

© 沃顿科技股份有限公司企业宣传册 · 2023A

VONTRON

沃顿科技股份有限公司

股票代码：000920

沃顿科技股份有限公司

地址：贵州省贵阳市贵阳国家高新区黎阳大道 1518 号



营销中心

地址：北京市丰台区汽车博物馆东路盈坤世纪 G 座 16 层



电话：4000-111-880



网址：www.vontron.com



VONTRON



聚焦水环境健康 一体化协同创新

公司简介 COMPANY PROFILE

沃顿科技股份有限公司（Vontron Technology Co., Ltd.）是中国中车集团旗下上市公司（股票简称“沃顿科技”，代码 000920）。公司注册于贵阳国家高新技术产业开发区，属中央在黔大型企业，中车产业投资有限公司为公司第一大股东。公司是一家以分离膜及相关材料研发、制造和销售业务为主，植物纤维综合利用和膜分离为辅的上市公司。

公司按照“聚焦水环境健康、一体化协同创新”的发展战略，以环保健康为核心、高端材料为支点，专注有技术的市场、投资有市场的技术，依托上市公司平台融资优势和既有产业技术优势，充分发挥各业务单元之间的协同效应，实现公司“改善环境，分享健康”的企业使命和“成为有益于人类环境健康的卓越企业”的发展愿景。

企业文化 CORPORATE CULTURE

使命 MISSION

改善环境，分享健康
Improving the environment and sharing the health

愿景 VISION

成为有益于人类环境健康的卓越企业
To be an excellent enterprise beneficial to human being and environmental health

核心价值观 CORE VALUES

正心正道，善为善成
Responsibility, integrity, expertise and outstanding results

组织氛围 ORGANIZATIONAL ATMOSPHERE

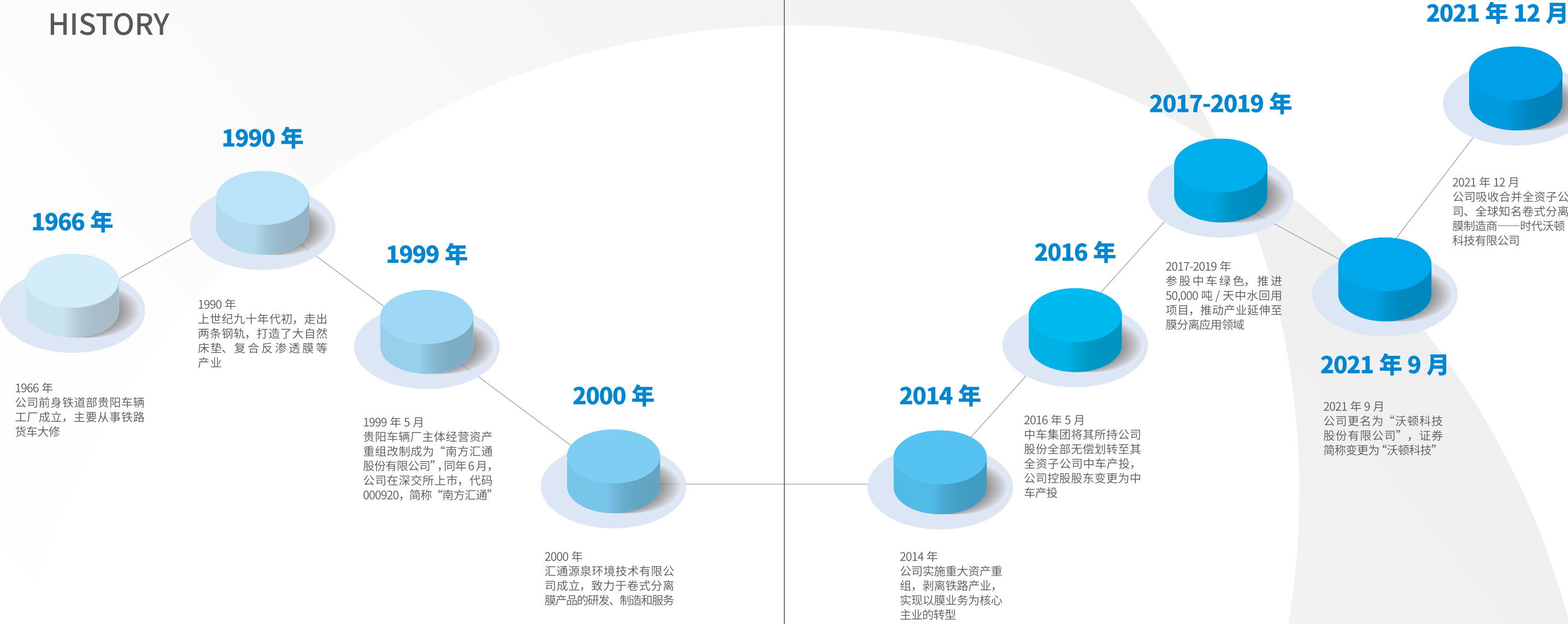
阳光和谐、简单坦诚、开放包容
Harmonious, honest, open and inclusive

工作作风 WORK STYLE

由我来办，马上就办，办就办好
Work with responsibility, efficiency, excellence

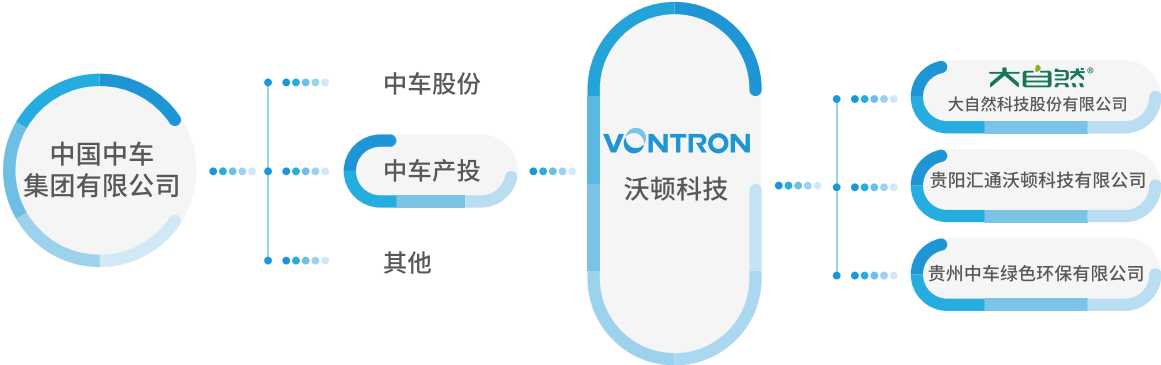
发展历程

HISTORY



集团架构

GROUP STRUCTURE



产业介绍

INDUSTRY INTRODUCTION



核心业务 | 膜材料：

深耕膜材料行业 20 余年
产品远销 130 余国家与地区
全球知名卷式分离膜制造商，
国内反渗透膜领域龙头企业
分离膜材料与应用技术国家地方联合工程研究中心



膜分离：

提供全过程膜分离解决方案
专注膜分离工程的技术研发与工程项目实施
在食品、医药、生物、化工、冶金、新能源和石化等行业具备多年项目实践经验



棕纤维：

国际先进的植物纤维成型技术
建有国内唯一的“棕纤维弹性材料研究所”
200+ 个城市，1500+ 家品牌专卖店及睡眠体验中心

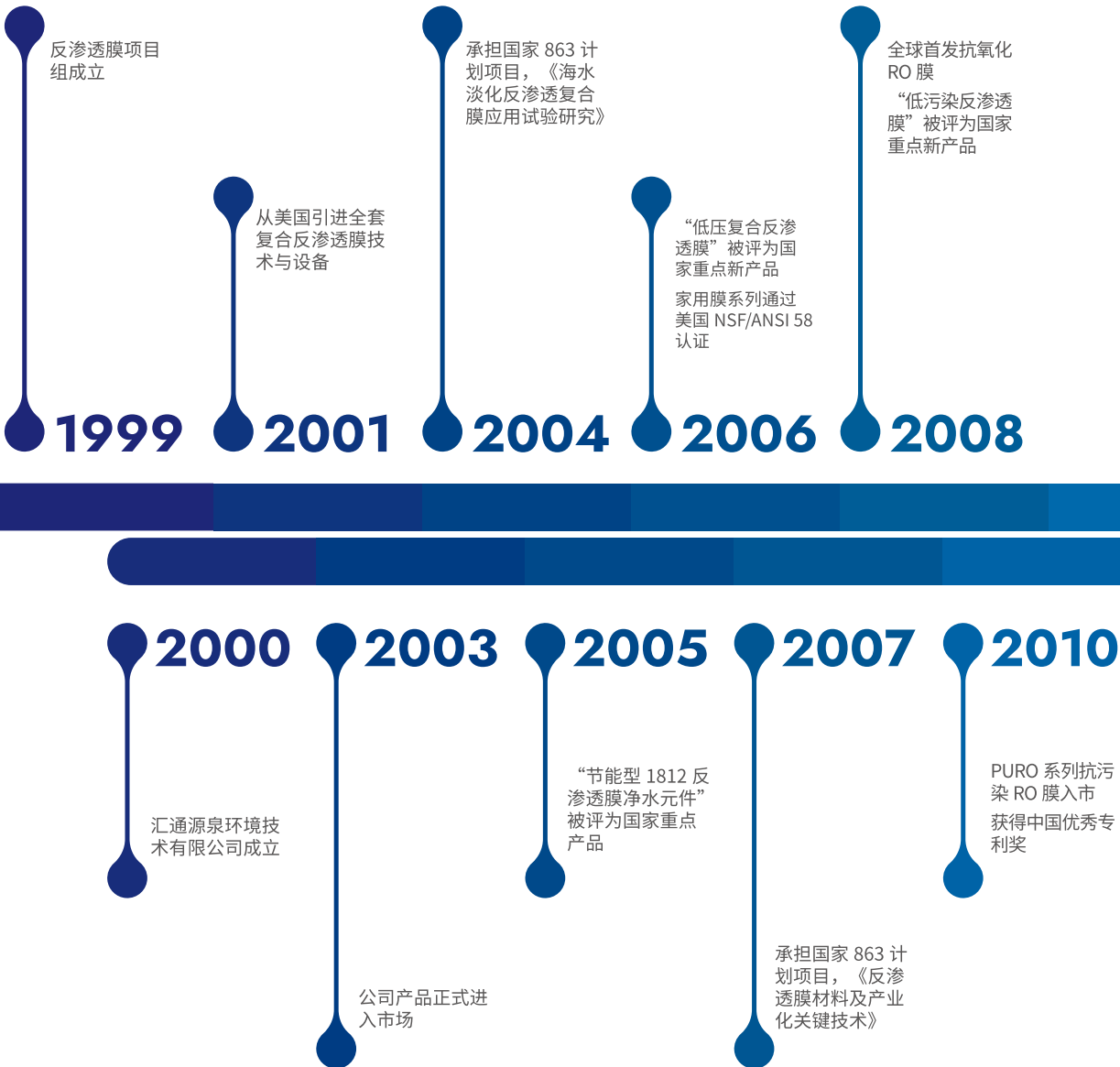
○ 核心业务 I 膜材料

CORE BUSINESS

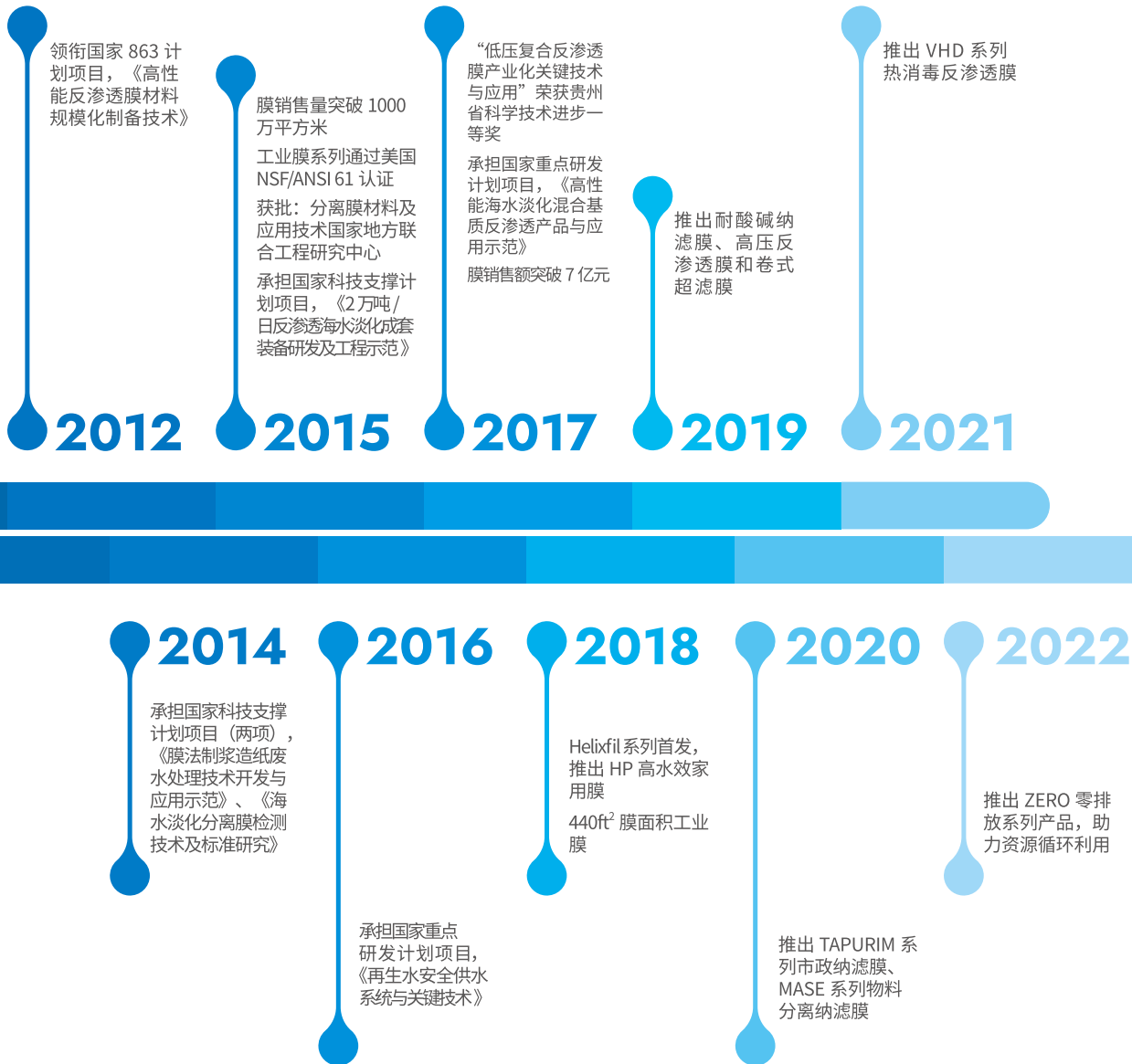
沃顿科技膜材料业务是公司核心业务，公司拥有 20 余年卷式分离膜制造经验。作为反渗透膜相关国家标准制定单位、国家高新技术企业，公司致力于反渗透膜、纳滤膜、超滤膜产品的研发、制造和服务，拥有膜片制造的核心技术和强大的系统设计能力，为客户提供优质的应用技术支持服务。公司已规模化生产 20 多个系列的膜产品，拥有 140 余项国家专利，产品遍布 130 多个国家与地区。

VONTRON

膜材料发展历程
DEVELOPMENT HISTORY



拥有 20+ 年研发制造经验
畅销 130+ 多个国家和地区
全球 7,000+ 万客户信赖



公司荣誉
COMPANY HONORS



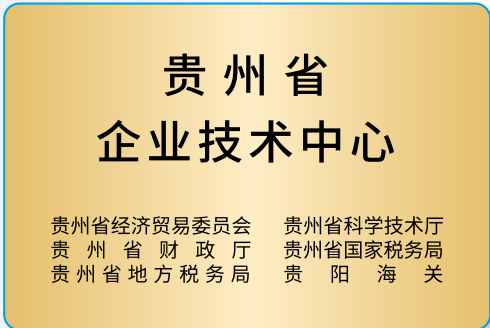
贵州省科学技术进步一等奖 中国专利优秀奖 贵州省专利优秀奖 环境保护科学技术一等奖



高新技术企业



行业龙头企业



贵州省企业技术中心



AAA 级信用企业

认证
CERTIFICATION



中国涉水卫生批件



美国 NSF 认证
NSF/ANSI 58
NSF/ANSI 61



环境管理体系



欧盟有害成分标准



职业健康安全管理体系



质量管理体系

○ 技术水平与成果

TECHNICAL LEVEL AND ACHIEVEMENTS

”

国家级研发平台

分离膜材料及应用技术
国家地方联合工程研究中心
国家发展和改革委员会

产学研深度融合



重大研发项目

- ◎ 国家重点研发计划：
《高性能海水淡化混合基质反渗透产品与应用示范》，2017-2020
《再生水安全供水系统与关键技术》，2016-2019
- ◎ 国家科技支撑计划：
《2 万吨 / 日反渗透海水淡化成套装备研发及工程示范》，2015-2017
《膜法制浆造纸废水处理技术开发与应用示范》，2014-2017
《海水淡化分离膜检测技术及标准研究》，2014-2017
- ◎ 国家 863 项目：
《高性能反渗透膜材料规模化制备技术》，2012-2014
《反渗透膜材料及产业化关键技术》，2008-2010
《海水淡化反渗透复合膜应用试验研究》，2004-2005

牵头制定国家标准

- ◎ GB/T 32373-2015 反渗透膜测试方法
- ◎ GB/T 34241-2017 卷式聚酰胺复合反渗透膜元件
- ◎ GB/T 34242-2017 纳滤膜测试方法
- 另参与制定国家及行业等标准 12 项



截止 2023 年 3 月，公司已获得授权专利 146 项，其中发明专利 67 件，国际发明专利 4 项。



部分发明专利：

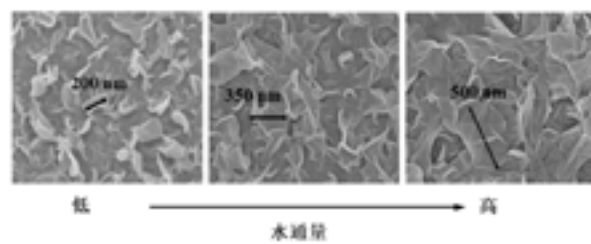
- 发明专利：《一种对二价离子脱除具有高选择性的复合纳滤膜及其制备方法》，ZL 2015 1 0952929.9
- 发明专利：《一种亲水性聚醚砜超滤膜及其制备方法》，ZL 2014 1 0456602.8
- 发明专利：《一种卷式膜元件及其卷制方法》，ZL 2014 1 0455135.7
- 发明专利：《一种纳米结构高通量海水淡化反渗透膜及其制备方法》，ZL 2014 1 0455236.4
- 发明专利：《一种高通量抗污染复合纳滤膜的制备方法》，ZL 2013 1 0625403.0
- 发明专利：《一种具有互穿网络脱盐层的复合反渗透膜及其制备方法》，ZL 2012 1 0413271.0
- 发明专利：《一种具有合金超滤层的复合分离膜及其制备方法》，ZL 2012 1 0413362.4
- 发明专利：《一种提高反渗透膜元件抗污染性能的方法》，ZL 2012 1 0514020.1
- 发明专利：《一种极低压复合反渗透膜的生产方法》，ZL 2006 1 0051192.4
- 发明专利：《耐氧化复合反渗透膜》，ZL 2006 1 0051200.5

○ 研发与制造

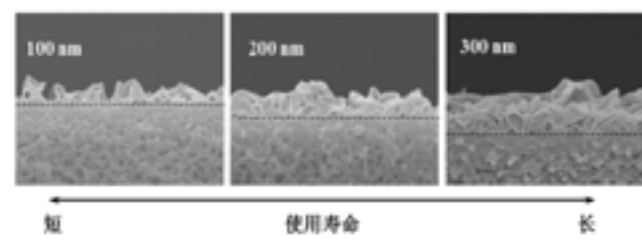
R & D AND MANUFACTURING

膜片研发 & 制造

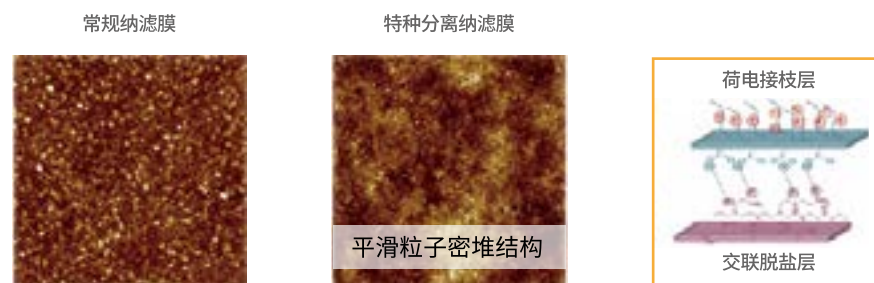
◎ 通过精准控制分离皮层结构形貌，调控膜片通量



◎ 精准脱盐层厚度控制工艺

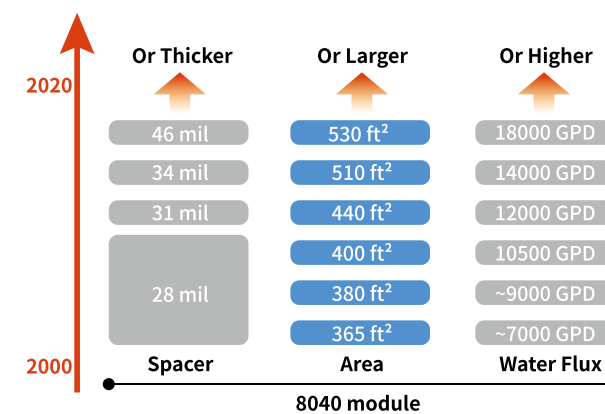


◎ 多胺混合交联调控技术使得脱盐层具有独特平滑的粒子堆积结构

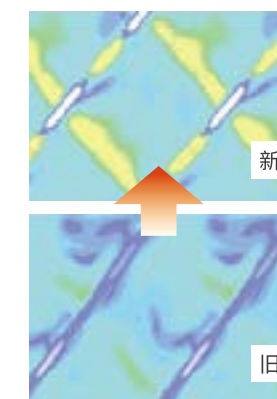


组件研发 & 制造

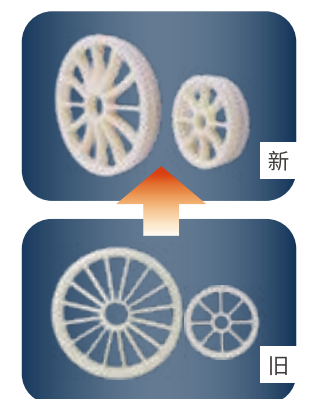
◎ 组件技术迭代发展



◎ 浓水格网结构改进
提升膜片表面流速



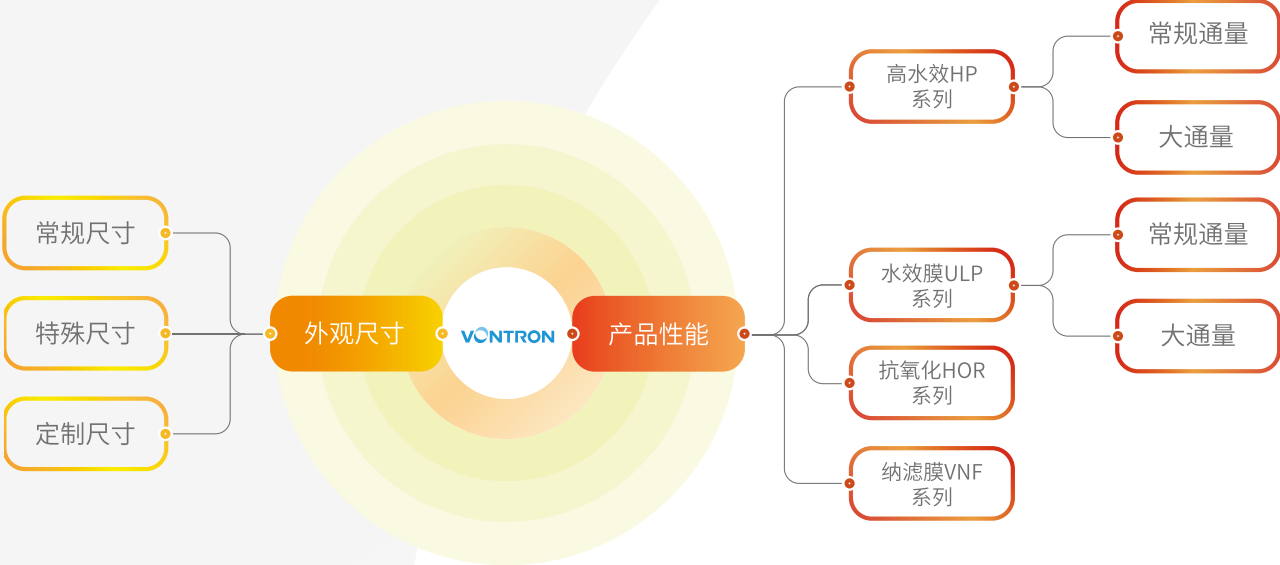
◎ 专利 U 弧布水端盖技术
提升抗压强度 50%
(发明专利号: CN 207822812 U)



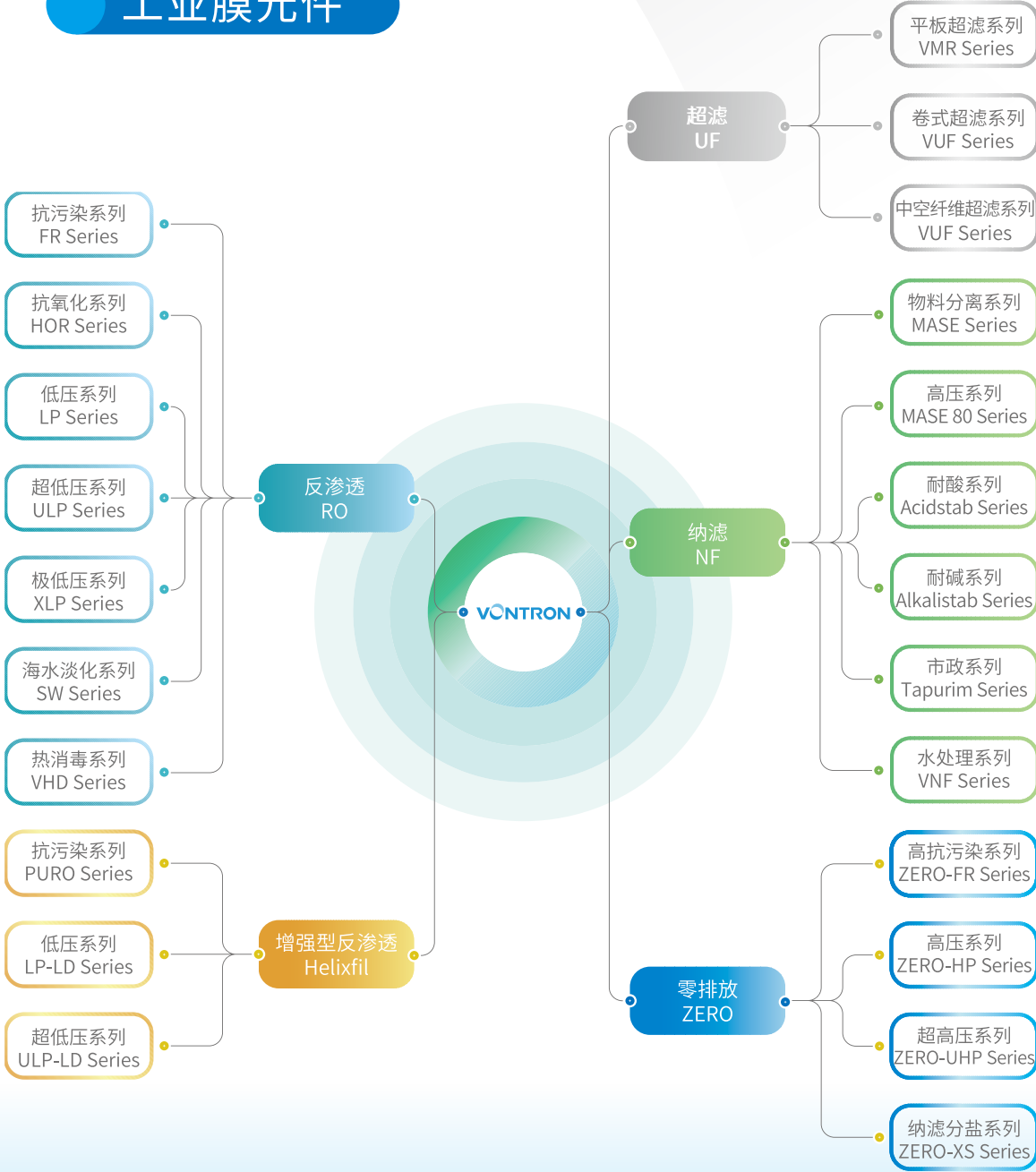
产品系列

PRODUCT FAMILY

家用膜元件



工业膜元件



○ 合作伙伴
COOPERATIVE PARTNER

市政污水



电力行业



净水行业



石油石化



石油石化

基础化工



电子行业



食品饮料



钢铁冶金



应用案例

APPLICATION CASES

电力行业案例



..... 锅炉补给水, 5万 m³/d, RO 膜 锅炉补给水, 15万 m³/d, RO 膜 锅炉补给水, 1.8万 m³/d, RO 膜

钢铁行业案例



..... 中水回用, 4万 m³/d, RO 膜 中水回用, 5万 m³/d, RO 膜 中水回用, 3.3万 m³/d, RO 膜

化工行业案例



..... 煤化工废水回用, 3.7万 m³/d, RO 膜 化工废水, 6万 m³/d, RO、NF 膜 化工废水, 2万 m³/d, RO 膜

物料分离行业案例



..... 卤水除硬脱硝, 2万 m³/d, NF 膜 卤水除硬脱硝, 3万 m³/d, NF 膜 卤水脱硝盐精制, 1万 m³/d, NF 膜

市政给水行业案例



..... 市政给水, 5万 m³/d, NF 膜 市政给水, 13.8万 m³/d, NF 膜 市政给水, 3万 m³/d, RO 膜

市政污水行业案例



..... 近零排放项目, 5万 m³/d 市政污水回用, 2.5万 m³/d, RO 膜 近零排放项目, 5万 m³/d

○ 膜分离

MEMBRANE SEPARATION

简介

以膜分离技术为核心，专注于自主研发膜分离技术及推广应用，进行物料分离、浓缩和提纯等工艺开发应用，为客户提供环保化、资源化应用的技术方案、膜集成装置设备及项目的全过程服务，以及项目运营等。

致力为高效、专业、环保的膜应用服务商，以膜分离技术为核心，其专业化、定制化、高质高效的综合解决方案，广泛用于食品、医药、生物、环保、化工、冶金、新能源、石油、水处理、电子领域，帮助用户有效实现环保、经济、可持续的发展。

关键核心技术

污水资源化及零排放技术
“三磷”水污染治理技术
化工钢铁行业水处理技术
特种废水及物料膜法处理技术
盐湖提锂膜法浓缩分离技术
磷酸铁酸洗废水回用技术

工程施工及设计资质

环保水处理工程专业承包壹级
环境工程（水污染防治工程）
专项设计乙级

废水资源化

污水资源化及零排放技术以膜法处理为核心，可将工业废水、矿区废水、生活污水等各类废水，经膜法处理后回用并可同时实现零排放。
已经成功应用于钢厂、煤化工、煤矿、印染、市政等多个行业。

磷化工行业

膜法处理磷渣废水及回收资源化方面的技术优势，《磷石膏渣场渗滤液污水资源化回收利用技术》和《磷化工低磷氟污水达标排放技术》入选国家污染防治技术。

新能源行业

采用专业、高效的特种膜法水处理技术解决磷酸铁酸性废水回收处理及零排放问题。同时最大限度降低了投资及运行费用。
专有的多级膜浓缩及膜分离技术和产品已成功广泛地应用于盐湖提锂工程。

钢铁冶金行业

钢铁行业高效低耗的膜法水处理解决方案。
天津天钢项目是公司污水处理零排放的全膜法工艺示范性项目，已掌握为规模化钢铁行业客户提供先进膜法水处理解决方案的核心能力。

工程案例

天钢联合特钢中水回用项目

项目内容：

天津天钢联合特钢工业生产废水回收利用项目的投融资及 EPC+O。

该项目为大规模全膜法废水近零排放示范性项目，项目全部采用沃顿科技膜元件，包括超滤膜、抗污染苦咸水反渗透膜、纳滤膜、海淡膜、超高压反渗透膜、DTRO 膜。整个膜系统采用四级膜浓缩系统，系统总回收率大于 96%。

收益分享期：10 年

项目规模：50,000m³/d

工艺技术：多介质过滤 + 超滤 UF+ 一级 RO+ 浓水 RO+ 高效 RO + 纳滤 + 超高压 RO+DTRO+ 回用水池

设计进水水质	指标
浊度（FTU）	0.98
硬度（mg/L）	194.19
碱度（mg/L）	270.22
氯离子（mg/L）	377.99
钙离子（mg/L）	124.12
电导率（μS/cm）	1495
PH 值（25℃）	7.89
COD（mg/L）	30
SS（mg/L）	5
BOD（mg/L）	6
总氮（mg/L）	10
氨氮（mg/L）	1.5（3）

工程案例

中伟新材料股份有限公司 20 万吨磷酸铁项目

项目背景：

为适应全球新能源汽车进入高速发展时期，三元锂电池与磷酸铁锂电池的需求均保持高速增长，磷酸铁锂电池迎来新的增速发展趋势，尽管中伟新材料在三元前驱体材料领域中处于行业龙头地位，但为完善公司产品体系，更好服务客户需求，其在贵阳开阳县新建磷酸铁锂产业园一体项目建设，既促进中伟新材料产品多元化发展，又可以对国内新能源产业和实体经济发展形成良好的推动作用。

工艺流程：

母液 + 一体化净水器 + 超滤 + 双级 RO+ 浓水 RO+MVR
洗水 + 一体化净水器 + 超滤 + 双级 RO+ 回用

贵州磷化集团磷酸铁 废水零排放

项目内容：

磷酸铁含硫铵污水收集后，经多级耐酸膜浓缩系统处理后硫酸浓缩至 18% 以上作为化肥回收，回用水用于生产，实现磷酸铁废水的全资源利用，运行费用较传统工艺节约 15% 以上，为推动新能源行业更环保、经济发展提供良好基础。

项目名称：

贵州磷化四万吨磷酸铁（福泉）项目

贵州磷化三万吨磷酸铁（息烽）项目

本项目全部采用沃顿科技最新研发的耐酸膜（pH 耐受范围：1-3）。

工艺流程：

磷酸铁废水 + 预处理 + 超滤 + 多级耐酸膜浓缩系统 + 蒸发结晶

锦泰锂业盐湖提锂项目

项目概况：

4000 吨碳酸锂项目膜系统，建设地点在青海省格尔木。

工艺概述：

膜法提锂主要工艺流程为吸附区输送的合格料液，经过树脂过滤器去除有害杂质后，预浓缩 RO 提浓锂，多段 NF 除镁 + 一段 RO 浓缩后，NF 产水进入连续离子交换系统去除微量钙、镁杂质，离子交换产水进二段 RO 系统浓缩，至后续除硼工段，预浓缩 RO、一段和二段 RO 产水混合进三段 RO 回收水中微量锂，产水至吸附区回收利用。

工艺流程：

吸附解析液 + RO 预浓缩 + 多段 NF 除镁 + 一段 RO 浓缩 + 离子交换除硬 + 二段 RO 浓缩 + 除硼 + MVR 蒸发 + 碳酸锂

RO、一段 RO、二段 RO 产水混合后经三段 RO 回收至吸附工段

山东济宁煤矿矿井水回用 及零排放项目

项目内容：

将煤矿矿井水收集后，经预处理及多级膜处理后实现回用，最终高浓盐水进入蒸发结晶系统。本项目反渗透膜全部采用沃顿科技膜元件。

工艺流程：

矿井水 + 预处理 + 软化 + 过滤 + 超滤 + 一级 RO+ 回用水池
浓水 + 浓水 RO+ 高压纳滤分盐 + 高压 RO+ 蒸发结晶

处理规模：25,000m³/d

棕纤维

BROWN FIBER

品牌介绍



大自然品牌是中国中车·沃顿科技 旗下健康产业，是一家集植物纤维弹性床垫研发、生产和销售为一体的高新技术企业。

大自然床垫秉承中车工匠精神和“天然、健康、安全、环保”理念，运用国际先进的植物纤维成型技术，结合独创的“三段式”睡眠理论，为千家万户带去自然健康好睡眠。

1990 年第一张棕床垫诞生，经过 30 多年的发展，大自然床垫形成了一套科学严谨的自然睡眠理论，并依照其理论打造出全年龄段的生态健康睡眠产品矩阵，其“生态睡眠”的全新品牌理念也得到了消费者和业界的一致好评。

国际引领 技术创新

大自然 30 多年来坚持产品创新、制度创新、技术创新，开创了中国棕纤维弹性材料行业，建有国内唯一的“棕纤维弹性材料研究所”。截至目前已获得 200 余项国家专利，其中发明专利多达 60 余项，是国家知识产权优势企业、知识产权产业化示范单位。



《软体家具 棕纤维弹性床垫》国标证书

棕纤维 BROWN FIBER

发展历程

1990

第一张工业化生产的棕纤维弹性床垫跃然出世

2006

用户突破 100 万

1992

棕纤维弹性材料生产方法获国家发明专利

2009

主导起草中国床垫类第一部国家标准《软体家具 棕纤维弹性床垫》
(标准号: GB/T 26706-2011)

2010

终端店面突破 1000 家
用户超 500 万

2015

公司在新三板挂牌上市
(股票代码: 834927)

同年, 沪昆高铁开通, 大自然床垫号
专列从上海虹桥首发贵阳

2021

连续 8 年蝉联中国品牌力指数
(C-BPI) 床垫品牌榜前三名

2023

不忘初心
砥砺前行

2016

正式迁入贵阳高新技术开发区
沙文生态科技工业园

2011

获贵州省首批高新技术企业认证



发明专利 (已过保护期)

棕纤维 BROWN FIBER

科研合作

大自然床垫是中国睡眠研究会常务理事单位会员，并与中国多家高等院校、科研院所建立了稳定的“产学研用”合作关系，和多所高校联合建成了中国的棕纤维弹性材料院士工作站。



中国睡眠研究会
常务理事单位会员

荣誉加持 实力见证

品牌指数连续七年（C-BPI）前三甲，凭借高品质获得 G20 杭州峰会、青岛金砖峰会、高铁专列选用品牌。



品牌指数连续八年
(C-BPI) 前三甲

行业巨头联盟

与红星美凯龙、居然之家、香江集团、欧亚达家居、月星家居、第六空间、吉盛伟邦等国内顶级大型家具卖场结成长期战略合作关系，并在长期的合作关系中树立了良好的信誉和口碑。



百城千店 全网覆盖

截至目前，大自然床垫已在中国区域 260 多个城市开设了 1500 余家品牌专卖店及睡眠体验中心，海外市场正在开发中。

全国店面的盈利率长期保持在 95% 以上，经销商流失率几乎为零，大部分经销商将大自然视为“值得一辈子做的事业”。

