

# 高性能陶瓷电路板

— 功率器件封装散热解决方案

武汉利之达科技  
创始人&首席科学家 **陈明祥**

创始人、首席科学家



**陈明祥**

电子封装领域专家

华中科技大学教授

20年电子封装研发经验

国家技术发明二等奖

合伙人、董事长



**黄卫军**

光电产品销售专家

武汉大学本科

华中科技大学光电博士

15年光电上市企业销售经验

联合创始人、技术副总



**刘松坡**

技术专家

武汉理工机械本科

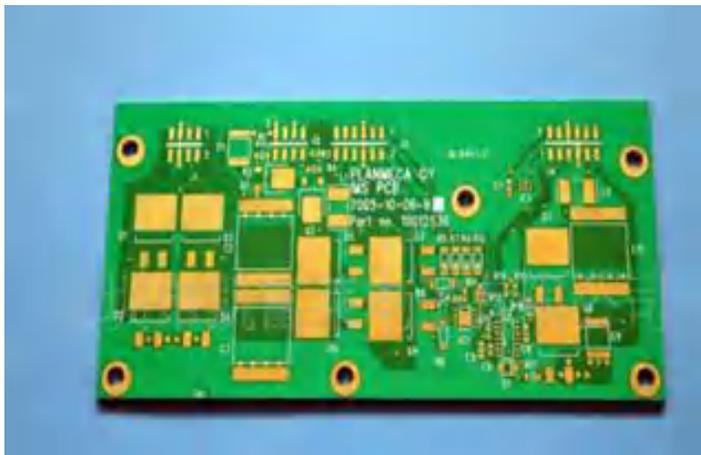
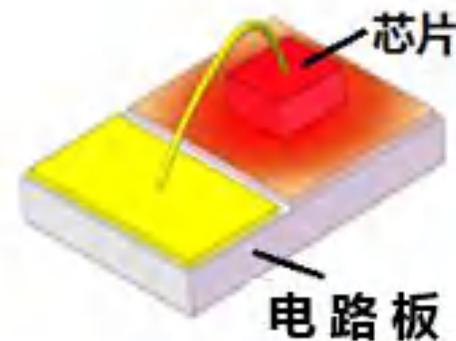
专注技术开发与生产管理

拥有单品超五千万元开发经历

# 什么是陶瓷电路板？

电子封装：从芯片到器件或系统

电路板 (PCB)：机械支撑、电互连、**散热**等



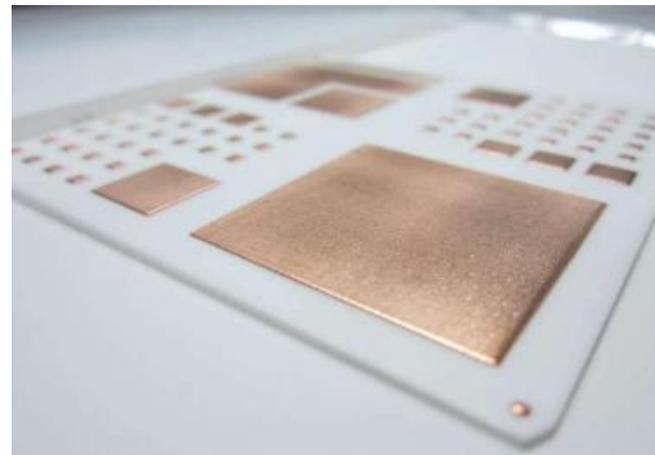
树脂电路板 (PCB)

高分子材料 + 金属线路层



金属电路板 (MCPCB)

金属片 + 有机绝缘层 + 金属线路层



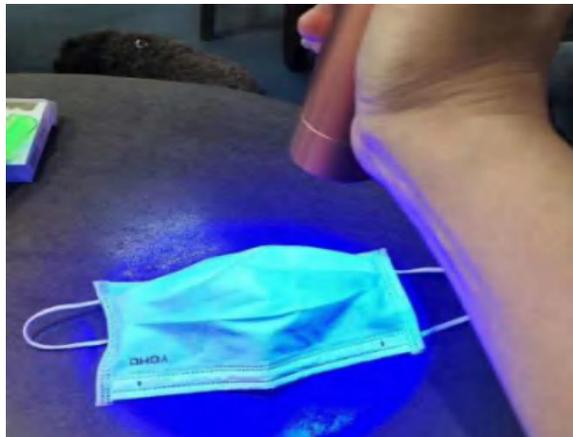
陶瓷电路板

陶瓷片 + 金属线路层

# 陶瓷电路板应用领域



半导体照明/白光 LED



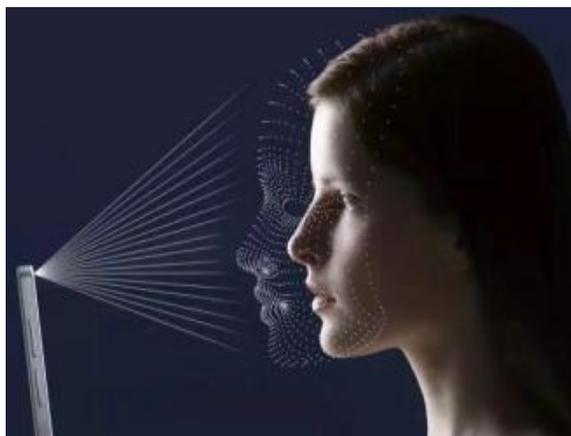
杀菌消毒/深紫外 LED



手机快充/ GaN



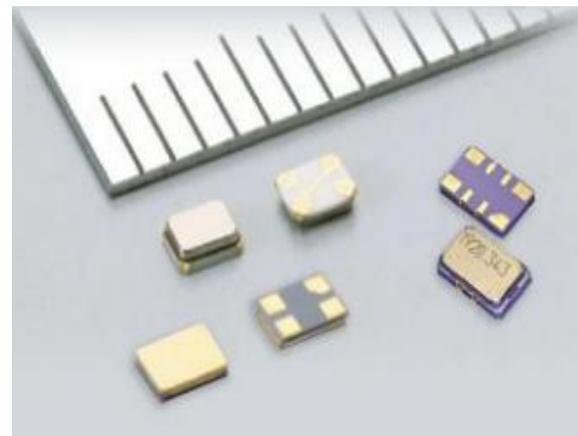
功率激光器/ LD



VCSEL 激光器



热电制冷器/ TEC



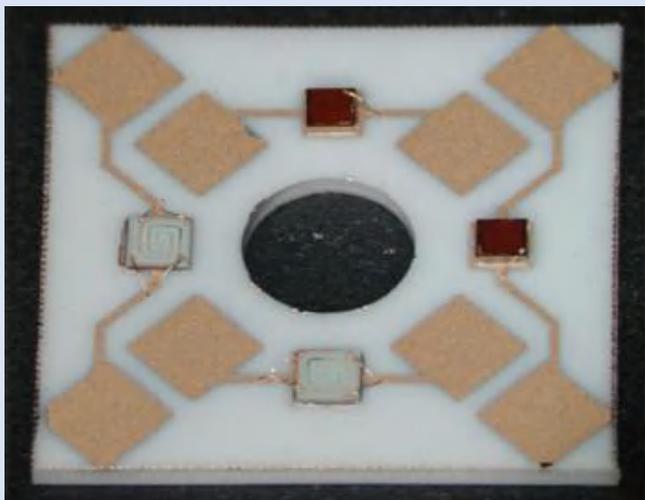
高频晶振/5G



汽车电子

# 陶瓷电路板存在哪些问题？

## 陶瓷电路板



1、图形精度低，不能满足器件**小型化**需求

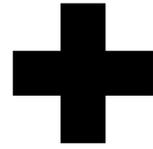
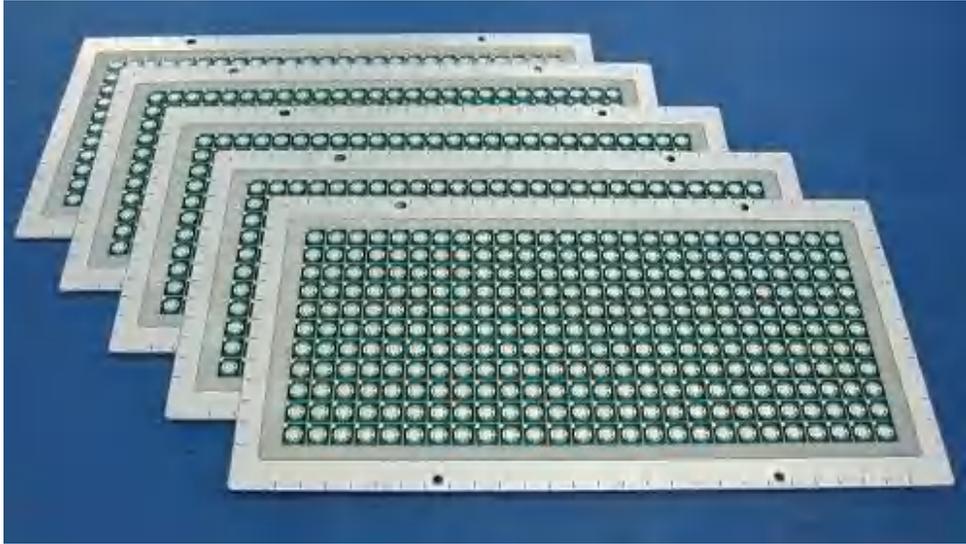
2、无法垂直互连，难以实现**集成化**封装

3、高端产品**完全依赖进口**，周期长，成本高

4、性能难以满足**新应用**需求（5G 通信、第三代半导体等）



# 核心技术与产品 (1)



## 开发了平面电镀陶瓷基板 (DPC) 技术

- 高图形精度、可垂直互连

## 开发了三维电镀陶瓷基板 (3DPC) 技术

- 高性价比，气密封装

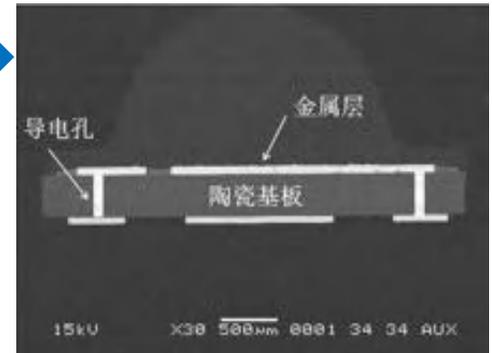


1、线宽/线距从100um 降到 50um 以下

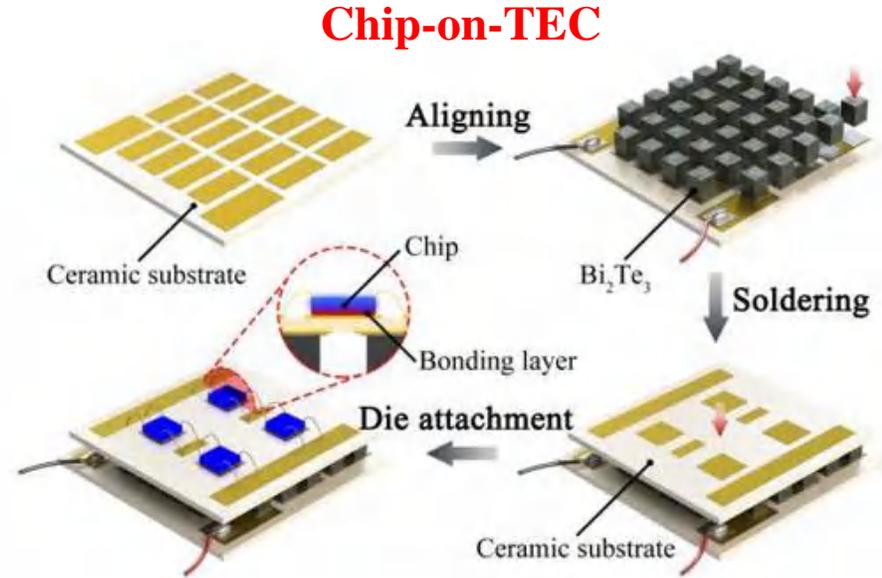
2、激光打孔+电镀填孔，实现垂直互连

3、采用半导体+ PCB 技术，性价比高

4、替代进口，优势明显



- 陶瓷通孔电镀技术
- 高速电镀沉积技术
- 陶瓷电路板表面研磨技术
- 内嵌陶瓷基板 PCB 制备技术
- **DPC 陶瓷基板应用技术**



**semiconductor TODAY**  
COMPOUNDS & ADVANCED SILICON

Journals & Magazines > IEEE Transactions on Electron... > Early Access

Active Thermal Management of High-Power LED Through Chip on Thermoelectric Cooler

Publisher: IEEE

Cite This

PDF

Shuang Li; Jinglong Liu; Lu Ding; Jiaxin Liu; Jian Xu; Yang Peng; Mingxiang Chen; All Authors

国际半导体著名杂志  
**Semiconductor Today**  
报道陈明祥教授团队研究新进展

# 我们取得的成果 (1)

- 通过产学研合作，完成 DPC 陶瓷电路板技术研发与中试，孵化**武汉利之达科技有限公司**
- 申请和授权专利 20 余项，相关技术荣获 2016 年**国家技术发明二等奖**
- 2018 年 7 月，学校专利成果通过“招拍挂”**转让给武汉利之达**
- 2019 年 9 月，DPC 陶瓷电路板**项目投产**



# 我们取得的成果 (2)

## 专利

20 余项技术专利

2016 年国家技术发明二等奖

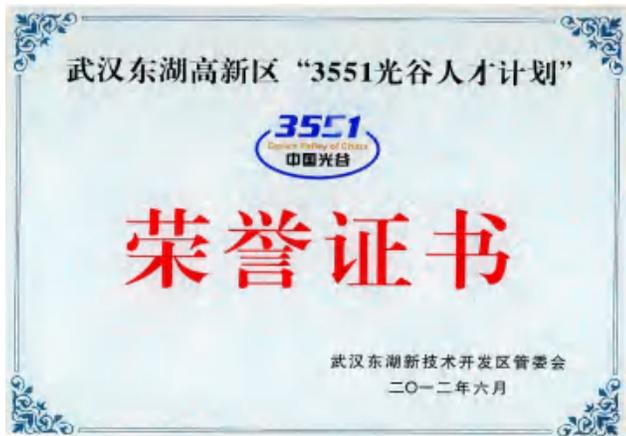
2019 年湖北高价值专利大赛金奖



## 资质与荣誉

ISO 9001 质量管理体系、RoHS、REACH 报告

国家高新技术企业，东湖高新区瞪羚企业



## 技术研发

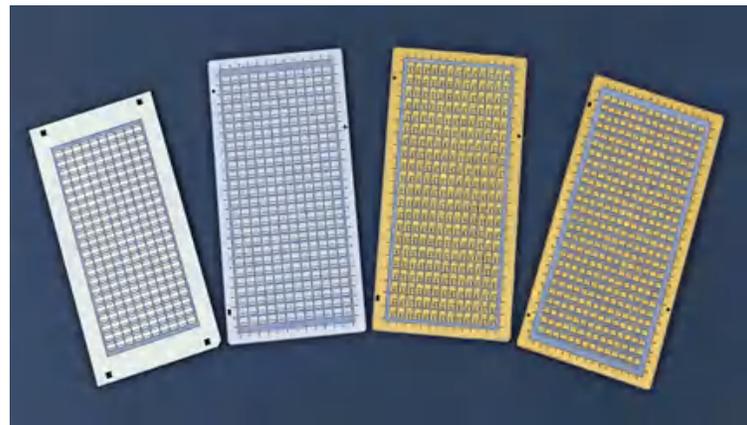
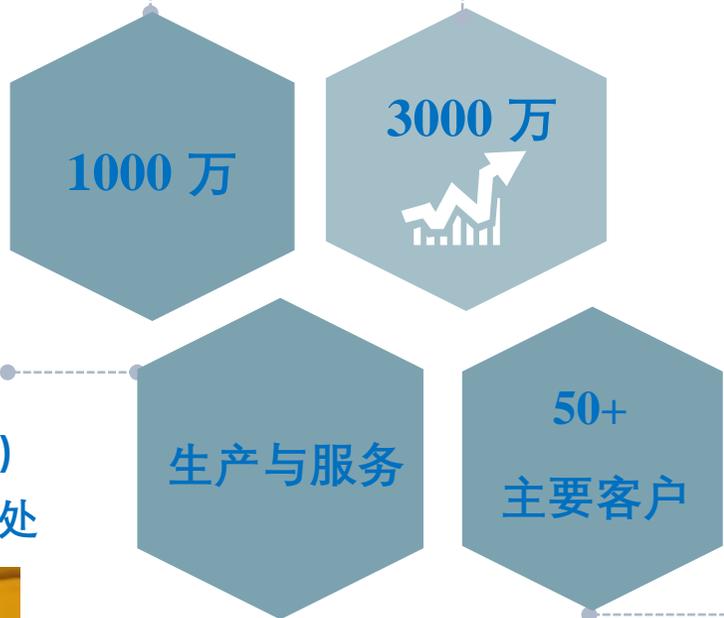
2012-2020 年，承担多项  
国家、省市和区级研发项目



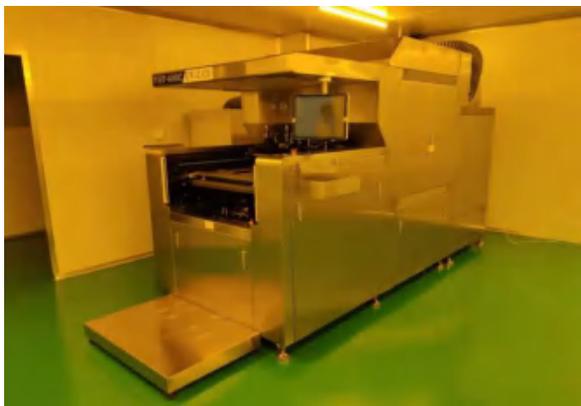
# 我们取得的成果 (3)

1000万  
2020 年销售1000万元

3000万  
2021年计划销售 3000万元



生产与服务  
完整生产管理体系 (ERP)  
武汉总部 + 孝感基地 + 深圳办事处



## 客户

稳定客户超过 50 家（通过 10家大客  
户审厂），涉及半导体照明、杀菌  
消毒、手机快充、热电制冷等领域

- 陶瓷基板市场已经成熟，年需求超过 **200 亿元**，年均增长 **20% 以上**
- 国内陶瓷基板需求 **50-60 亿元/年**（产能 **10 亿元/年**），**高端产品完全依赖进口**
- 2020 年 2 月，欧美日等 **42 国开始限制先进封装基板出口中国**

## 重点客户

三安光电、**大连芯冠**、湖北深紫、**深圳比亚迪**、苏州富含、中科潞安、中电55所、**广州富信**等

## 重点行业与领域

**第三代半导体**（GaN、SiC）、**激光与光通信**（5G）、**电力电子**、**热电制冷**等

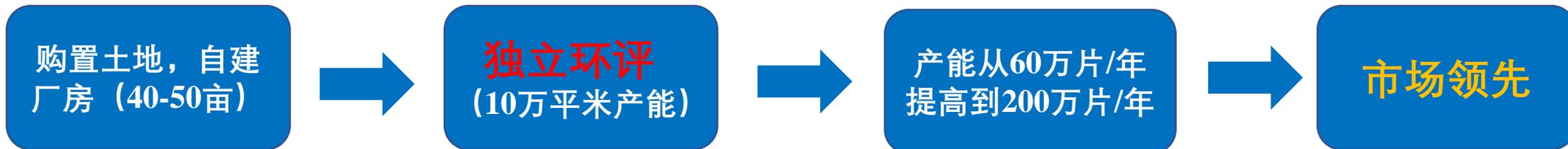
航空航天、武器装备、深海钻探、**汽车电子**等



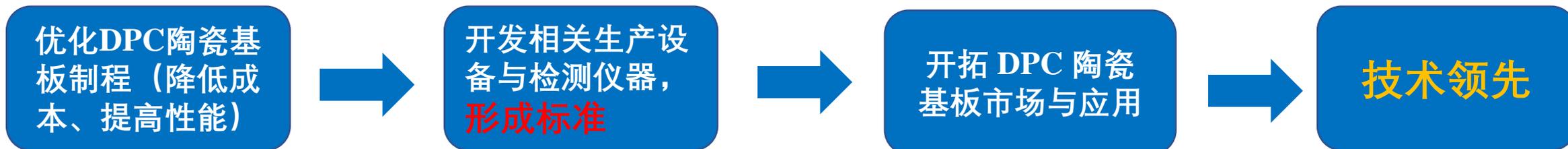
HONGLITRONIC  
鸿利光电



## □ 扩大生产规模



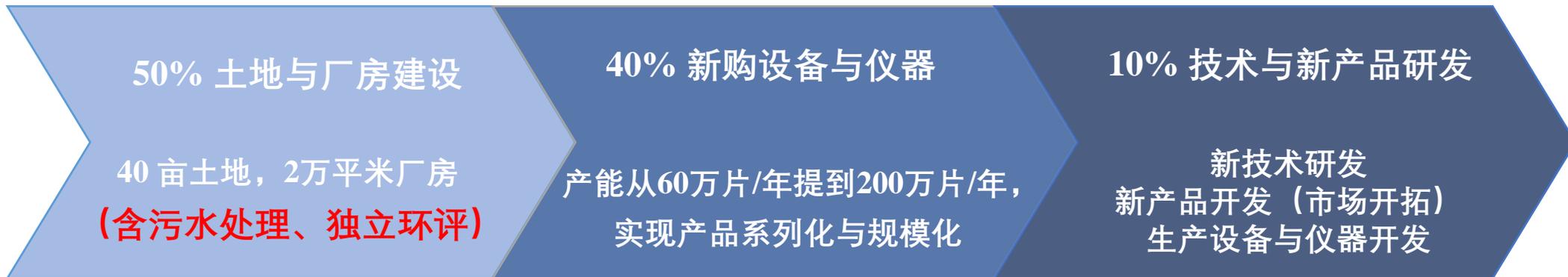
## □ 加大研发力度



- 原始股东（创始人+合伙人）累计投资超 **1000万元**
- 2018年10月，获湖北省高投、广东国民创投 **1500万元** 投资
- 2020年12月，获武汉光谷烽火集成电路基金 **1500万元** 投资
- 本轮拟融资 **6000万**（**出让股份 23%**）
  - 主要用于购置土地、建设厂房、扩大产能、技术研发等
  - 预计 2021 年净利润超过 600 万元，2022 年超过 1000 万元



联系我：陈明祥



# 羲和套件

工业实时数据处理基础设施

北京中泰华电科技有限公司 总经理 见伟



# 我们是谁



邱收 副总经理

华中科技大学电力系本/硕。  
曾在武汉国测、武汉亚芯微电子、武汉晶石光电、武汉泰可科技工作。



见伟 总经理

华中科技大学电力系本科，  
华北电力大学（北京）经管院硕士。  
曾在华能杨电、国电南瑞、庚顿数据、朗新科技工作。  
高级工程师，发表论文多篇，专利多项。



傅一歌 首席科学家

国防科技大学数学系本/硕，  
清华大学自动化系博士。  
曾在火箭军装备研究院工作，曾获军内科技进步一等奖。



- 中泰华电（简称：NSEA）是国家高新、中关村高新，通过双软认证，通过三标认证，通过CMMI3认证，拥有31项软著，1项专利，16项产品检测报告；
- NSEA为电网、发电厂、新能源、储能、重工业等行业企业提供优质的产品和服务，持续研发羲和套件，围绕羲和套件构建产品系统，致力于成为及能源互联网、工业物联网领域一流的“云边端”产品提供商、系统集成商、运营服务商。



# 我们曾做过什么

## 行业产品经验丰富

电网能量管理系统

火电厂级监视系统

新能源集控自动化

变电站综合自动化

配电网调度自动化

## 羲和实时数据库 NseaDB

**羲和** 中国上古神话中的太阳女神与制定时历的女神

2020年，施耐德50亿美金收购OSIsoft

### 如此值钱，OSIsoft是谁？

50亿美元，收购价格如此之高。当年，施耐德电气仅用8.58亿美元就反向收购（占股约53.5%）了AVEVA，而今AVEVA却用50亿美元收购OSIsoft，那这个OSIsoft究竟是谁呢？



你可能对这个OSIsoft还不太熟悉，但是你肯定听说过它的产品——业界大名鼎鼎的PI实时数据库系统（Plant Information System，简称PI System），在国内众多行业都有应用。当然目前OSIsoft还有了OSIsoft Cloud Services（OSIsoft云端服务）等产品。

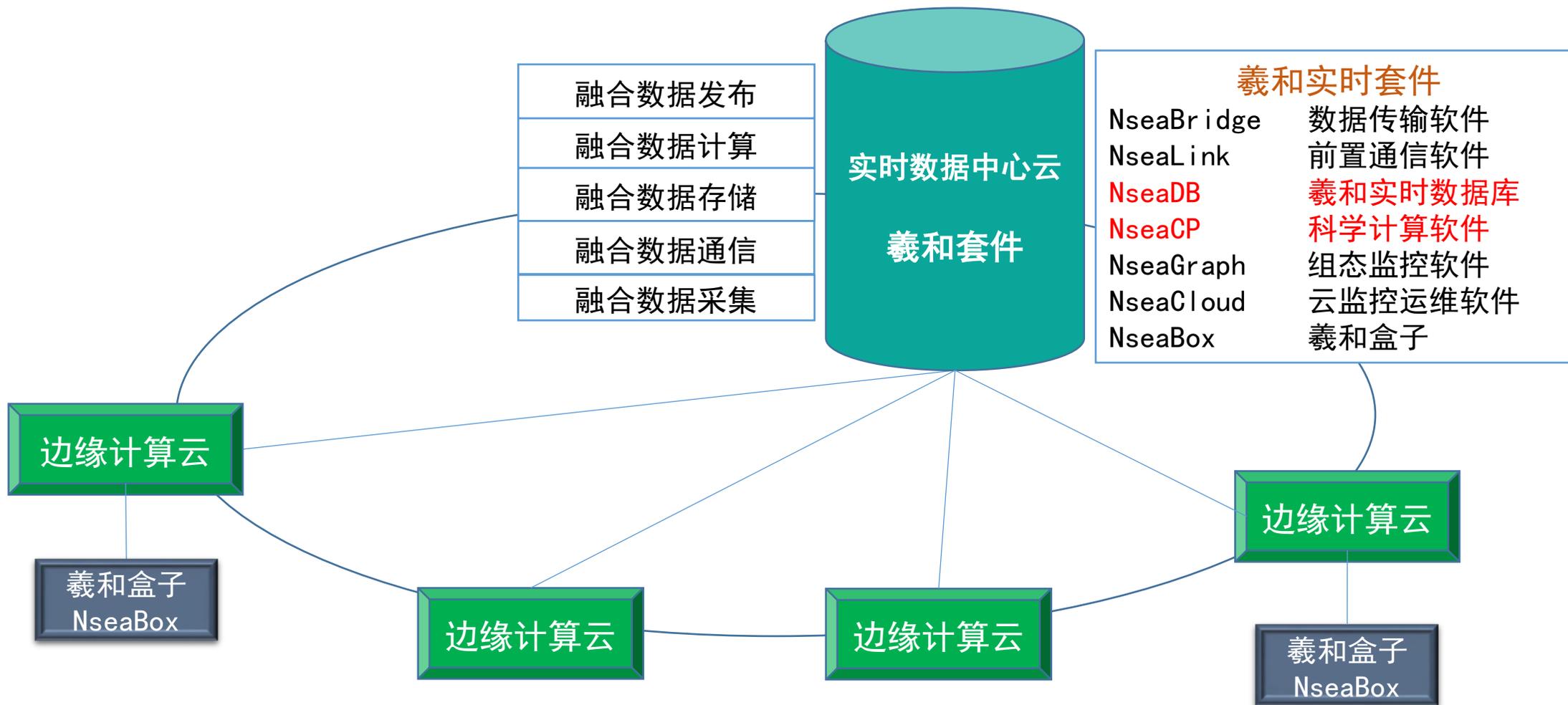
2012年，成立中泰华电，  
羲和实时数据库（linux），羲和套件的研发与产业化；

## 我们在做什么

- ① 羲和套件研发与产业化
- ② 新能源发电专业应用产品研发与产业化
- ③ 工业物联网产品研发与产业化
- ④ 虚拟电厂技术



# 羲和套件 部署架构



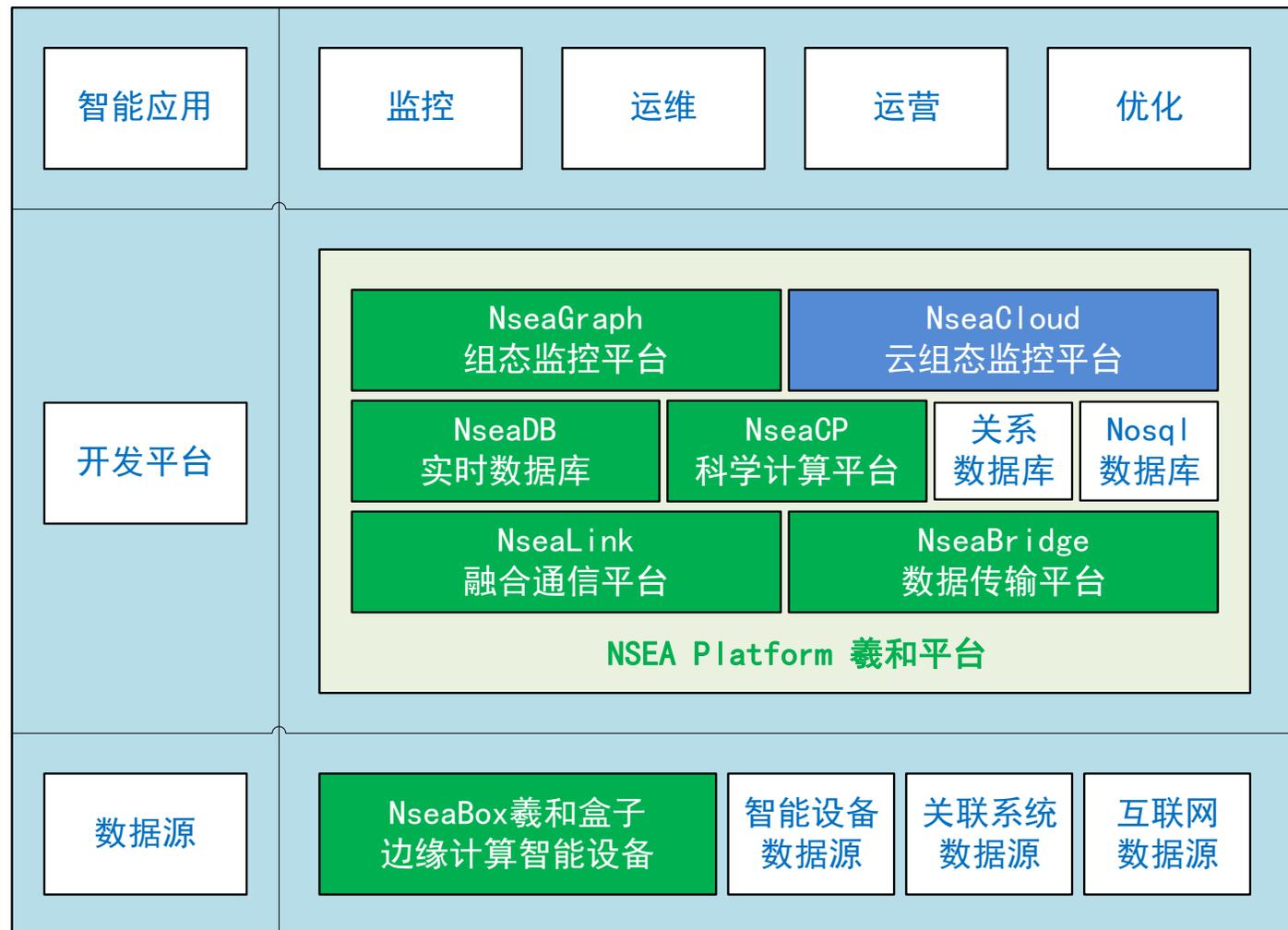
# 羲和套件 系统架构

## 软件环境:

- 操作系统平台: Linux, Windows
- 开发语言: C++, Java, M, Python, H5

## 硬件环境:

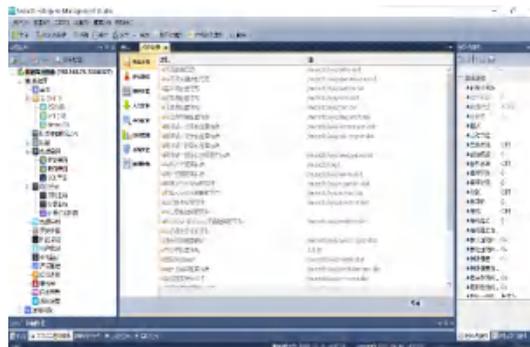
- 支持单片机系列;
- 支持ARM系列;
- 支持PowerPC系列;
- 支持x86系列;
- 支持国产芯片;



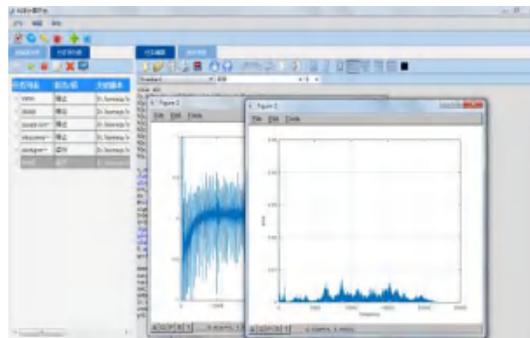
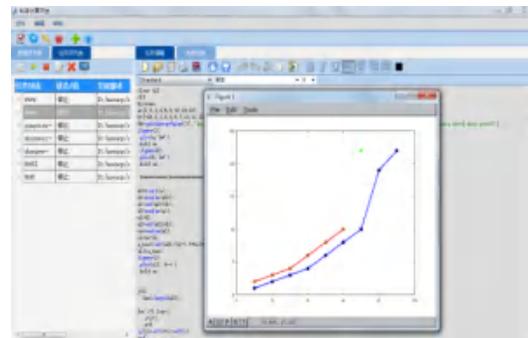
# 羲和套件 核心组件

## NseaDB羲和实时数据库管理系统:

- **支持Linux:** 中标麒麟、凝思磐石等Linux操作系统;
- 单机可支持**百万以上**测点, 可多节点扩充支撑**千万以上**测点;
- 支持旋转门压缩和无损压缩;
- 时间戳精度**毫秒级**。



**NseaCP羲和计算软件:** 跨操作系统平台, 可**支持矩阵向量运算**, **支持多种数据挖掘算法**;  
**羲和盒子:** 物联通讯终端, 边缘计算终端;



NSEA: NSEA RTSuite, NSEA iMartrix

在北京、山东、江苏、浙江、湖北、湖南、江西、山西、内蒙、河北、青海、新疆、甘肃、陕西、宁夏、云南、广西等20省+, 海外, 均有应用客户。

配电室电力监控系统, Linux, 湖南长沙电力公司;

变电站二次设备远程诊断系统, Linux, 北京电力公司;

变压器声纹诊断系统, Linux, 北京电力公司;

变电站二次设备大数据预警系统, Linux, 北京电力公司;

发电厂烟气排放监测信息子站, Linux, 北京, 湖南, 浙江, 山西, 河北;

电力综合管廊监控系统, Linux, 湖北天门;

智能变电站仿真调测可视化系统, Linux, 北京电力公司;

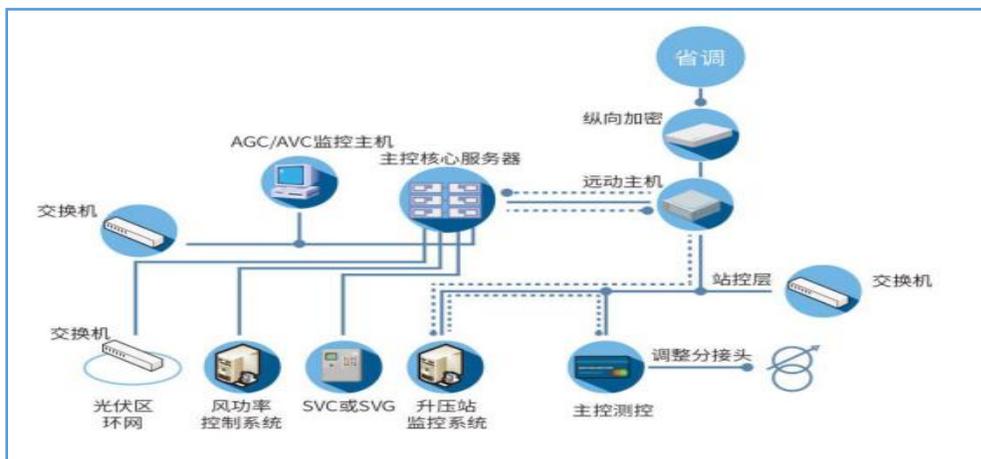
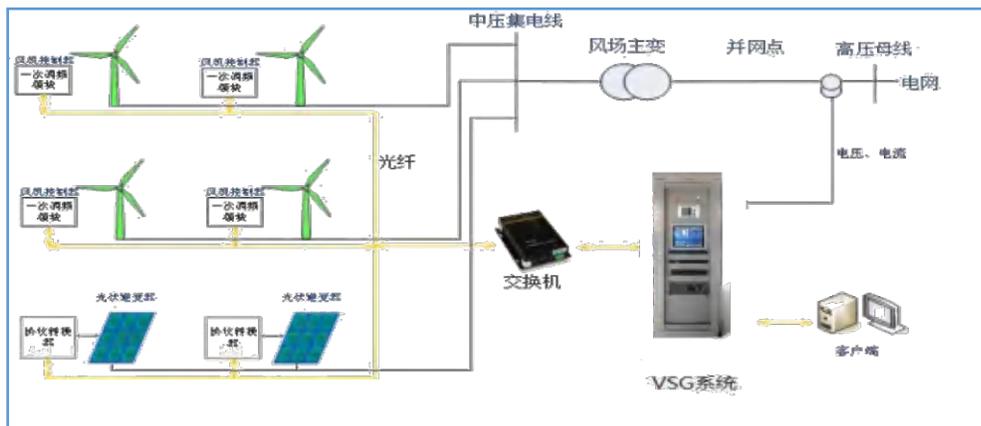
智能变电站二次设备性能测试系统, Linux, 北京电力公司;

风电场全景监控系统, Linux, 甘肃, 新疆;

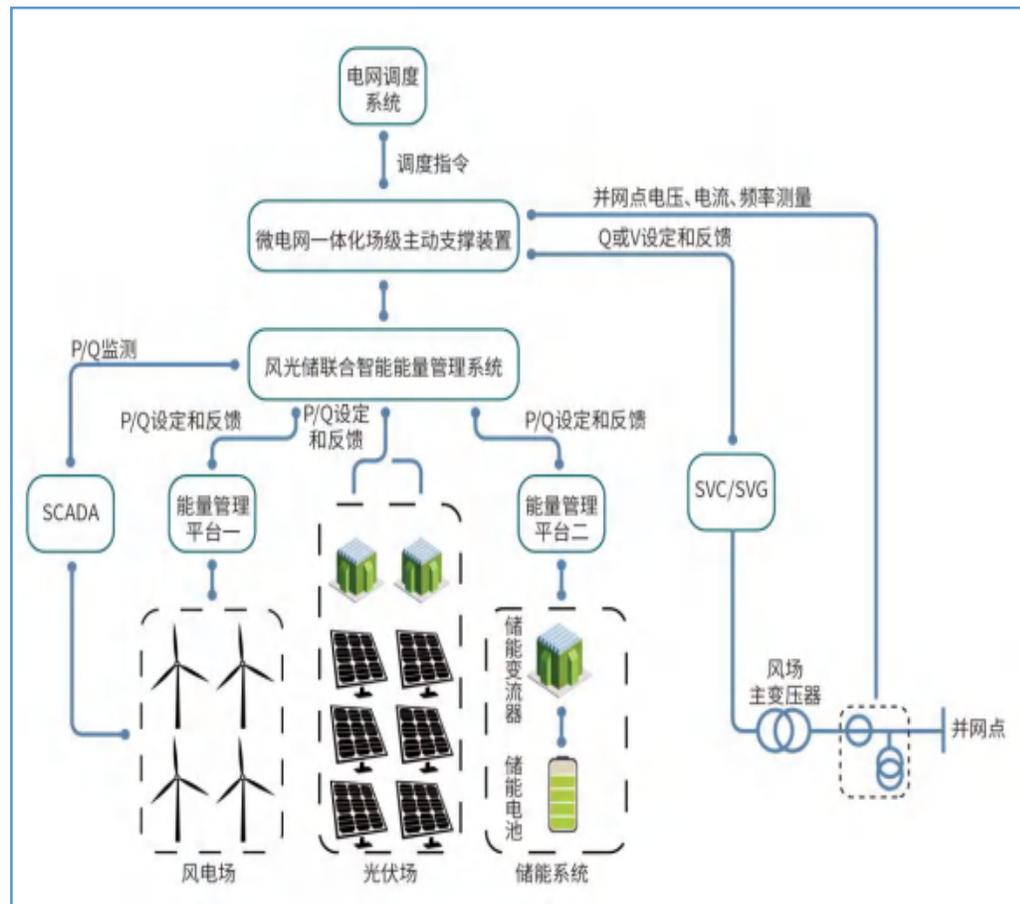
.....



## 新能源电站一次调频/惯量/AGC/AVC/EMS系统



## 新能源风光储一体化综合功率主动支撑系统

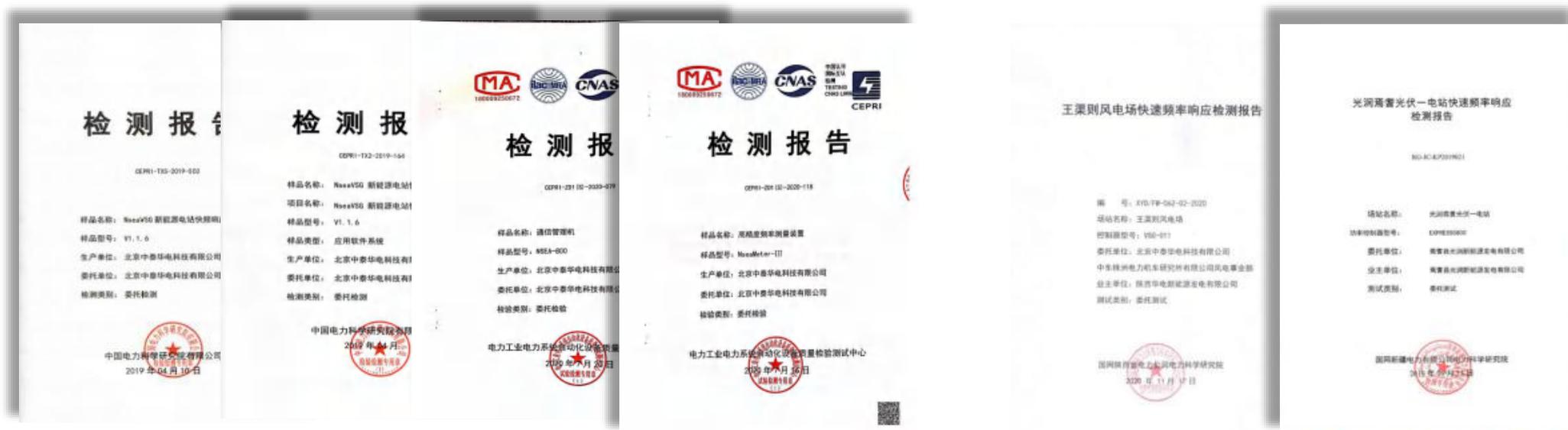


# 新能源发电 典型案例

新能源电站一次调频/惯量/AGC/AVC系统, Linux, 国内20省+, 海外, 涉及300+新能源电站;  
新能源风光储一体化主动支撑系统, Linux, 华能蒙东高力板风光储电站, **源侧虚拟电厂**。

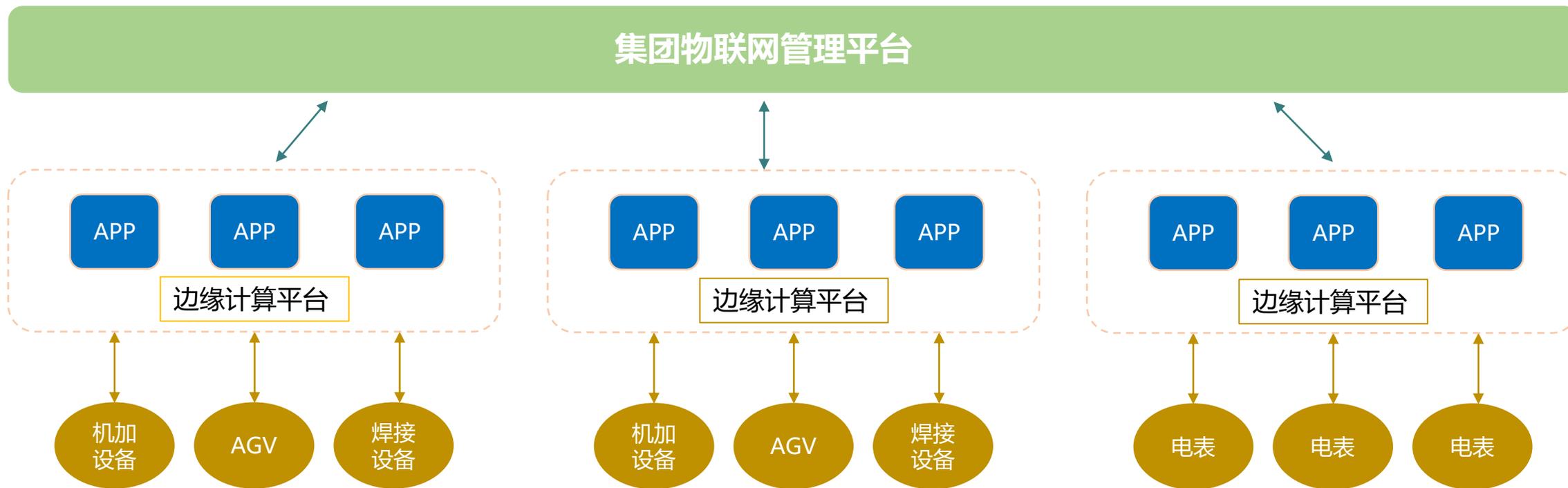
## 中国电科院产品检测报告

## 风光现场投运检测报告



三一重工，羲和实时数据库，Linux，高可用集群版，单机150万点；

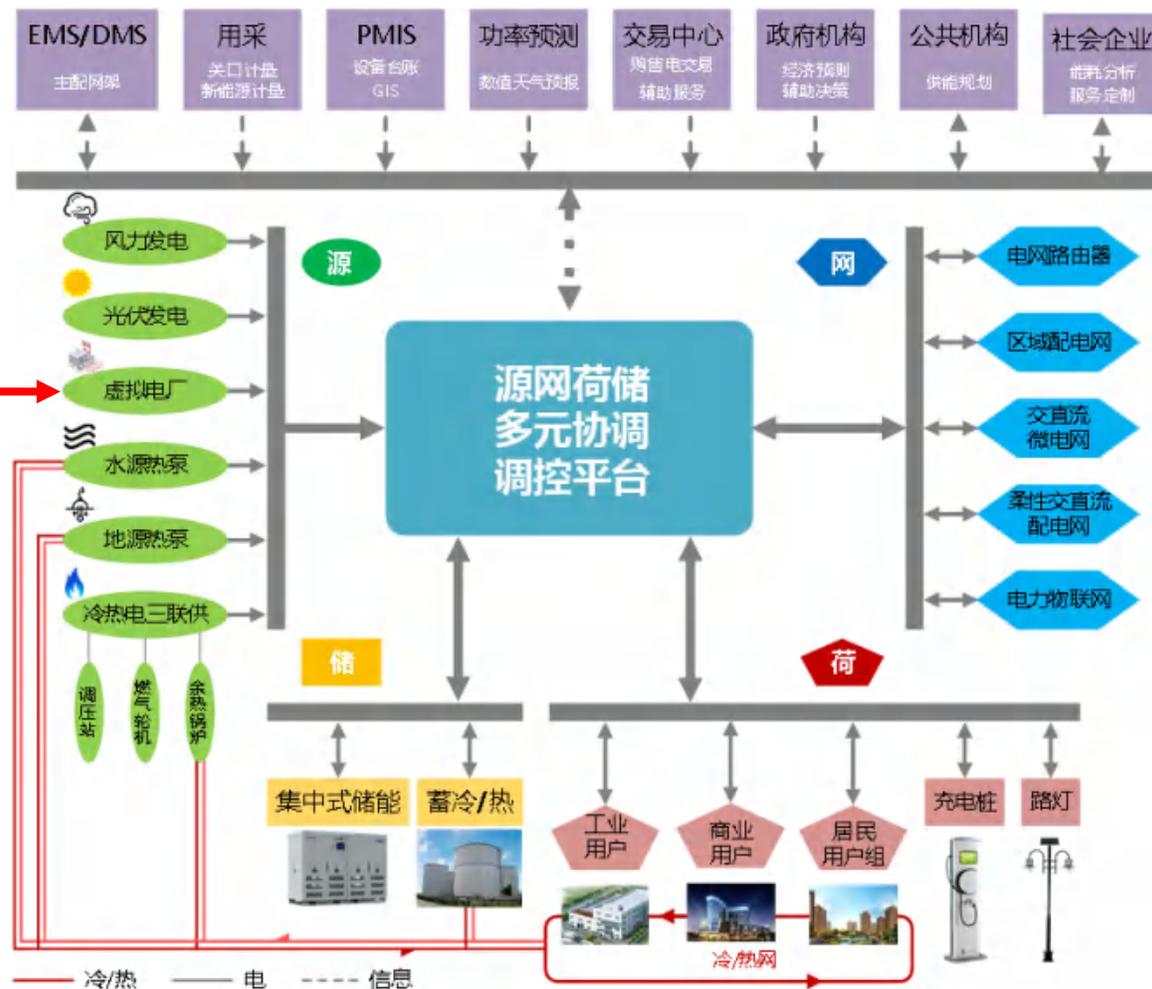
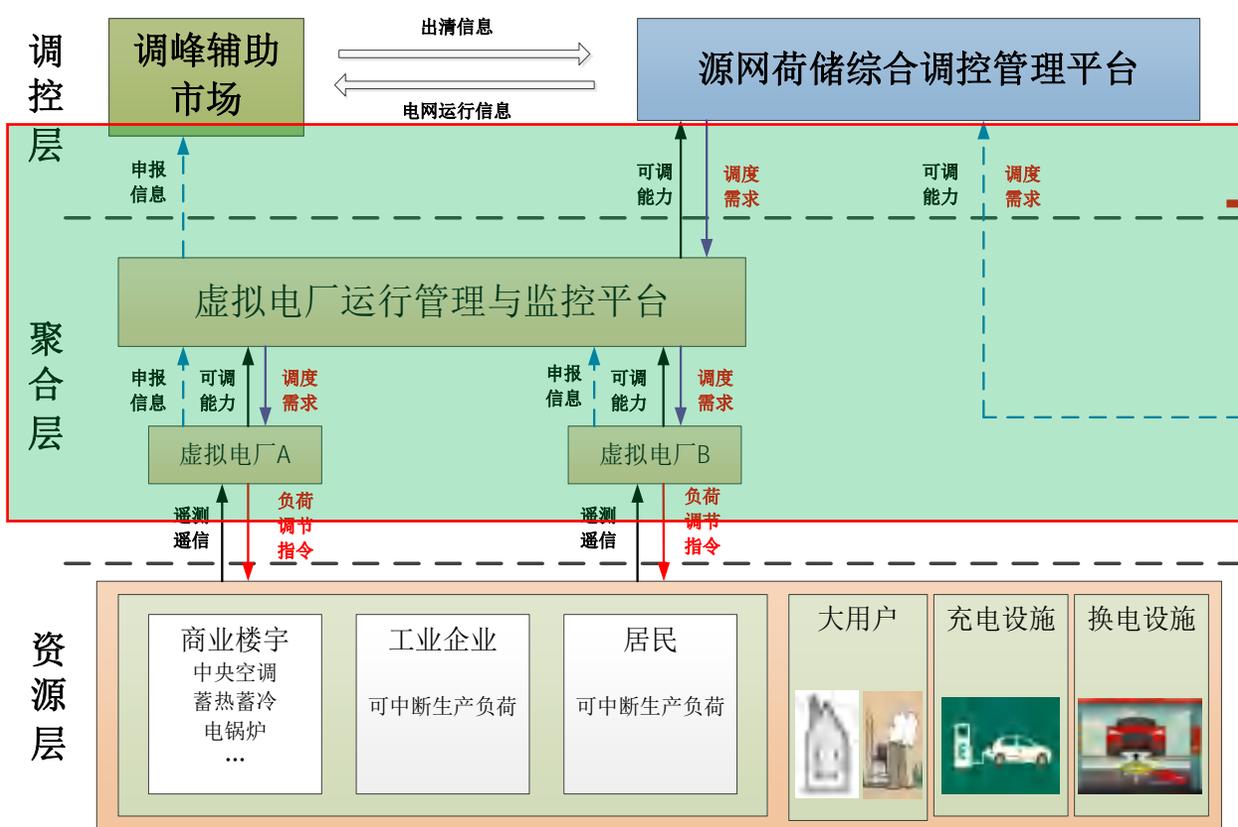
工业互联网典型结构：重型装备制造企业，基于物联网的生产运营



# 正在储备：虚拟电厂技术

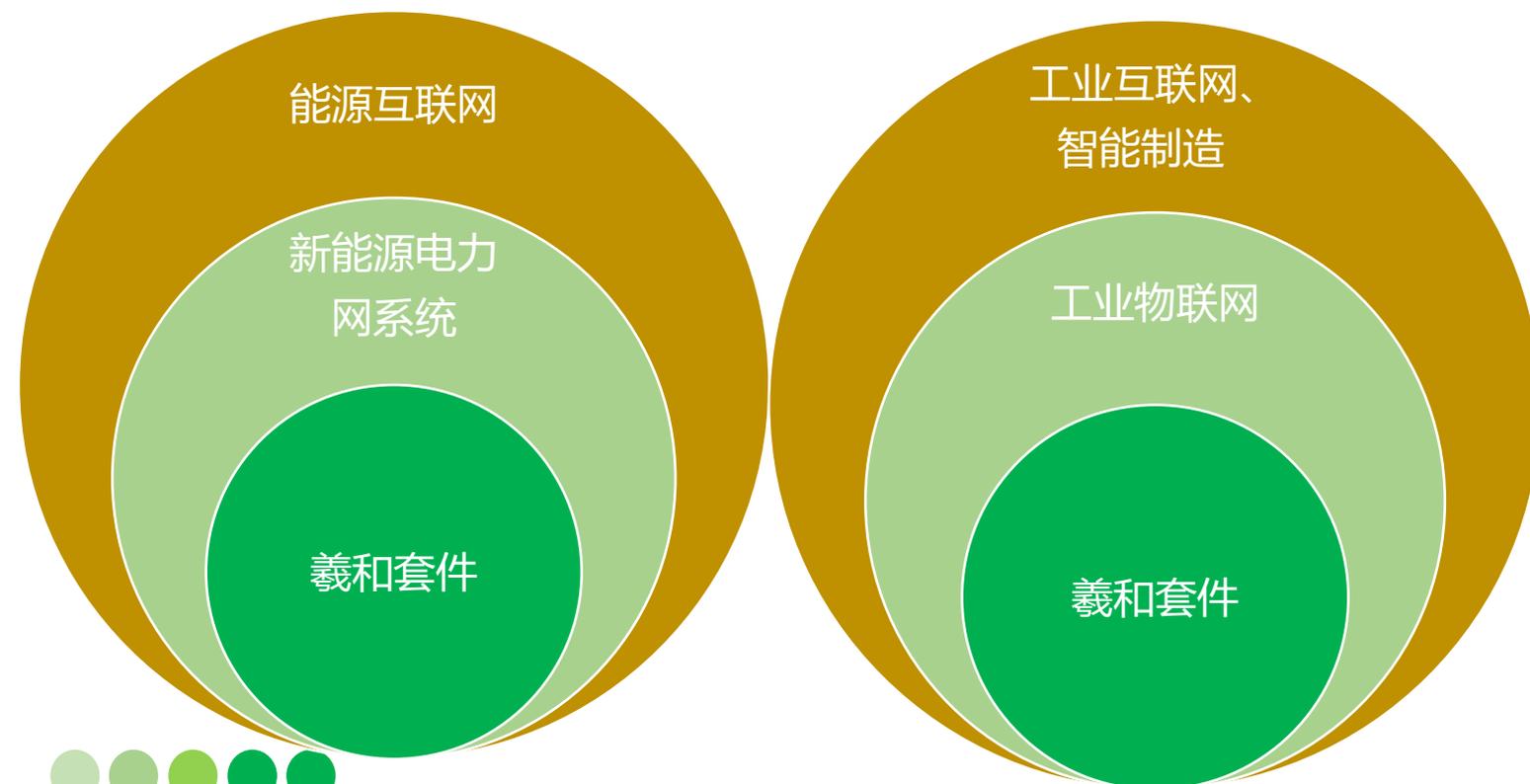
碳中和背景下，虚拟电厂发展是大势所趋。

案例：电供暖监控系统，北京电力，参与；  
区块链电能量交易系统，北京电力；

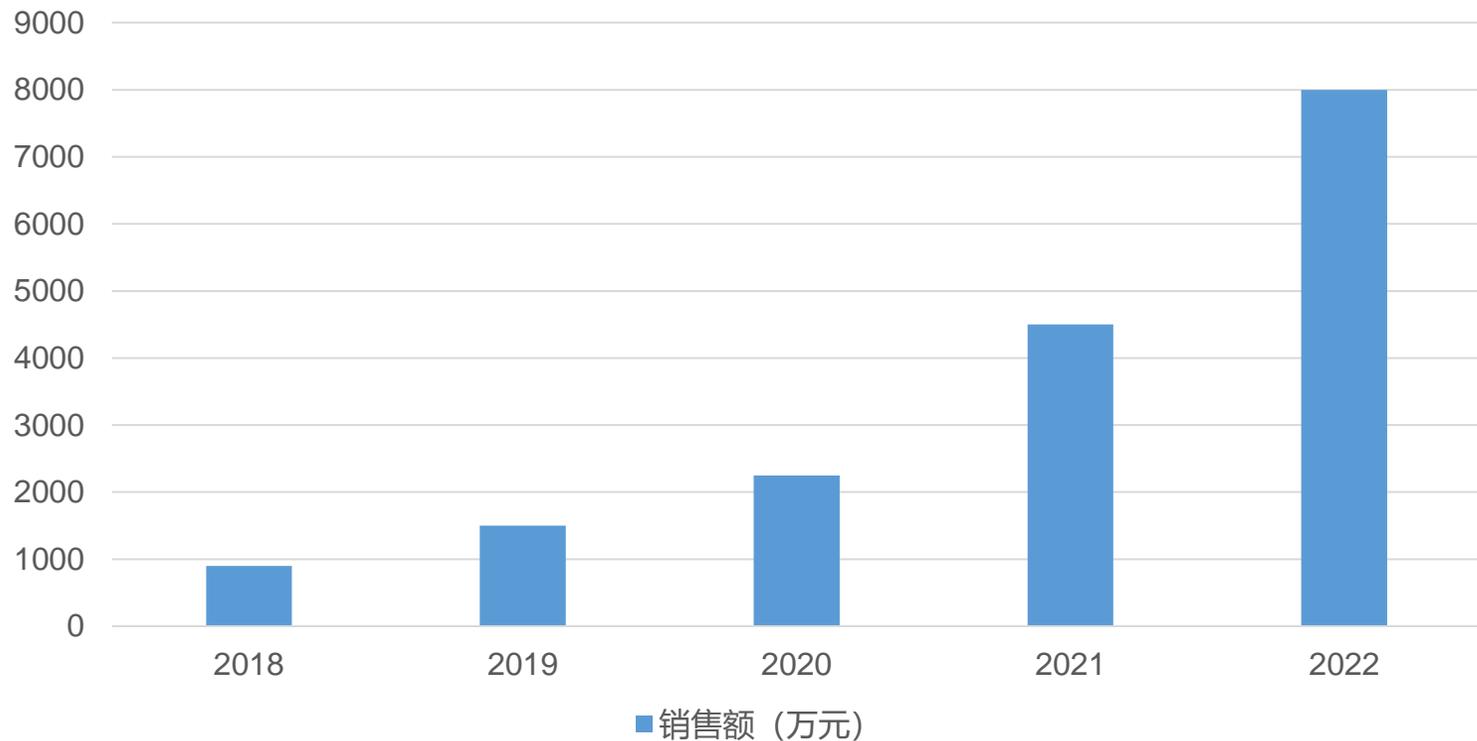


## 看点

- 羲和实时数据库技术成熟领先，软件国产化是趋势；
- 构建新能源为主的电力网系统存在创新应用产品机会；
- 羲和套件完备，可快速构建工业物联网应用，工业物联网是工业互联网、智能制造的基础；
- 与众多企业达成合作，如金风科技，施耐德等，已具有灯塔案例；
- 虚拟电厂业务具有参与运营的可能性。



### NSEA 销售额 (万元)



注：销售额保持50%以上增长。

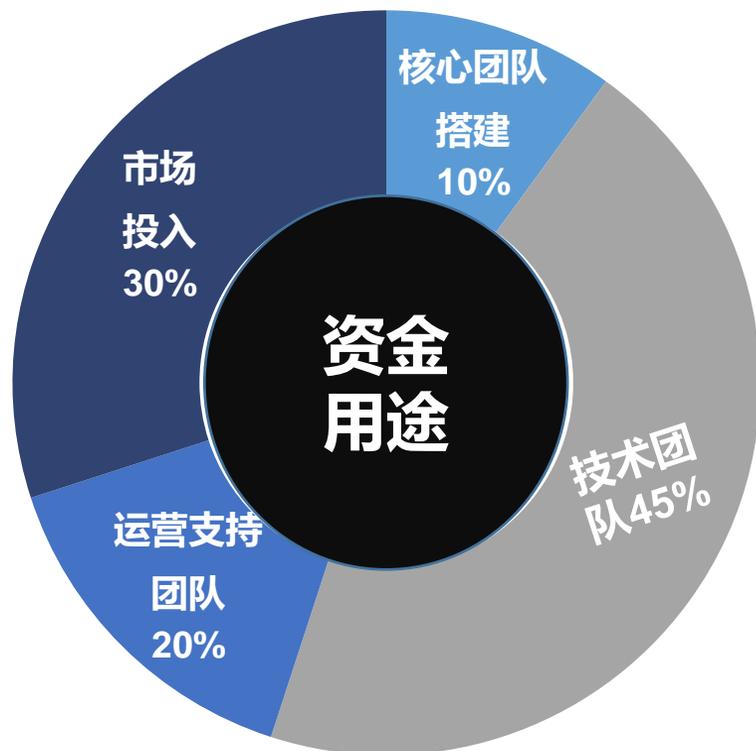
2018年900万元，2019年1500万元，2020年2300万元，2021年04月2000万+；

2021年销售额预估5000万+；

能源互联网、工业物联网均是万亿级市场。

## 融资方案

以前未融资，拟A轮融资1500万元，出让股份10%。



羲和套件，助力工业实时应用。

推进NSEA系列产品技术的研发迭代

销售

推进数据服务产品的研发与推广，建设合作生态

产品

推进成熟产品的市场推广，力争保持每年增长率达到50%以上

服务

NSEA成为知名品牌，NSEA inside成为驰名商标

品牌



[www.nsea.com.cn](http://www.nsea.com.cn)

[service@nsea.com.cn](mailto:service@nsea.com.cn)

北京中泰华电科技有限公司  
华北电力大学国家大学科技园

电话: 010-61771338

13911402766

# Thanks

羲和套件, 工业实时数据处理基础设施



# 水务加

## ——水务环保数字化转型服务平台

---

珠海卓邦科技有限公司 创始人/CEO 许冬件

(华中科技大学环境学院给排水 2003级校友)



## 许冬件

CEO

高级咨询师、高级工程师

水务加创始人，高级工程师，**中国水协智慧水务委员会委员。**

毕业于华中科技大学给排水专业，曾就职珠海水务集团高级工程师。

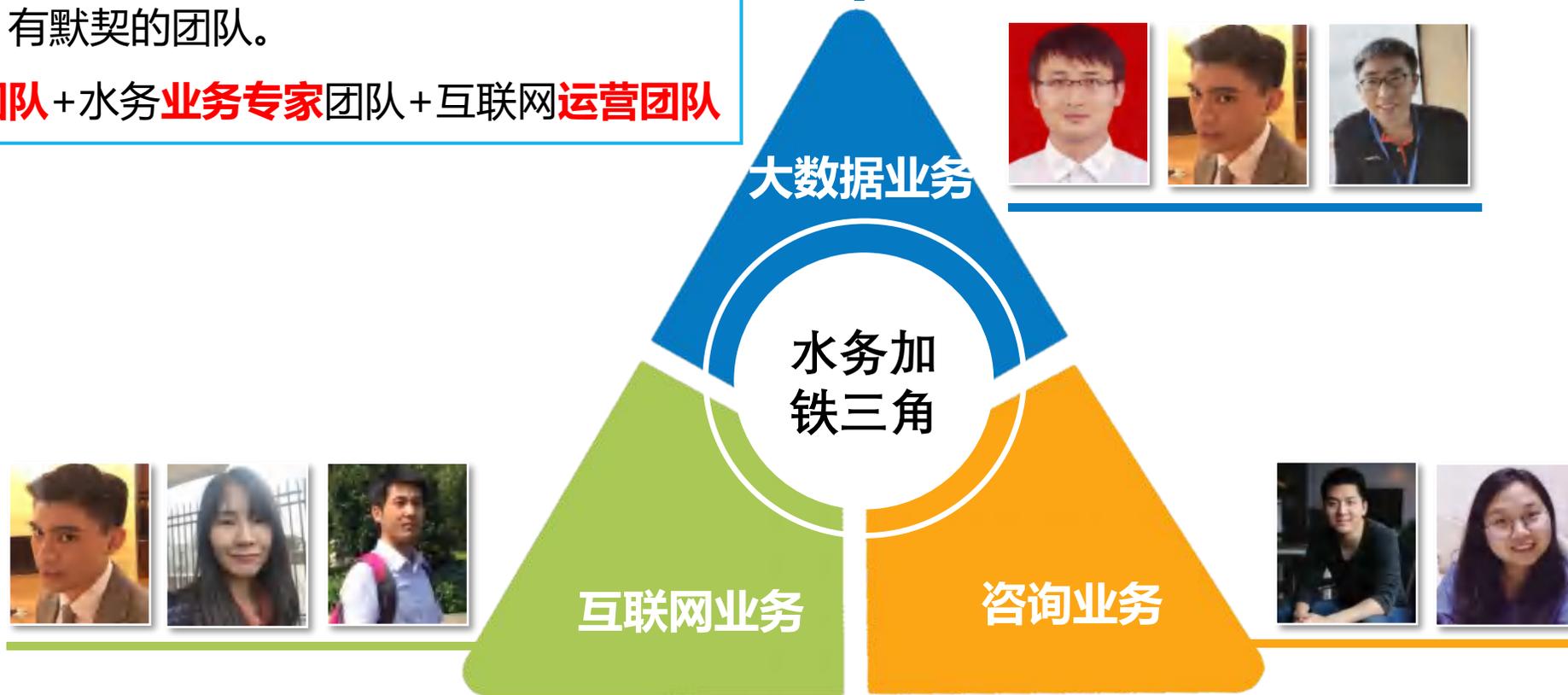
为重庆水务集团、深圳水务集团、杭州水务集团、福州水务投资公司、长沙水业集团、苏州水务集团、江苏中法水务、郑州自来水控股公司、青岛水务集团、珠海水控集团等**数十家中大型水务集团**提供智慧水务顶层设计、数据资源规划和咨询、信息化标准体系、数据治理、大数据中心建设设计等服务。

**十年以上，聚焦于智慧水务领域；参与及负责编写智慧水务领域多项标准、指南、白皮书等成果，包括《水务行业数据分类及主数据标准》、住建部科研项目《智慧水务标准体系》等。**



实干、互补、有默契的团队。

大数据**技术团队**+水务**业务专家**团队+互联网**运营团队**



水十条

绿水青山  
就是金山银山

长江大保护

数字中国

加快培育  
数据要素市场

新基建

国有企业  
数字化转型

发展数字经济

全国一体化  
大数据中心

## 政策红利催生万亿水务环保市场及千亿规模智慧水务市场

智慧水务已成为全国4000多家水务企业必须建设任务，目前市场规模在1000亿-3000亿

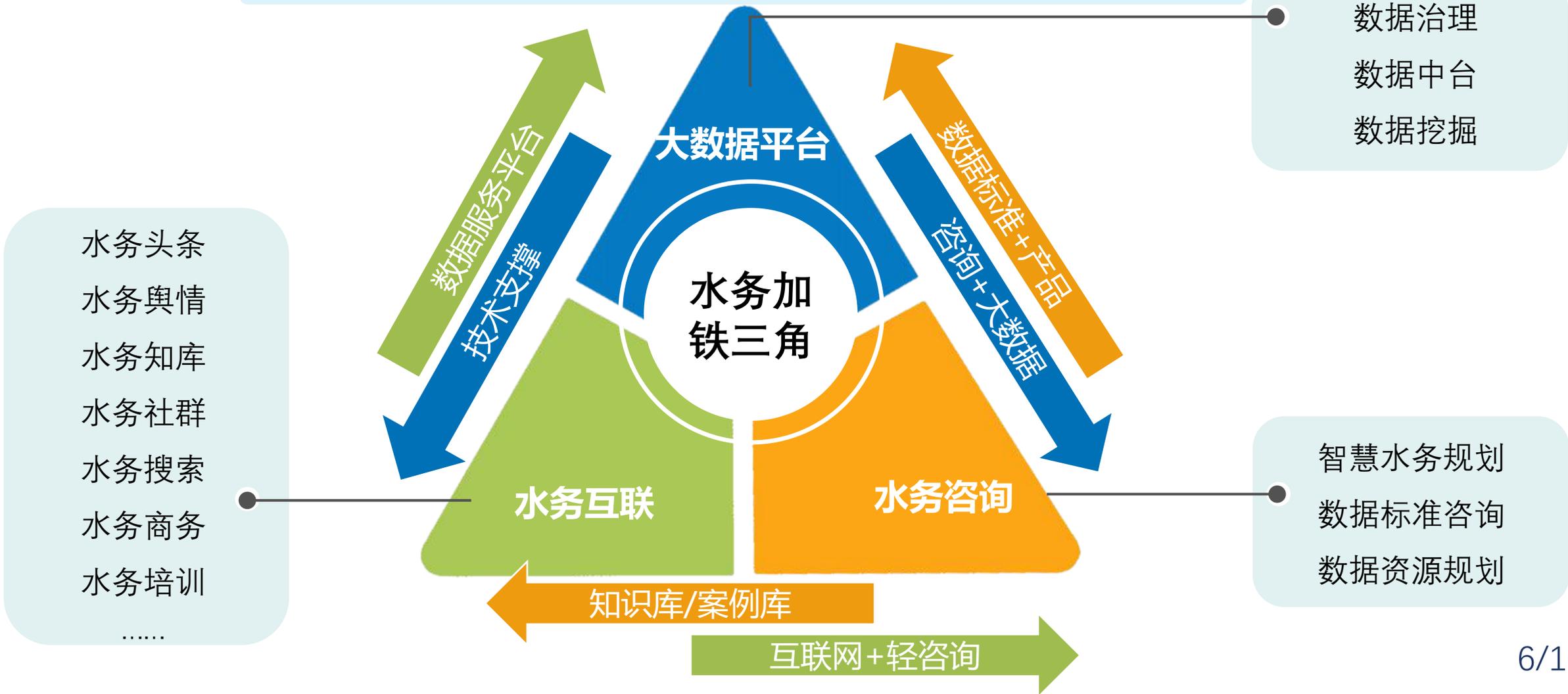
我们不直接生产和处理水，  
我们让水处理过程更智能。

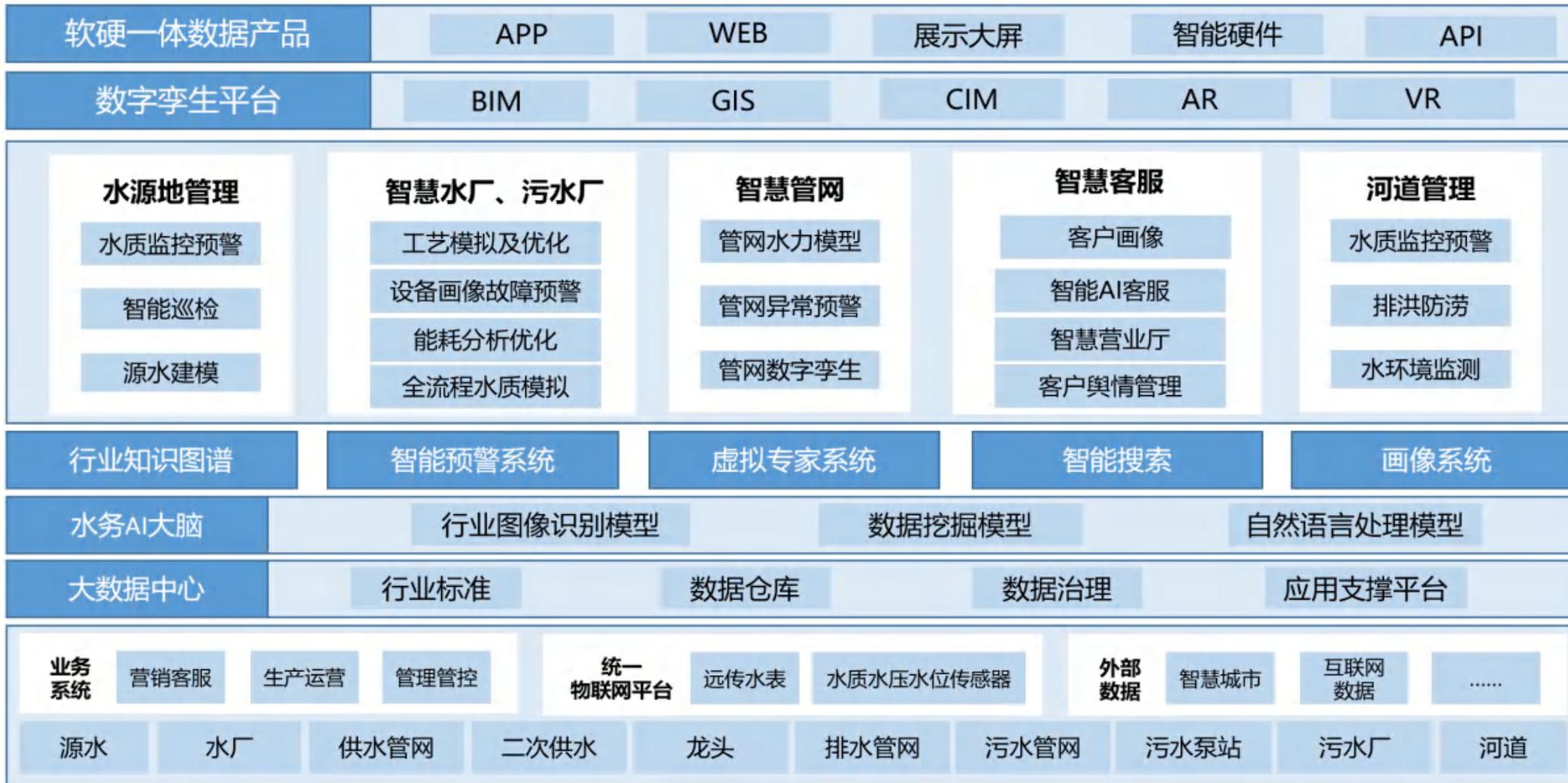


# 我们想做什么？

## 数智化赋能水务环保行业

打造水务环保行业数字化转型服务平台和产业互联网平台  
协助全国水务管理单位实现更为安全、高效、优质的城市水系统





水务加核心和拳头产品，近些年需求猛增，我们早于同行开始布局，形成了**先发优势**。率先在杭州水务、江苏中法水务、郑州自来水等大型水务集团完成**标杆应用**，取得良好反馈。历经5年时间研发，2020年开始试点应用，占营收60%，2021年计划开始**规模化销售**。



## 管理增效

经济效益、  
人员效率、  
设施效率



## 对外输出

品牌效应  
新业务拓展  
影响力和软实力



## 优质服务

个性化服务  
主动服务



## 节能降耗

厂站能耗、  
物耗、药耗



## 漏损控制

压力分析和调  
控、漏点预测



## 调度优化

供排水联调  
厂网联合



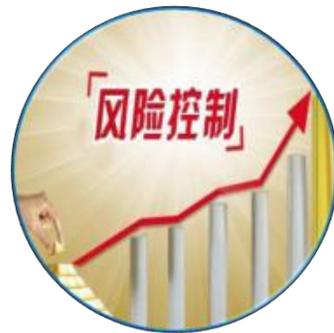
## 安全管理

水质、生产、  
信息、人员



## 投资决策

投前、投中、  
投后



## 风险控制

审计、经营、  
隐患



## 应急指挥

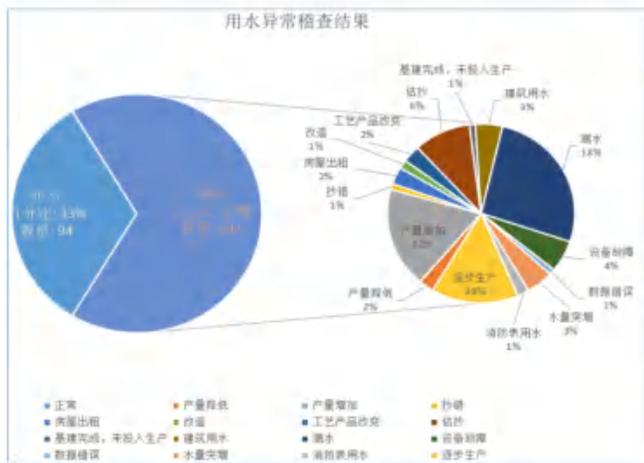
水质、爆管、  
防汛、排涝

## 杭州水务 物联网+大数据分析, 智慧守护独居老人



基于每位老人海量历史用水数据, 从不同时间段、不同时间粒度, 为每位老人建立动态用水特征模型, 识别异常**217**条

## 杭州水务 大数据+AI分析, 识别异常用水



项目从2021年1月份上线, 截止2021年3月份, 已经识别出**287**名用水异常客户, 准确率**67%**, 如左图所示。大大提升了稽查工作效率, 降低了稽查成本, 可以有效识别非法或异常用水。如某些私自对建筑设施进行改建、地下管道漏水等水量突增的情况。

## 项目背景

本项目对杭州水务集团以往数十年信息化建设所积累的**数据**进行**标准化、资产化**, 对大数据平台进行深化建设和应用, 对重点专题数据进行数据治理体系建设, 优化、完善重点专题数据, 深度挖掘分析数据应用。

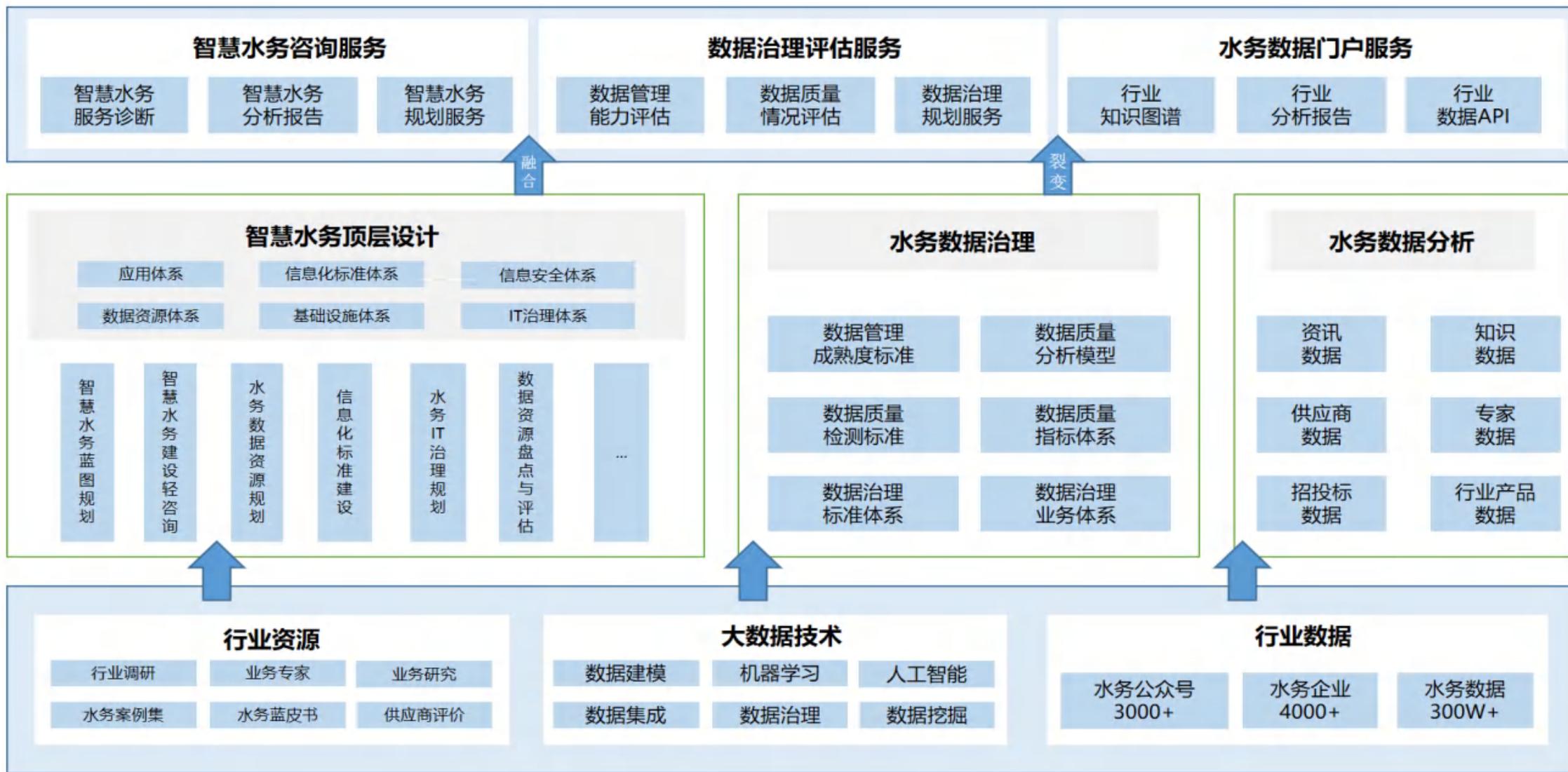
本期项目重点对围绕客户、水表、水费、计量、客户服务等主题的数据进行分析挖掘, 目标是实现在提升企业经营效益的同时, 实现更为**优质及人性化的客户服务**。

## 项目成果

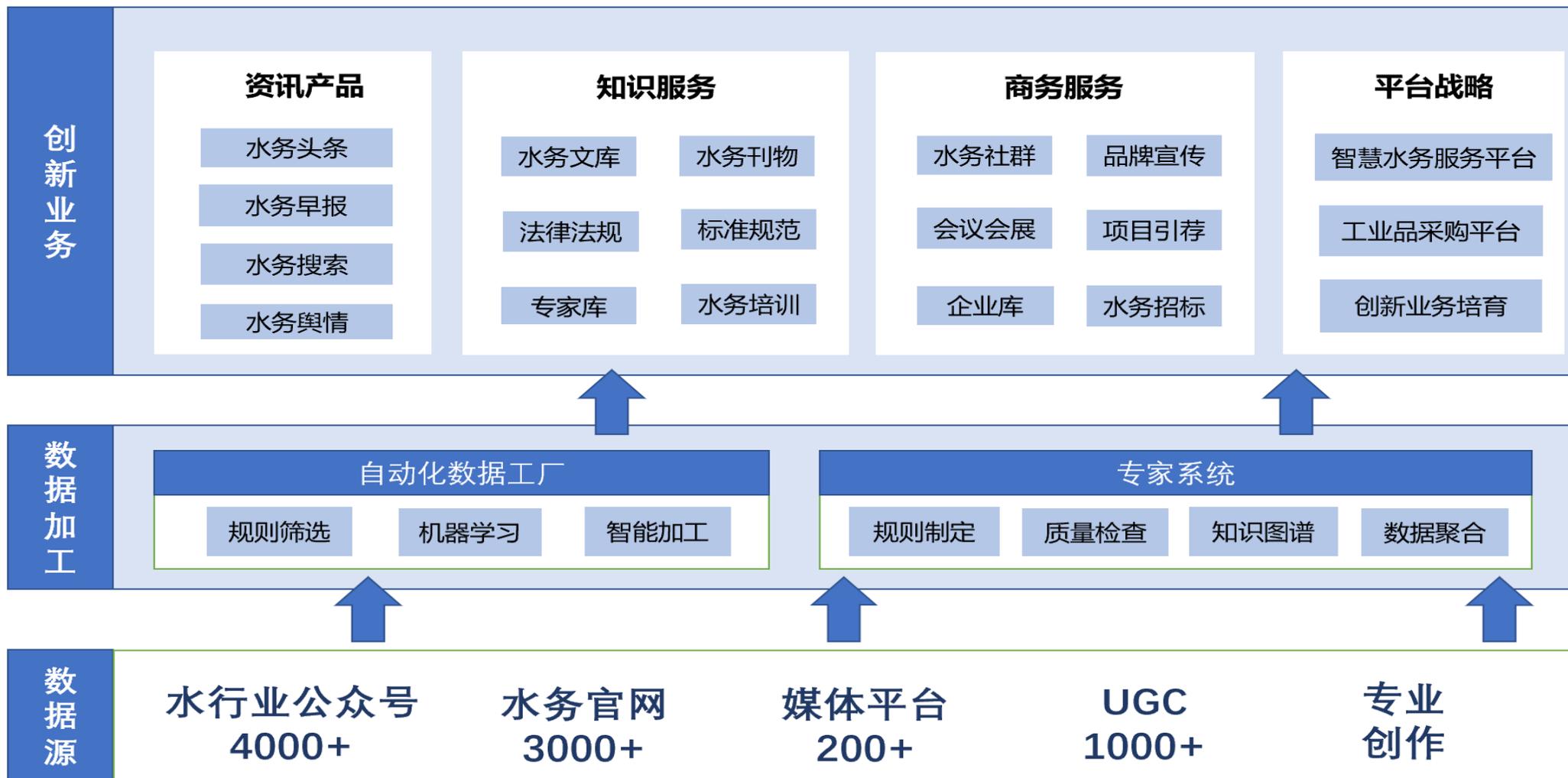
建立数据治理体系, 利用PDCA思想检查并提升数据质量, 基于大数据、人工智能等技术, 结合水务加自研分析模型, 建立场景化智慧应用, 达到精细化管理, 精准化服务, 降本增效的目标。

- ✓ 建立7大数据标准, 统一数据标准, 形成数据资产目录
- ✓ 识别周期性热线客户, 客户服务变被动为主动
- ✓ 热线监测管理, 群体事件主动识别, 防微杜渐
- ✓ 异常用水, 协助稽查人员精准处理异常用
- ✓ 实时监测用水情况, 智慧守护独居老人

该项目是行业内首个集数据标准制定、数据治理、数据资产管理、数据创新应用于一体的大数据中心项目, 在行业内具有显著的示范效应。



咨询+软件+服务，打造体系化和平台化的数字化转型服务能力。  
传统咨询+线上化新型咨询相结合，实现咨询业务的规模化增长。



水务加最长远布局的业务，目前已发展成为智慧水务垂直领域**第一互联网平台**，建立了广泛的行业影响力。3W+用户、100+企业客户、200+社群、300W+年PV、**60%以上目标客户覆盖**、良好用户口碑和认可度。具有显著边际成本递减效应，下一步和咨询、大数据业务深度融合，未来支撑公司**平台战略**。

 重庆水务集团股份有限公司	 深圳市水务（集团）有限公司	 福州市水务投资发展有限公司
 杭州市水务集团有限公司	 长沙水业集团有限公司	 江苏中法水务股份有限公司
 广州市自来水有限公司	 苏州水务集团有限公司	 株洲市水务投资集团有限公司
 重庆中法唐家沱污水处理有限公司	 重庆长寿中法水务有限公司	 佛山市水业集团有限公司
 邯郸市自来水公司	 杭州高新（滨江）水务有限公司	 福建省水利投资开发集团
 北控水务集团有限公司	重庆市水务资产经营有限公司	 郑州自来水投资控股有限公司
 青岛水务集团有限公司	 世界银行	 吴江华衍水务有限公司
 International Water Association	 珠海水务环境控股集团有限公司	.....

水务加通过产品和服务的价值，实现**零销售人员和几乎零销售成本**，赢取了一大批行业内最具影响力客户。和行业内**前5%头部客户**达成了大数据、咨询等业务等成交，客户连续续约或者签署新合同比例80%以上。

## 住房和城乡建设部 研究开发项目

# 申报书

(非正式版)

项目名称 智慧水务标准体系建设研究

申报单位(盖章) 中国城镇供水排水协会

推荐部门 住房和城乡建设部相关司局

项目起止时间 2020年06月01日--2022年05月31日



水务加通过大量智慧水务咨询项目积累，研发出一套智慧水务标准体系，联合中国水协、北控水务集团向住建部申报了智慧水务标准体系建设项目，于2020年10月份通过，并于12月份召开项目启动会，该标准体系将填补**行业空白**，引领整个行业发展。

**流量业务:** 水务头条等互联网业务

**赚钱业务:** 咨询、数据治理、大数据

**值钱业务:** 智慧水务服务平台、产业互联网平台

## 运营模式: 平台战略

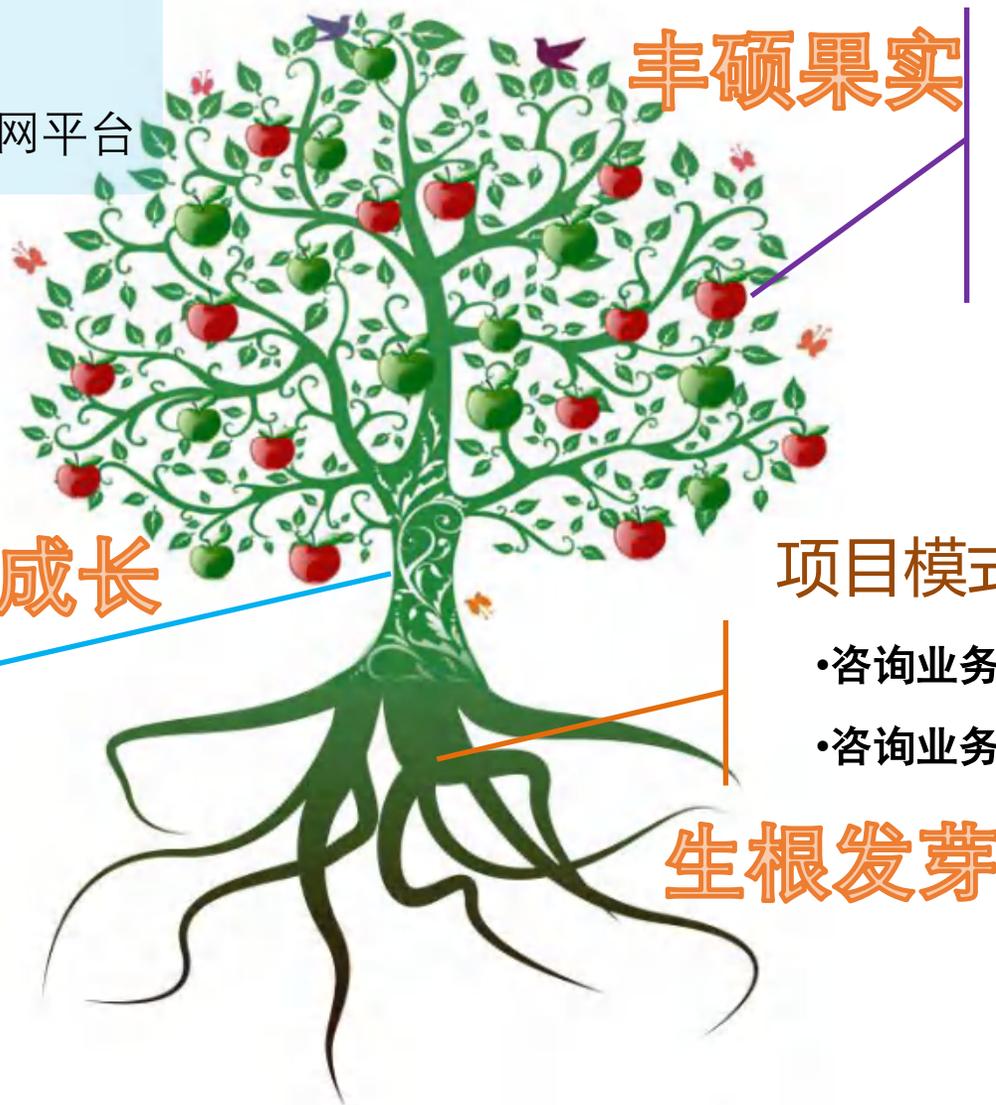
- 智慧水务服务平台
- SAAS产品和服务
- 产业互联网平台
- .....

## 产品模式: 水务大数据

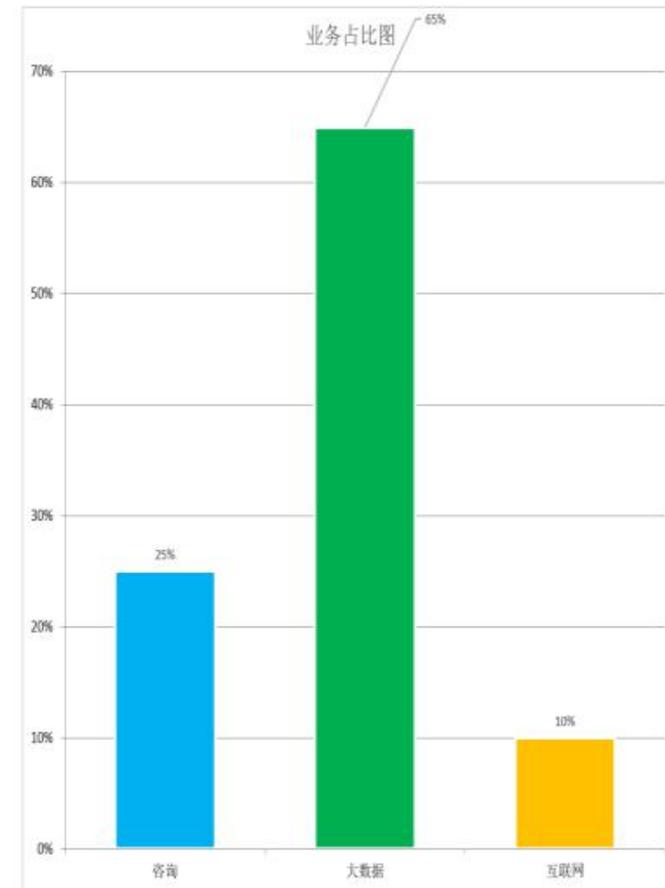
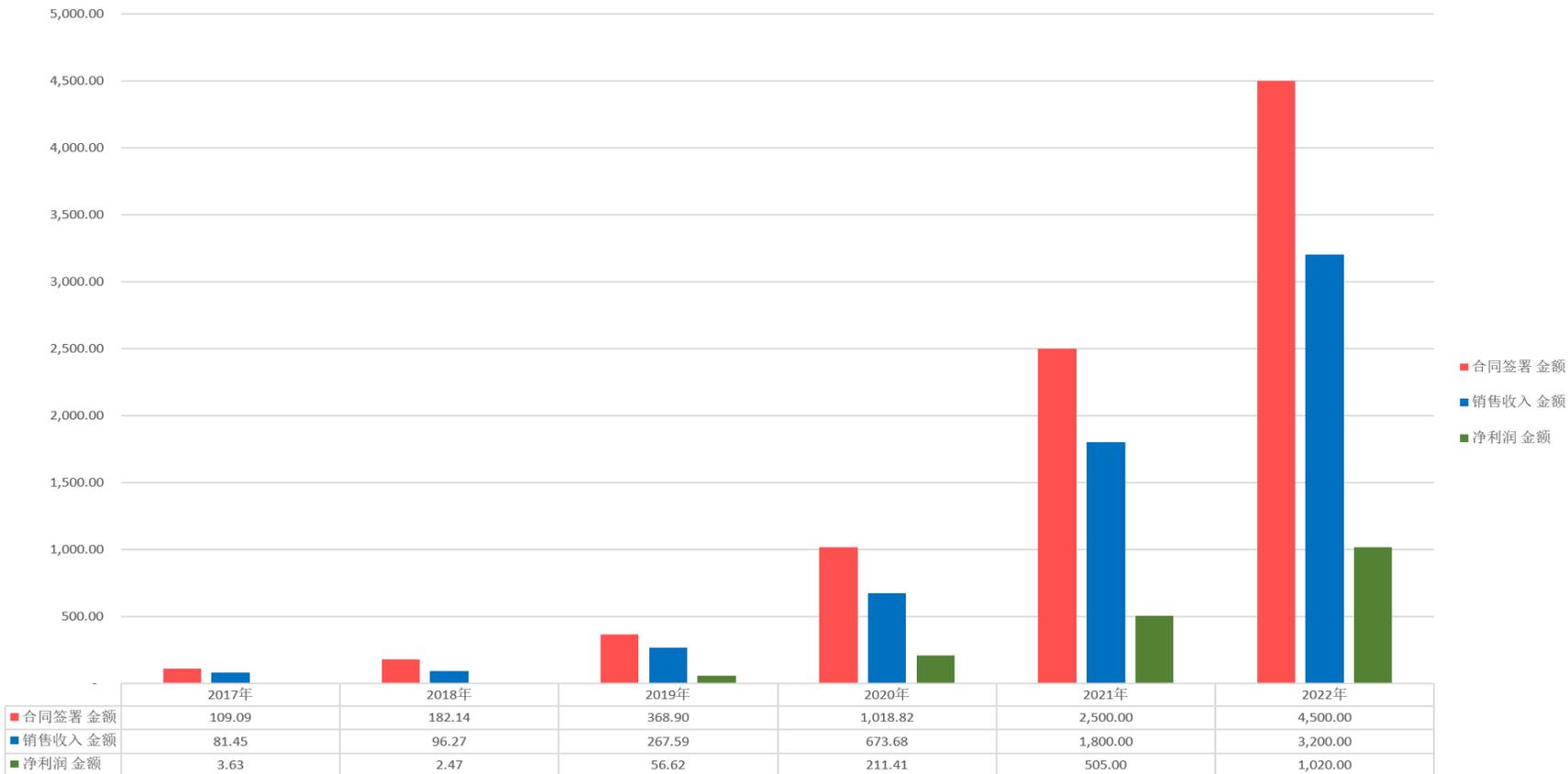
- WaterDataV
- WaterDataQ
- WaterDataU
- WaterDataG
- WaterDataE
- .....

## 项目模式: 水务咨询

- 咨询业务利润培育大数据产品及互联业务
- 咨询业务提升大数据产品及互联业务价值



2017年~2022年销售与利润（单位：万元）



2020年度合同额**1019**万元，营业额**674**万元，利润**211**万元，净利润率**31.3%**。

连续三年毛利率**85%**以上，营业额及利润增长率**100%**以上。

另有待收合同款**652**万元（已基本执行完毕，等待验收程序和开具发票，未能体现在财务报表中）

之前五年持续投入产品研发和品牌积累初现成效，2021年起有望迎来更大跨度增长**(预计3倍以上)**。

供应商	主营业务	营收规模	竞争分析	水务加
威派格、熊猫智慧水务、浙江和达、新天科技、汉威电子等综合解决方案提供商	智慧水务综合解决方案提供商，含智能水表、物联感知设备、各类信息系统、二次供水设备等	年产值10亿-100亿之间。	深度欠缺	<b>聚焦数据业务</b>
上海三高、深圳水务科技、武汉中地数码、武汉众智鸿图、等软件为主的公司	各类软件系统，项目模式为主，在各产品领域建立了一定的优势，包括：营收系统、GIS系统、SCADA系统等。	年产值在5000万-2亿之间	传统业务，传统项目模式，缺乏创新	<b>创新</b> 产品服务， <b>创新</b> 业务模式。
<b>海尔</b> 、阿里、华为、浪潮、腾讯、百度、infosys、商汤科技等先进科技公司	总包、集成、大数据、工业互联网平台、AI等。	/	缺乏行业沉淀	<b>合作&gt;竞争。</b>

产品初步成熟，有一大批**灯塔客户**和**标杆案例**。  
行业内需求迅猛增长，目前处于**供不应求**状况。  
希望扩大产能，巩固先发优势，实现**规模增长**。  
打造数字化转型服务平台，探索**平台发展战略**。

## 融资计划：

2021年3月已完成**天使轮**融资**350**万元。

**PreA轮** 拟融资**1000**万元，出让股权 **10%**



许冬件

Email: [xdj@shuiwujia.com](mailto:xdj@shuiwujia.com)

Tel : 138 2566 6226

# 万间云

## ——数字建造与运营BIM云计算平台

万间云 (深圳/天津) CEO 刘勇



# 1. 我们是谁? 建筑工程+图形引擎+云计算跨界团队



**刘勇** 创始人, CEO

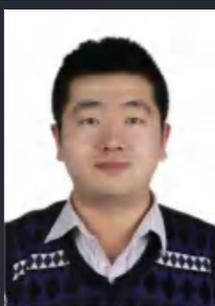
- 华中科技大学土木工程本科, 天津大学管理科学与工程 (BIM方向) 研究生。
- 从事BIM软件、BIM云计算引擎、BIMVR技术研发多年, 首提BIMVR、BIMAR理念。



**郝先锋**

引擎CTO

- 长春大学计算机专业。
- 15年+游戏引擎底层框架开发和设计经验。
- OurBIM引擎开发负责人。



**王智**

云平台CTO

- 计算机软件技术专业背景。
- 10年+互联网云计算、物联网研发经验。
- 万间云SaaS平台研发负责人。



**梁序铭**

CPO

- 吉林大学工程项目管理。
- 6年+BIM、GIS产品设计研发和项目管理经验。
- OurBIM平台产品负责人。



**孙长青**

COO

- 天津理工大学轮机工程。
- 8年+工程行业项目管理及市场工作经验。
- 万间运营及商务负责人。



**牛昱森**

CMO

- 兰州交通大学土木工程。
- 5年+工程招投标及市场工作经验, 曾任职中铁北京局经营主管。

## V 2. 我们为什么要做【万间云】？

市场体量

101万亿  
2020年GDP

26.4万亿  
2020年建筑业产值

792亿  
2020年信息化市场空间

增长空间

3%  
建筑企业利润率

0.3%  
国外信息化率

0.03%  
国内信息化率

转型压力

5500万  
建筑业农民工数量



50岁  
年龄中位数



新兴技术

GPU云计算

BIM

IoT

需求断层

CAD



BIM数字化

# V 3. 我们做到了什么?

万间云  
施工协同SaaS平台

云设计	云文档
云协同	云建造
云计划	云场布
云造价	AR云助手

FBIM  
运营管理SaaS平台

云空间	云租赁
云资管	云预订
云运维	云招商

OurCIM  
智慧城市云平台

交通云	规划云
安防云	消防云
水务云	电网云

OurBIM云计算引擎PaaS平台

FBIM IoT数据融合中台

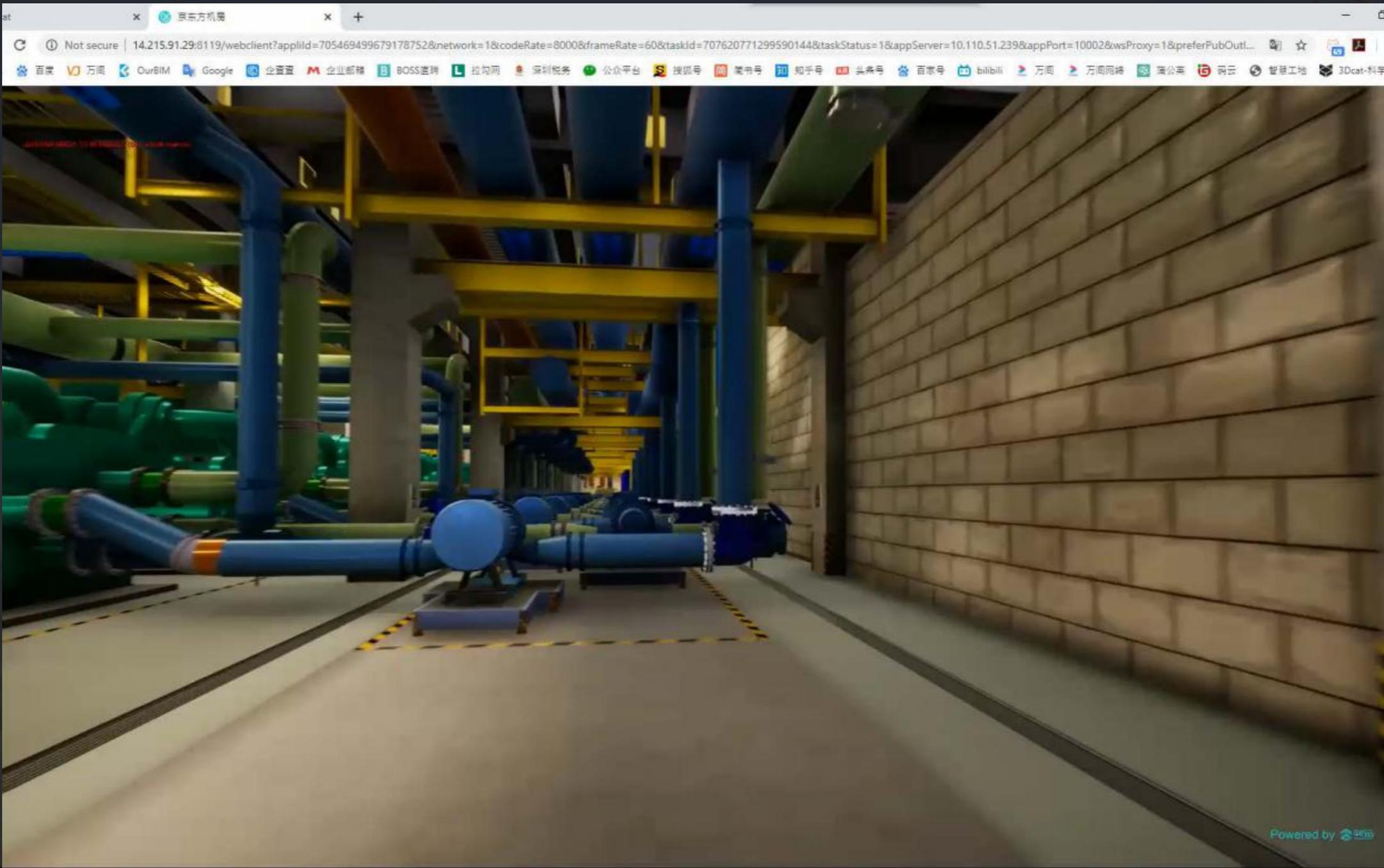
大后端

轻前端

云原生



# OurBIM云计算引擎PaaS平台演示（中建三局&京东方）



# WJ 万间云SaaS产品使用案例

云文档

云建造

云空间

云运维

The screenshot displays the WJ SaaS product interface for smart construction projects. The main view is a 3D BIM model of a building under construction, with various system monitoring panels overlaid. The interface is divided into several sections:

- Header:** "智慧工地项目" (Smart Construction Project) and the date "2019-3-27 12:23:45 星期三".
- Left Sidebar:** "问题列表" (Issue List) and "整改情况分析" (Rectification Situation Analysis). The "问题列表" section shows a list of issues with columns for "工程质量" (Engineering Quality), "基础面" (Foundation), "喷射混凝土" (Sprayed Concrete), and "喷射混凝土" (Sprayed Concrete). The "整改情况分析" section shows a circular gauge for "241 总问题数" (Total Number of Issues) and a legend for "已整改" (Rectified), "待验证" (Awaiting Verification), and "未整改" (Not Rectified).
- Top Navigation:** "整体模式" (Overall Mode) and "BIM浏览" (BIM View).
- Right Sidebar:** "空间检索定位" (Space Search and Location), "空间信息维护" (Space Information Maintenance), "消防设施查询" (Fire Facility Query), and "消防设施管理" (Fire Facility Management).
- Central Panel:** "云空间" (Cloud Space) and "云运维" (Cloud Maintenance). The "云运维" section shows a "锅炉系统" (Boiler System) monitoring panel with a table of boiler status and a "辅机系统" (Auxiliary System) monitoring panel. The "锅炉系统" table lists various components and their status:

名称	状态	报警	故障
1#锅炉	在线	3	0
2#锅炉	离线	0	0
3#锅炉	离线	0	0

The "辅机系统" (Auxiliary System) section lists components like "内燃机组" (Internal Combustion Engine), "换热器" (Heat Exchanger), "烟气热水氯化锂机组" (Flue Gas Hot Water Lithium Chloride Unit), "冷却塔" (Cooling Tower), and "水泵" (Pump).

- Bottom Right:** "设备运行状态 (1号锅炉)" (Equipment Running Status (1# Boiler)). This panel shows real-time data for the boiler, including "数据时间" (Data Time), "数据状态" (Data Status), "锅炉压力" (Boiler Pressure), "锅炉水位" (Boiler Water Level), "给水压力" (Feedwater Pressure), "给水瞬时流量" (Feedwater Instantaneous Flow), "蒸汽瞬时流量" (Steam Instantaneous Flow), and "燃气瞬时流量" (Gas Instantaneous Flow). The "设备运行状态" (Equipment Running Status) is "开机" (On), and the "运行工况状态" (Operating Condition Status) is "缺水" (Water Shortage).

The interface also includes a "综合驾驶舱" (Comprehensive Cockpit) and "IoT数据监测" (IoT Data Monitoring) sections. The bottom navigation bar includes icons for "旋转" (Rotate), "平移" (Translate), "缩放" (Zoom), "第一视角" (First Person View), "预设视角" (Presets View), and "BIM" (BIM).

# 4. 我们的客户、渠道商



1. 工程施工承包企业
2. 房地产开发企业
3. 工程咨询企业
4. 软件开发商/集成商
5. 政府/地方国企
6. 设计院
7. 高校

100+ 合作  
企业客户

150+ 直接  
合作工程项目

20+ 城市合伙  
企业 (代理商)

5个 直营公司  
天津-深圳-上海-武汉-成都



# 5. 我们的知识产权

5+  
专利

40+  
软著



# VJ 6. 我们有何竞争优势?

## 国内竞品：模式落后

优势：有工程造价算量的先发优势，线下市场渠道资源。

劣势：CAD时代企业，转型BIM掣肘，资源诅咒；依托WebGL平台，面临性能瓶颈。



XX达



X班软件



X茗软件



X维尔

- 引擎：OurBIM图形引擎，次世代图形渲染质量，可视化效果更好。
- 云原生：GPU云计算技术解决BIM用户体验与数据安全问题。

## 国外竞品：水土不服

优势：BIM技术成熟，应用发展迅速，效果显著。

劣势：不适应国内工程管理流程与沟通模式，且价格昂贵。



BIM360



Synchro



Revizto

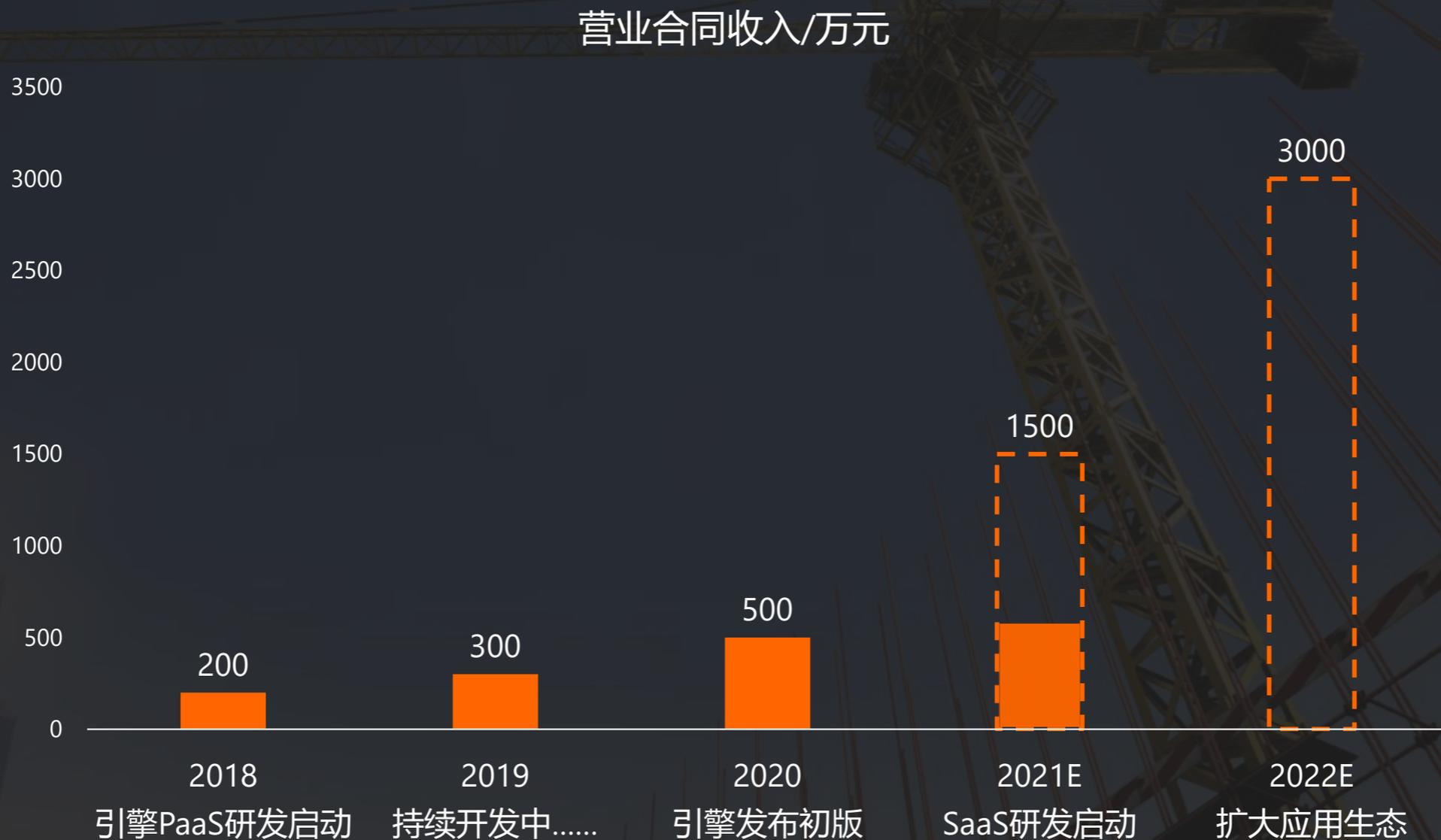


Aconex

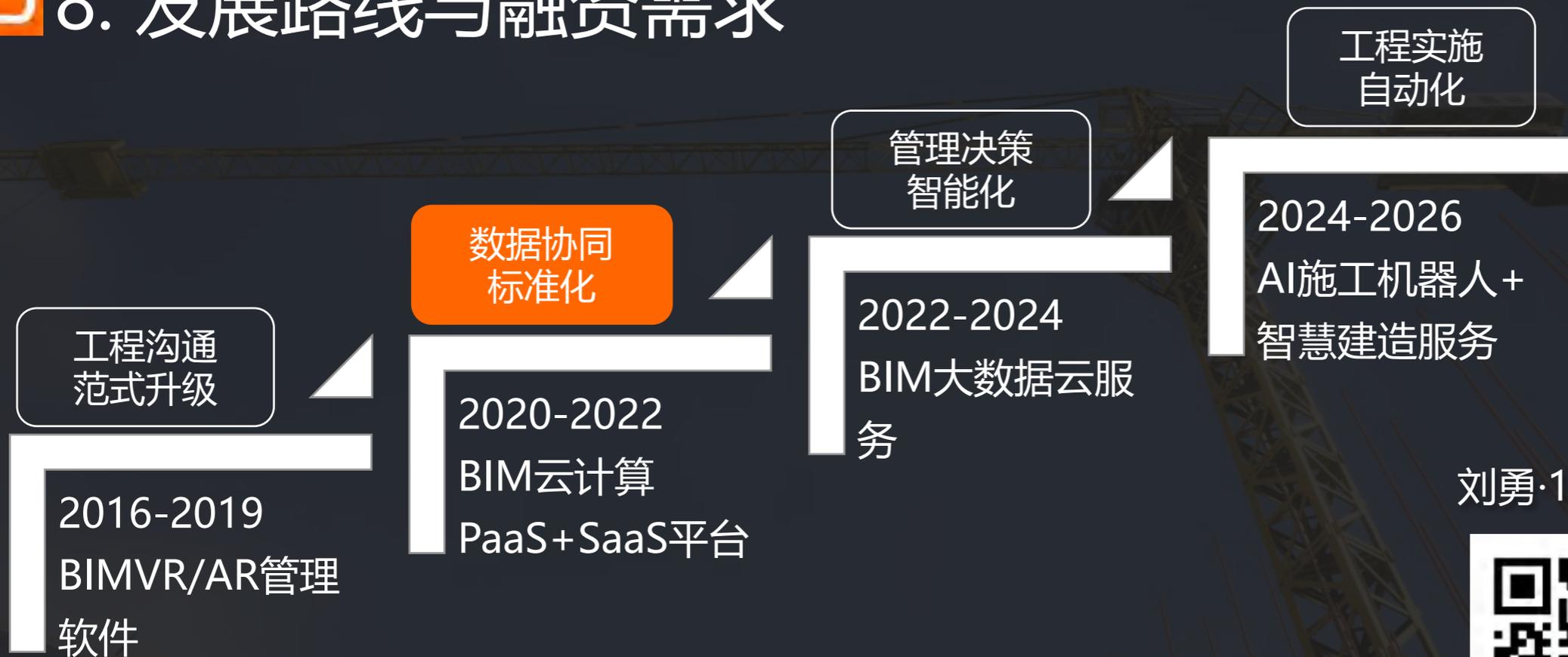


- 熟悉中国工程管理标准。
- 满足国内工程管理沟通范式。

# VJ 7. 我们如何实现快速增长?



# V 8. 发展路线与融资需求



刘勇·182 2229 5737



天使轮融资需求: **1000万元** 出让股份 **10%**

主要用途: 产品研发、市场推广

安得广厦千·**万间!**

# Geelink文本数据智能感知云服务

● 机构内部的文本数据洞见引擎



北京中科智营创始人/CEO 黄浩

(华中科技大学电信校友)

# 文本数据智能市场空间大吗？

90亿美元

存量市场

各行业顶部客户，这也是传统的企业搜索市场

130亿美元

增量市场

移动互联网和云服务催生的中小企业市场

- ✓ 2025年之前，全球文本分析市场规模将会以27.4%复合年均增长率增长至**217亿美元**。
- ✓ 亚太地区由于**中国**、印度和印度尼西亚等发展中国家的**快速数据化**，预计则可以达到**30.8%的增长**。

# 文本技术何其多，Geelink为啥还要做？



## 定制解决方案

相关项目起步百万级别，动辄上千万。



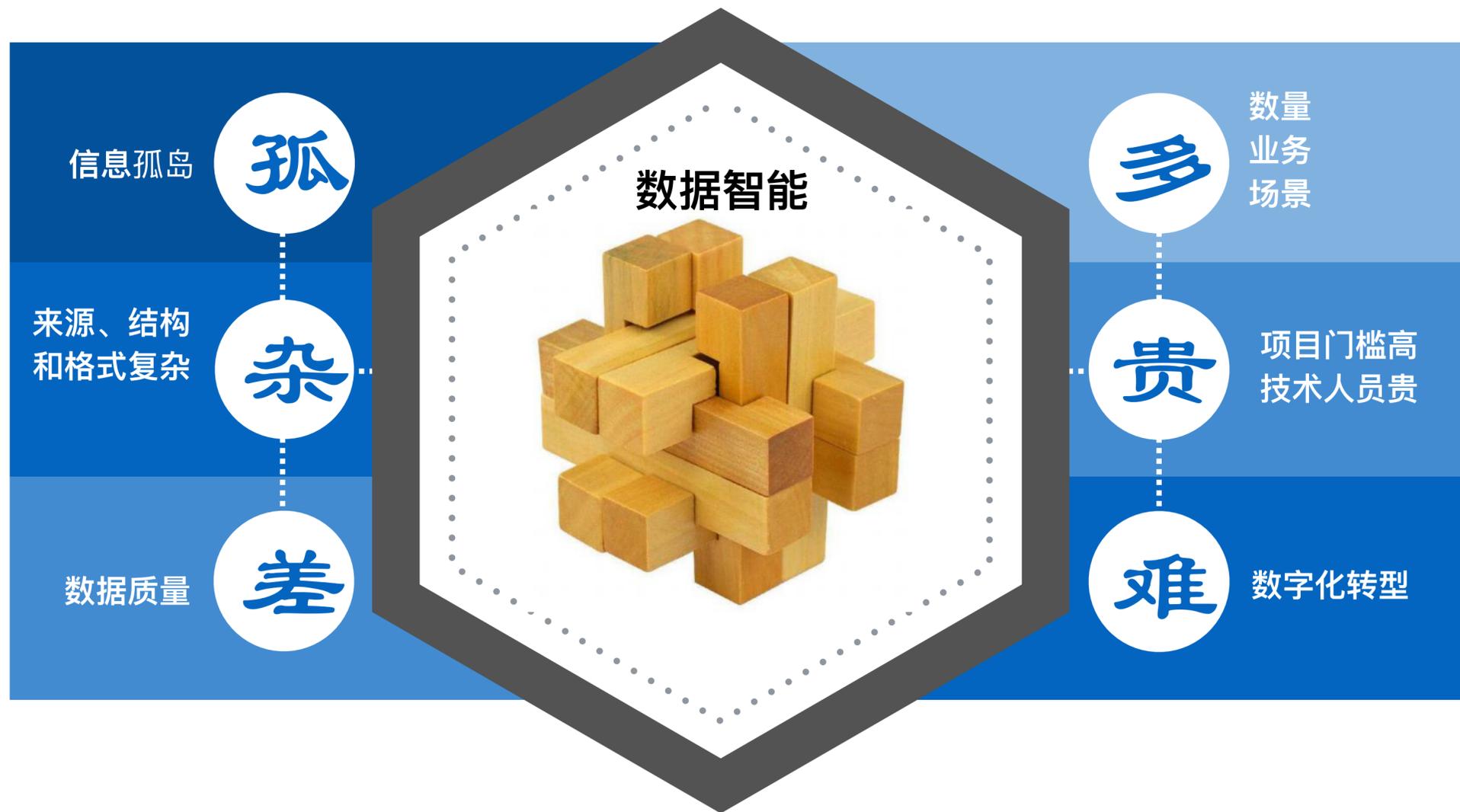
## 开源自研：

许多企业自己费钱、费人、费时间，文本搜索准确度却不到60%



## 专业运营能力缺失

文本数据智能系统需要配套专业的运营人员，很多落地项目也因此忽略运营影响了最终的效果。



文本数据处理入门简单、做好不易，中国市场需要**专业**的产品供应商



Geelink致力于向客户提供**专业的、可承担、有品质和可持续发展的文本数据智能云服务**

# 我们Geelink想做什么？



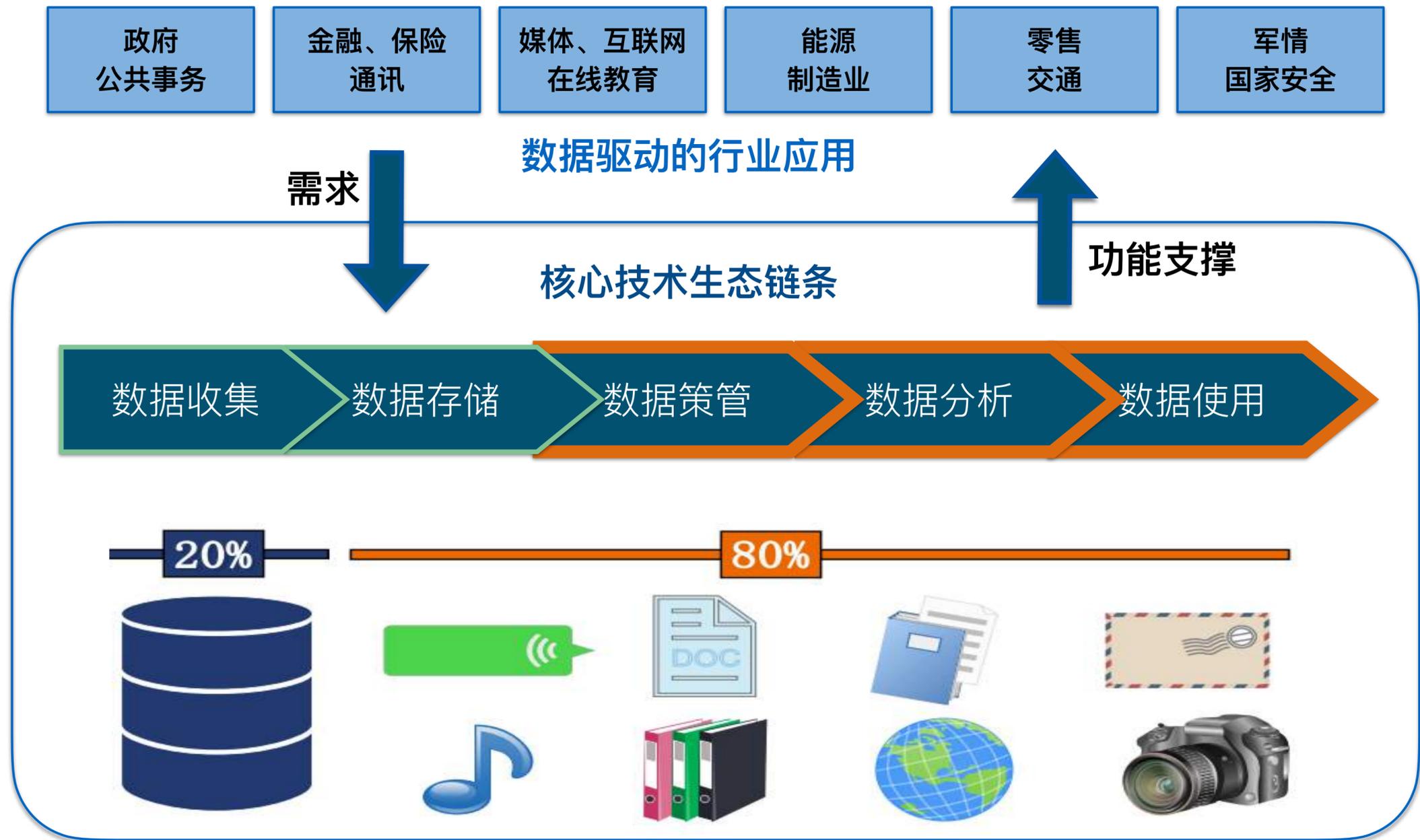
## 机构内部数据类型

结构化数据20%，非结构化数据80%  
数据类型包括：数字、文本、富媒体、  
时序和空间数据等



## Geelink定位

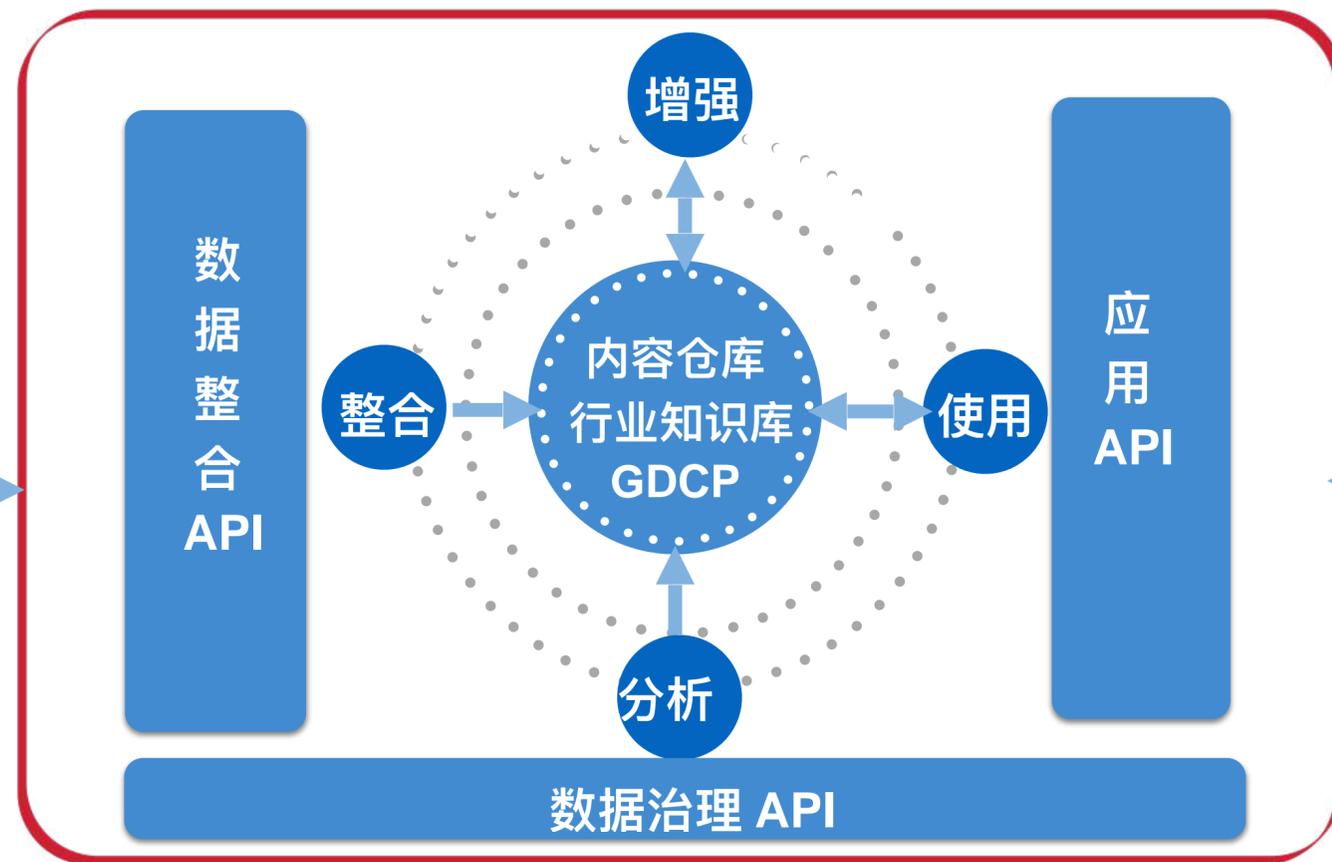
提供机构内部非结构化数据治理中的：  
**使用、分析和策管**环节中的关键技术。  
聚焦文本数据智能计算和大数据运营能力



# Geelink做到了什么?

Geelink数据智能感知云服务平台  
GDCP (Geelink Data Curation Platform)

-  **快速“无感”整合**  
低成本、快启动、即插即用。  
和现有业务系统“无感”整合
-  **快速构建数据运营体系**  
对数据质量要求低、落地快  
启动成本和运营低  
文本大数据闭环运营
-  **平台技术特点/优势**  
最精准，超级个性化的数据服务。  
快速数据提取 (<100ms)  
实时数据导入 (1000+文件/每秒)  
最完备的分类引擎 (自主知识产权技术+AI)  
内置智能感知引擎、大数据计算和分析引擎。  
弹性部署，最大数据量可达100亿级。



文本智能“人有我优”：最专业、精准的分类和搜索；即插即用、超级个性化的文本数据服务；优异的性价比。

# 完全自主知识产权



编号	专利名称	专利号	专利类型	
1	一种基于自然语言处理的知识库建立方法	ZL 20171 1178205.9	发明专利	已授权
2	一种基于主题搜索优化方法	2017111178366.8	发明专利	已授权
3	一种数据展示的分类优化方法和装置	201910280277.7	发明专利	审批中
4	一种大数据分类规则的优化方法核装置	201910280279.6	发明专利	审批中
5	一种数据分类优化方法和优化装置	201910280607.7	发明专利	审批中
6	一种分类交互界面的数据处理方法和数据处理装置	201910280634.X	发明专利	审批中



编号	软件全称	登记号
1	Geelink实体抽取系统V1.1	2019SR0186394
2	Geelink分类系统V1.0	2019SR0186400
3	Geelink关联推荐系统V1.0	2019SR0186389
4	Geelink数据策管云服务平台V1.5	2019SR0186383
5	Geelink Query Language系统V1.0	2019SR0185400
6	Geelink数据权限控制系统V2.0	2019SR0185349
7	Geelink数据地图平台V1.1	2019SR0184819





# 成功案例1—龙源期刊网

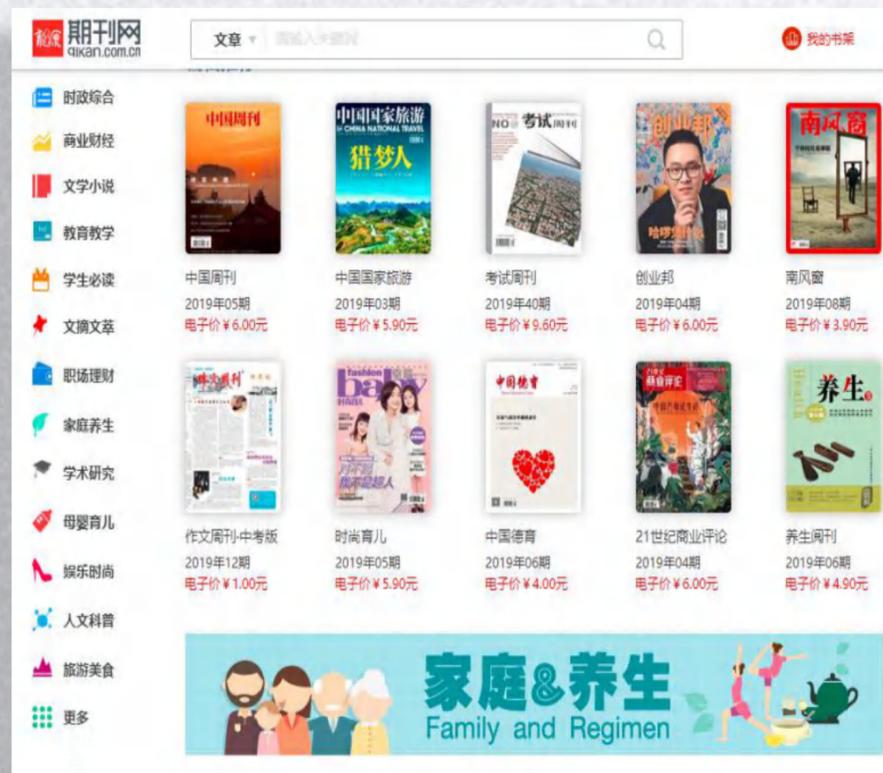
## 客户挑战

- 如何摆脱“卖杂志”的市场形象
- 如何实现内容精细化销售
- 数据处理技术落地成本高，见效少。
- 服务同质化，不能满足动态发展的客户业务需求

## 实施效果

- “杂志分销商”变身“高品质文库”，突出自身品牌
- 个性化的信息服务能力提升，
- 根据业务快速建立任意标签体系的能力提升
- 数据质量提升，数据运营能力提升
- TCO降低到30%。

Before  
替别人卖杂志



After  
为自己卖内容



VS

## 龙源期刊网CEO评价：

“今日头条”是最及时个性化的推送引擎，  
而Geelink是最精准的个性化推送引擎



# 成功案例2—贵州省电子政务网



大数据产业示范省份、集约化政务网站群的排头兵

## 客户挑战

- 如何打破信息协同壁垒?
- 如何精准高效地查询信息?
- 如何实现个性化?
- 如何全面感知数据使用情况?

## 项目亮点

- “**无缝无感无痛**”整合多源异构数据源
- 海量数据、秒级查询
- **超级个性化**，因人而异、因地制宜
- 打造电子政务网的**数据智感知能力平台**





# 成功案例3—Bio-Protocol



Bio-protocol 专注于提供生命科学领域的国际化、专业化的数据内容服务

## 客户挑战

- 如何实现对中/英文科技文献的精准搜索?
- 如何对海量文献进行自动化的知识加工?
- 如何实现个性化信息服务?

## 项目亮点

- 完全**替换Google搜索引擎**
- 支持生命科学**知识体系**的规划与持续优化
- **优秀的性价比**，成本仅为原有方案的1/3

The screenshot shows the Bio-protocol website interface. At the top, it features the Bio-protocol logo and navigation links. A search bar is prominently displayed with the text '查找方法、试剂' (Search for methods, reagents) and a '搜索' (Search) button. Below the search bar, the main heading reads 'IMPROVE RESEARCH REPRODUCIBILITY' and 'A peer-reviewed protocol journal. No publication fee; free to access'. The search results section is titled '关键词: 干细胞' (Keyword: Stem Cells) and shows two columns of results: 'Bio-protocol (83)' and 'Bio-101 (15)'. The first result is 'Derivation of Induced Pluripotent Stem Cells from Human Fibroblasts Using a Non-integrative System in Feeder-free Conditions' with authors Alvaro A. Beltran, Sarahi G. Molina, and Adriana S. Beltran. The second result is 'Generation of T cells from Human and Nonhuman Primate Pluripotent Stem Cells from Human and Nonhuman Primate Pluripotent Stem Cells' with authors Akhilesh Kumar, Saritha S. D'Souza, Gene Uenishi, Mi Ae Park, Jeong Hee Lee, and Igor I. Slukvin. On the right side of the page, there is an advertisement for the 'Olympus Image of the Year 2020' competition.

# 我们有哪些重点客户？ 合作伙伴？



## 大客户

政府、公检法、金融、通讯和上市公司



## 中小型客户

网站、手机APP、连锁分销、教育机构  
企业微信生态覆盖的中小型企业



## 合作模式

代理模式：系统集成商、IT服务企业  
共建模式：贵州科学院、中国电信  
产品生态：Misshop

部分客户和合作渠道



# 为什么是我们?



## 黄浩 创始人/CEO

核心专利发明人，搜索大数据专家。

华中科技大学电信专业毕业，留美硕士。

前国美在线副总/大数据中心负责人；

Verity/Autonomy大中华区总经理

美国IBM/Verity等公司任系统构架师。



## 刘莹 (合伙人)

运营副总裁

大数据/BI专家。加拿大Carleton 大学通信技术管理工程硕士，中国西北工业大学计算机学士



## 刘阳 (合伙人)

市场副总裁

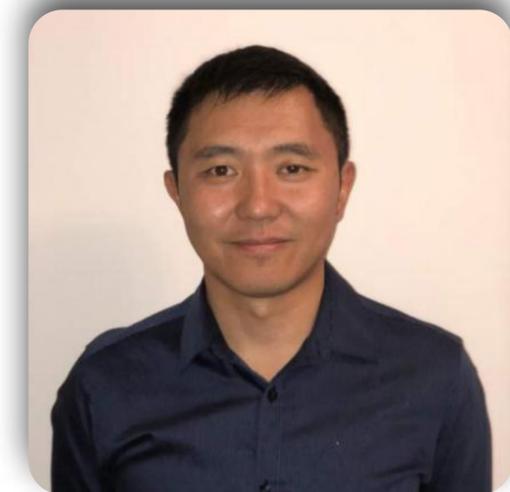
30年大客户项目实施经验。南京大学计算机本科、航天部706所硕士。



## 肖创柏 (合伙人)

首席科学家

北京工业大学教授、博导清华大学博士。国家科技部、北京市专家。拥有多项发明专利22项。



## 叶路星 (合伙人)

商务/HR副总裁

AI/大数据分析师，加拿大Dalhousie大学MBA/计算机硕士。



## 崔大权

构架师/技术总监

资深系统构架师，辽宁大学计算机硕士。



## 韦靓

产品咨询总监

15年搜索产品和咨询经验，北京大学本科/硕士



文本智能感知云服务

资深专家团队

行业经验丰富

合伙人资金加持

全员持股

性格互补性强

# 公司进展和下一步计划

## 融资规划：

天使轮1000万元  
出让15%股份

## 主要用于：

完善市场销售体系  
强化产品研发  
搭建运营服务体系。

黄浩

18601068035  
Hao.huang@geelink.cn



**2022-2023**  
复制成功案例  
建立全国销售体系和渠道  
2023年底年销售达5000万



### 2021发展规划

拓展基础客户群体  
完善产品体系  
累积销售过千万



### 公司进展

2018年 完成启动资金筹集（团队自筹+投资人）和核心团队构建  
2019年 验证产品和业务模式（约400万销售）  
2020年 完善现有产品体系





小小創運家

# AIoT小獅魔盒

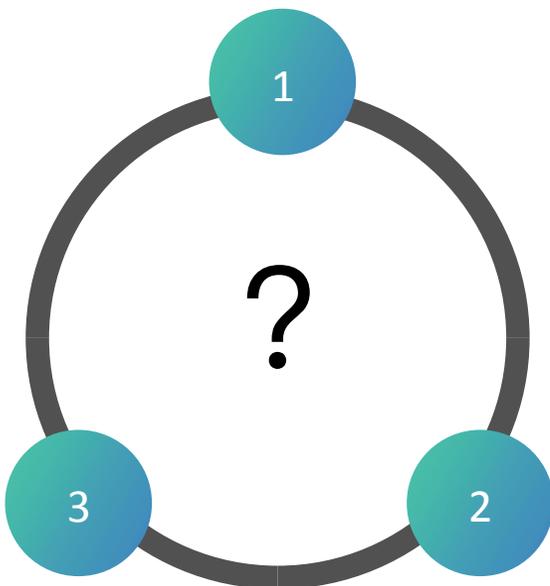
——AI教育智能中控网关

小獅互聯（杭州）科技有限公可 | 創始人&CEO | 闕宗挺

缺少AI时代发展的教育教具

- 功能单一的教育教具
- 非“人工智能”教育教具
- 创造力弱的教育教具

“人工智能”教学难以低龄化



脱离生活实际

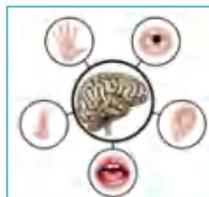
## AIoT小狮魔盒



- 万物互联网关，
- 连接汇聚多达100种软硬件



- 通过人工智能边缘算力
- 处理各类输入输出



支持1800+种软硬件  
每秒5000+消息并发



兼容5种通讯网络  
兼容10种+编程语言

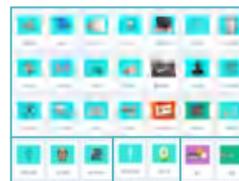
## 编程客户端



小小创造家



- 万物皆可编程
- 多达1000种数字积木块



- AI编程平台
- 作品分享, 插件商店



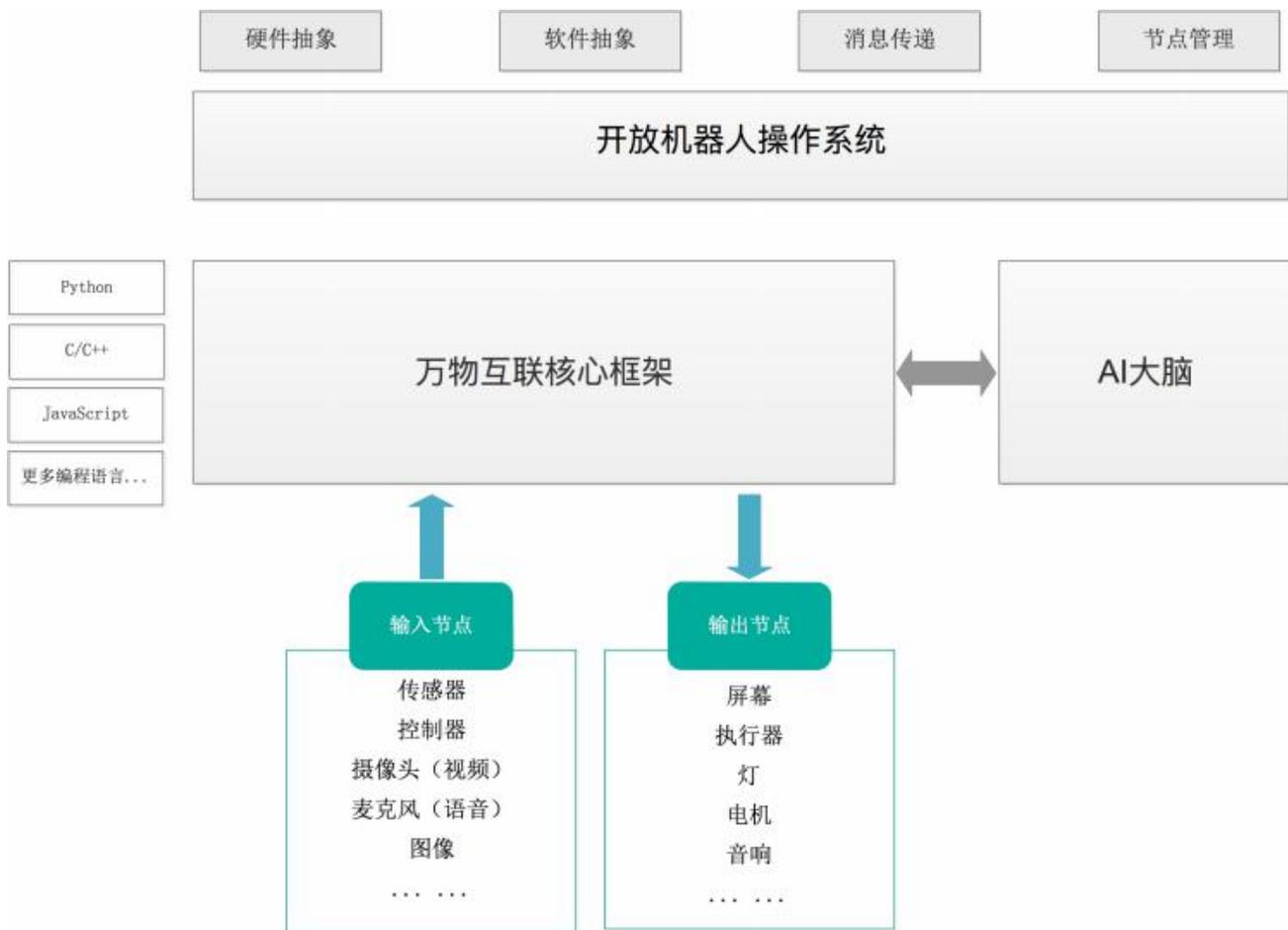
交互式空间编程



跨平台适配

# 我们做到了什么

## 技术架构



智能家居

机器人

开源硬件

智能感知

机器智能

人机交互





## 覆盖全场景智慧教育

- 幼儿，小学，中学，职业教育
- 创设生活场景化AI教学



## 小狮魔盒

## 核心技术保护

- 一种实现空间编程的适配方法、装置及编程系统
- 一种利用移动设备实现AR互动投影设备
- 一种多视频流采集和处理装置



## 支持开放互联

- 连接所有可以连接的能力
- 让更多伙伴一起为教育贡献力量

# 我们卖什么，为客户带来什么价值

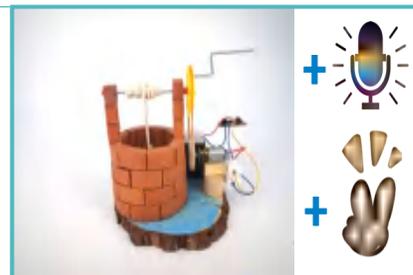


## 1. 招生引流产品



## 2. AI套件和课程

## 3. AI教室



- 欢迎小主人回家  
陪伴机器人通过米家门窗传感器感知主人进门，让孩子打造自己的具象化的微缩世界



- 小狮魔盒
- 小狮机器人
- 米家智能家居  
还原真实家居场景



- 魔方音乐汇  
魔方、智能灯和音乐的完美结合，孩子更要“孩子般”地学习



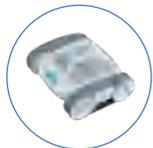
- 智能百宝箱  
常见的Lego积木搭建结合语音识别人工智能，实现孩子的各种奇思妙想



- 多功能密码门锁  
能辨识家人的智能门锁，结合家居真实生活情景，解决具体问题



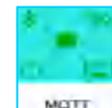
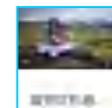
家里常见的智能家居硬件、食物、生活用品都是孩子的学习工具



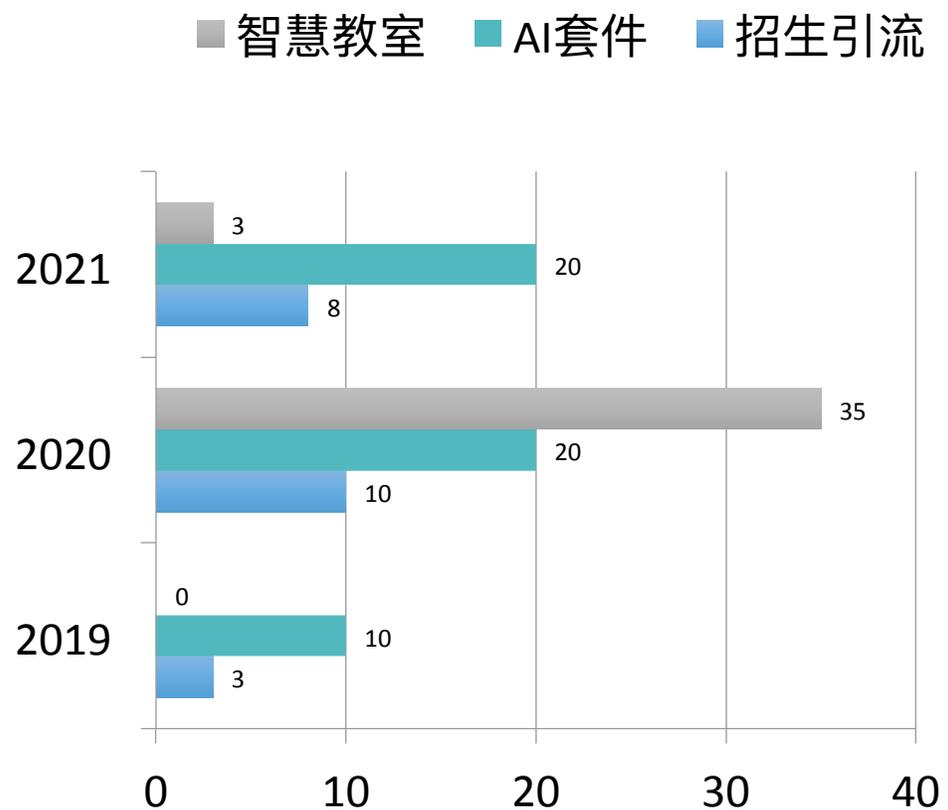
- 融入了多种最新科技元素
- 自己动手实现物流送货的“智慧大脑”
- 在万物互联的编程体验中，感受人工智能的科技魅力。



模拟未来物流园区

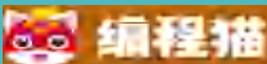


## 产品销售情况



- 小狮魔盒销售超过**100台**
- 销售收入增长年均**40%**
- AI课程续课率超过**88%**

# 竞品分析

	 编程猫	 ROBOROBO — 乐博乐博 —	 makeblock	 小小创造家
客群年龄段	K12	K12	K12	K12
合作方式	加盟	B2B2C	toC, toB	B2B2C
课程模式	线上编程 线下门店	线下创客 机器人+编程	线下STEAM 创客	线下/线上 人工智能
互动性	★★	★★	★★★	★★★★★
人工智能属性	★	★★	★★★	★★★★★
可扩展性	—	★★	★★★★	★★★★★

# 为什么是我们



## 阚宗挺 创始人&CEO

浙江大学机械电子硕士研究生  
华为、中国移动等10年开发、架构、产品和管理经验；  
一次创业经历，服务用户120万；  
取得发明专利5项，ISTP和核心期刊科技论文6篇



## 王昌鹏 合伙人&技术总监

东南大学仪器科学工程硕士研究生，滴滴资深工程师  
7年互联网从业经验，10+发明专利



## 蔡倩雯 合伙人&教研总监

浙江大学船舶与海洋工程硕士研究生，海亮教育资深教育研究员



## 雍汶川 战略合伙人&市场总监

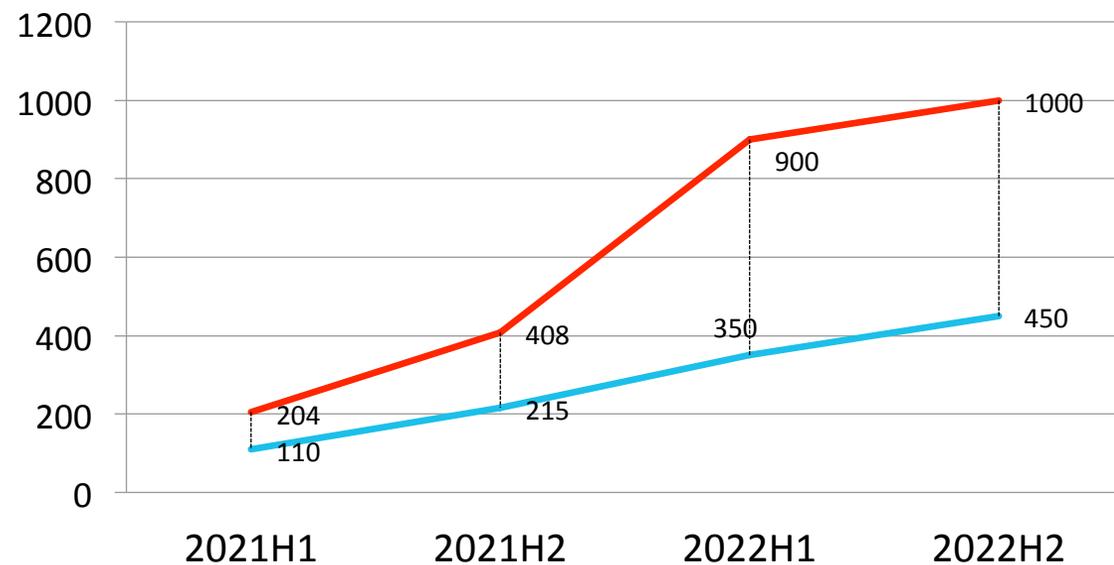
12年教培行业市场 and 营销经验，曾任万科教育负责人，冠城核桃书院、瑞美森教育市场总监

## 发展规划



## 财务盈亏预测

— 成本 — 营收



- 科大讯飞等投资种子轮70万元
- 现天使轮拟融资**1000万元**，出让**10%**股份
- 主要用于

## 1. 核心研发

- 硬件研发
- 软件研发
- 配套产品研发

## 2. 供应链

- AI电路板
- 通信电路板
- 智能机器人
- 视觉处理器
- 音频处理器

## 3. 营销&合作

- 拓展200+家培训机构
- 50+所小学
- 智慧教室
- 少年宫/科技馆

AI教育基础设施供应商



联系人：阚宗挺

电 话：18867101821

地 址：杭州市滨江区月明路560号