

股票代码：002380

科远智慧

白酒行业酒体数字化解决方案



智慧产业建设引领者

SCIYON
科远智慧

CONTENTS

目录

	公司介绍	01
	概述	03
	整体架构	05
	平台能力	07
	建设重点	09
	典型案例	15

科远智慧



002380

深交所A股上市企业



10+

10多家子公司布局智慧产业各个领域



2000+

2000多名员工，85%以上本科学历



200,000m²

九龙湖、滨江两大园区，20万m²产业基地



智慧工业

让工业充满智慧 让智慧创造价值



智慧城市

让城市更智慧 让生活更美好



南京科远智慧科技集团股份有限公司（简称：科远智慧）创立于1993年5月，2010年3月深交所主板上市（股票代码：002380），是国家级高新技术企业、国家级制造业单项冠军，智慧产业建设引领者。

科远智慧以自主创新为核心，业务涉及“自动化&智能化”、“产业数字化”等板块，积淀形成覆盖企业智能生产、智慧管理、智慧运营全流程的完整产品体系和解决方案，服务电力、化工、冶金、建材、3C制造、食品、轻工、城市管理等众多行业，为国家“双碳目标”、“数字经济”、“产业链自主可控”提供支撑。

科远智慧注册资本金2.4亿元，员工2000余人。总部位于南京江宁，拥有九龙湖科技园和滨江智能制造产业园，在全国各地和亚非拉地区建有30多个营销、交付和售后服务中心，服务全球超过30000家客户。

- 国家火炬计划重点高新技术企业
 - 国家规划布局内重点软件企业
 - 国家级两化融合管理体系贯标试点企业
 - 全国优秀民营科技企业
 - 工信部工业强基工程示范企业
 - 工信部制造业与互联网融合发展试点示范单位
 - CMMIDEV /5软件能力成熟度模型集成认证
 - 软件和信息服务业十百千亿企业培育对象
- 江苏省智能制造领军服务机构
 - 江苏省生产性服务业领军企业
 - 江苏省科技成果转化专项资金项目承担单位
 - 江苏省企业互联网化重点示范推广服务机构
 - 江苏省百强创新型企业
 - 江苏省知识产权示范企业
 - 中国名牌产品
 - 中国驰名商标





概述

以数字赋能传统，以科技重塑品质

在白酒这一承载千年文化与匠心的传统产业中，数字化转型正掀起一场深刻的品质革命。目前中国白酒行业，酒体设计工作大多以人工操作、手动记录为主，存在着酒资源品类多、数量大、人工效能低、数据资源浪费等痛点，面对消费者对产品标准化、风味稳定性及个性化需求的不断提升，科远智慧依托前沿信息技术与行业深耕经验，率先推出白酒行业酒体数字化解决方案，开启白酒酿造从经验驱动到数据赋能的智能新纪元。

通过物联网、大数据分析及人工智能技术的深度融合，我们构建了覆盖原酒品评、酒体设计、资源管理的全链路酒体管理数字化体系，将传统酿酒工艺中的“感官经验”转化为可量化、可追溯、可复制的科学模型。这一创新不仅为酒体风味的精准调控提供技术支撑，更助力企业实现生产效能跃升、品质标准统一与产品创新迭代，为白酒行业的高质量发展注入全新动能。



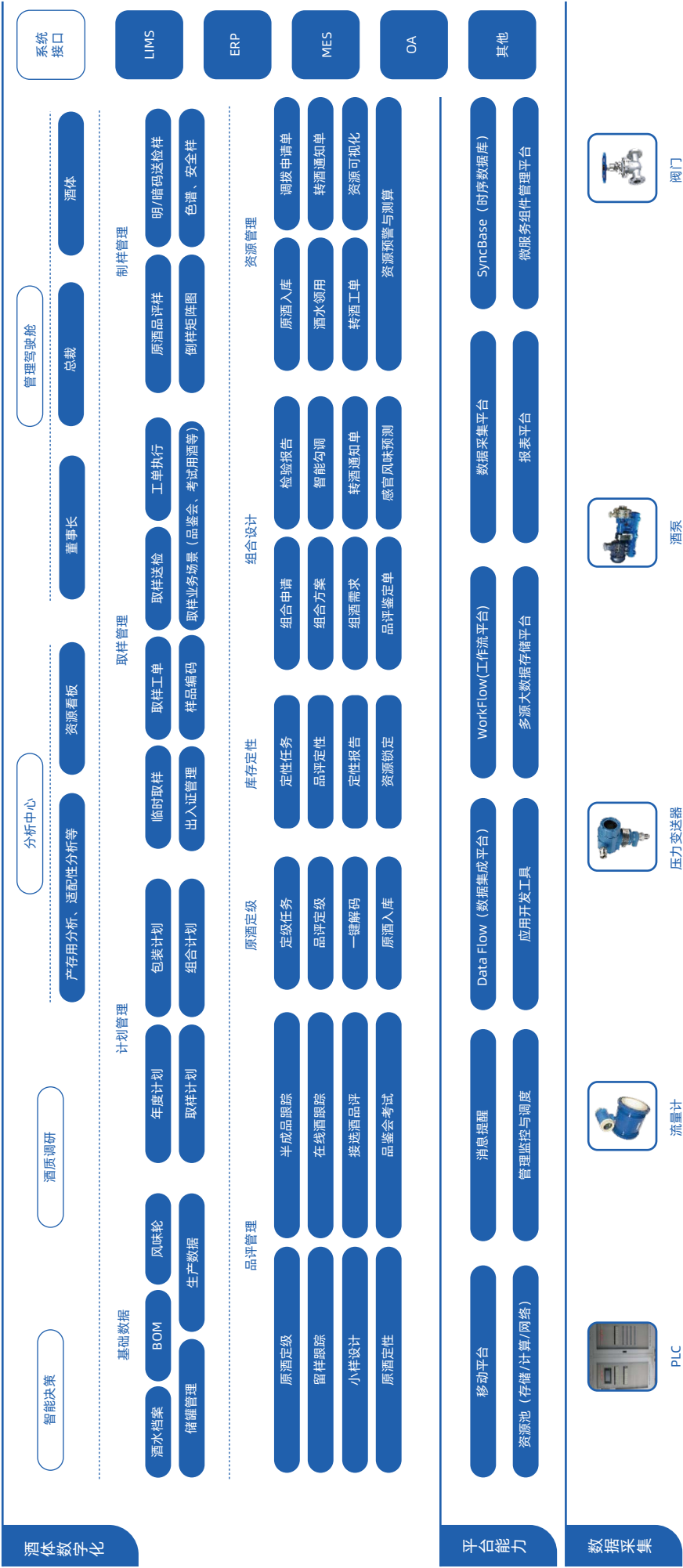
EmpoworX工业互联网平台



整体架构

酒体数字化资源管理系统以科远EmpowerX工业互联网平台为底座，通过建设酒体品评、组合设计以及酒资源管理三大重点模块，实现对酒水从原酒到成品的全生命周期管控，集成生产管理、质量管理、供应链等系统实现从“一滴酒”到“一粒粮”的酒水全过程追溯。以酒体部门的日常工作为基础，通过对酒体品评、酒体设计、酒体转酒、酒体资源等工作数据的记录、分析，应用于酒体工作中，进行品评感官风味预测、组合设计方案推荐、智能辅助勾调、资源推荐合并等智能化操作。







平台能力

> EmpoworX工业互联网技术平台

科远智慧EmpoworX工业互联网平台，具有强大的数据分析和机理模型算法，融合了30年的行业经验积累，帮助用户构建基于数据自动流动的状态感知、实时分析、科学决策、精准执行的闭环赋能体系，打通需求分析、产品设计、生产制造、应用服务之间的数字鸿沟，实现工业企业人、机、财、物的高度集成与协作，引导企业从要素增长转向创新驱动，对于推进企业管理信息化、网络化、数字化建设，推动高效质量变革、效率变革、动力变革，都具有十分积极意义。

丰富的工具和服务

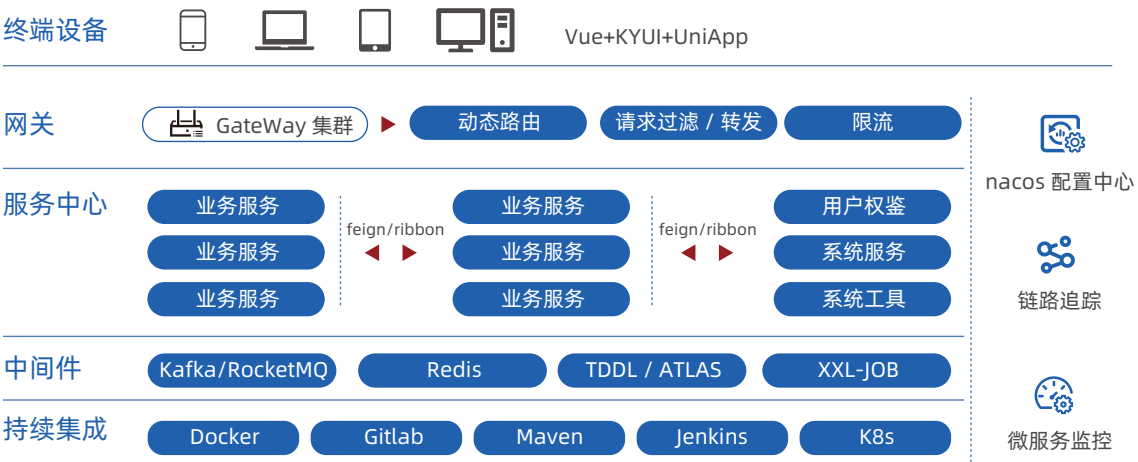
数字化工厂基础平台可以为企业提供丰富的工具和服务，有力支撑企业信息化、智能化工厂的建设。

- 可视化在线开发平台
 - 动态可配置的流程引擎
 - 支持各类数据源报表引擎
- 多维度权限管理体系
 - 移动应用平台
 - 科远大数据分析平台
- 三维建模平台
 - 音频视频数据分析平台
 - 标准数据接口平台



EmpowerX工业互联网平台技术架构基于主流微服务架构，在此基础上进行深度定制，安全可靠的对业务进行技术支撑。

- 支持业务拆分部署：业务之间不影响（A服务宕机不影响其他B、C业务运行）。
- 模块组件标准化：大量的模块复用提升开发和部署效率，支持项目独立化小型化。
- 拥抱开源社区：基于Spring生态的全新微服务互联网架构。
- 建立标准：基于开源前端组件的自主风格的KY-UI前端风格组件



丰富的算法库

基于Python实现的算法组态工具内置基础、高级算法两大类算法，包含十几个分类，上百种算法。不仅包含基础的数据获取、数据运算、类型转换、字符串处理等，也包含机器学习、数据分析等高级算法。同时支持算法拓展，满足数据分析的需要。

数据读写

MySQL、SyncBase、SQLServer、Oracle、Postgresql、Hive、本地文件、HTTP、TCP/UDP、Websocket、消息队列、OPC、Modbus

数据处理

Csv2Json、Union、Aggregate、Pivot、平滑滤波、数据标准化、数据类型转换、数据分组聚合、数据连接join、数据转置变换、数据清洗、数据过滤、处理编辑器

图像处理

颜色转换、轮廓检测、图像拆分、图像合并、阈值二值化、边缘检测、直方图均衡化、图像质量检测高斯模糊、指定区域抠图、图像运算、小斑点移除、图像编码变换

建模仿真

FMU、Cartpole、DQNAgent、Feedback、绘图数据、高斯算法、正弦波激励、加法反馈器、状态空间仿真、函数仿真、联合仿真、仿真执行控制、仿真软件接口

模型优化

Latin、Hypercube、Full Factorial、Box Behnken、skopt、DoE参数生成、搜索算法、搜索算法BFGS、响应曲面算法、参数优化、算法SQP、曲线数据合成、模型降阶算法

开发控制

Java、Python、Javascript、C++、Vs Code、Anaconda、全局变量、局部变量、数据输入输出、定时计算、选择触发器、时间触发器、前后置预处理

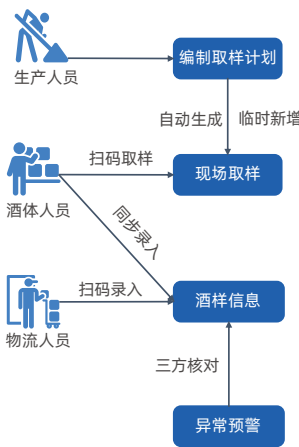
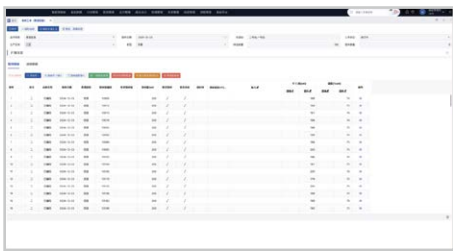
建设重点

> 酒水品评

通过生动形象的风味轮界面进行酒质评定，规则能够灵活编辑。系统支持不同场景、不同权限的专项品评界面，包括但不限于原酒定级、原酒定性、基酒定性、成品酒跟踪、产品诊断、考试、品鉴会、酒体设计、原酒验收、成品酒验收、竞品分析等场景。通过线上的酒水品评系统进行品酒，能够帮助酒体人员减少日常重复的操作，大大提升日常品酒效率。系统对品酒结果进行收集、分析，实现对酒水的感官风味预测。

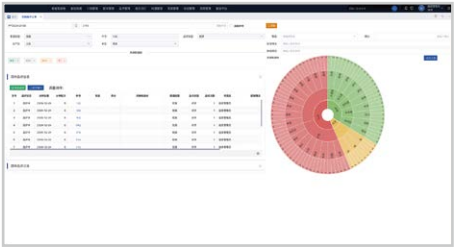
取样管理

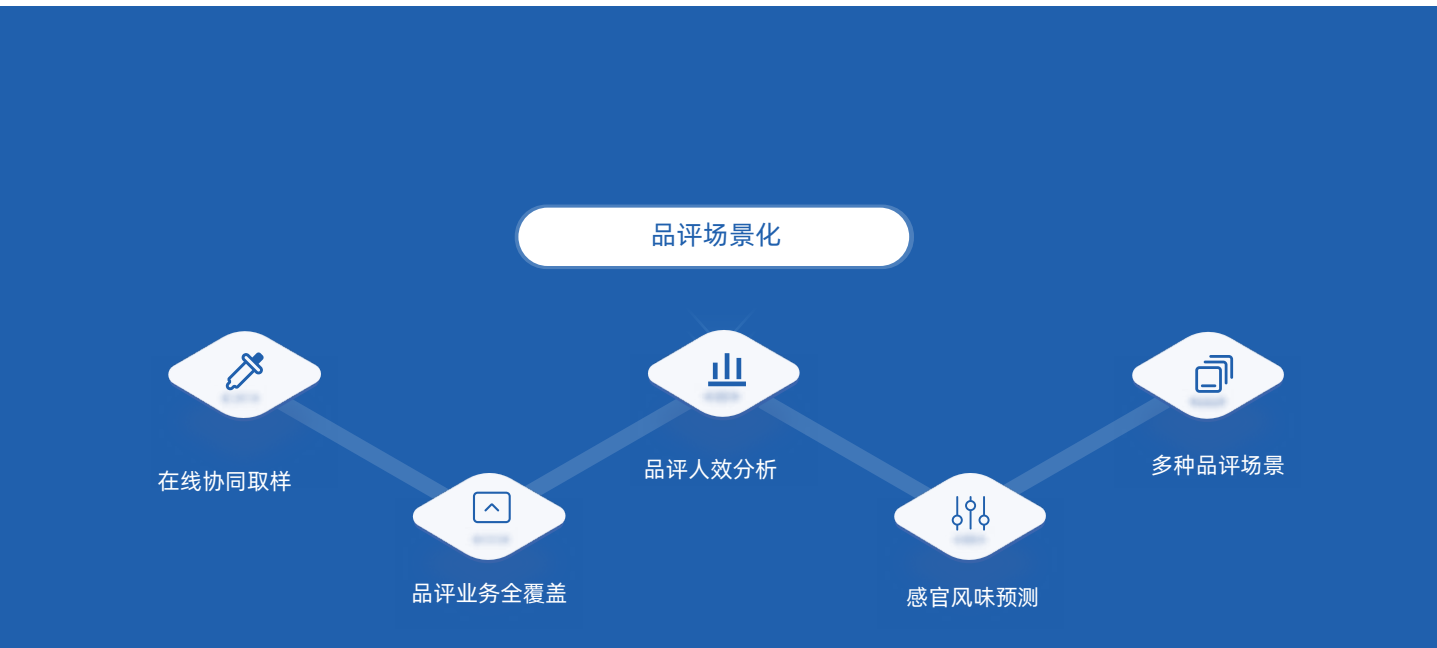
系统基于取样计划自动生成取样工单。酒体人员取样过程，通过三次编码，保证取样信息不泄露，支持移动端，Web端协同处理。同时系统自动进行信息核对，防止出现取样异常。



品评工单

系统支持自定义配置品评场景如定级、定性、品鉴、小样设计、考试等，根据不同的场景配置不同的风味轮、品评规则等，实现一站式品评工作。





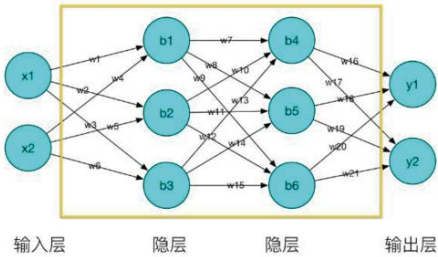
在线考试

系统提供酒体在线考试系统，可由酒体人员自定义配置考试题目、得分点、判定规则、试卷权限。通过在线考试，酒体管理人员能够对相关人员品酒能力进行评测，也能够针对品鉴会等场景，进行新酒感官风味的真实评价。给酒体设计人员调整酒质提供数据支撑。



原酒智能定级与风味图谱建模

传统原酒定级依赖人工感官品评，主观性强、效率低，且难以量化风味特征间的复杂关联性。通过风味物质检测数据采集，通过机器学习，基于聚类算法与XGBoost分类模型构建酒水感官风味预测模型，实现酒水自动分级并推荐最佳存储或勾调用途，建立酒水“风味基因库”，为精准勾调提供数据基础。

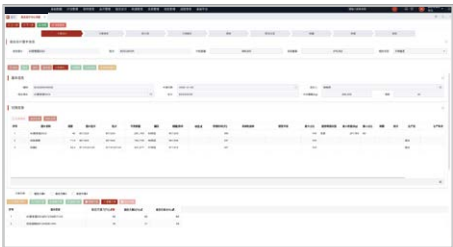


> 组合设计

酒体组合设计依赖调酒师经验试错，周期长且难以快速响应市场口味变化，系统基于历史配方库、市场调研结果，通过强化学习生成符合目标风格的候选配方，同时系统还支持组合资源推荐，根据感官风味、理化指标等关键性数据进行相似资源推荐。大大提升新品研发效率，实现“数据-配方-市场”闭环迭代，精准捕捉消费趋势。

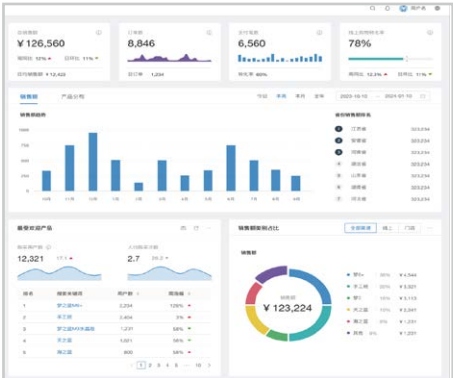
组合设计导航

组合设计环节支持自定义，每个环节的开始结束条件，自定义配置，一站式完成所有组合设计工作。在设计过程中，系统支持组合方案推荐、相似资源推荐等多种推荐策略，帮助酒体设计人员更加快速的完成酒体设计。将每次设计过程进行记录，系统进行学习，实现酒体智能勾调。



市场调研分析

集成智能问卷系统，对市场调研、竞品对标等结果进行数据分析，直接导向酒体设计。通过小样数量、市场表现、产品满意度等数据展示，让酒体设计人工效能一目了然。同时系统对接销售数据，对产品市场进行分析展示，给酒体人员提供决策性数据支撑。





智能辅助勾调

人工勾调依赖手感与经验，质量波动较大大，难以实现风味一致性。系统通过以下三个维度进行辅助人工勾调。

- 1

方案勾调

根据智能勾调模型，实现基于目标酒体的配方模拟组合推荐。在确保理化指标和口感指标及酒体风格的前提下，通过最合理搭配，降低产品成本。
- 2

目标勾调

根据智能勾调模型，实现对于勾调过程中各理化数据及风味特征的组合学习，可实现酒资源基于理化指标进行组合配方推荐。
- 3

辅助勾调

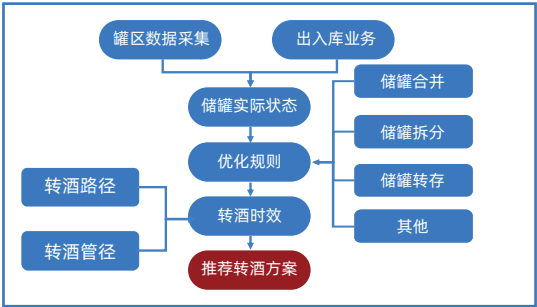
系统显示历史方案、标准方案的感官风味雷达图、感官风味预测雷达图、理化指标控制图，辅助酒体人员勾调。

> 资源调度

集成现场计量数据以及对接出入库单据，完成对企业酒资源实时监控。结合智能算法，完成对酒体流转的智能调度，解决了原酒库存管理困难、储罐资源利用率低、陈酿资源管理粗放、供需匹配效率不足痛点，帮助公司制定对酒资源管理储备的战略计划。

酒体资源智能调度

原酒库存管理困难，储罐资源利用率低，陈酿资源管理粗放，供需匹配效率不足。产品基于罐区数据采集以及出入库业务获取储罐实际状态，结合储罐的利用规则，进行储罐推荐操作。同时基于时间序列预测分析不同年份原酒消耗规律，结合市场需求预测生成最优调拨方案，大幅度提升储罐利用率。通过回归模型结合现场酒储数据，量化存储环境对酒体老熟的影响，动态评估库存原酒价值曲线，最大化陈酿资源价值，支撑高端产品战略。





资源可视化

系统对酒体业务数据整合、提炼，通过BI分析看板进行展示，帮助企业能够实时监控酒资源状态、酒体日常工作执行情况以及相关异常信息。



酒体看板



酒资源概览



领导驾驶舱

典型案例

> 江苏洋河酒厂酒体数字化系统

江苏洋河酒厂股份有限公司位于中国白酒之都——江苏省宿迁市，总占地面积10平方公里，总资产724.05亿元，员工3万人，下辖洋河、双沟、泗阳、贵酒、梨花村、拉萨朗热酒村六大酿酒生产基地和苏酒集团贸易股份有限公司，是行业内拥有两大“中国名酒”、两个“中华老字号”、六枚中国驰名商标、两个国家4A级景区、两处国家工业遗产和一个全国重点文物保护单位的企业。公司坐拥“三河两湖一湿地”，所在地宿迁与法国干邑白兰地产区、英国苏格兰威士忌产区并称“世界三大湿地名酒产区”。

洋河酒厂酒体数字化系统包含洋河、泗阳、双沟、贵酒四个基地，四基地一体化管控，通过建设酒水品评、组合设计、资源调度三大模块，完成不同种类酒水的全生命周期管理，全流程高效协同，帮助酒体部门大幅度提高工作效率。主要价值体现以下四个方面：



01

全流程管控，引领行业发展

量化各类型原酒质量标准及感官特色，细化酒资源颗粒度

定级、定性、组合设计全流程线上管控，酒体流转全过程追溯



02

全厂酒体资源，可视化管控

公司资源储备、库容一目了然，酒体设计规划迅速适配公司发展

高效构建组合方案、规范放样流程、规划资源及库容



03

多系统业务融合，提高人员效能

原酒品评与酿酒生产直接关联，精准辅助生产
业务流程跨系统流转，减少酒体设计人员工作



04

精准把控市场，高效迭代产品

产品市场表现、品质评价紧密对接酒体设计模型，酒
体设计直击消费痛点；市场及竞品信息自动收集、处
理，反向迭代方案，提升酒体设计水平



更多产品信息，请拨打24小时全国服务热线
400-881-8758



南京科远智慧科技集团股份有限公司
NANJING SCIYON WISDOM TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.

中国·南京 江宁区清水亭东路1266号
电话(TEL): +86 25 6859 8968 传真(FAX): +86 25 6983 6118
www.sciyon.com 版本: 2025.3