



领先的技术及营销差异化

# 功能性助剂 技术解决方案

2023



高性能混凝土及聚羧酸减水剂

CONCRETE AND POLYCARBOXYLATE SUPERPLASTICIZER

基于可持续发展的绿色化学框架构造，成长为“源于自然，服务绿色高端”制造的功能性特种化学品生产商及系统技术解决方案服务商，以持续技术创新、定制制造和上下游产业链融合服务前沿高性能混凝土及聚羧酸减水剂行业，并为客户制定和执行市场渗透和运营增长的全新战略支持。

# CONCRETE AND PCE



抖音官方号



微信公众号



山东门萨新材料有限公司  
可持续解决方案工业技术（山东）有限公司

山东省临沂市  
北城新区上海路IEC  
国际企业中心2605-2606

(0539) 6110 114  
[www.mensachem.com.cn](http://www.mensachem.com.cn)  
[sales@mensachem.com.cn](mailto:sales@mensachem.com.cn)

# 目录

## 01 | MENSA\_SSIT简介

|                   |    |
|-------------------|----|
| MENSA_SSIT联系信息    | 02 |
| 目录                | 03 |
| 高性能混凝土及聚羧酸减水剂业务简介 | 04 |
| Ecotech 解决方案      | 05 |

## 02 | 混凝土材料问题及解决方案

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 混凝土材料问题                        | 06 |
| 混凝土解决方案                        | 07 |
| MensaBiosynthesis310 PCE多功能助剂  | 08 |
| MensaBiosynthesis 3105高性能流变改性剂 | 09 |

## 03 | 产品推荐

|                            |    |
|----------------------------|----|
| MensaMatrixVMA8007高性能粘度改性剂 | 10 |
| MensaAlpha DF641润湿型控泡剂     | 11 |
| 消泡与引气系列                    | 12 |
| 粘度与流变系列                    | 13 |

## 04 | 产品选择表

|           |    |
|-----------|----|
| 混凝土表面处理系列 | 14 |
| 产品选择表     | 15 |



## 高性能混凝土及聚羧酸减水剂

当前混凝土材料的复杂性难以实现可预测的强度、耐久性及施工性，对满足建筑行业需求具有挑战性；混凝土生产商必须同时满足经济和技术指标约束。这些因素需要创新产品和专长技术的结合。采用门萨技术解决方案施工的混凝土已超3亿 $\text{m}^3$ ，门萨在提供优质服务、卓越产品和价值传递的同时，在行业发展中始终走在产品及技术研发的前沿，不断的产品及技术储备为客户面临最新混凝土技术时可提供成熟的商业化解决方案。门萨功能性产品及综合技术解决方案涵盖以下方面：

聚羧酸减水剂功能化、梯度设计（不涉及单体开发，可提供结构）；

新型聚羧酸减水剂技术普及（不涉及专利侵权）；

斯特恩层和外扩散层功能性复配助剂开发；

混凝土配合比设计技术开发（骨料悬浮法配合比设计）；

混凝土绿色低碳产业化；

全应用场景特种混凝土中聚羧酸减水剂技术服务

凭借跨领域的专业知识及场景系统解决方案，门萨以卓越的功能聚合物和领先的技术解决方案服务于聚羧酸减水剂行业。我们为合作伙伴提供定制服务及持续的产品、技术更新，以满足客户在不断变化的市场竞争中对质量、技术性能的需求。门萨的专业知识，快速的服务和经过现场验证的解决方案为客户提供了在当前苛刻的建筑环境中所需的一切技术性能和行业领先的可靠性。

## ECOTECH解决方案

**ECOTECH**意为经济与技术合作，门萨愿与合作方共同发展，从基础科学出发，涵盖酯化、醚化、磺化、磷化等工艺技术，根据市场材料的变化逆向研发，以改性聚羧酸减水剂母液为核心，辅助功能性材料实现混凝土卓越的工作性。

回归到混凝土工作性的基本技术点，门萨从混凝土胶凝材料所代表的浆体饱满度、砂石骨料所代表的是否漏石漏砂，混凝土整体的粘度、流速、混凝土匀质性及坍落度保持出发，细分材料领域变化，例如：水渣、钢渣的用量比例提升所衍生的问题及问题的根源、电厂新工艺生产的粉煤灰衍生的系列问题、机制砂的应用骨料异型、粉料碱含量偏高等系列问题对混凝土工作性的影响及应对的解决方案。



### 骨料悬浮性控制

实现混凝土自出机至浇筑施工结束，浆体自面层、中间、底层分布始终一致，且混凝土柔和不板结，可避免骨料粒径、含粉率、用水量、砂率等波动性对混凝土产生负面影响。



### 粘度及流变控制

实现混凝土拌合物高匀质性及低水胶比施工的超低粘度技术要求。



### 骨料裹浆润滑层厚度控制

解决混凝土因骨料的断级配、细粉料缺失、混凝土施工漏石漏砂等问题。

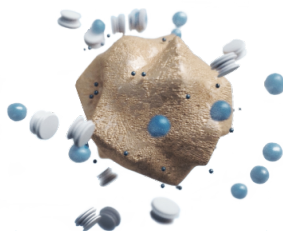


### 混凝土外观控制

解决因水泥沉降灰掺合料、粉煤灰浮油等问题引起的色斑色差；断级配导致的高孔隙引起的物理孔隙及助磨剂、PCE等引起的化学气孔。

## 混凝土材料问题

混凝土强度、耐久性及工作性的不可控源自混凝土材料的复杂性以及当前聚羧酸减水剂的高敏感性等，这一趋势愈演愈烈。针对衍生出的系列问题，即使暂时性的解决也难以具备普适性，这对混凝土及聚羧酸减水剂企业带来极大的工作难度。门萨从问题的根源出发，设计制造功能定向化学品并形成系统解决方案。



砂子

### 主要问题

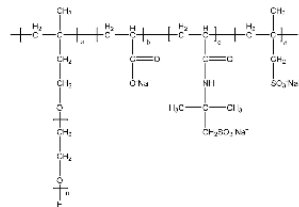
异型、缺少细粉料、风化、含泥、絮凝剂、再生砂的高吸水性等



工业废渣生产的水泥

### 主要问题

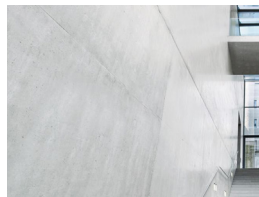
工业链环节中降本增效措施产生的材料在水泥等胶凝材料应用中衍生的混凝土系列问题：需水量高，凝时短，活性低等



PCE的低耐碱性

### 主要问题

通过EO聚合采用锚固+空间位阻机理实现分散作用的聚羧酸减水剂对碱性硫酸盐具有高敏感性。



混凝土的施工性提升

### 主要问题

当前复杂材料条件下，建筑结构的高要求对混凝土提出了新的技术挑战。

具备上游生产条件的聚羧酸减水剂生产企业，通过EO-PO改性、低分子量聚醚单体、高分子量聚醚单体、聚芳醚衍生、多支链封端改性等实现减水剂功能差异化，该方案不具备普适性。

## 混凝土解决方案



聚羧酸减水剂对碱性硫酸盐的高敏感性衍生问题；  
水泥生产中超细粉、水渣、钢渣衍生的需水量高、凝时短、坍落度损失快等问题；  
骨料细粉缺失、断级配、含泥含粉、风化、絮凝剂等问题；

创新型通用解决产品，采用非传统电荷斥力、锚固空间位阻等机理，下一代混凝土外加剂工艺技术源自门萨全新自研成果—**Finder 630**

## MensaBiosynthesis310 PCE多功能助剂

PCE多功能助剂是一款特殊格尔伯特醇衍生产品，分子呈现树状多支链结构并具备锚固基团，特有结构及官能团的应用在聚羧酸减水剂行业实现聚醚聚羧酸减水剂具备酯类聚羧酸减水剂触变特性。以此产品衍生出清水混凝土、高石低砂混凝土技术、骨料悬浮法混凝土配合比设计、混凝土长效匀质性控制等解决方案。



### 混凝土长效匀质性控制

混凝土自出机至混凝土坍落度损失结束，浆体在混凝土表面、中间、底层分布始终一致，且混凝土自始至终浆体柔和不板结。



### 分散掺合料浮油、黑灰

分散水泥掺合料以及粉煤灰等浮油、黑灰，实现混凝土浆体色泽一致。



### 增加混凝土密实度 降低混凝土碳化值

卓越的润湿性，加速浆体填充孔隙率，独有的混凝土排空现象



### 骨料严重断级配

触变性实现骨料悬浮性能，对砂率的波动、砂细度模数的波动、生产用水量波动等具有极佳的稳定

## MensaBiosynthesis3105 高性能流变改性剂

高性能流变改性剂是一款通过润滑特性改变混凝土流动性的产品，该产品通过特殊官能团而非通过气的滚珠效应实现降粘流变功能。

### 超低成本降粘剂生产配方

MensaBiosynthesis 310    30kg  
MensaBiosynthesis 3105   10kg  
水                                960kg

2%聚羧酸减水剂复配用量10-15kg

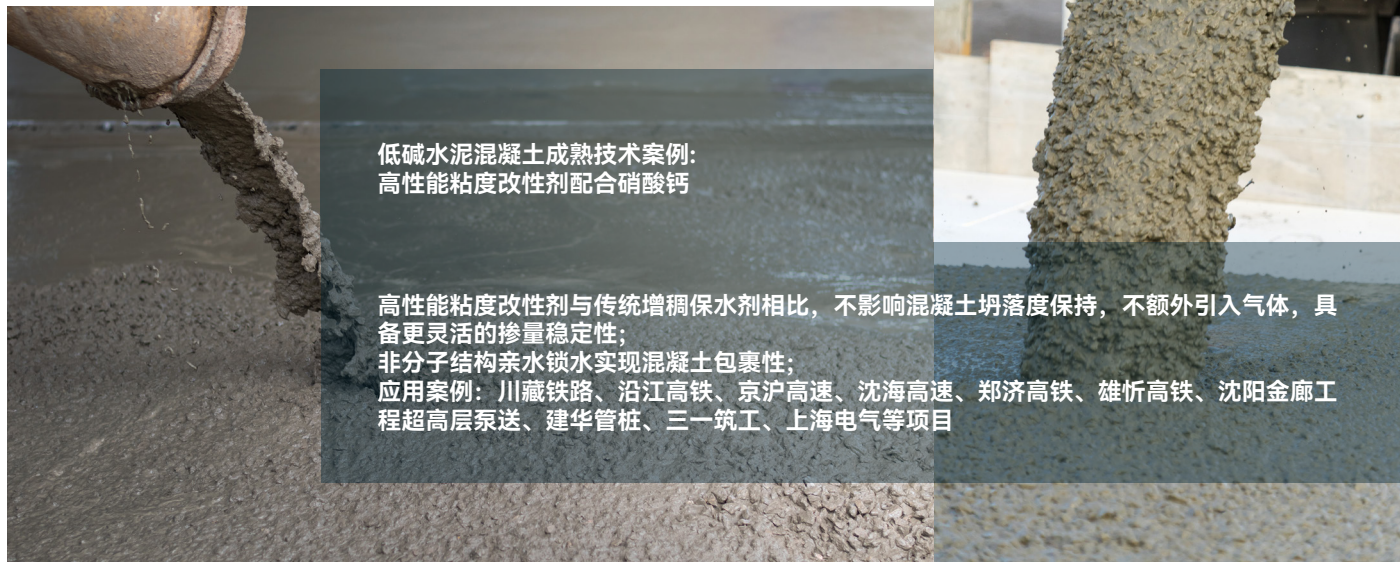


衍生技术：  
低水胶比混凝土技术

聚羧酸减水剂行业技术差异化利器

## MensaMatrixVMA 8007高性能粘度改性剂

高性能粘度改性剂是一款丙烯酸酯类聚合物，主要用于控制骨料裹浆润滑层的厚度，兼有增稠保水性能，但不影响混凝土坍落度保持，其卓越的裹浆性广泛应用于断级配混凝土、低胶材混凝土、SCC自密实混凝土、高石低砂混凝土、低碱水泥混凝土等。



## MensaAlpha DF641润湿型控泡剂

润湿型控泡剂是一款非离子型特殊结构表面活性剂，可实现分子水平上泡沫分解，主要用于快速破泡及持久抑泡需求，与聚羧酸减水剂超掺不影响混凝土工作性；可显著提高混凝土强度（约 2MPa）及卓越的混凝土饰面

### 清水混凝土

低成本清水混凝土等饰面混凝土解决方案，除具备聚醚类消泡剂的持久性以及有机硅类消泡剂快速特性外，润湿特性对混凝土表现大幅提高，同时超掺不影响工作性能。

### 常规混凝土低成本饰面效果

相比传统消泡剂具有无负面作用可控的泡沫处理性能，配合低成本降粘解决方案解决物理孔隙，实现差异化明显的技术营销方案。



山东青岛李沧快速高架项目2023.5.1



### 行业领先产品技术:

粉煤灰、硬水等材料导致的难引气问题，详情咨询销售代表

#### **Mensa®Air AE806Plus**

##### 高性能引气剂（微沫润湿稳泡型）

MensaAir AE806Plus是一款以阴离子/非离子表面活性剂及多种低聚物组份为主的液体外加剂，采用独特的双组份稳泡物质，快速增加薄膜厚度并减少气体通过液体界面的扩散实现超长稳泡；专为各种类型的混凝土设计，用于引入混凝土微小气泡，改善混凝土工作和易性，提高混凝土抗冻融循环能力。

#### **Mensa®Air AE810Pro**

##### 分散型引气剂（可根据项目设计）

MensaAir AE810Pro是一款以特殊分子结构的非离子表面活性剂和多种低聚物组份为主的液体外加剂，采用独家的多组份稳泡物质，专为硬水体系、高碱体系、特殊粉煤灰、特殊砂石及特种混凝土设计。

该产品是目前业内首款可根据混凝土材料设计定制的商业化产品。

#### **MOMENTIVE SAG622**

##### 有机硅消泡剂

SAG622具有粘度低、分散性佳、急速消泡特性 对PCE具有极佳的消泡及抑泡功能；可以在PH值4-12以及较宽的温度范围内应用。



## 粘度与流变系列

RHEOLOGY & VISCOSITY

### Mensa®Matrix CMA8006 高性能混凝土提浆剂

MensaMatrix CMA8006是一款专为非膨胀层硅酸盐机制砂设计的化学添加剂，有效解决有效改善机制砂、石粉、泥等材料导致的混凝土浆体饱满度欠缺问题。

### Mensa®Synthesis V30 地质聚合物分散剂

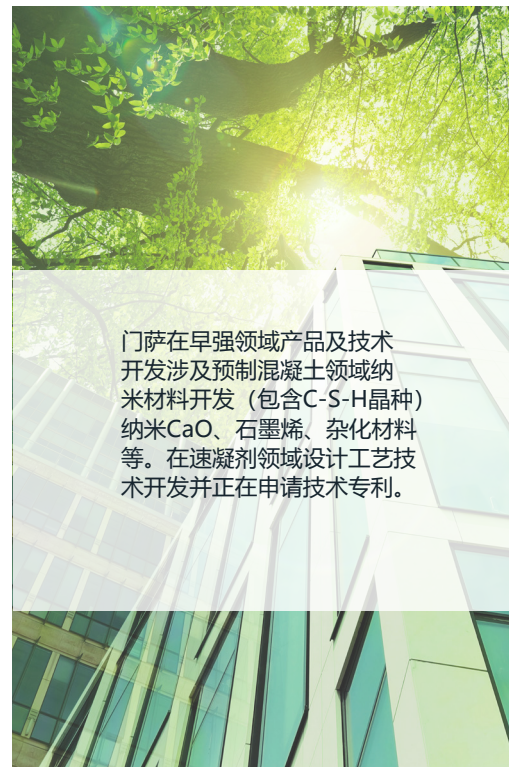
MensaSynthesis V30是一款丙烯酸与甲基丙烯酸甲酯聚合物，可满足从建筑骨料生产到下游混凝土生产企业面临的诸多问题；Synthentthesis V30在不同掺量下具有梯度作用，广泛应用于混凝土商混站废水回收再利用、低熟料水泥、高含粉机制砂等领域。

## 凝结时间控制

ACCELERATOR & RETARDERS

### Mensa®Retard 8001 水泥水化控制剂

Retard8001是一款新型水泥基注射系统中具有增塑效果的缓液外加剂，可长时间抑制胶凝材料凝固：极易实现72小时以上工作性，传统糖衍生品、磷酸类无法实现。该产品还提高了混合料的稳定性，并降低其粘度。



门萨在早强领域产品及技术开发涉及预制混凝土领域纳米材料开发（包含C-S-H晶种）纳米CaO、石墨烯、杂化材料等。在速凝剂领域设计工艺技术开发并正在申请技术专利。

## 混凝土表面处理系列

### CONCRETE SURFACE TREATMENT

#### **Mensa®Premium Relea902**装饰清水混凝土专用脱模剂

MensaPremium Relea902能够在模具表面形成特别薄的表面膜，具有优异的模具分离效果，独特的释放机理实现高外观质量控制，几乎无任何色斑色差；具有钢模板防腐蚀保护功能。

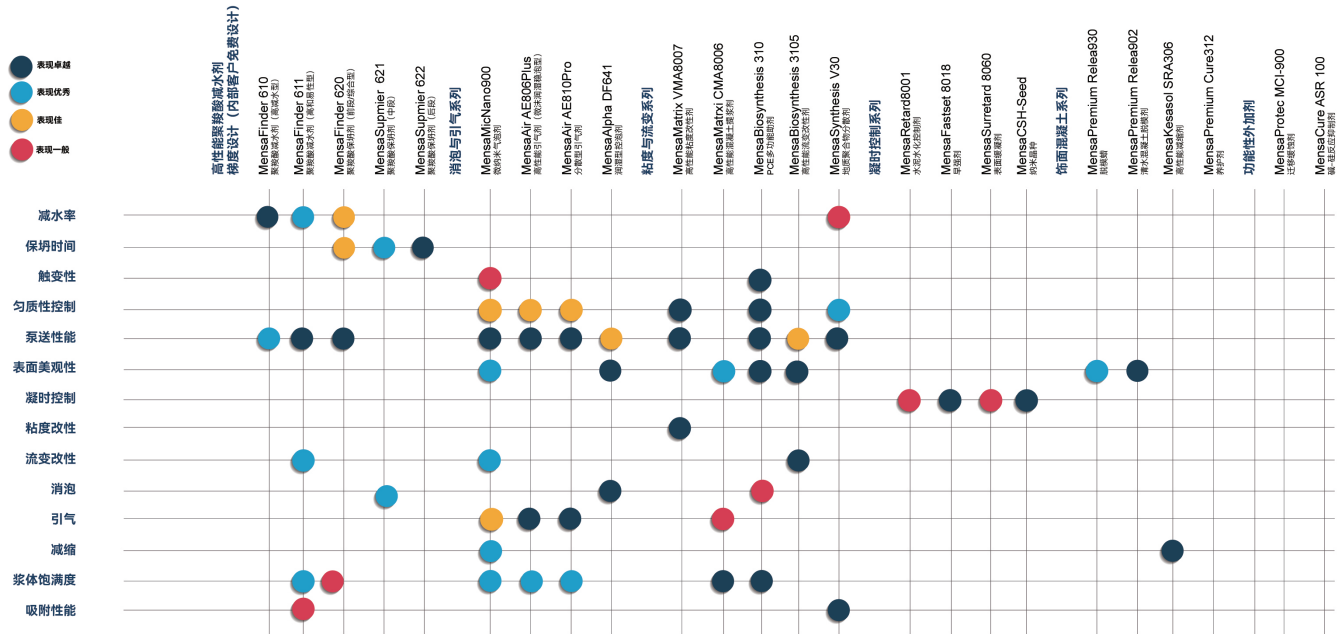
#### **Mensa®Protec MCI-900** 迁移缓蚀剂（防腐阻锈剂）

MCI-900 是一种混凝土内掺或喷涂应用的迁移缓蚀剂，旨在穿透水泥基材料，包括混凝土、砂浆等，MCI-900在液相和气相（气）中通过孔结构迁移，在嵌入的增强层上形成保护性分子层。

MCI-900提供针对碳酸化、氯化物和其他污染物的腐蚀保护。

相比传统防腐阻锈的剂成本降低约50%







山东门萨新材料有限公司

可持续解决方案工业技术（山东）有限公司

## 建筑及基础设施建设特种化学品及技术解决方案服务商

Construction And Infrastructure Construction Specialty Chemicals And Technology Solutions Provider

联系我们



山东省临沂市兰山区北城新  
区上海路IEC国际企业中心  
2605-2606



+86 0539 6110114  
18653937004



sales@mensachem.com.cn  
www.mensachem.com.cn