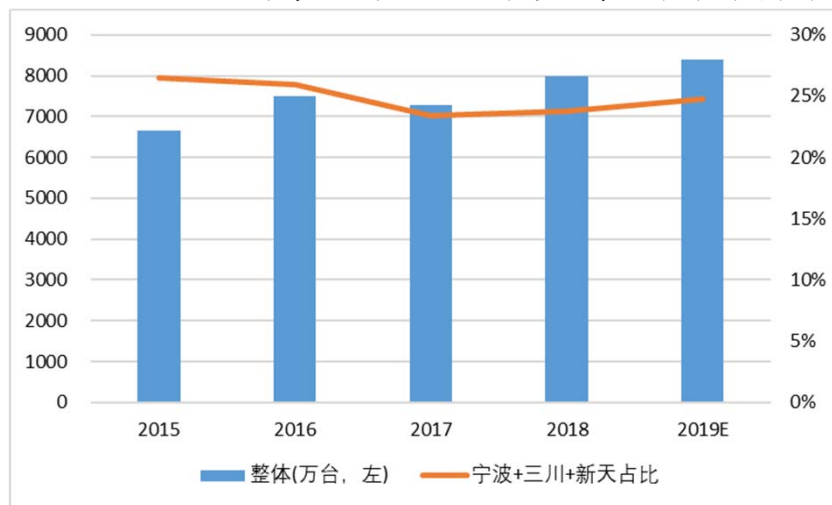
宁波水表大客户收入占比



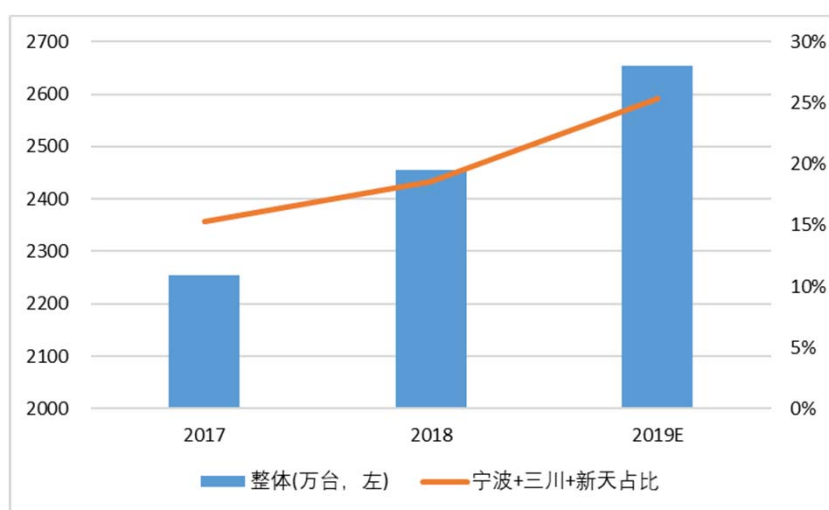
新天科技大客户收入占比

## 行业集中度低，无线远传智能表集中度高

- 我国水表企业共有约500~600家，行业集中度分散。2019年5月，联通物联网公开招募物联网NB-IoT智能水表供应商，22家水表企业入围。
- 2015~2018，宁水、三川、新天三家公司市占率约25%。2017年技术路线明晰后，三家企业市占率明显提升，估计2019年三家公司市占率达到25%左右。随着未来行业增长和三家公司产能扩张，预计集中度进一步提升。
- 无线远传智能表三家市占率估计30%。(调研：无线远传智能水表做的好的估计20多家。市场上有量的智能表的十几家。除了三家以外，其它大的在30-50万台出货量左右。常见的五六家竞争对手雷同。)



三家上市公司水表市占率

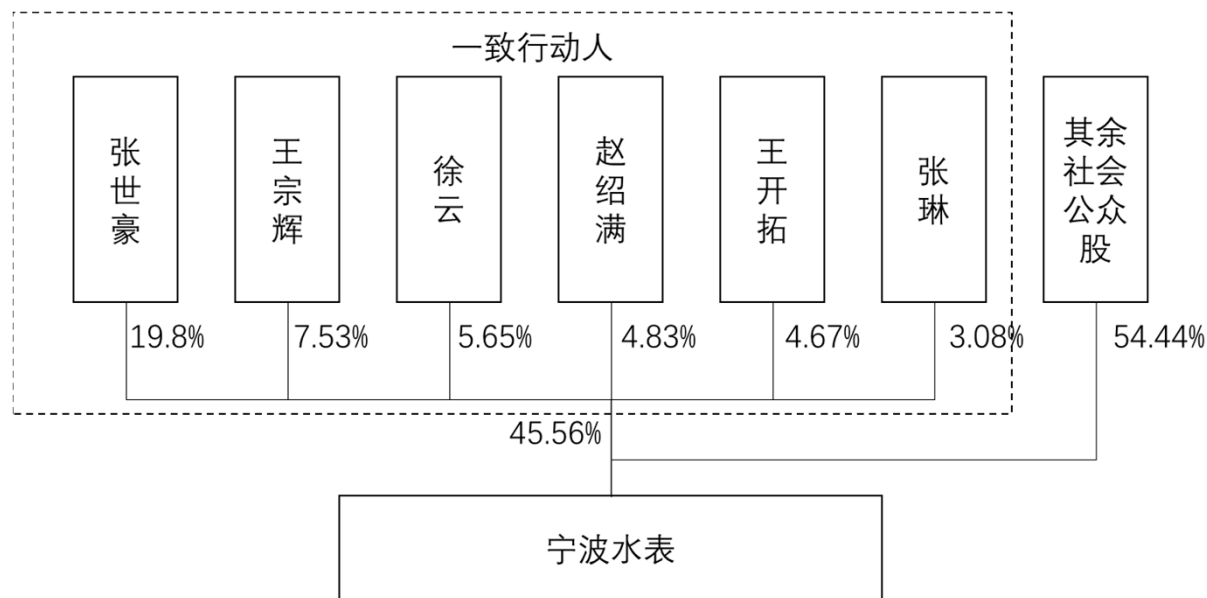


三家上市公司智能水表市占率

## 重点公司——宁波水表

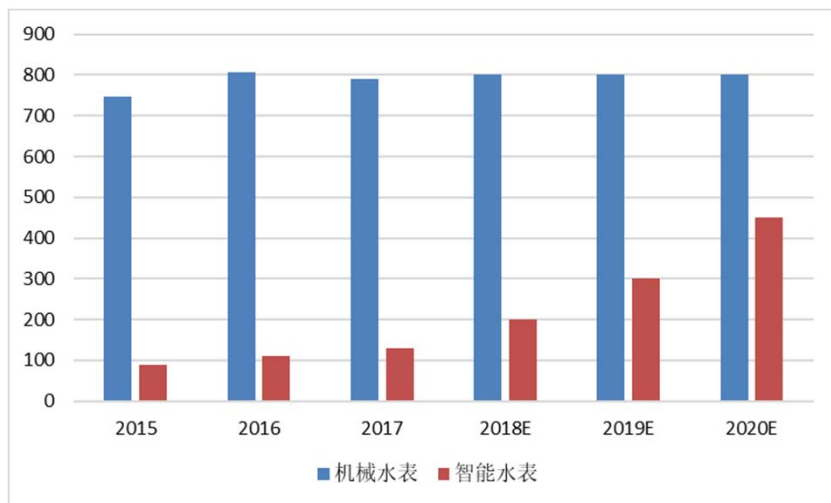


- 前身全民和集体联营企业宁波水表厂是原国家机械工业部定点的水表专业生产厂，企业创建于1958年。2000年改制设立股份公司。
- 我国第一份水表的设计图纸，奠定了截至目前仍在沿用的水表结构基础。生产8mm至500mm全系列民用、工业冷热机械水表和智能水表等600多个品种产品。
- 销往国内31个省、市、自治区，并出口欧洲、北美、南美、非洲、东南亚、中亚、中东等80多个国家和地区。公司2019年成功登陆主板，为水表销售规模最大的上市企业。

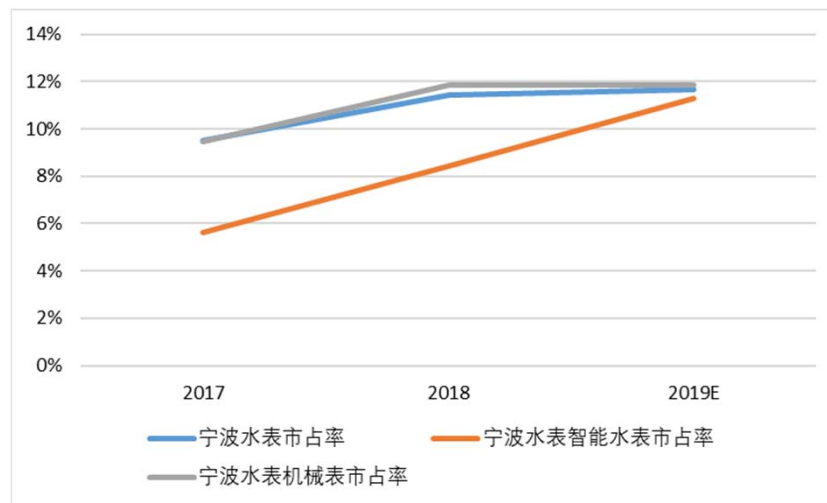


# 重点公司——宁波水表

- 机械水表产能约700万(第一)，智能水表产能约300万(第二)、估计今年450万。募投405万智能水表产能，建成后机械表和智能表产能都是全国最大。
- 产能利用率和产销率数据上，基本满产满销。
- 水表产品市场占有率情况超过10%。机械表市占率平稳，智能水表有所提升。



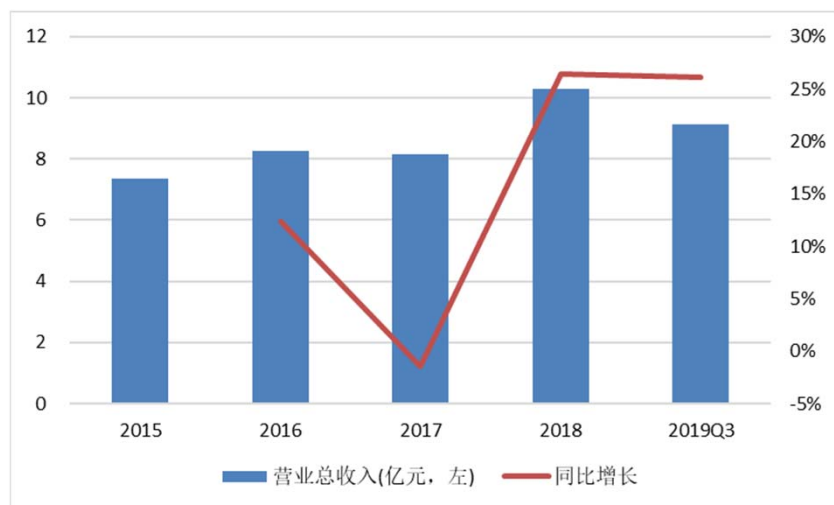
产能



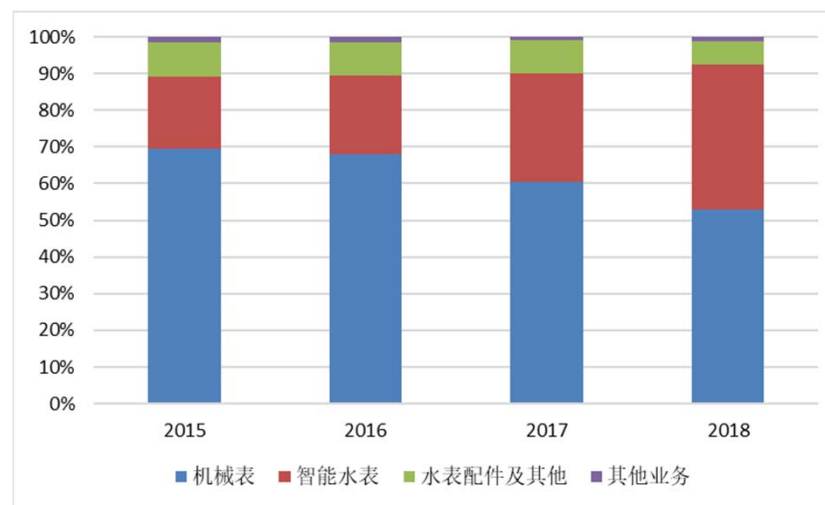
市场占有率

# 重点公司——宁波水表

- 2018年以来，公司营业收入增长呈现加速态势。2018年全年实现营业收入10.29亿元，同比增长26.4%。2019年前三季度，公司实现营业收入9.13亿元，同比增长26.1%。
- 营收占比上，公司智能水表销售占比逐年提升，从2015年的19.79%提高到2018年的39.41%。预计2019年开始，智能水表销售收入将超过机械水表。



营收增长加速

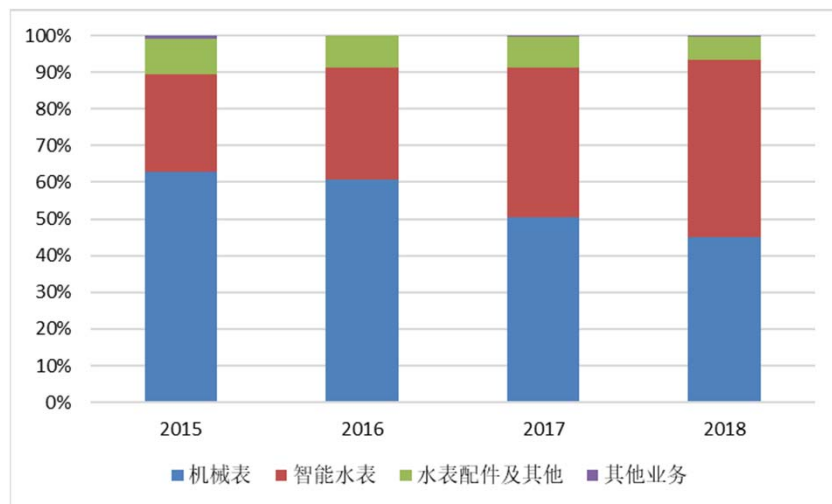


销售收入结构

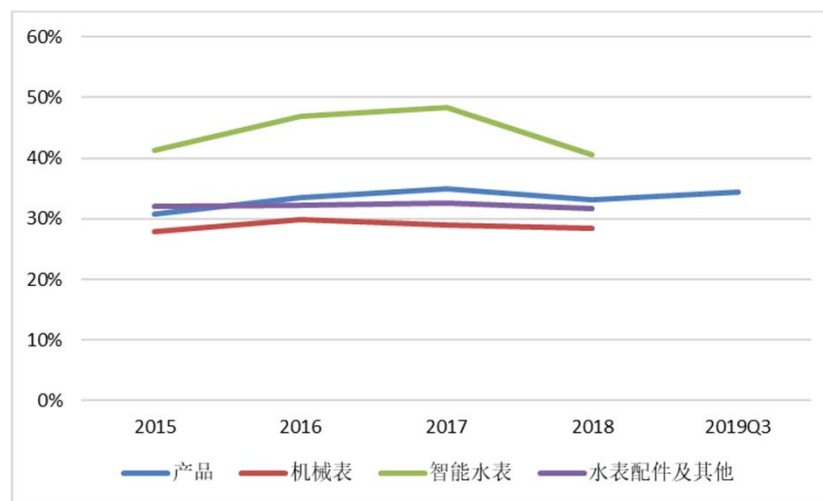


# 重点公司——宁波水表

- 毛利上看，智能水表带来的毛利占比也逐步提升。
- 2015年，公司智能水表毛利0.60亿元，仅占公司毛利的26.62%。2018年，智能水表毛利已经达到1.64亿元，并超过机械水表毛利，占比达到48.16%。
- 毛利率整体稳定，2018年全年综合毛利率33.15%，2019年全三季度综合毛利率34.35%。2018年智能水表毛利率有所下滑，目前保持平稳。



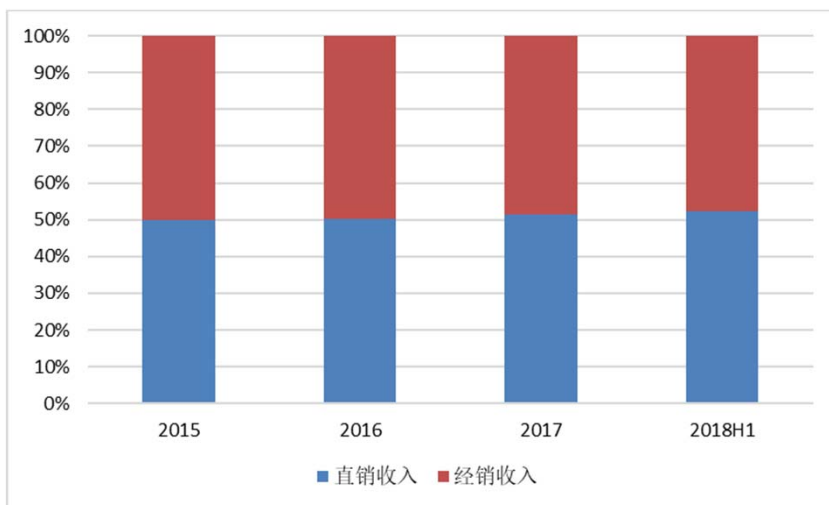
营收增长加速



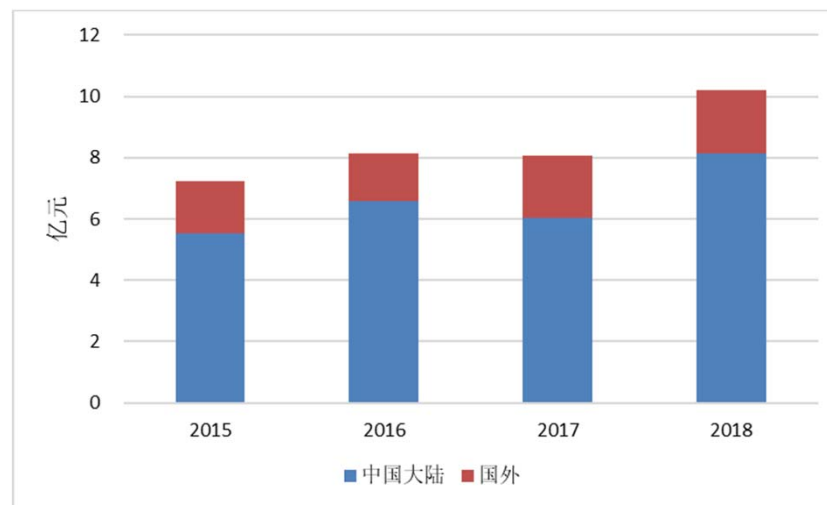
销售收入结构

# 重点公司——宁波水表

- 直销和经销占比大约各半。
- 境外销售主要为铜表壳为主的机械水表。2018年，海外销售2.05亿元，占比约20%。
- 海外客户上看，主要以欧洲为主、亚洲其次。2017年海外销售额超过一半来自于欧洲。



销售模式



销售区域

# 重点公司——宁波水表



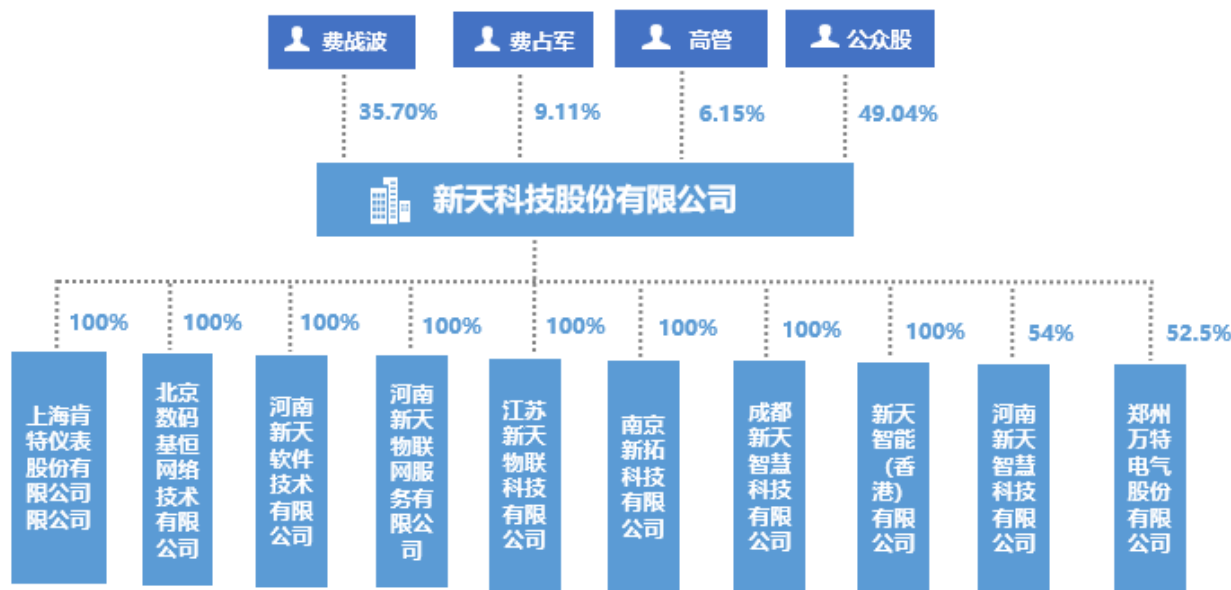
- 关键假设：(1)假设2019~2021机械水表每年10%增长，毛利率维持稳定。(2)假设2019~2021智能水表增长为70%、50%、50%，毛利率维持稳定。(3)假设销售费用率和研发费用率维持稳定，管理费用率随收入增长略有下降。
- 盈利预测：预计2019~2021年归母净利润为2.15、2.84、3.86亿元，三年复合增长率41%；EPS 分别为1.37、1.82、2.47元，对应1.23日收盘价的PE为19.45、14.69、10.82倍。维持“买入”评级，给予公司2020年20倍PE，对应市值56.80亿元，六个月目标股价36.41元，成长空间36%。

财务摘要 (百万元)	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业总收入 (百万)	814	1,029	<b>1,382</b>	1,787	2,371
同比%	-1.46%	26.42%	<b>34.29%</b>	29.30%	32.65%
归属母公司净利润 (百万)	121	137	<b>215</b>	284	386
同比%	-7.18%	13.06%	<b>56.55%</b>	32.43%	35.67%
每股净收益 (元)	0.78	0.88	<b>1.37</b>	1.82	2.47
市盈率	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>19.45</b>	<b>14.69</b>	<b>10.82</b>
市净率	0.00	0.00	<b>3.39</b>	2.75	2.19
净资产收益率 (ROE)	29.00%	26.86%	<b>17.41%</b>	18.74%	20.27%
股息收益率	0.00%	0.00%	<b>0.00%</b>	0.00%	0.00%
总股本	117	117	<b>156</b>	156	156

# 重点公司——新天科技

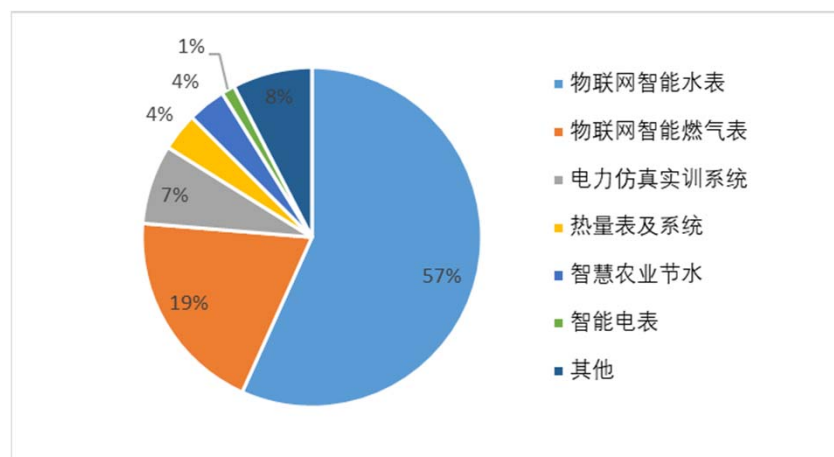


- 新天科技成立于2000年，从事物联网智慧能源解决方案的高新技术企业，2011年在创业板上市。业务涵盖智慧水务、智慧燃气、智慧农业节水、智慧热力节能、物联网智能计量表、应用管理软件以及互联网云平台服务等。
- 实控人为费氏兄弟，共持股44.81%；费占波为董事长，持股35.70%；费占军年初卸任高管，持股9.11%。除实控人外，高管持股总计6.15%；董事长1988和1991年分别毕业于重庆大学电磁测量技术专业和上海大学电磁测量及仪器专业。

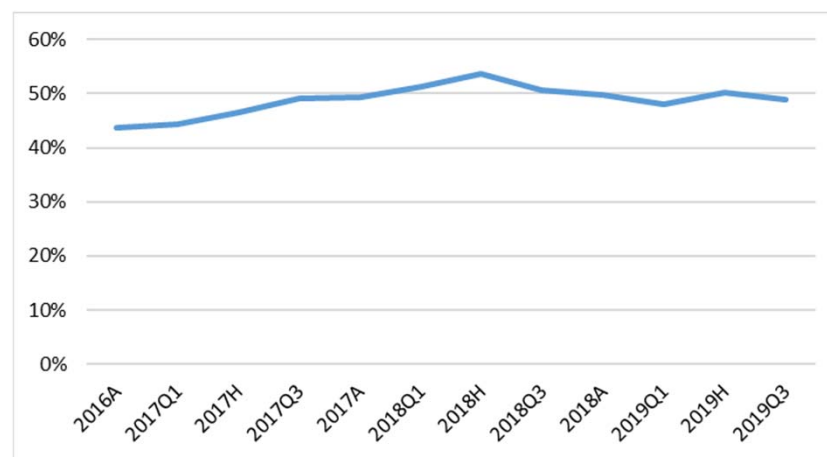


# 重点公司——新天科技

- 产品涵盖物联网民用智能表、物联网工业智能表、智慧水务、智慧农业节水、电力仿真实训系统五大板块。
- 2018年年报，57%收入来源于物联网智能水表，约20%的收入来源于物联网智能燃气表，这两项构成公司约76%的营业收入。其它营业收入来源于热量表、智能电表和电力仿真实训系统、智慧农业节水等。
- 智慧农业节水增长迅速，2018年形成收入0.31亿元，计入单独披露的业务板块。
- 公司毛利率略有波动，但基本稳定，三年以来单季度毛利率处于44%~54%区间。今年前三季度公司综合毛利率48.80%。



营收构成



毛利率稳定

## 重点公司——新天科技



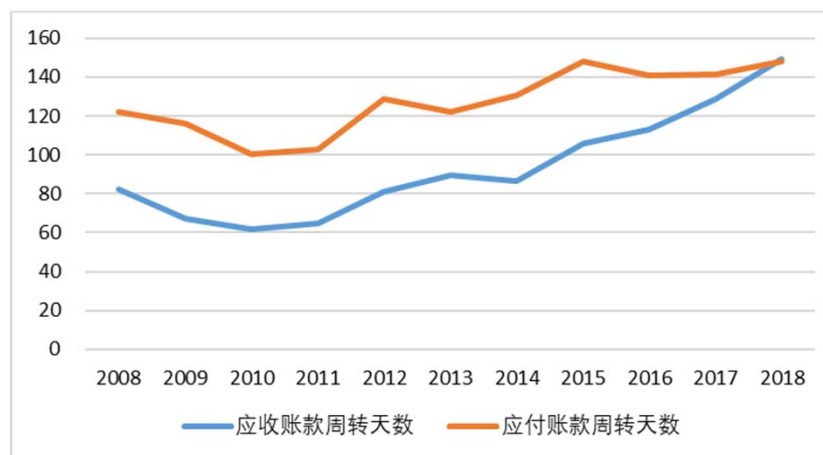
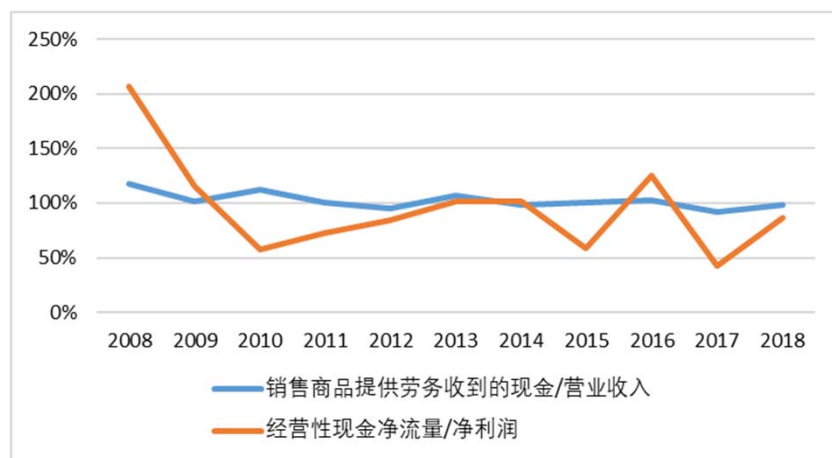
- 2018年，公司营业收入同比增长14.82%，较2017年有所趋缓。利润方面，2018年全年实现归母净利润1.50亿元，较2017年下降7.37%。
- 2019年，营业外收入重回高速增长趋势，第一季度、上半年、前三季度营业收入分别同比增长39.04%、36.74%、36.90%。
- 2019年归母净利润重回向上趋势，且增长较快。今年第一季度、上半年、前三季度归母净利润分别同比增长23.44%、50.83%、53.83%。今年前三季度实现进利润1.69亿元，已经超过去年全年利润水平。



## 重点公司——新天科技



- 经营性现金流质量良好。上市以来，销售商品提供劳务收到的现金/营业收入稳定处于99%上下，基本能够当年回款。经营性现金净流量/净利润平均水平84%，仅2015年和2017年两年略低为59%和43%，其余年份均处于70%以上。净利润绝大部分均形成现金流入。
- 2018年应收账款周转天数149天，应付账款周转天数148天。整体均处于5个月以内，上下游关系非常健康。下游客户以水务公司、水务局、燃气公司、电力公司等公用事业单位为主，下游客户资金充裕，对于产品供应商拖账欠账现象极少发生。公司考核销售第一指标为回款。

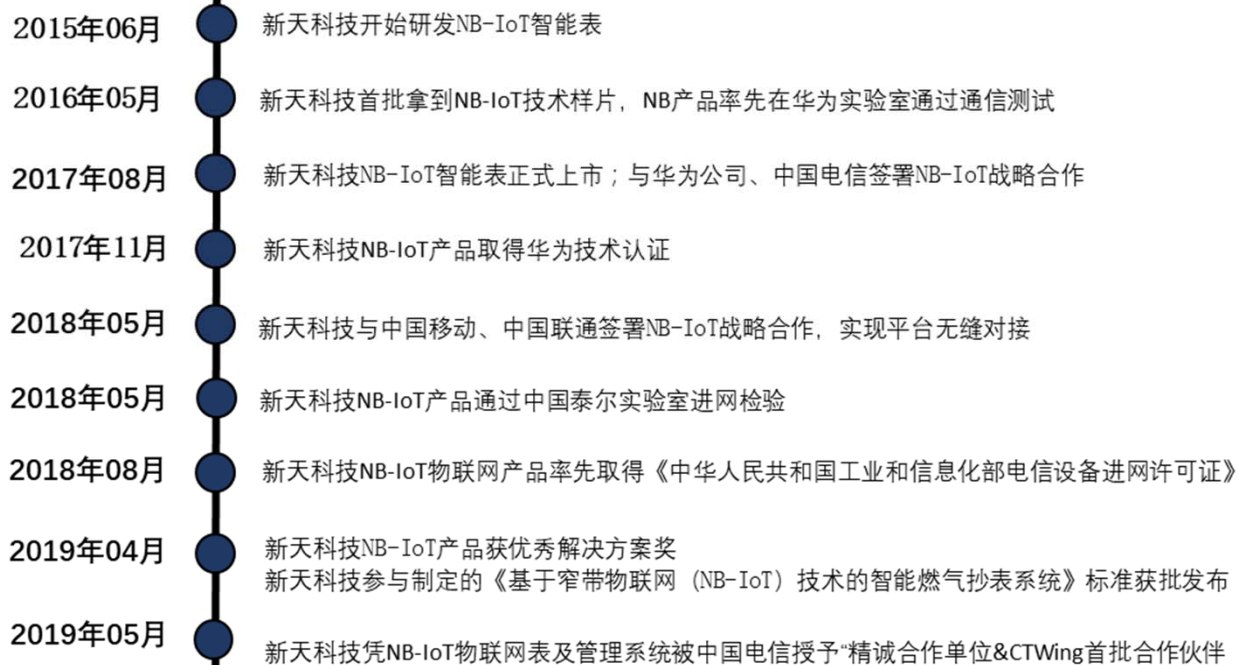




## 重点公司——新天科技



- 相继研发LoRa无线扩频物联网远程智能抄表系统、GSM/GPRS物联网远程智能抄表系统、NB-IoT物联网智能抄表系统。
- 在NB-IoT物联网终端领域，2015年自主研发，2016年行业率先在华为实验室通过测试。2017年NB-IoT智能表上市，与华为、中国电信战略合作。2018年与中国移动、中国联通开展战略合作，率先取得工信部电信设备进网许可。

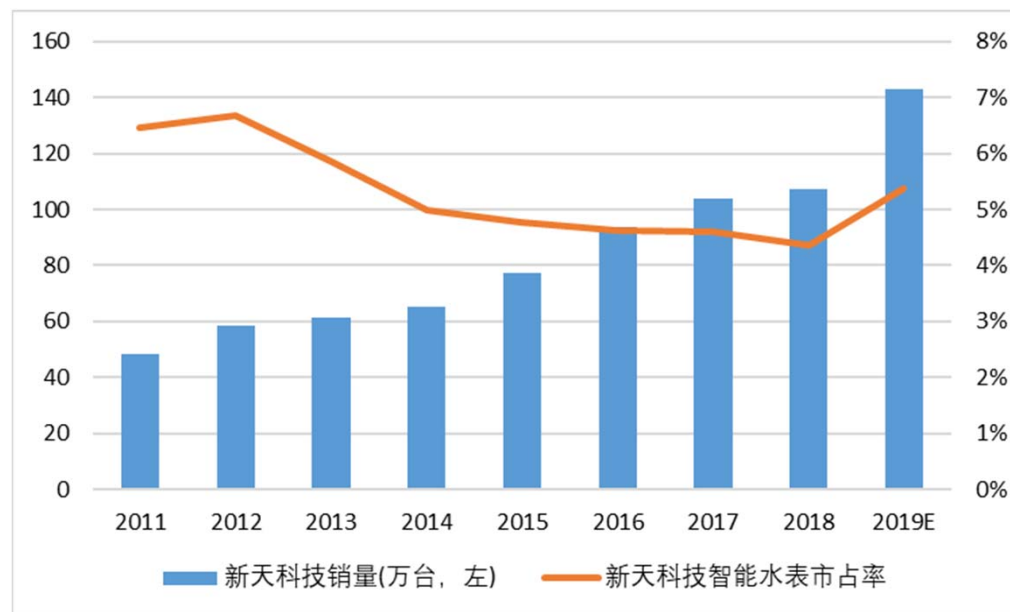




## 重点公司——新天科技



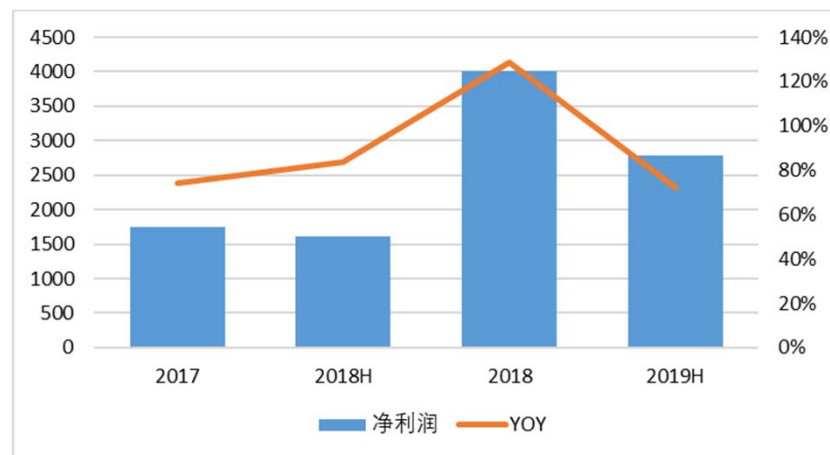
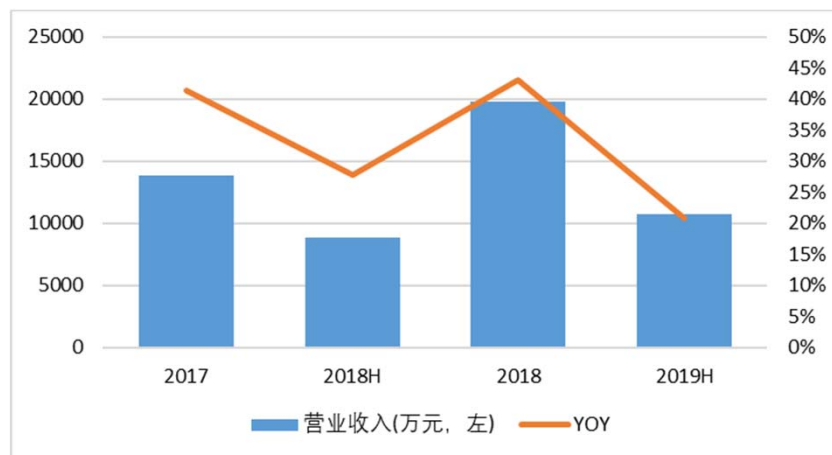
- 公司小口径水表全部为智能表。相继研发LoRa、GSM/GPRS、NB-IoT物联网智能抄表系统。在NB-IoT物联网终端领域，2015年自主研发，2016年率先通过华为实验室测试。2017年NB-IoT智能表上市，与华为、中国电信战略合作。2018年与中国移动、中国联通开展战略合作。
- 2018年智能水表形成销售收入3亿元，约107万台。预计2019年智能水表形成销售收入4亿元，约143万台，市占率提升明显。(产量约200万台)
- 智能表计年产能400万台，无锡100万台产能也将投产。仍有充足的订单空间。



## 重点公司——新天科技



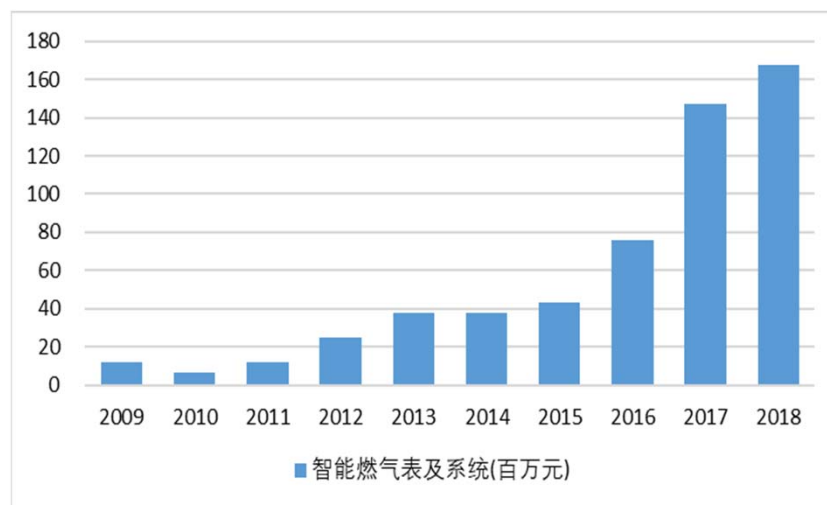
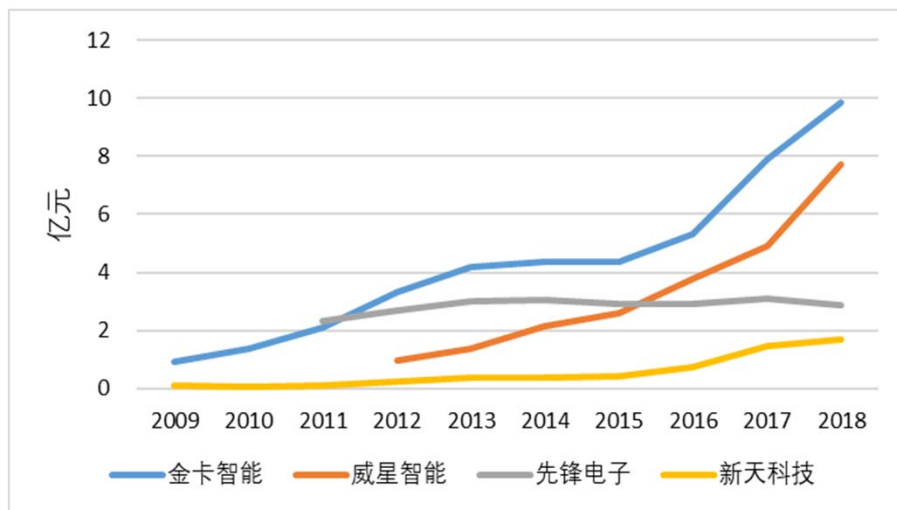
- 工商业智能流量计经营实体为上海肯特。主要为大口径水表，技术国内领先。
- 上海肯特是公司经过两次收购并入上市公司的企业。在并购之前，上海肯特2016年全年实现营收9801.14万元，实现净利润1006.11万元。并入上市公司后，上海肯特迅速成长，2018年全年实现营收1.98亿元，实现净利润4008.35万元，利润增长接近3倍。今年上半年，上海肯特实现营业收入1.07亿元，同比增长21%，实现净利润2778.99万元，同比增长72%。



## 重点公司——新天科技



- 据智研咨询统计数据，2018年我国燃气表需求量约4600万台，智能燃气表需求量3302万台，占比71.57%。估算智能燃气表每年市场空间约100亿元。
- 燃气表增长较快。客户结构由地方性燃气公司逐步向大型的燃气集团集中。公司已与几大燃气集团达成了长期战略业务合作，积累华润燃气、港华燃气、昆仑燃气、华港燃气、新奥燃气、沈阳燃气、重庆燃气等众多优质客户。



## 重点公司——新天科技



- 关键假设：(1)智能水表和工商业流量计增速30%；(2)智能燃气表增速50%、40%、40%；(3)智慧农业年订单和收入增长1亿元。
- 盈利预测：预计2019~2021年营业收入分别为11.42、15.09、19.97亿元，CAGR 33%；归母净利润分别为2.52、3.70、4.30亿元，CAGR 42%；EPS分别为0.21、0.31、0.37元。给予公司2020年PE 20倍，维持买入评级，合理市值74亿元，目标价6.29元，股价空间23%。

财务摘要（百万元）	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业总收入（百万）	745	855	<b>1,142</b>	1,509	1,997
同比%	47.23%	14.82%	<b>33.48%</b>	32.20%	32.33%
归属母公司净利润（百万）	161	149	<b>252</b>	370	430
同比%	52.86%	-7.37%	<b>68.69%</b>	47.00%	16.33%
每股净收益（元）	0.14	0.13	<b>0.21</b>	0.31	0.37
市盈率	<b>69.75</b>	<b>21.76</b>	<b>23.65</b>	<b>16.09</b>	<b>13.83</b>
市净率	6.04	1.68	<b>2.73</b>	2.33	2.00
净资产收益率（ROE）	8.67%	7.72%	<b>11.53%</b>	14.49%	14.43%
股息收益率	0.00%	0.00%	<b>0.00%</b>	0.00%	0.00%
总股本	534	1,176	<b>1,176</b>	1,176	1,176

# 感谢您的聆听

东北证券通信研究