

# 砼网 在线

Concrete Network Online

Sep 2014

✕ 本期策划

9月份全国各省会城市  
预拌混凝土及原材料采集价格

中國混凝土網  
www.cnrmc.com

## 目 录

### • 砫网视点

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| [砫网分析]葡萄糖酸钠及其在混凝土领域应用现状分析.....        | 8  |
| 截止 2014 年上半年通过铁道部 CRCC 认证减水剂企业名录..... | 20 |

### • 采购指南

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2014 年 9 月份全国各省会城市预拌混凝土及原材料采集价格.....                                         | 26 |
| 预拌混凝土 C30 价格一览表（2014.9）                                                      |    |
| 全国 9 月份混凝土及其主要材料成本价格：混凝土（C30）、水泥（P042.5）、石子（5-40mm）、砂子（中砂）、粉煤灰（II 级）、外加剂（萘系） |    |
| 各省会城市每方混凝土材料成本区间                                                             |    |
| 各省会城市每方混凝土毛利区间对比                                                             |    |

### • 企业动态

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 徐州中联混凝土并购主城区 14 家商品混凝土企业.....  | 35 |
| 西部建设：混凝土行业仍有很大空间.....          | 35 |
| 中建西部建设完成国内首例最高强度等级混凝土超高泵送..... | 36 |
| 奥克股份前三季度业绩预增超 50%.....         | 36 |
| 徐工施维英与研究院共商混凝土机械发展大计.....      | 36 |
| 南方路机：打造全球领先的制砂机品牌.....         | 37 |
| 博特“混凝土味精”生产基地泰兴开建.....         | 41 |
| 宁夏建材 100%控股宁夏最大预拌商品混凝土企业.....  | 43 |
| 中联重科如何搞“混改”.....               | 43 |
| 科隆精化首发申请获通过.....               | 46 |
| 建研集团：暂不会扩张商品混凝土业务.....         | 46 |
| 上海建工上半年净利同比增 10.09%.....       | 47 |
| 山推与中建西部建设签署战略合作框架协议.....       | 47 |

### • 国际市场

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Buzzi Unicem 上半年混凝土销量 590 万方，同比增长 8.5%..... | 51 |
|---------------------------------------------|----|



|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 拉法基上半年混凝土销量 1280 万方，与去年同期基本持平.....           | 51 |
| 美国混凝土公司收购两家德克萨斯州的预拌混凝土公司.....                | 53 |
| 2014 年上半年拉法基赞比亚公司利润上升了 66%.....              | 53 |
| Cemex 为墨西哥最大的石油化工项目提供混凝土.....                | 54 |
| 拉法基尼日利亚子公司上半年利润增长 29%.....                   | 55 |
| <b>• 行业动态</b>                                |    |
| 2014 环氧乙烷及下游行业研讨会 17 日将于济南召开.....            | 59 |
| 铁总备战“十三五”规划 “毛细血管”成铁路投资重点.....               | 59 |
| 广州拟在混凝土中植芯片监管工程质量.....                       | 62 |
| 轻质高强混凝土在产业化建筑中的应用前景专题研讨会在京召开.....            | 63 |
| 两部委力推高性能混凝土 政策扶持步入正轨.....                    | 64 |
| 南通市高性能混凝土推广应用研讨会召开.....                      | 66 |
| 2014 年 1-8 月浙江嘉兴市预拌混凝土累计供应 1123.81 万立方米..... | 69 |
| 北京 25 家混凝土搅拌站被取缔.....                        | 69 |
| 广东梅州：预拌混凝土生产质量可控.....                        | 71 |
| 国税局“混凝土税源监控系统”显威力.....                       | 71 |
| 两部委大调查：中小城市使用混凝土强度等级偏低.....                  | 72 |
| 频繁开会商定销售价格 三家水泥企业垄断被罚 1.14 亿.....            | 75 |
| 前 7 月铁路投资 2956 亿数据差强人意.....                  | 77 |
| 2014 年重庆市预拌混凝土行业技术交流会圆满召开.....               | 77 |
| <b>• 技术研讨</b>                                |    |
| 浅谈建筑施工中混凝土配合比的基本要求.....                      | 87 |
| 浅论聚羧酸系减水剂在工程应用中的质量控制.....                    | 90 |
| <b>• 广告</b>                                  |    |
| 砫网在线广告征订.....                                | 5  |
| 江苏奥莱特新材料有限公司.....                            | 23 |
| 中国混凝土网人才频道.....                              | 32 |
| 山东英泰建材科技有限公司.....                            | 33 |
| 江苏苏博特新材料股份有限公司.....                          | 56 |

---

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 上海台界化工有限公司.....       | 57 |
| 苏州弗克新型建材有限公司.....     | 83 |
| 北京市新世纪东方建筑材料有限公司..... | 84 |
| 广东基业长青节能环保实业有限公司..... | 85 |
| 辽宁奥克化学股份有限公司.....     | 96 |
| 上海成越信息科技有限公司.....     | 97 |



2014年

# 砼网在线 广告征订

**广告热线**

(021) 65983162

联系人：吴含

**免费订阅热线**

(021) 65983165

编辑部

E-mail: [book@cnrmc.com](mailto:book@cnrmc.com)

021-65983162



中国混凝土网微信现已  
开通,欢迎加入中国混凝土  
网微信!

公众账号关键字:  
中国混凝土网;  
或扫描右方微信二维码,  
即可关注中国混凝土网官方微信!





TONGWANGSHIDIAN

# 砧网视点

*Concrete industry*

*PRICE*

*market analysis*

*admixture*

*Construction works*



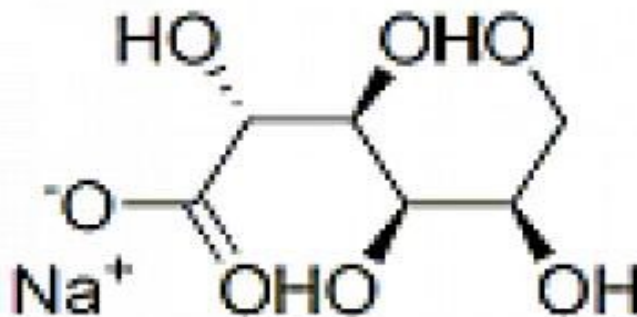


## [砫网分析] 葡萄糖酸钠及其在混凝土领域应用现状分析

（本刊编辑 蒋珊珊 吴伟）

葡萄糖酸钠是一种多羟基羧酸钠，用途十分广泛，可用作水质稳定剂、钢铁表面清洗剂、玻璃瓶专用清洗剂、水泥掺合剂、混凝土外加剂等。葡萄糖酸钠可作为混凝土减水剂和缓凝剂运用于混凝土领域，使混凝土的强度增加，以及显著延缓混凝土的起始和终了的凝固时间，因此，葡萄糖酸钠作为掺和剂已大量应用于混凝土建筑工程领域。

### 葡萄糖酸钠概述



葡萄糖酸钠又称五羟基己酸钠，是一种白色或淡黄色结晶粉末，易溶于水，微溶于醇，不溶于醚。其分子式为  $C_6H_{11}O_7Na$ ，相对分子质量为 218.14。是在妥善规定的控制的条件下生产出来的。此化合物是化学纯的并且无腐蚀性。质量是恒定的。这此特点能保证它在应用中可靠的和重复性的结果。

葡萄糖酸钠是葡萄糖的深加工产品，也是制备葡萄糖酸内酯、葡萄糖酸盐（锌、铜、亚铁盐）等的基础原料，在食品工业可用作营养增补剂、固化剂、缓冲剂等。该产品热稳定性好，无潮解性，由于其优良的螯合性能而被广泛用于水质处理、电镀、金属与非金属的表面清洗及水泥生产等多种工业部门，在化工、食品、医药、轻工等行业有着广泛的用途。

### 葡萄糖酸钠的生产工艺

目前葡萄糖酸钠的生产工艺主要有生物发酵法、均相化学氧化法、电解氧化法、多相催化氧化法和酶法。

| 葡萄糖酸钠五种生产工艺比较 |                            |                                     |
|---------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 工艺名称          | 优点                         | 缺点                                  |
| 生物发酵法         | 发酵易控、产品易提、成本低、周期短、易于大工业化生产 | 发酵初糖浓度要求高、控制温度要求高                   |
| 多相催化氧化法       | 易于控制、生产要求低、转化率高、易于中小企业生产   | 催化剂更换率高、成本较高、金属催化剂有毒不适于食品添加剂        |
| 均相化学氧化法       | 转化率高、成本低                   | 反应对催化剂、温度、PH 值要求高，副产物多难分离，反应时间才，污染大 |
| 电解氧化法         | 清洁干净                       | 能耗大、难控制                             |
| 酶法            | 工艺简单、纯度高、设备少、收率高、节能降耗      | 酶制剂价格昂贵                             |
| 数据来源：中国混凝土网   |                            |                                     |

葡萄糖氧化制备葡萄糖酸钠的五种方法，除酶法之外，其余四种生产工艺目前在中国均有广泛研究。在工业化生产上，生物发酵法和多相催化氧化法应用较多。从上表我们可以很容易看出在生产成本、生产周期和生产设备要求上看，生物发酵法和多相催化氧化法具有一定的优势，但从纯度和节能降耗方面来看，酶法是五种方法中最好的，酶法工艺的突出优越性，已经引起广大科研工作者极大的兴趣和众多葡萄糖酸钠企业的关注。许多学者预计，采用葡萄糖氧化酶作催化剂，用空气氧化的方法制取葡萄糖酸钠将是今后的发展方向。但现在由于酶制剂价格昂贵，酶法现在还没有广泛应用到工业化生产中。

## 葡萄糖酸钠在混凝土领域的应用

### 1. 葡萄糖酸钠的应用领域

(1) 用作水泥掺合剂；(2) 用作水质稳定剂；(3) 用作钢铁表面清洗剂；(4) 作玻璃瓶专用清洗剂；(5) 用于医药方面和食品添加剂方面，它主要通过调节人体内酸碱平衡，以恢复神经正常作用；(6) 可用于电镀，胶卷制造等许多工业领域。

### 2. 葡萄糖酸钠与外加剂的关系

外加剂一般包括减水剂、缓凝剂、速凝剂、早强剂、引气剂、泵送剂等，而葡萄糖酸钠是减水剂、缓凝剂、泵送剂等外加剂的主要原料。外加剂是指能有效改善混凝土某项或多项性能的一类材料。其掺量一般只占水泥量5%以下，却能够对混凝土的和易性、强度、耐久性或调节凝结时间及节约水泥。外加剂的广泛应用使得混凝土技术飞速发展，技术经济效益十分显著，使得高强高性能混凝土的生产和应用成为现实，并解决了许多工程技术难题。

葡萄糖酸钠作为一种有效的、低成本的添加剂，在混凝土应用中的效益主要体现在三个方面：延长混凝土的凝结时间、降低混凝土的坍落度经时损失、提高混凝土的强度。

### 3. 葡萄糖酸钠在混凝土中的应用

葡萄糖酸钠近几年来在建筑工程混凝土领域中的应用效益十分乐观，我们知道，目前的高层及超高层建筑工程建设中商品混凝土必须加入外加剂，但掺入外加剂后，混凝土的坍落度损失比未掺外加剂前更加严重，尤其是掺加高效减水剂后混凝土的坍落度只能保持十几分钟到半小时，给施工队造成了困难。解决这个问题已有一些研究成果，通常采用的技术路线

有两类：一类是外加剂掺加方法，另一类是复合缓凝剂。高效减水剂与缓凝剂复合以解决坍落损失的方法已被普遍接受，该方法的理论基础是延缓水泥早期化产物的形成达到抑制坍落度损失。

**表1 葡萄糖酸钠对混凝土坍落度及损失的影响**

| 掺量/% | 初始坍落度/mm | 0.5h 坍落度/mm | 1h 坍落度/mm |
|------|----------|-------------|-----------|
| 0    | 190      | 160         | 130       |
| 0.03 | 215      | 180         | 130       |
| 0.05 | 220      | 190         | 170       |
| 0.07 | 220      | 230         | 230       |
| 0.10 | 240      | 240         | 230       |
| 0.15 | 230      | 240         | 240       |

**表2 葡萄糖酸钠对混凝土凝结时间的影响**

| 掺量/% | 初凝时间/ (h/min) | 终凝时间/ (h/min) |
|------|---------------|---------------|
| 0    | 11h/10min     | 16h/50min     |
| 0.03 | 14h/10min     | 18h/30min     |
| 0.05 | 28h/20min     | 27h/30min     |
| 0.07 | 25h/10min     | 37h/40min     |
| 0.10 | 28h/30min     | 41h/10min     |
| 0.15 | 35h/20min     | 72h/30min     |

**表3 葡萄糖酸钠对混凝土强度的影响**

| 掺量/% | 3d/mpa | 7d/mpa | 28d/mpa | 60d/mpa |
|------|--------|--------|---------|---------|
| 0    | 21.2   | 30.6   | 40.5    | 44.7    |
| 0.03 | 19.8   | 31.4   | 35.4    | 41.8    |
| 0.05 | 22.3   | 30.9   | 44.7    | 47.1    |
| 0.07 | 20.6   | 34.2   | 46.8    | 52.3    |
| 0.10 | 12.1   | 29.0   | 36.2    | 40.9    |
| 0.15 | --     | 19.5   | 25.6    | 26.5    |

从表1中看出，在一定的水灰比的情况下，随着葡萄糖酸钠掺量的增加，混凝土的坍落度经时损失降低甚至不损失，这表明葡萄糖酸钠具有增塑性。如表2所示，随着葡萄糖酸钠掺量的增加，混凝土凝结时间，无论是初凝时间，还是终凝时间都有所延长。掺量0.15% 3d时，掺量为0.05%时强度最大，7d、28d及60d时，均为掺量0.07%时强度最大。低掺量缓凝剂主要影响3d以前早期强度，而对3d以后的强度影响也较大。当增加葡萄糖酸钠的掺量时，混凝土的强度有所提高，但当超过最佳掺量混凝土的强度会降低。适当的掺量为0.03-0.07%。

### 3.1 葡萄糖酸钠作减水剂在混凝土中的作用

葡萄糖酸钠作为减水剂加入到混凝土中时，水灰比(W/C)能够减小。通过加入葡萄糖酸钠能够达到以下的效果：(1)配合比不变时显著提高流动性，提高工作的连续性。(2)流动性和水泥用量不变时，减少用水量，降低水灰比，提高混凝土强度。当葡萄糖酸钠的加入量为0.1%时，加水量可减少10%以上。(3)保持流动性和强度不变时，节约水泥用量，降低成本。(4)配置高强高性能混凝土。



### 3.2 葡萄糖酸钠作缓凝剂在混凝土中的作用

葡萄糖酸钠作为缓凝剂对混凝土的初凝和终凝能够显著延缓，使得混凝土在达到塑性前拥有大量施工时间，能够保证工程得以继续进行。当葡萄糖酸钠的用量为0.15%以下时，起始凝固时间的对数与配加量成正比例关系，即配加量加一倍，起始凝固的时间延迟到十倍，这就使能工作的时间从很少几个小时延长到几天而无损于强度。特别是在热天和需要放置的时间较长时，这是一项重要的优点。

葡萄糖酸钠作为缓凝剂在以下环境中的显著效果：

(1) 当我们在建筑工程项目中，遇到大块和大重量的浇灌工程时，是比较难施工的。而如果在混凝土中加了葡萄糖酸钠，混凝土工作性的改善和凝固时间的延缓就能够避免结构上产生相接面，其结果也就能增进结构强度。

(2) 在炎热地区保持水灰比(W/C)不变时，加入葡萄糖酸钠能够起到缓凝的作用，这对增强工作性有重要意义。在中东建造桥梁时就曾用去大量葡萄糖酸钠。

(3) 当某项工程需要长时间和高难度的灌注时，这时在混凝土拌合料中加入葡萄糖酸钠是非常重要的，因为在混凝土中加入葡萄糖酸钠，能够有效延缓凝固时间。

(4) 在现代的混凝土工业中，预拌合混凝土是在中心地点配制好，然后用混合机卡车运送出去。在这种情况下，增加工作性和起始凝固时间甚为重要。

(5) 降低水灰比(W/C)能制成更高强度和耐久性的混凝土，葡萄糖酸钠能达到此目的。这对高强度的钢筋混凝土非常重要。

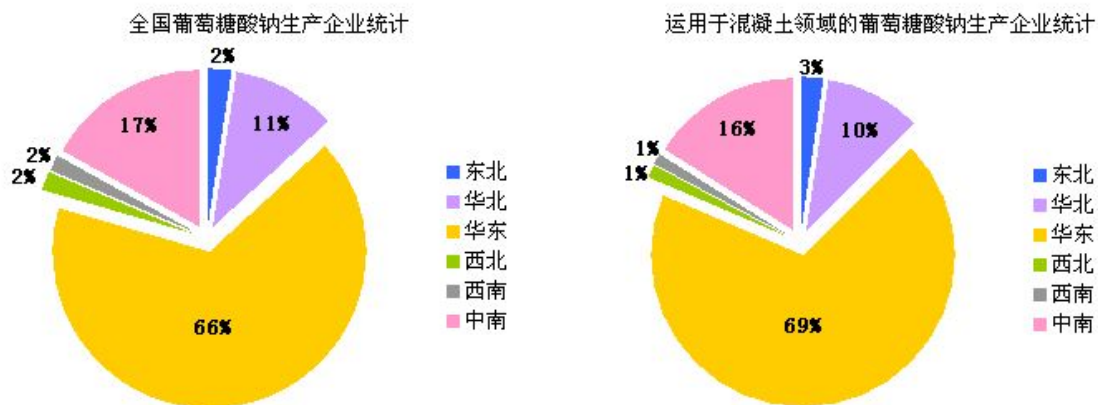
(6) 砌筑砂浆必须要在长时间中确保可以使用，此时加入葡萄糖酸钠就能够显著延长工作期。

(7) 由于温度过高，在油井中灌水泥浆是很难操作的，而当我们加入葡萄糖酸钠后混凝土可以在170℃温度下工作几小时。

### 葡萄糖酸钠国内外市场现状

#### 1. 葡萄糖酸钠生产企业情况

根据中国混凝土网的不完全统计，随着葡萄糖酸钠在混凝土中的广泛应用，截止2014年上半年全国有超过300家葡萄糖酸钠生产企业，主要产地分布在山东、浙江、河南、湖北、广东、江苏、江西、安徽等地，其中山东和江苏两省就占了52%的份额，山东和江苏是全国葡萄糖酸钠生产的主要省份，其每年的葡萄糖酸钠产量占全国一大半以上，这两个地区靠海，无论在葡萄糖酸钠的出口业务还是从国外进口玉米中都占据有利的地理优势，运输成本较低，从而成为中国生产葡萄糖酸钠的主导者。



（数据来源：中国混凝土网）

这300多家葡萄糖酸钠生产企业中超过70%的生产企业的葡萄糖酸钠运用于混凝土领域，分区域来看，华东地区有163家运用于混凝土领域的葡萄糖酸钠生产企业，其次是中南和华北地区。从各省市情况来看，山东和江苏两省占了59%的份额。

从生产工艺来看，目前国内大型葡萄糖酸钠生产企业大多已采用较为先进的发酵法生产工艺，而中小型生产企业因为技能的缘由，还大多处于实验室研讨期间，未能构成工业化规划，因而催化氧化法仍是首要办法。

| 2014 年我国葡萄糖酸钠产能排名前十企业 |                    |              |            |                                              |          |    |
|-----------------------|--------------------|--------------|------------|----------------------------------------------|----------|----|
| 排名                    | 公司名称               | 葡钠产能<br>(万吨) | 葡钠生产<br>工艺 | 主营行业                                         | 所属<br>区域 | 省份 |
| 1                     | 山东西王生化科技有限公司（西王集团） | 20           | 发酵法        | 混凝土外加剂、糖业（葡萄糖）、生化（赖氨酸）、淀粉、饲料                 | 华东       | 山东 |
| 2                     | 山东福洋生物科技有限公司       | 15           | 发酵法        | 精细化工、混凝土外加剂、生物工程                             | 华东       | 山东 |
| 3                     | 苏州逸祥化工科技有限公司       | 12           |            | 无机盐、羧酸、磺酸衍生物、氧化物、过氧化物、羧酸衍生物                  | 华东       | 江苏 |
| 4                     | 山东元鸣生物科技有限公司       | 10           | 发酵法        | 羧酸盐、羧酸衍生物                                    | 华东       | 山东 |
|                       | 嘉兴市昌利化工有限公司        | 10           |            | 混凝土外加剂、磷酸盐、早强剂、金属表面处理、玻璃清洗、电镀、印染、食品、饮料、医药    | 华东       | 浙江 |
|                       | 苏州高能精细化工科技有限公司     | 10           |            | 混凝土外加剂、无机盐；碳酸盐；羧酸；无机碱；化工中间体；过氧化物；食品添加剂，抄纸助剂， | 华东       | 江苏 |
|                       | 山东健宝生物科技有限公司（万山集团） | 10           | 发酵法        | 水泥外加剂、医药、水质稳定剂、钢铁表面清洗剂、玻璃瓶专用清洗剂、建筑、化工        | 华东       | 山东 |
|                       | 山东欣宏药业有限公司         | 10           | 发酵法        | 混凝土外加剂、医药、食品、电镀                              | 华东       | 山东 |

|             |                 |     |         |                                                               |    |    |
|-------------|-----------------|-----|---------|---------------------------------------------------------------|----|----|
| 5           | 苏州万荣化工科技有限公司    | 8   |         | 混凝土外加剂、缓凝剂、金属表面处理、玻璃清洗、磷酸盐、羧酸盐、表面活性剂、其它化工中间体、食品添加剂、通用有机试剂、卤酸盐 | 华东 | 江苏 |
| 6           | 山东齐鲁生物科技有限公司    | 5   | 发酵法     | 混凝土添加剂、砌筑材料混凝土制品                                              | 华东 | 山东 |
|             | 青岛琅琊台集团股份有限公司   | 5   | 发酵法     | 混凝土减水剂、通用有机试剂、酸酐、生化试剂、其他化学试剂                                  | 华东 | 山东 |
|             | 邯郸泰兴生物化工有限公司    | 5   | 化学法     | 混凝土缓凝剂、泵送剂、食品添加剂、水质稳定剂、医药                                     | 华北 | 河北 |
| 7           | 山东华纳糖业有限公司      | 4.5 |         | 羧酸盐                                                           | 华东 | 山东 |
| 8           | 浙江天益食品添加剂有限公司   | 4   | 催化氧化法   | 水泥掺合剂、营养增补剂，螯合剂，钢铁表面清洗剂，玻璃清洗剂                                 | 华东 | 浙江 |
| 9           | 山东凯翔生物化工有限公司    | 3.5 | 发酵法     | 混凝土减水剂、缓凝剂、食品添加剂、水质稳定剂、金属表面处理、玻璃清洗                            | 华东 | 山东 |
| 10          | 浙江金商河           | 3   | 发酵法、化学法 |                                                               | 华东 | 浙江 |
|             | 青岛科海生物有限公司      | 3   | 发酵法     | 混凝土减水剂                                                        | 华东 | 山东 |
|             | 焦作市兴发精细食品化工有限公司 | 3   |         | 混凝土外加剂、食品添加剂、化工羧酸盐、羧酸衍生物                                      | 中南 | 河南 |
| 数据来源：中国混凝土网 |                 |     |         |                                                               |    |    |

另外根据中国混凝土网的调研，目前我国葡萄糖酸钠生产企业的葡萄糖酸钠年产能大多为1-2万吨左右，年产能大于或等于5万吨的生产企业有12家，且都运用于混凝土领域。其中产能居首的为西王集团，旗下的山东西王生化科技有限公司目前年产葡萄糖酸钠20万吨，为全国之首。产能在10-20万吨之间的生产企业共7家，这些企业都分布于江苏、山东、浙江等葡萄糖酸钠主产区。



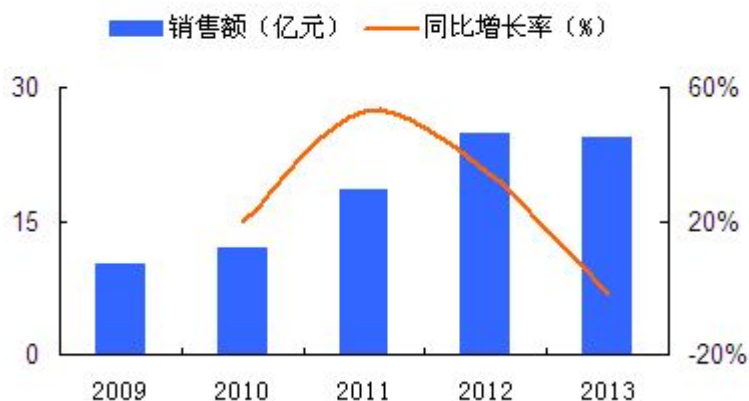
## 2. 葡萄糖酸钠国内重点生产企业介绍

### 2.1 西王集团山东西王生化科技有限公司

西王集团是一家以玉米深加工和特钢为主业，投资涉及文化置业、高效生态农业、国际贸易、热电等多个行业的全国大型企业，控股西王置业、西王食品、西王特钢三家上市公司。

西王食品旗下子公司西王生化科技有限公司目前年产葡萄糖酸钠20万吨，其中18万吨都用在混凝土领域，葡萄糖酸钠生产规模为全国之首。企业用玉米提取物为原料，采用发酵法提取葡萄糖酸钠属国内首创。该公司生产的葡萄糖酸钠、酒精和低聚功能糖就是利用玉米深加工过程中产生的部分产品、副产品和废料，采用新技术、新工艺而生产出来的。

2009-2013西王集团西王食品股份有限公司销售额走势



(数据来源：企业年报 中国混凝土网整理)

2009年至2012年期间，西王食品年销售额大幅增长，发展潜力是非常好的，而其中葡萄糖酸钠的销售贡献非常巨大，由于葡萄糖酸钠需求量日益增加，在2010年左右，西王上了生产葡萄糖酸钠的20万吨的大项目，使得其葡萄糖酸钠产量位居全国首位。而在2012年至2013年期间，由于其他企业也都看到了葡萄糖酸钠产量的需求旺盛，都上了生产葡萄糖酸钠的新项目，使得葡萄糖酸钠供给迅速增加，葡萄糖酸钠的竞争变得非常激烈，处于一种供给过剩的状态。因此，在接下来的几年时间里，葡萄糖酸钠供给过剩的问题将一直会持续下去，生产葡萄糖酸钠的企业之间的竞争将进入白热化阶段。

### 2.2 山东元鸣生物科技有限公司

山东元鸣生物科技有限公司是山东元鸣控股集团股份有限公司的子公司，公司目前葡萄糖酸钠年产能10万吨，并计划投资20亿元，年产60万吨糖液、36万吨葡萄糖酸钠、40万吨母液、20万吨结晶糖口服液、5万吨蛋白。公司葡萄糖酸钠项目采用目前国内最先进的生产工艺——发酵法，并建有葡萄糖、发酵、提取三大车间，工艺先进，致力于葡萄糖酸盐系列产品的研发与生产，将公司打造为中国的葡萄糖酸钠产品生产基地。

该公司从2007年开始投产，年销售额3亿元，2008年销售额4.5亿元，2013年20亿元左右，2014年销售额预期36亿元。从该公司的年销售额成倍数级增长可以看出该公司正处于迅速发展阶段，这也间接地说明了葡萄糖酸钠行业的发展潜力是非常大的，但是正如我们上面分析的那样，因为发展潜力大，其他企业也会削尖脑袋进入这一行业分一杯羹，长期这样下去，葡萄糖酸钠就会处于供给过剩的情况，这种现象不利于这一行业的发展。

### 2.3 万山集团山东健宝生物科技有限公司

山东万山集团是一家股份制集团公司，集团主要产品有减水剂、甲醛、葡萄糖酸钠、等十几个系列产品，广泛应用于建筑、冶金、铸造、化工、医药、陶瓷、化肥等行业领域。

万山集团于2013年10月投资5000万兴建山东健宝生物科技有限公司专业生产葡萄糖酸钠，今年8月份，该子公司年产10万吨葡萄糖酸钠项目已安装完成，9月份将投入生产，年可生产10万吨葡萄糖酸钠、2.1万吨葡萄糖酸钠母液。投产后可实现销售收入6亿元，利税6000万元。而公司葡萄糖酸钠项目也是采用目前国内最先进的生产工艺——发酵法，主要供应领域为水泥外加剂、医药、水质稳定剂、钢铁表面清洗剂、玻璃瓶专用清洗剂等。

#### **2.4 山东福洋生物科技有限公司**

山东福洋生物科技有限公司位于山东平原经济技术开发区，是以精细化工和生物工程为主业的高新技术企业，公司主要从事葡萄糖酸钠、变性淀粉、赤藓糖醇、啤酒糖浆等产品的研发、生产、销售和贸易，年产食品级和工业变性淀粉5万吨，赤藓糖醇5000吨、工业和食品级葡萄糖酸钠15万吨。目前，公司已成为德州市发酵工业科技成果的重要孵化基地和国家糖类发酵产品的重要生产基地之一。而其中生产葡萄糖酸钠是采用目前国内最先进的生产工艺生物发酵法。

#### **2.5 青岛琅琊台集团股份有限公司**

青岛琅琊台集团股份有限公司下设12家子公司，涉及白酒、果酒、生化、生物肥及现代农业等五大产业。

集团旗下的青岛科海生物有限公司主要产品有衣康酸及其衍生物、葡萄糖酸盐系列产品，是日本扶桑、美国道化学、德国巴斯夫等世界五百强企业的指定供应商，年销售收入达15个亿。公司技术力量雄厚，设有“全国葡萄糖酸研究检测技术中心”，还主持起草了葡萄糖酸钠行业标准。

伴随着公司年产5万吨葡萄糖酸钠项目的达产运行，青岛琅琊台集团已经成为世界最大的葡萄糖酸钠系列产品生产研发基地之一。该企业采用目前国内最先进的生产工艺黑曲霉菌发酵法生产葡萄糖酸钠，其效率大幅增加。

#### **2.6 山东欣宏药业有限公司**

山东欣宏药业有限公司是一家专业从事葡萄糖酸盐全线系列产品研发，集建筑缓凝剂、食品添加剂和原料药为一体的综合性生产企业。主要产品有葡萄糖酸钠、葡萄糖酸钙、葡萄糖酸锌等。产品从主要原料淀粉开始生产，以达到控制生产成本为目的，形成年产系列产品的生产能力达到10万余吨；其中葡萄糖酸系列产品产销量跃居全国前列。

公司葡萄糖酸钠设计产能年18000吨，现达产14500吨。企业技术力量雄厚，生产工艺精湛，设备先进，检测手段齐全，具备雄厚的技术开发能力和应用能力。

#### **3. 葡萄糖酸钠国内生产规范**

目前我国国内葡萄糖酸钠的管理还比较混乱，质量也参差不齐，就整体而言情况不容乐观。下面简单介绍一下我国国内葡萄糖酸钠的几个问题：

一是我国葡萄糖酸钠的质量问题较严重。曾有个企业老总在网上海发帖求助称“曾经一份葡萄糖酸钠就能得到的效果如今却要三份才能达到同样的效果，这是什么原因？”面对这一问题，其中一方面可能是公司领导者对该产品的不熟悉导致对操作中所出现的问题不能准确把握，另一方面则是产品本身质量存在问题，因为一般外加剂企业会有专门的技术人员进行有规范、有标准的操作，出现问题的机会不大，因此最容易出问题就在于该产品本身已存在问题。另外，据一份报告分析所得，按照葡萄糖酸钠企业的（草案）标准，其含量达到98%以上当属正常，而在对全国几个省份的低价葡萄糖酸钠抽样检测中得知，几乎所有的样品中葡萄糖酸钠的含量只有75%左右，另外的25%成分是什么呢，这一事实也可以告诉我们，我国

葡萄糖酸钠的质量令人堪忧。

二是我国葡萄糖酸钠市场的价格波动较大。有的卖到每吨4-5千左右，有的则只能够卖到3千左右。市场竞争恶劣，许多企业为提升竞争力，压低生产成本，不顾产品质量随意压低价格，导致整个葡萄糖酸钠外加剂市场混乱一片。而这也促使我国外加剂行业不够齐心、团结，一旦国外政府施压，单打独斗自然底气就不足，这对企业没有半点益处，对我国整个葡萄糖酸钠行业未来的发展也是一大硬伤。

而要想使我国葡萄糖酸钠行业走出困境，企业提高对外竞争力，就要从根本入手，从基础整顿。俗话说“无规矩，不成方圆”，这句话放在哪里都能起到立竿见影的作用。同样作为混凝土外加剂中较成熟的葡萄糖酸钠，立其规范，行其标准，不仅有助于在价格上得到控制，在质量上也有所保障。

我国葡萄糖酸钠外加剂的产品标准目前还没有一个明确的规定，目前市场上所遵循的标准是行业内默认的草案、初稿，不具备法律规范，企业遵循与否全凭自觉，而这也为我国葡萄糖酸钠外加剂的质量埋下了隐患，也阻碍了其进一步的发展。

因此，要想使我国葡萄糖酸钠行业走出困境，企业提高对外竞争力，就要从根本入手，从基础整顿。俗话说“无规矩，不成方圆”，这句话放在哪里都能起到立竿见影的作用。同样作为混凝土外加剂中较成熟的葡萄糖酸钠，立其规范，行其标准，不仅有助于在价格上得到控制，在质量上也有所保障。

#### **4. 葡萄糖酸钠国内外情况对比**

国际上生产葡萄糖酸钠的企业主要有法国罗盖特公司、美国PMP公司，但在2005年它已经被日本JFQ公司收购、瑞士JBL公司、韩国MIHWA公司。国外葡萄糖酸钠产量近年来保持一种平稳增长的趋势，其现在总产量大概是30万吨左右。

在21世纪初时，葡萄糖酸钠在国内外的产量还是比较低的，但随着葡萄糖酸钠在混凝土中作为外加剂的广泛应用，葡萄糖酸钠的产量得到迅速提高。在2000年初的时候，国内生产葡萄糖酸钠的技术与国外企业相比，具有产品转换率低，原材料消耗大，反映条件不易控制，环境污染大，生产成本高等不利因素，在与国外企业竞争过程中完全处于劣势。但随着国内企业和高校学者对葡萄糖酸钠生产工艺的深入研究，使得国内葡萄糖酸钠生产工艺得到很大的提高，由原来的均相化学氧化法、多项催化氧化法向生物发酵法改进，特别是葡萄糖酸钠产量最大的山东和江苏地区，大多数企业都已经采取了生物发酵法来大量生产葡萄糖酸钠。所以经过这七八年的快速发展期，我国国内葡萄糖酸钠的生产工艺也已经达到了世界先进水平或者已经超过了世界水平，且经过这几年的快速发展，我国国内葡萄糖酸钠的产量是世界上最大的，也是国外葡萄糖酸钠产量的两三倍。

#### **5. 我国葡萄糖酸钠出口现状**

在2000年初的时候，我国企业生产的葡萄糖酸钠主要在国内销售，不涉及到出口业务。但是，随着这几年我国葡萄糖酸钠行业的迅速发展，葡萄糖酸钠的产量成倍数级增长，而国内葡萄糖酸钠的需求量是有限的，国内出现供大于求的现状，因此很多生产葡萄糖酸钠的企业开始瞄准海外市场。随着这几年的葡萄糖酸钠出口的发展，葡萄糖酸钠外销市场已经成为我国葡萄糖酸钠生产企业重要的销售市场。



但是在2010年8月中旬的时候，欧盟委员会连续3天发布公告，对我国输欧的葡萄糖酸钠发起了反倾销调查，该反倾销案涉及江苏省10家企业，涉案金额达37万美元。虽然欧盟对我国频举“反倾销”大棒，饮鸩止渴，然而我国企业要想突破这种贸易壁垒，除政府全力在外斡旋、争取外，行业内也应加强自身“修炼”，以提高国际竞争力。

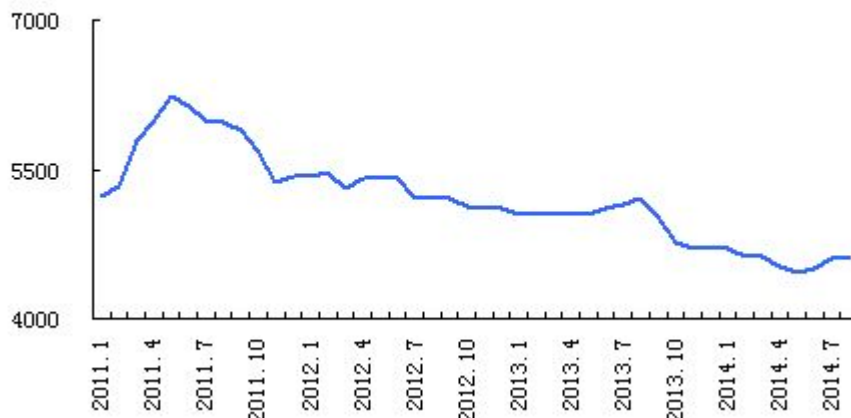
我国葡萄糖酸钠生产企业要想走出国所设的贸易壁垒，缓解国内混乱的葡萄糖酸钠外加剂市场，其产品质量标准的出台将能够有效的缓解并清除外加剂中一些不良的外在因素，为我国不容乐观的外加剂市场带来一丝曙光，为击败频发的贸易壁垒助一臂之力。

## 6. 葡萄糖酸钠上游原材料市场情况

### 6.1 葡萄糖酸钠及其原料价格变动情况

根据中国混凝土网统计数据显示，2009年年底葡萄糖酸钠市场均价为3900元/吨左右，2010年年底，葡萄糖酸钠市场均价为5000元/吨，涨幅达到了28.2%，而至2011年4月葡萄糖酸钠市场均价已接近6000元/吨，再次上涨。2011年总体来说葡萄糖酸钠价格持续上涨，但在2012至2014年间，葡萄糖酸钠的价格则趋于平缓，截止2014年8月中旬，葡萄糖酸钠市场均价在4200-4800元/吨之间，纯度达99%的价格在4700元/吨左右。

2011-2014国内葡萄糖酸钠（含量99%）价格走势（元/吨）

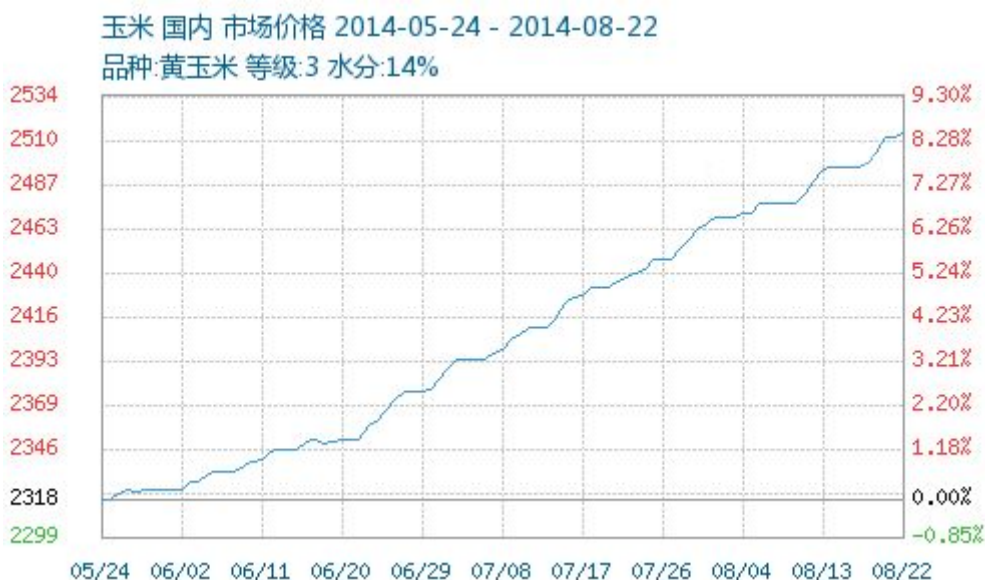


（数据来源：中国混凝土网）



其中造成这种情况的主要因素有国内葡萄糖酸钠产量不断增长，形成一种供大于求的不利局面，在生产葡萄糖酸钠的企业间打起了一场价格战，这势必会使葡萄糖酸钠价格呈下降趋势，另外葡萄糖酸钠的价格还受主要原料玉米和甘蔗的影响。葡萄糖酸钠主要是由提供葡萄糖的玉米和甘蔗的价格决定，而玉米和甘蔗都有一个生产旺季也有缺货的时候，所以直接导致葡萄糖酸钠的价格发生较大波动。如果国内的原料供不应求的话，还需要从国外进口，这样一来就会很大程度提高葡萄糖酸钠的价格。比如在2010年至2011年间，在全球灾害性气候的影响下，全球玉米库存都大幅减少，而中国进口需求明显趋升。以玉米作为食品的原材料之一的葡萄糖酸钠价格涨势十分迅猛，所以说原料价格是影响葡萄糖酸钠价格的重要因素。

2014年，原料玉米的价格持续刷新最高价的纪录，最近几个月玉米指数如下图所示，但是葡萄糖酸钠的价格最近却没有迎来持续上扬，主要原因是葡萄糖酸钠的产量已出现过剩情况，使得原材料生产成本上升而葡萄糖酸钠价格却保持相对稳定的状态，这种情况会使得部分企业减少葡萄糖酸钠的生产以减少企业的损失。



(数据来源：生意社)

## 6.2 葡萄糖酸钠原料及其替代物

目前我国葡萄糖酸钠外加剂产品中的原料葡萄糖大多是从玉米淀粉中提炼生成的，而随着玉米的价格不断上扬，其所上涨的价格已超出了外加剂企业所能承受的范围，为应对葡萄糖酸钠原材料价格不断上涨的危机，葡萄糖酸钠外加剂企业正在努力寻找一种既能保证品质又能降低价格的替代原材料，以此来替代目前市场广泛应用的以玉米淀粉生产葡萄糖酸钠的高额成本。而目前找到的一种方式则是将生产蔗糖晶体厂家所排放的蔗糖残液进行回收利用，而该方式所达到的效果不仅刚好满足生产葡萄糖酸钠的成本需求，更重要的是将混凝土外加剂中的葡萄糖酸钠也纳入了环保的行列。

在普通蔗糖残液中，通常会含有葡萄糖分子20%-50%左右，如果利用催化技术将蔗糖残液中残余的蔗糖分子也转化成葡萄糖，则一吨蔗糖残液中的葡萄糖含量将十分可观，但就目前我国大多数蔗糖产品企业处理蔗糖残液的方式来看，不是将生产过程中所产生的蔗糖残液倒掉，就是将少部分卖给化工企业，这种欠缺环保理念的做法无疑给如今处于困境中的葡萄

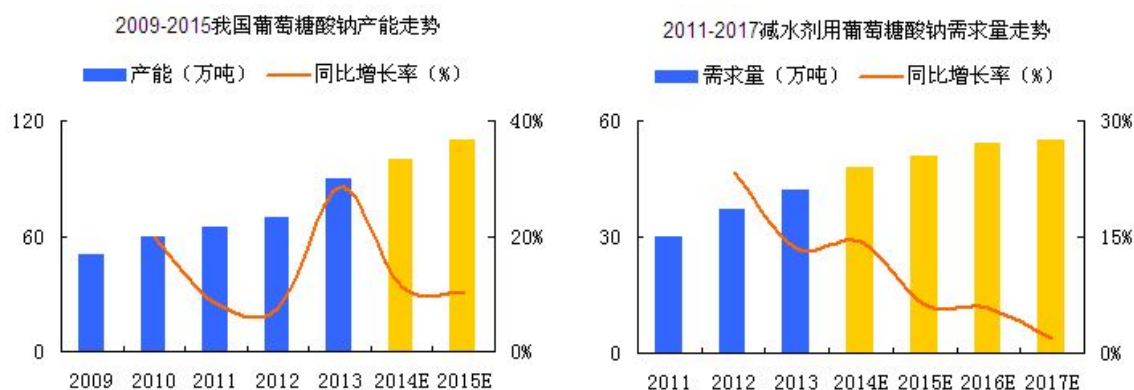
糖酸钠企业带来了新的尝试与机遇，葡萄糖酸钠外加剂企业利用蔗糖残液中的葡萄糖、蔗糖大规模生产葡萄糖酸钠也变得十分具有可行性，同时对这些残液进行充分利用，将其中的蔗糖分子也转化成葡萄糖，则不仅能够解决葡萄糖酸钠企业的高成本问题，还能够对保护环境，节约资源起到一定的积极效果。

### 葡萄糖酸钠发展趋势

葡萄糖酸钠行业在中国发展将近三十年的时间，其作为新兴产业，现在已经步入快速发展期，从2003至2009年中国葡萄糖酸钠行业产量保持了33.14%的复合增长率，2010年至今葡萄糖酸钠行业产量增长趋势虽有所放缓，但也保持着两位数的增长率，近两年有数家企业都上了葡萄糖酸钠的新项目，预计未来葡萄糖酸钠产量将继续保持高速增长，现在中国已经成为全球最重要的葡萄糖酸钠生产国和出口国，值得注意的是，中国葡萄糖酸钠行业目前还没有任何外资企业参与。

2009年国内葡萄糖酸钠产能大概为50万吨，2010年产量在60万吨上下，2012年总产能超过60万吨，其中还不包括广东、浙江等南方地区葡萄糖酸钠水剂产品，如计算在内将会超过70万吨。其中仅山东就超过7家，全部采用发酵法生产，总产能超过40万吨，浙江也超过7家，少数采用发酵法生产，总产能超过10万吨左右，其他省份生产厂家较少，规模小，大多采用多相催化氧化法，以生产水剂产品为主。

随着葡萄糖酸钠应用领域的不断扩大和国际国内市场需求增加，国内已生产的企业为了保证企业在行业中地位，将不断提高产能，目前国内生产葡萄糖酸钠的企业中有很多企业上了生产葡萄糖酸钠的新项目，像山东元鸣生物科技有限公司未来葡萄糖酸钠年产能可达36万吨，青岛阿贝尔科技有限公司年产能也将达到10万吨，石家庄北王生物科技有限公司年产能将达10万吨，焦作兴发科技股份有限公司年产能将达10万吨。所以预计到2014年末，全国葡萄糖酸钠年产能将突破100万吨。目前我国供应混凝土领域的葡萄糖酸钠厂家有200多家，预计到2017年，我国减水剂用葡萄糖酸钠需求量将达55万吨。



(数据来源：中国混凝土网)

国外葡萄糖酸钠的年产能大概在三十多万吨左右，与中国企业葡萄糖酸钠产量相比，国外产量是相对较小的，并且还没有进入中国市场，一般都是中国葡萄糖酸钠向外出口的。

正是在中国经济发展迅速以致大量建筑规划发展的背景下，葡萄糖酸钠的需求十分强劲，生产葡萄糖酸钠利润可观。葡萄糖酸钠的生产技术日趋成熟，相信在未来的几年甚至是几十年里，葡萄糖酸钠无论是在混凝土领域还是其他领域都将得到更为广泛的应用。

参考文献：

- 1:《葡萄糖酸钠水剂生产及在混凝土中代替其粉剂的应用》(郭均高、舒滔、徐润秋、陈建初)
- 2:《葡萄糖酸钠的制备及发展趋势》(王冲、刘红梅、杨文玲、裴双秀、杜亚威)
- 3:《泵送剂中葡萄糖酸钠掺量对混凝土性能的影响》(何廷树、胡延燕)
- 4:《葡萄糖酸钠对混凝土性能的影响》(胡延燕、黄汝杰、何廷树、李家辉)
- 5:《中国葡萄糖酸钠行业市场研究报告》西美信息
- 6:《葡萄糖酸钠改性萘系高效减水剂的研究》(杨开武、李定或、瑜幼卿)
- 7:《我国葡萄糖酸钠行业的现状及发展趋势》(崔光水 陈长征 李贵伶 吉红燕)
- 8:《中国葡萄糖酸钠行业市场及发展》

截止 2014 年上半年通过铁道部 CRCC 认证减水剂企业名录

(中国混凝土网)

铁道部 CRCC 认证自 2012 年 10 月开始认证，主要依据为《CRCC 产品认证实施规则 铁路产品认证用过要求》和《CRCC 产品认证实施规则 特定要求—铁路用减水剂》这两个标准。审核的内容除了企业的质量管理体系文件外，更注重企业是否具备必要的生产设备、工艺设备、计算器具和检验手段以及与生产相关的产品研发、工厂生产、现场服务的技术人员。审核人员现场抽取样品进行型式检验。样品型式检验结束后，专家对认证结果进行评价，评价结果合格方可颁发证书。

截止到 2014 年 6 月，一共有 69 家减水剂生产企业通过了铁路减水剂产品认证并获得产品认证证书。以下是通过了铁路减水剂产品认证并获得产品认证证书的减水剂生产企业名录：

| 地区 | 企业名称             |
|----|------------------|
| 安徽 | 安徽中铁工程材料科技有限公司   |
|    | 马鞍山中海新材料有限公司     |
| 北京 | 北京成城交大建材有限公司     |
|    | 北京东方雨虹防水技术股份有限公司 |
|    | 北京恒峰永信科技发展有限公司   |
|    | 北京建恺混凝土外加剂有限公司   |
|    | 北京金盾建材有限公司       |

|    |                  |
|----|------------------|
|    | 北京景鑫忠盛建材有限公司     |
|    | 北京瑞帝斯建材有限公司      |
|    | 北京世纪洪雨科技有限公司     |
|    | 北京市方兴化学建材有限公司    |
|    | 北京市建筑工程研究院有限责任公司 |
|    | 北京市新世纪东方建筑材料有限公司 |
|    | 北京杨杨润华科技开发有限公司   |
|    | 北京中安远大科技发展有限公司   |
|    | 北京中砫冠疆新航建材有限公司   |
|    | 中建材中岩科技有限公司      |
|    |                  |
| 福建 | 福建科之杰新材料有限公司     |
| 广东 | 广东红墙新材料股份有限公司    |
|    | 深圳市迈地砫外加剂有限公司    |
| 贵州 | 贵阳绿洲苑建材有限公司      |
| 河北 | 长安育才建材有限公司       |
|    | 河北金舵建材科技开发有限公司   |
|    | 河北铁园科技发展有限公司     |
| 江苏 | 江苏奥莱特新材料有限公司     |
|    | 江苏尼高科技有限公司       |
|    | 江苏苏博特新材料股份有限公司   |
|    | 江苏特密斯（SIKA 控股）   |
|    | 南京瑞迪高新技术有限公司     |
| 辽宁 | 沈阳市依力达建筑外加剂厂     |
|    | 大连西卡建筑材料有限公司     |
|    | 辽宁科隆精细化工股份有限公司   |
|    | 辽宁万达建材科技有限公司     |
| 山东 | 山东华伟银凯建材科技股份有限公司 |
|    | 山东七星岩建材科技有限公司    |
|    | 山东省建筑科学研究院       |
|    | 山东潍坊融荣建材有限公司     |
|    | 淄博海特曼新材料科技有限公司   |
| 山西 | 山西奥瑞特建材科技有限公司    |
|    | 山西格瑞特建筑科技有限公司    |
|    | 山西合盛邦砫建材有限公司     |
|    | 山西恒泰伟业建材有限公司     |
|    | 山西华凯伟业科技有限公司     |
|    | 山西黄河新型化工有限公司     |



|    |                 |
|----|-----------------|
|    | 山西黄恒科技有限公司      |
|    | 山西黄腾化工有限公司      |
|    | 山西佳维建材有限公司      |
|    | 山西凯迪建材有限公司      |
|    | 山西康特尔精细化工有限责任公司 |
|    | 山西科腾环保科技有限公司    |
|    | 山西蓝光工程材料有限公司    |
|    | 山西铁力建材有限公司      |
|    | 山西桑穆斯建材化工有限公司   |
|    | 山西金凯奇建材科技有限公司   |
|    | 运城市泓翔建材有限公司     |
| 上海 | 上海法拉德建材有限公司     |
|    | 上海三瑞高分子材料有限公司   |
| 江西 | 上饶市天佳新型材料有限公司   |
| 四川 | 四川恒泽建材有限公司      |
|    | 四川巨星新型材料有限公司    |
|    | 四川路加四通科技发展有限公司  |
|    | 四川铁科新型建材有限公司    |
|    | 四川西卡柯帅建筑材料有限公司  |
| 天津 | 天津市飞龙混凝土外加剂厂    |
|    | 天津冶建特种材料有限公司    |
| 湖北 | 武汉辰龙新材料技术有限公司   |
|    | 武汉格瑞林建材科技股份有限公司 |
| 浙江 | 浙江五龙新材股份有限公司    |
| 重庆 | 重庆三圣特种建材股份有限公司  |

- 首批通过铁道部CRCC认证的聚羧酸减水剂生产企业
- 我们为客户提供整套混凝土解决方案
- 现代化、花园式的研发生产基地



网址: [www.arit.cn](http://www.arit.cn)

邮编: 211505

电话: 025-57675555

地址: 江苏省南京市中山科技园汇鑫路22号

传真: 025-57678989

# 诚邀各省市、地区混凝土及混凝土外加剂 相关企业前来报价

中国混凝土网自第一期《砼网在线》推出以来，深受大家的厚爱与欢迎，为回报读者，中国混凝土网编辑部自第二期《砼网在线》开始，每月精心策划外加剂、外加剂原料及生产设备等相关产品采购指南，为外加剂上下游企业提供一个便捷的采购平台。值此，中国混凝土网诚邀各省市、地区外加剂、外加剂原料、外加剂生产设备等相关企业前来免费报价，多一次沟通，多一次商机！

我们将每期选取有代表性的企业代表所在地区进行实时报价，每次选取企业有限，望各企业能够踊跃参与！

您只需要电子邮件告知我们有关您产品的报价、型号 / 规格、近期价格升降、企业名称、联系方式以及联系人就可以了，我们会将包含贵公司信息的电子月刊定期免费发送到您的邮箱，有意请发邮件告知！

- 外加剂合成用原材料企业
- 外加剂复配用原材料企业
- 外加剂生产设备企业
- 混凝土原料及设备企业
- 混凝土生产输送设备企业



## 联系方式

邮箱：[info@cnrmc.com](mailto:info@cnrmc.com)  
电话：021-65983162  
网址：[www.cnrmc.com](http://www.cnrmc.com)

吴先生







# CAIGOUZHINAN 采购指南

*buying and selling  
Purchasing Guidelines  
latest price list*





## 采购指南

### 预拌混凝土C30 价格一览表（2014.9）

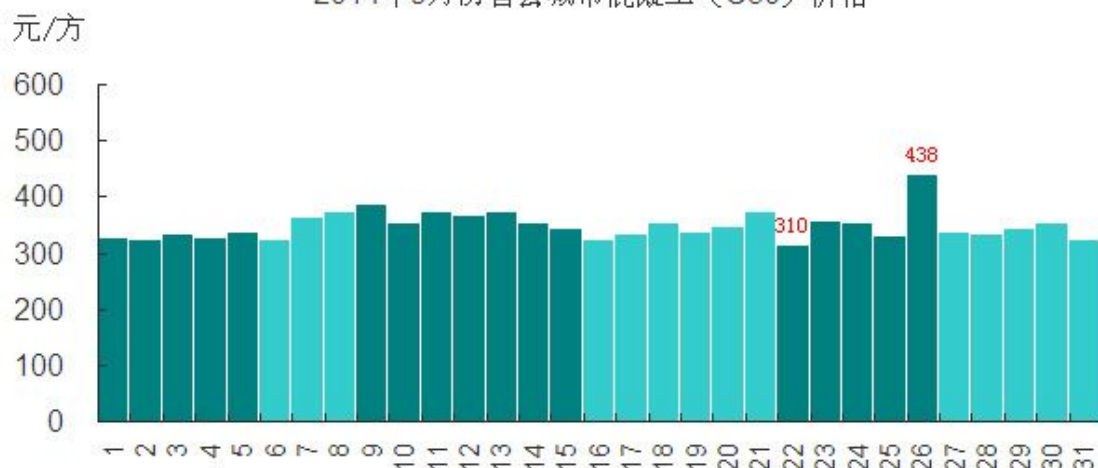
| 地区 | 省   | 城市   | 价格  | 环比    | 采集来源             |
|----|-----|------|-----|-------|------------------|
| 华北 | 北京  | 北京   | 325 | 1.56% | 北京金隅混凝土有限公司      |
|    | 天津  | 天津   | 320 | 1.59% | 天津金隅混凝土有限公司      |
|    | 河北  | 石家庄  | 330 | 1.54% | 石家庄市胜利混凝土有限公司    |
|    | 山西  | 太原   | 325 | 0.00% | 智海太原混凝土公司        |
|    | 内蒙古 | 呼和浩特 | 335 | 0.00% | 呼市新创混凝土有限责任公司    |
| 东北 | 辽宁  | 沈阳   | 320 | 1.59% | 辽宁前进富通混凝土有限公司    |
|    | 吉林  | 长春   | 360 | 1.41% | 吉林亚泰商品混凝土有限公司    |
|    | 黑龙江 | 哈尔滨  | 370 | 1.37% | 黑龙江龙冠混凝土制品工业有限公司 |
| 华东 | 上海  | 上海   | 385 | 0.00% | 上海建工材料工程有限公司     |
|    | 江苏  | 南京   | 350 | 2.94% | 南京扬子混凝土有限公司      |
|    | 浙江  | 杭州   | 370 | 2.78% | 杭州申华混凝土有限公司      |
|    | 安徽  | 合肥   | 365 | 1.39% | 合肥长荣混凝土有限公司      |
|    | 山东  | 济南   | 370 | 1.37% | 山东建泽混凝土有限公司      |
|    | 福建  | 福州   | 350 | 0.00% | 福州国泰混凝土有限公司      |
|    | 江西  | 南昌   | 340 | 3.03% | 南昌市创新建筑外加剂有限公司   |
| 中南 | 河南  | 郑州   | 320 | 0.00% | 郑州海莱混凝土有限公司      |
|    | 湖北  | 武汉   | 330 | 3.13% | 中建商品混凝土有限公司      |
|    | 湖南  | 长沙   | 350 | 0.00% | 长沙瑞丰混凝土有限公司      |
|    | 广东  | 广州   | 336 | 0.30% | 华润混凝土有限公司        |
|    | 广西  | 南宁   | 345 | 0.88% | 南宁华润混凝土有限公司      |
|    | 海南  | 海口   | 370 | 2.78% | 海口混凝土有限公司        |
| 西南 | 重庆  | 重庆   | 310 | 2.99% | 重庆市永固新型建材有限公司    |
|    | 四川  | 成都   | 354 | 1.14% | 成都宏基商品混凝土有限公司    |
|    | 贵州  | 贵阳   | 350 | 0.00% | 贵州恒建混凝土工程有限公司    |
|    | 云南  | 昆明   | 327 | 0.62% | 昆明中广混凝土有限公司      |
|    | 西藏  | 拉萨   | 438 | 0.69% | 拉萨堆龙望果商品混凝土      |
| 西北 | 陕西  | 西安   | 335 | 0.00% | 西安中诚混凝土公司        |
|    | 甘肃  | 兰州   | 330 | 0.00% | 兰州宏建建材集团         |
|    | 青海  | 西宁   | 340 | 1.49% | 西宁伟业混凝土有限公司      |
|    | 宁夏  | 银川   | 350 | 1.45% | 银川三建混凝土有限公司      |
|    | 新疆  | 乌鲁木齐 | 320 | 3.23% | 西部建设股份有限公司       |

以上价格为普通混凝土C30含税不含泵送费的价格，来源于各省会城市的重点代表企业，由于各地区、各企业价格都存在一定的差异，故以上报价仅供参考。

## 采购指南

# 全国9月份混凝土及其主要材料成本价格

2014年9月份省会城市混凝土（C30）价格



2014年9月份省会城市水泥（PO42.5）价格



采集说明：

以上价格为普通C30含税不含泵送费的混凝土价格。

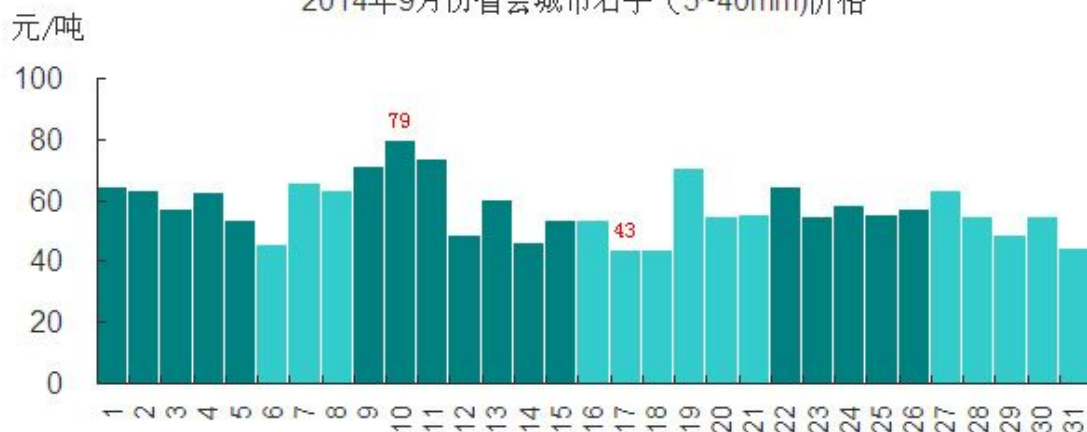
采集说明：

水泥价格由当地混凝土企业提供，部分地区参考数字水泥网披露的PO42.5价格，为到厂价。

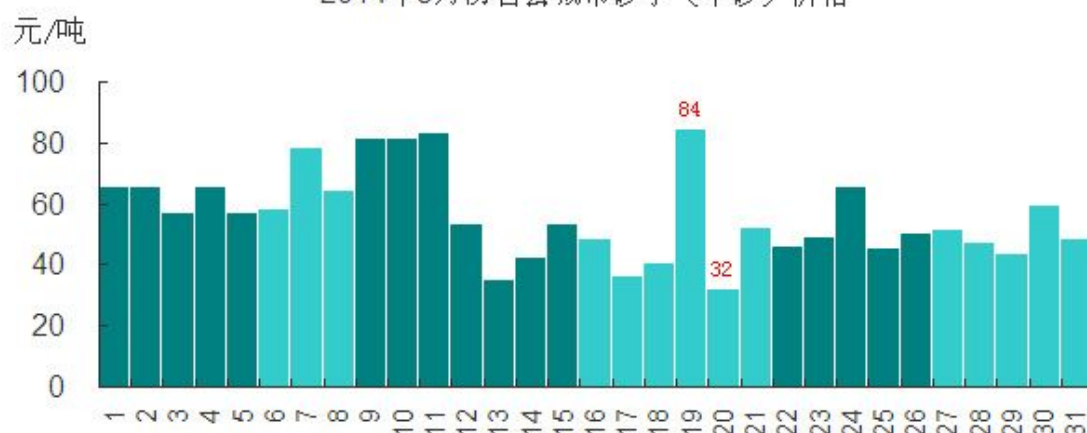
## 采购指南

# 全国9月份混凝土及其主要材料成本价格

2014年9月份省会城市石子（5~40mm）价格



2014年9月份省会城市砂子（中砂）价格



采集说明：

石子价格通过地区咨询所得，石子为5-40mm连续级配。

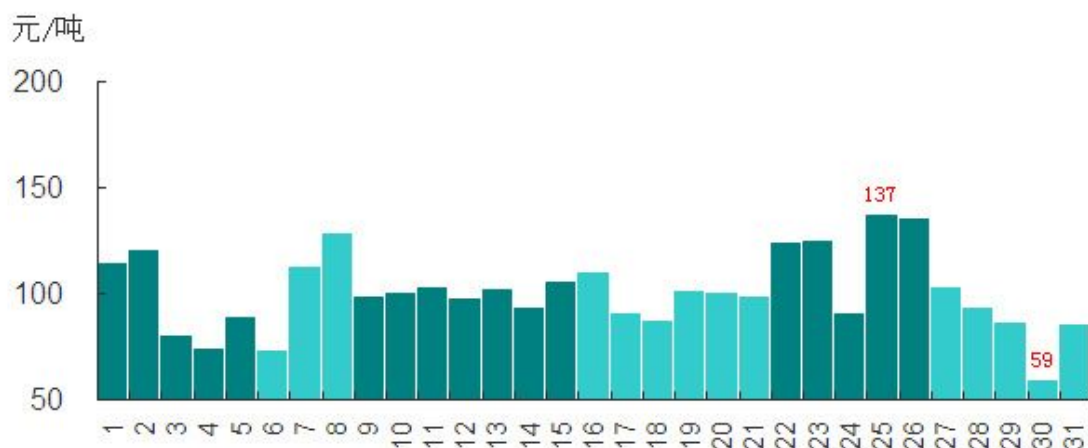
采集说明：

此次砂报价以中砂为主，本地如无，则为主流使用产品。

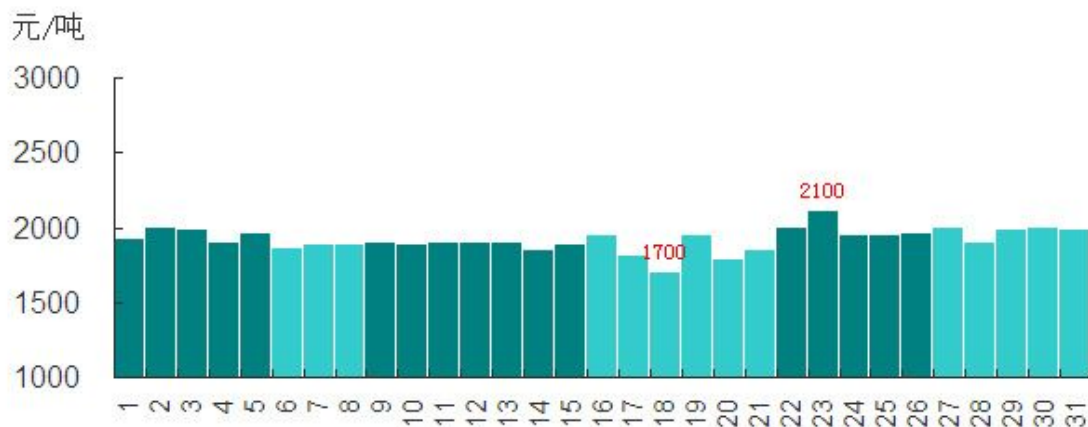
## 采购指南

# 全国9月份混凝土及其主要材料成本价格

2014年9月份省会城市粉煤灰（Ⅱ级）价格



2014年9月份省会城市外加剂（萘系）价格



采集说明：

粉煤灰为Ⅱ级粉煤灰价格，无特殊说明均为普通常用材料。

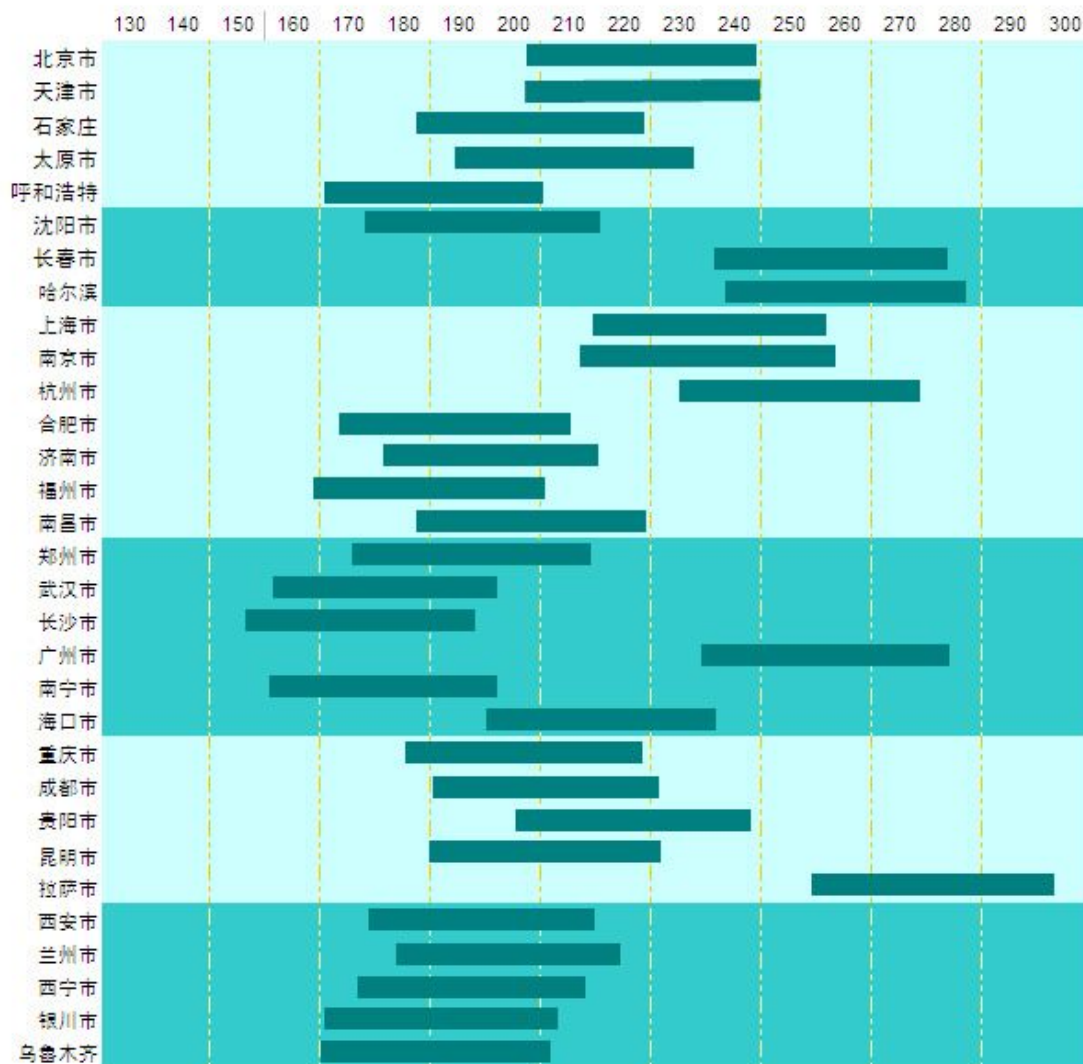
采集说明：

外加剂为浓度为35%的普通萘系减水剂，液体。



## 采购指南

### 各省会城市每方混凝土材料成本区间



#### 采集说明：

外加剂为浓度为35%的普通萘系减水剂，液体。

1、普通C30所用的材料成本涉及到的水泥价格参考数字水泥网各地P042.5价格。

2、如果地方没有特别配合比，C30配合比按照通用配合比，其中水泥的用量含矿粉用量（等量取代原则）进行估算。

#### 计算说明：

##### 主要材料

水泥

石子

砂

粉煤灰

外加剂

材料成本=水泥+石子+砂+粉煤灰

+外加剂

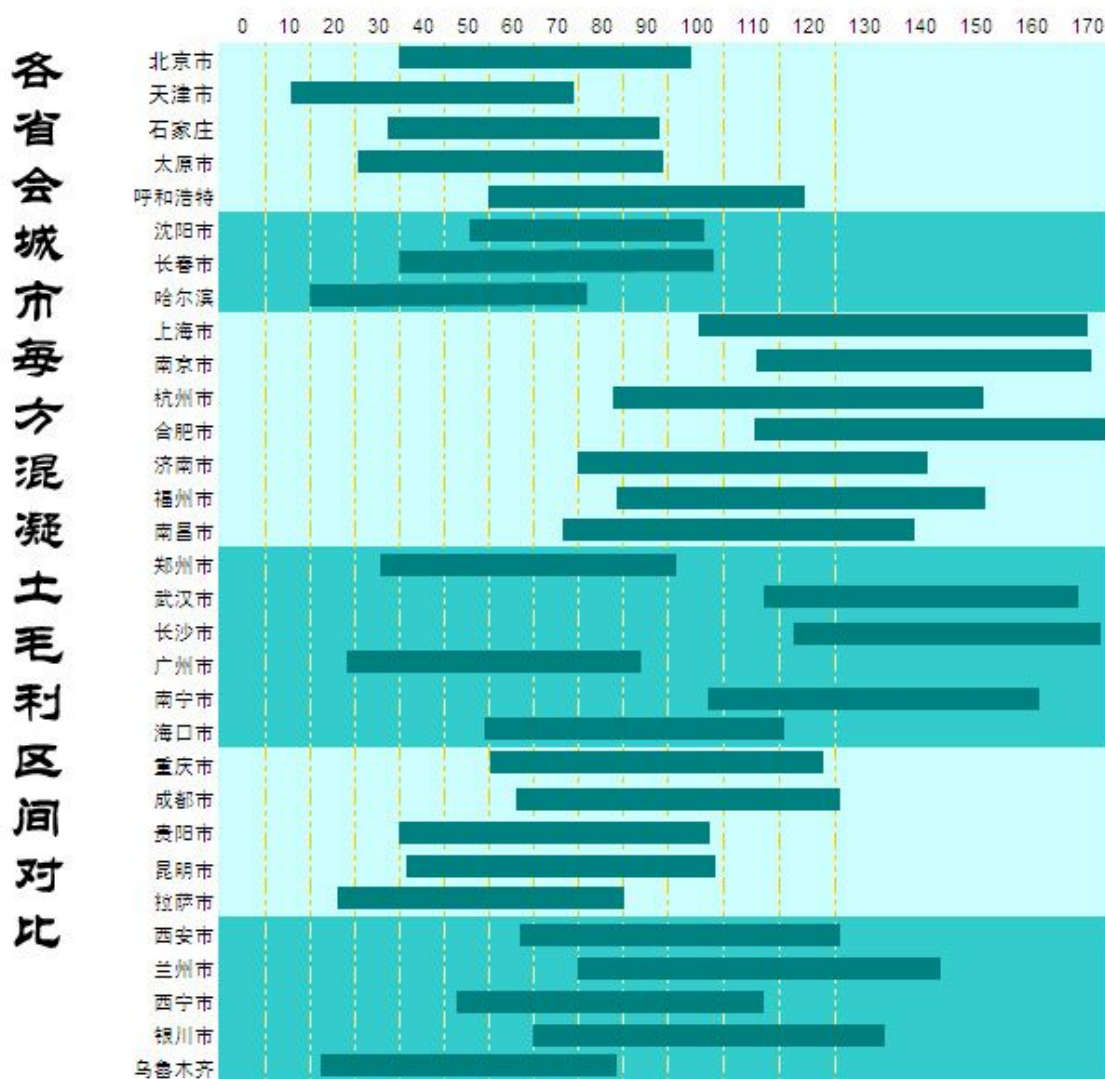
其他成本

运输成本

方毛利=一方混凝土价格/1.06-材料成本

-其他成本-运输成本

## 采购指南



3、材料成本中涉及的砂石价格通过地区咨询所得，其中砂以中砂为主，本地如无，则为主流使用产品；石子为5-40mm连续级配。

4、材料成本中涉及的粉煤灰为Ⅱ级粉煤灰价格，无特殊说明均为普通常用材料。

5、北京地区由于混凝土企业免征增值税，故除北京地区以外，各省市方毛利计算中均除以增值税。

6、以上预拌混凝土方毛利区间计算涉及到的运输成本及其他成本均根据当地情况折中计算，所有材料市场价格与企业实际采购价存在偏差，结果仅供参考。





# 中国混凝土网 - 人才频道

寻人才 找互作 上砼网 job.cnrmc.com

求职 高薪 全国砼行岗位任您选! 招聘 专业 全国砼行人才任您挑!

中国混凝土-人才频道 最新最全的混凝土人才交流平台

邀

混凝土、外加剂、设备人才

企业会员

- 发布招聘信息
- 人才信息查询
- 查看应聘记录
- 企业资料维护

个人会员

- 发布求职信息
- 职位信息查询
- 在线递交简历
- 查看应聘记录
- 个人资料维护

- 管理员
- 企业信息管理
  - 个人信息管理
  - 新闻管理

登陆job.cnrmc.com 免费发布简历,

好工作自动找上门。

企业免费试用会员, 免费发布10个职位, 找人才不再困难。

英之华·泰则达



**ENTAC 英泰克® 萘系减水剂**

Water-reducing Admixture

始于  
客户  
需求

终于  
客户  
满意



- 萘系减水剂专业合成厂家
- 中国混凝土外加剂协会理事单位
- GB/T1 9001-2008 质量管理体系认证
- GB/T2 4001-2004 环境管理体系认证
- GB/T2 8001-2001 职业健康安全管理体系认证
- 中国混凝土外加剂行业最佳企业形象单位

**山东英泰建材科技有限公司**

地址：山东省临朐县东城工业园 邮编：262600

TEL: 0536-3375999 3379877 FAX: 0536-3375333

<http://www.entac.cn> E-mail: [sdentac@163.com](mailto:sdentac@163.com)



QIYEDONGTAI  
企业动态



*News and Trends  
Vocation Dynamic  
concrete industry  
admixture enterprise  
equipment company*



## 企业动态

### 徐州中联混凝土并购主城区 14 家商品混凝土企业

来源：徐州日报

记者从徐州市发改委获悉，徐州中联混凝土有限公司近日并购了主城区 14 家商品混凝土生产企业的商混核心资产，为徐州市化解水泥行业产能过剩开拓出一条银行、政府和企业联合推进之路。

为淘汰水泥行业落后产能，市政府出台了《徐州市市区预拌商品混凝土行业治理整顿工作方案》等政策措施，鼓励具有技术、资金、市场优势的企业通过资产并购、重组和联合等方式，建立预拌混凝土企业集团，给预拌混凝土企业兼并重组提供了有力的政策支持；银行业在资金支持、授权审批、担保方式等方面也给予灵活的资金政策，促成徐州中联混凝土有限公司并购主城区 14 家商品混凝土生产企业的商混核心资产。

此次成功并购，有效推进了商品混凝土生产企业的重组，实现了存量优质资源的集聚和规模化生产，并以明显的成本、质量等优势实现落后产能企业的自然淘汰。

### 西部建设：混凝土行业仍有很大空间

来源：全景网

新疆上市公司 2014 年集体接待日 19 日举行。西部建设（002302）董事长吴文贵表示，从国内来看，不可否认中国经济运行存在一定下行压力，大规模的经济刺激政策很难再出台。但中国经济仍将具有很大发展潜力，长期向好的基本态势没有改变。尤其是新型城镇化的快速推进，势必会给建筑业和建材业带来巨大的发展机遇。公司认为，混凝土行业还有很大的成长空间。

## 中建西部建设完成国内首例最高强度等级混凝土超高泵送

来源：中建西部建设

9 月 15 日获悉，由中建西部建设有限公司所属中建商砼研发、华中分公司施工的 150MPa（C150）高强度自密实混凝土，被成功泵送至武汉中心 253m 的高度，创造了国内首个最高强度等级混凝土超高泵送的工程案例，在国际上同属罕见。

混凝土可泵性会随强度增高而不断降低，高强度混凝土的超高泵送面临极大的技术难题，国际上掌握此技术的仅丹麦等少数几国，而国内仅中国建筑广州东塔项目此前完成了 C120 混凝土的超高泵送。此次完成泵送的 C150 混凝土不仅强度高，还具有高泵送、低热、低收缩、自密实等多种功能，性能优良，完全符合工程质量要求。

## 奥克股份前三季度业绩预增超 50%

来源：中国混凝土网转载

奥克股份（300082）9 月 18 日晚间发布业绩预告，2014 年前三季度，预计归属于上市公司股东的净利润比上年同期增长 50%-60%，预计盈利 9089 万元-9694 万元，上年同期这一数据为 6059.03 万元。

前三季度，公司主营业务稳步增长，主营产品的产销量和营业收入同比继续保持快速增长的趋势，产品总销量和主营业务收入预计同比均增长 30%左右，减水剂聚醚产品的毛利率同比亦有一定幅度的提升。

## 徐工施维英与研究院共商混凝土机械发展大计

来源：徐工



近日，徐工研究院常务副院长赵斌及研究院各研究所所长一行来到混凝土机械事业部，针对混凝土机械领域“最后 10% 的技术难题”及“未来 5-10 年技术与产品规划”进行了深度交流。

会上，双方就徐工混凝土机械产品型谱、产业规划、核心技术以及行业现状展开了全面探讨，总结出了本产业研发目前存在的问题及未来发展的方向。经过三个多小时的交流讨论，双方拟定了共同合作研发项目。此次会议，将为徐工混凝土机械产业的尖端化发展提供有力支撑。

### 南方路机：打造全球领先的制砂机品牌

来源：中国工业报新闻网



8 月 29 日，以“循环经济，绿色建材”为主题的机制砂生产与应用专题研讨会在福建泉州召开。此次会议由中国建材联合会预拌砂浆分会主办，福建省散装水泥协会承办，机制砂设备专业制造企业福建南方路面机械有限公司协办。

会上，南方路机董事长方庆熙上台分享了公司进入机制砂设备领域的缘由，畅谈砂石行业发展的现状及趋势。



方庆熙说，南方路机是误打误撞进入机制砂行业的。为什么呢？因为做了 20 年的搅拌后，我们发现，如果没有好的砂石和骨料，搅拌站做得再好也发挥不了功效。与世界搅拌水平相比，我们最大的差距不是技术，而是砂浆骨料。在他看来，国内很多砂浆骨料大多是“垃圾”，而其中最大问题的就是砂。现在很多高速公路、沥青路面之所以容易受损，最大的原因也是砂质量不行。

当时，南方路机也预见到随着天然砂石资源的匮乏，机制砂代替天然河砂已成为发展的必然趋势。“我们就是这样进入机制砂行业的，但真的做起来以后，却发现砂跟水一样，有的时候不珍惜，发现没有了，才知道没那么容易做出来。”

经过研究后，方庆熙认为，机制砂骨料的采集、加工、破碎是国内与世界一流水平差距最大的地方。“要做就做最高端的，否则宁愿不做。在这个过程中，我们学习考察了欧美技

术和日本技术，希望从中找到入手点。”方庆熙说，这也是当初他们和特雷克斯合作破碎设备的初衷。

在机制砂技术方面，南方路机认为日本面临的砂石问题跟中国最像，海砂资源不能用，砂石资源又很有限，而在机制砂方面，他们已经有几十年的技术沉淀了。

最后，南方路机决定与日本的寿技研公司合作，引进 V7 干式制砂专利技术。方庆熙坦言，如果从头做起，没有 10 年以上的工夫肯定达不到人家现在的水平，与其去模仿抄袭，重新起步，不如洽谈合作，借力发展。

与此同时，南方路机根据我国石材性能和施工要求，对制砂装备进行结构优化、建模以及仿真设计，同时将立轴冲击式破碎机和空气筛分的过程智能控制技术进行再创新，发明了“一种冲击式破碎机及其破碎方法”（专利号：ZL 201310396556.2）。就此，南方路机开启了国内机制砂的绿色革命。

截止目前，南方路机 V7 制砂设备已经卖出了二三十套。其中，V7 制砂设备中标港珠澳大桥建设项目非常值得一提：“因为港珠澳大桥是在钢板上铺设水泥路面，所以这对砂石骨料的材质要求非常高，可以说国内没有哪家企业能够符合这个标准，只有我们南方路机可以。”方庆熙者说道。

当天下午，与会嘉宾一同做大巴车来到南方路机参观。除了展厅、生产车间、研发实验室，大家还参观了特雷克斯-南方路机的破碎设备，并现场观摩了 V7-100 制砂设备现场作业。当天的砂石原料是福建最常见的花岗岩，可达到每小时 100 吨的产能。

当看到 V7 制砂设备生产出完全可以媲美河砂的机制砂后，人们纷纷惊叹不已，并被其完美的造型、除泥、除粉设计所折服。现场还比对了不同厂家的机制砂产品，不少参观者表示，南方路机 V7 制砂设备颠覆了他以往对机制砂的一些偏见，不少人还当场带了几包机制砂回去，把 V7 机制砂的成品展示给更多人看。





当记者向方庆熙问及南方路机 V7 制砂设备的性能在国内处于什么水平时，他这样回应：“别说什么国内水平，我们 V7 制砂设备的品质在全球都是第一！”一向在公众场合表现颇为低调谦虚的他，此刻丝毫不掩饰他对 V7 制砂设备的自豪之情。

基于南方路机 V7 干式制砂设备的优越性能，近日，福建省住房和城乡建设厅向各设区市建设局、平潭综合实验区交通与建设局下发了《关于推广福建南方路面机械有限公司机制砂产品 V7 干式制砂设备的通知》。通知指出，南方路机 V7 干式制砂设备是引进日本专利技术，以石料加工厂废料为原料，采用电脑智能化控制生产机制砂，具有成砂率高，砂粒粒形优、级配连续、细度模数和石粉含量可控可调等特点，可在水泥混凝土、沥青混凝土和砂浆生产中广泛应用，值得推广应用。

方庆熙表示，当前国内机制砂行业还处在起步阶段，存在着不少简单破碎浪费资源、质量良莠不齐、抄袭模仿的问题，他呼吁应重视知识产权保护问题，尊重研发者，提升自身的技术水平，共同推动行业的发展。

## 博特“混凝土味精”生产基地泰兴开建

来源：泰州日报

项目落地 泰兴

产业类别 新兴产业

投资总额 10 亿元

建设进展 完成勘测、设计，开始场地道路施工

竣工时间 2015 年底



博特新材料产业园效果图

犹如菜肴中添加少许味精能使味道更鲜美，在建筑混凝土中添加少许外加剂即可大幅提高建筑寿命。这种被业内称为“混凝土味精”的外加剂生产项目成功落户泰兴经济开发区。8 月底，一座占地 240 亩的生产基地拉开建设框架。

该项目由国内混凝土外加剂行业龙头企业——江苏苏博特新材料股份有限公司兴建，一期工程投资 10 亿元，建成后每年生产 60 万吨高性能混凝土外加剂，预计可形成产值 35 亿元、利税 5 亿元。

### 延长建筑寿命至百年以上

混凝土外加剂包括减水剂、缓凝剂、增强剂、消泡剂等系列产品，在混凝土搅拌之前或拌制过程中加入，用以改善混凝土性能。

据了解，普通民用建筑设计寿命一般是 50 年以上，重大工程寿命通常要 100 年以上。要延长建筑物寿命，比如将普通民用建筑寿命提高到 100 年以上、重大工程寿命提高到 200 至 300 年，就要在混凝土中加入添加剂来增加结构的致密性、稳定性、耐侵蚀性。“虽然使用量只占混凝土总量的千分之几，其作用却是‘四两拨千斤’。以前国内技术达不到，只能

使用国外的产品。”苏博特新材料股份有限公司副总李玉虎说。

苏博特新材料股份有限公司是省建筑科学研究院建筑材料研究所改制后成立的科技先导型企业，以中国工程院院士缪昌文为技术“灵魂”，其研发生产的混凝土外加剂在耐久性上已达到国际领先水平，可将桥梁、水泥大坝的寿命分别提高 150 年以上。目前，三峡大坝、京沪高铁、杭州湾跨海大桥等国内著名工程均采用了该企业产品。

李玉虎说，随着经济快速发展，高速公路、跨海大桥、高铁等一系列重大工程开建速度日益加快，国内混凝土外加剂市场将迎来前所未有的发展机遇，市场需求量每年以 20% 的速度增长，预计到使用高峰期全国混凝土外加剂年需求量将超过 1000 万吨。

### 由“一个项目”到“一座产业园”

近年来，面对潜力巨大的混凝土外加剂市场，苏博特新材料股份有限公司一直在全国各地寻求扩张的最佳“制高点”。经过两年考察，拥有工业萘、液碱以及环氧乙烷等三种混凝土外加剂生产原料的泰兴经济开发区成为苏博特的首选。

“在这里能找到最齐备的生产原料，且这些原料均可以通过管道输送，大大节约了生产成本，提高了生产的安全性。”苏博特混凝土外加剂项目开工当天，项目负责人缪昌文告诉记者，来泰兴投资最令他感动的是开发区的投资“软环境”。在长达两年的投资考察期间，泰兴经济开发区均组织相关职能部门全程跟踪、全程参与，从前期投入到后期运营的评估，从原料供应到物流优势的分析，甚至细致到生产用的蒸气问题都给予提前解决。

“由于非常看重泰兴开发区的投资环境，除了混凝土外加剂项目，日前苏博特又将投资计划由‘一个项目’调整为‘一座产业园’，在园区西南边打造一座占地约 400 多亩的博特新材料产业园。”泰兴经济开发区管委会主任助理陆军说。

未来，博特新材料产业园将依托雄厚的技术实力，除了设置 200 多亩以“高性能混凝土减水剂和功能性化学助剂”为核心的混凝土化学外加剂功能区外，还将设置生物建材功能区、防水防护材料功能区、交通工程材料功能区，其中，生物建材功能区将立足苏博特现有的先进技术，利用如淀粉、玉米粉等生物原料来生产外加剂。此外，防水防护材料功能区、交通工程材料功能区将分别根据市场需求，研发生产更具针对性、功能更强大的混凝土外加剂。

根据计划，博特新材料产业园将分三期建成，一期即混凝土外加剂生产基地将于 2015 年底投产，届时苏博特新材料股份有限公司在国内混凝土外加剂市场占有率将达到 15% 左右。



## 宁夏建材 100%控股宁夏最大预拌商品混凝土企业

来源：中国混凝土网转载

宁夏建材（600449）9 月 12 日晚间公告，公司将以现金 1.98 亿元收购宁夏赛马科进混凝土有限公司（以下简称“赛马科进”）49%的股权。交易完成后，公司持有赛马科进的股权比例将由 51%增加至 100%。

赛马科进主营商品混凝土生产与销售，公司此前持有赛马科进 51%股权，科进公司持有其 49%股权。赛马科进现控股宁夏中宁赛马混凝土有限公司等五家商品混凝土生产企业，在宁夏自治区内的银川、石嘴山、吴忠、中卫及内蒙赤峰等地共有 15 个搅拌站，25 条生产线，现为宁夏最大的预拌商品混凝土企业。

财务数据显示，截止 2013 年 12 月 31 日，赛马科进资产总额 97,252.77 万元、资产净额 40,041.17 万元。2013 年度实现营业收入 72,242.53 万元、归属母公司股东的净利润为 5,738.99 万元。

公司表示，此次交易目的主要是为了提高企业内部控制和管理水平，降低企业管理成本和经营风险，推动公司商品混凝土产业的发展速度，带动水泥、骨料协同发展，提高公司综合竞争力，符合公司做大做强主业的战略目标。

## 中联重科如何搞“混改”

来源：中国经济报告

从 22 年前的一个国家部委研究院，蜕变为世界知名的工程机械领军企业，中联重科成功的内因就在于混合所有制改革的成功实践。

从 2014 年两会后舆论热议，持续发酵至今，“混合所有制”成为了 2014 年中国经济发展和改革的关键词汇，它也成为撬动国企未来发展的钥匙。回溯 30 年国企改革历程，有过成功，也有过阵痛和迷茫。可喜的是，一些国企在改革中爆发出成长动力，从小到大，甚至

从无到有，成功地做大做强，市值以几何级数增长，成为中国乃至全球行业的翘楚。中联重科股份有限公司就是其中之一。从 22 年前的一个国家部委研究院，蜕变为世界知名的工程机械领军企业，中联重科成功的内因就在于混合所有制改革的成功实践。

自 1992 年成立至今，中联重科不断开展体制、机制创新，通过自觉的股份制改造上市、母公司改制、H 股上市，最终形成了湖南省国资委、企业管理团队和骨干员工、战略投资者、国际投资者及其他流通股股东共同持股的混合所有制产权结构。国有资产最高时增值逾 800 倍，现金红利已经超过了 12 亿元。究其原因，最关键的是，中联重科一开始就找到了符合市场经济规律的正确路径——启动“混合所有制改革”或曰“股权改革”。最近，《中国经济报告》记者走进中联重科，试图解读混合所有制的“中联样本”，探寻混合所有制给企业带来的巨变。

### **中联混合所有制“三部曲”**

中联重科的混合所有制改革，历经了三个阶段。第一阶段，中联重科通过股份制改造实现了 A 股上市。1992 年，时任长沙机械建设研究院副院长的詹纯新，带领 7 个人，借款 50 万元，创办了中联建设机械产业公司，试图走出一条科技成果转化之路。1997 年，在建设部指导下，中联建机公司开展股份制改造。1999 年，由长沙建机院作为主发起人，联合其他 5 家发起人，成立长沙中联重工发展有限公司，股权结构为，建机院占 74.75%，其他 5 家持有上市公司 25.25% 的股权。2000 年 10 月，中联重科登陆深交所，上市发行 5000 万股 A 股，募集资金 6.14 亿元。在 1.5 亿股总股本中，国有股占 49.83%，其他股东占 50.17%。中联重科迈出了发展混合所有制的实质性步伐。第二阶段，从母公司建机院改制到整体上市。经历股改后的中联重科初步形成了良好的股权治理结构，但是依然存在国有股一股独大的问题。2003 年，建机院划归地方，回到湖南。2004 年 11 月，湖南省国企改革办批准长沙建机院改制的总体方案。2005 年 10 月，建机院完成公司化改造，成为国有资本绝对控股的有限责任公司。其中国有股占 94.1%，员工持股 5.9%（科研院所国有资产增值的政策性奖励）。2006 年 5 月，弘毅投资受让深圳金信安所持 15.83% 的股权，成为中联重科的第二大股东。2006 年 5 月，湖南省国资委挂牌转让长沙建机院 32.1% 的股权，其中的 24.1% 转让给管理团队和骨干员工，8% 转让给了弘毅投资。2007 年，长沙建机院向中联重科出售了和它主业相关的经营性资产，打散了建机院母公司，实现了最后的整体上市。2008 年，长沙建机院作为母公司完成了工商注销手续。2009 年 3 月，建机院所持 41.86% 的中联重科股票，由其股

东按持股比例承继，其中湖南省国资委直接持有 24.99%，管理团队及骨干员工 12.56%，弘毅投资 12.36%，其他股东 50.09%，中联重科成为了一个全开放的公众公司。第三阶段，发行 H 股，实现资本国际化。为探索企业的国际化发展，

2010 年 12 月，中联重科在香港联交所主板以每股 14.98 港元发行 8.69 亿股 H 股，并于 2011 年 1 月 5 日全额行使 1.3 亿股 H 股的超额配售权，首次公开发行 H 股 10 亿股，募集资金总额 150 亿港元。其股权结构随之也发生了变化，湖南省国资委变为第一大股东，占 16.77%，香港中央结算公司 16.48%，企业管理团队及骨干员工 8.50%，弘毅投资 10.96%，其他股东 47.29%。通过进入国际资本市场，中联重科的混合所有制股权结构更趋多元合理。

### **产权多元化激发企业活力**

中联重科混合所有制的确立，基于两个主体的股权多元化改革：中联重科自身的股份制改造和大股东建机院的科研院所改制。两大主体的变革，交汇于大股东的整体上市，最终形成了典型的混合股权结构，不同性质的资本融合为与市场紧密挂钩的利益共同体。“从中联重科的改革历程来看，归纳起来就是通过产权制度改革完成的，混合所有制经济本质上就是一个产权制度改革，实际上这个问题从国企改革一开始就引起了国内外的广泛关注。”国有重点大型企业监事会主席季晓南这样表示。季晓南认为，不论是管理层、国有股东还是境外资本，所占股份都在 20% 以下，特别是管理层，股权比率不到 6%。相比于国有股一股独大或私人股一股独大的股权结构，中联重科实现的混合所有制，股权合理分散，股东相互制衡，既避免了国有股东因为股权比率过高，形成对企业经营管理的行政干预，也有效控制了管理层持股比率过大，形成不利于企业发展的内部控制局面。中联重科在市场上的表现成为这种股权结构是否合理的最有力佐证。改制后的中联重科，曾一度日均收入超过 2 个亿、2012 年销售产值超过 900 亿、利税超过 120 亿、连续 21 年平均复合增长率超过 50%。从 2000 年上市到现在的 14 年间，中联重科国有股比例虽然从 49.83% 下降到现在的 16.26%，但是国有资本的控制力丝毫不减，有效实现了国有资产的保值、增值。

### **混合所有制实现企业可持续发展**

建立混合所有制是企业改革的第一步，但不是国企改革的全部，混合仅是手段，不是目的，相应的公司治理、运营机制、人才素质、技术创新、管理模式、企业文化等等，都构成国企发展的关键因素。这也正是中共十八届三中全会《决定》中提出的：推动国有企业完善现代企业制度，进一步完善公司法人治理结构，推行职业经理人制度。中联重科董事长詹纯



新认为，混合所有制也不是“一混就灵”，它的优势要通过创新法人治理来保障。而在这方面，中联重科自有其创举，并已经取得成效：一是让董事会真正成为资本意志表达和决策的平台。国有股、财务投资者、管理层和员工持股、外资股等不同成分的资本以董事会为平台，严格遵循法律法规，按股权比例表决，实现了同股同权、同生共赢；二是让国有产权代表真正履职；三是让独立董事获得真正的独立和尊重。中联重科是湖南省第一家由国资委直接持股的上市公司。为此，湖南省国资委及时创新制度，专门制定了直接持股上市公司管理办法，尊重市场原则，以管理国有产权代表为主线，使国有资本意志在董事会充分表达，从而实现对国有资本的有效监管。目前，中联重科董事会成员有 7 名，其中独立董事 4 名。独立董事占比超过半数，拥有充分的话语权，广泛代表公众投资者利益；独立董事分别为财务、管理、人力资源和战略方面的专家；战略投资者具有广泛的国际视野，提供了大量建设性的建议和卓有成效的支持。2013 年，中联重科的独立董事启动了国内首次由企业独立董事主导的独立调查，维护了股东权益。

### **科隆精化首发申请获通过**

来源：全景网

中国证监会创业板发行审核委员会上周五（9 月 5 日）晚间公布 2014 年第 19 次工作会议审核结果，辽宁科隆精细化工股份有限公司和浙江迦南科技股份有限公司首发获通过。其中，科隆精化审核的是会后事项。科隆精化首发上市申请于 2012 年 7 月获通过，但公司上市并未成行。

辽宁科隆精细化工股份有限公司本次计划发行 1700 万股，发行后总股本为 6800 万股。公司专注于国内环氧乙烷衍生品深加工技术研发、生产与应用，是国内从聚醚单体到聚羧酸系高性能减水剂产业链上提供高品质、专业化服务的龙头企业。

### **建研集团：暂不会扩张商品混凝土业务**

来源：全景网

建研集团（002398）5 日午间在互动平台向投资者透露，公司在商品混凝土业务方面目前没有扩张计划。

据公司介绍，目前其商品混凝土销售区域以厦门及周边地区为主。公司同时透露，其上半年的商品混凝土产销量为 20 多万方。

建研集团的主营业务为建设综合技术服务和混凝土外加剂、商品混凝土等新型建筑材料的研发、生产和销售。

### 上海建工上半年净利同比增 10.09%

来源：中国混凝土网转载

上海建工（600170）8 月 29 日晚间公告表示，2014 年上半年度归属于上市公司股东的净利润为 855,098,122.38 元，同比增 10.09%；2014 年上半年度基本每股收益为 0.24 元，同比增 9.09%。

2014 年上半年，公司经营业务平稳增长，企业运行平稳有序。公司继续向着“发展成为具有国际竞争力的建设集团”的战略目标，积极推动公司各产业协同发展，实现了经济效益的稳步增长。

### 山推与中建西部建设签署战略合作框架协议

来源：山推

8 月 12 日，中建西部建设股份有限公司刘洪副总经理一行到访山推，并与张秀文董事长一同签署了战略合作框架协议。山推股份公司总经理王飞，副总经理王文超、程兆鸿，陪同客人参观了道路机械事业部、履带底盘事业部、传动事业部、推土机事业部的生产现场，并进行了会谈。



会谈中，刘洪副总经理简要介绍了中建西部建设公司的发展历程及业务发展情况，对山推多年发展取得的成就给予肯定，指出山推混凝土产品，尤其是搅拌站（楼）产品的技术、性能等方面优于其他同行业公司。面对山东省这个大市场，期待双方在山东区域的合作能够取得成功。

王飞总经理全面、深入地介绍了山推股份公司的产业规模和产品、技术优势，指出了双方企业价值观的共同之处，肯定了双方开展战略合作的重要意义，并相信通过此次强强联合以及今后的进一步发展，双方一定会获得共赢。





据悉，中建西部建设股份有限公司（以下简称“中建西部建设”）是中国建筑专业化程度较强的上市公司，主营业务覆盖国内绝大多数省市区，在证券市场上占据较强资本平台，并致力于在专业化市场发挥优势，是国内商混行业经验最丰富的公司之一。中建西部建设与山推股份的战略合作，能够促进其在山东区域有效开展商混市场的战略布局，实践商混投资发展新方式，并寻求盈利模式的新突破；山推股份通过与中建西部建设的战略合作，能够获得投资项目的多元化和资本融通渠道、销售体系的持续支持，进而提升公司“资本性经营拉动生产性增长”的综合能力，巩固行业地位、促进持续发展。

GUOJISHICHANG



国际市场

*overseas market*  
*foreign technology*  
*international exchange*



**国际市场****Buzzi Unicem 上半年混凝土销量 590 万方，同比增长 8.5%****Concrete sales of Buzzi Unicem reach at 5.9 million, up 8.5% YOY**

(本刊编辑 包佳杰)

据 Buzzi Unicem (布兹由尼斯) 2014 年半年报显示，集团上半年净销售额从去年同期的 11.497 亿欧元增长 2.7% 至 11.807 亿欧元。税息折旧及摊销前利润从去年同期的 1.085 亿欧元增长 27.7% 至 1.385 亿欧元。以当地货币计算的价格来看，总体趋势是上升的，除了在德国略有下降以及在意大利有较明显的下降。集团在大部分区域的产品销量都产生了正面的效果，除了在意大利没有显著变化而在波兰有所下降，原因是第二季度表现不佳。外汇汇率产生了显著的负面效果，使得净销售额减少了 5300 万欧元，税息折旧及摊销前利润减少了 1140 万欧元。

在今年的前 6 个月，集团的水泥销量同比增长 5.6% 至 1170 万吨。销量在大部分区域都有所增长，除了波兰和意大利。预拌混凝土产量同比增长 8.5% 至 590 万立方米，销量在大部分区域都有所增长，除了在卢森堡略有下降以及在荷兰有较明显的下降。

集团上半年在意大利的净销售额同比下降 3.7% 至 1.934 亿欧元，下降的原因是销售价格的下跌。在美国，需求量逐步增长，特别是在第二季度；受到售价的正面影响和外汇汇率的负面影响，净销售额同比增长 6.9% 至 3.689 亿欧元。在中欧地区，尽管第二季度净销售额略有下降，特别是在荷兰，最终上半年净销售额同比增长 8.1% 至 3.711 亿欧元。在东欧的净销售额从去年同期的 2.633 亿欧元下降 5.3% 至 2.493 亿欧元，原因是在俄罗斯和乌克兰非常负面的外汇汇率影响。(来源：中国混凝土网，转载请注明出处，违者必究)

**拉法基上半年混凝土销量 1280 万方，与去年同期基本持平****Concrete sales of Lafarge remain basically stable**

(本刊编辑 吴伟)

据拉法基 2014 年半年报显示，集团上半年的营业收入为 60 亿欧元，较去年同期相比下降 3.8%；营业利润为 6.82 亿欧元，与去年同期相比减少 200 万欧元；而集团的净利润为 1.42 亿欧元，较去年同期 1.46 亿欧元的净利润相比，减少了 400 万欧元，其中归属于上市公司股东利润为 7000 万欧元，同比下降幅度高达 16.7%；公司股票每股收益为 0.24 欧元，同比下



降 17.2%。截止到 2014 年 6 月末，集团净负债额为 101.04 亿欧元，同比下降 10.1%，据 2013 年年报披露，集团 2014 年的净负债额目标是将其控制在 90 亿欧元之下。

2014 年第二季度，集团营业收入总额同比下滑 5.4%，降为 33.67 亿欧元，营业利润为 6.09 亿欧元，与去年同期相比变动幅度不大。而集团第二季度的净利润与去年同期 2.01 亿欧元相比，小幅上涨 2% 左右，达 2.05 亿欧元。随着新兴市场水泥需求的拉动，集团预计 2014 年下半年水泥销量将持续增长。

2014 年上半年，集团水泥销量为 5700 万吨，与去年同期相比上涨 4.6%。水泥销量的增长主要得益于在亚太、北美、中东和非洲地区市场需求的稳健增长，其中在中东和非洲地区水泥需求增长最快，达到 10.8%。在欧洲地区，集团水泥销量达 1000 万吨左右，与去年同期持平，其中在俄罗斯首都莫斯科南部区域，集团新上了一个产能达 200 万吨的水泥项目，并在今年四月份开始投产，随着该项目的建成能更好地满足该地区市场需求的增长，帮助集团占领该市场。而在拉丁美洲，市场需求急剧下滑，水泥销量同比下降 19%，为 360 万吨。

集团上半年骨料销售量为 6990 万吨，与去年同期相比下降 80 万吨，小幅下降 1.1%。在中欧、东欧、中东和非洲地区，骨料需求迅速增长，销量同比增长高达 20% 左右。而在北美地区，受到基建项目动工率不足的影响，上半年骨料销量为 3240 万吨，同比下降 10.2%，由于该地区的骨料销售份额快占到集团总份额的一半，因此受其销售疲软的影响，使得集团上半年骨料整体销售业绩略有下滑。

上半年集团混凝土的销量为 1280 万方，较去年同期 1300 万方相比，变动幅度不大。在北美、西欧和亚太地区，混凝土市场需求趋向萎缩，销售量有所下降，其中在美国，受天气和建筑业开工不足的影响，骨料销量同比下降 4%，而在马来西亚，因某些大型项目的完工，特别是吉隆坡新航站楼的建成，使得集团在该区域的混凝土销量出现大幅下滑。在中欧、东欧和拉丁美洲地区，虽然混凝土销量总共才 170 万方，但其增长速度却非常快，特别是在中欧和东欧，混凝土销量同比增长 60%。而在中东和非洲地区，上半年混凝土销量为 280 万方，与去年同期相比也有 8% 的增长。

总的来说，2014 年上半年集团在俄罗斯、印度、波兰、罗马尼亚、埃及、伊拉克、阿尔及利亚、尼日利亚和赞比亚地区经营业绩不错，是集团利润保持相对稳定的主要贡献地区，其中集团的尼日利亚子公司实现税前利润 177.4 亿奈拉，较上年同期的 138 亿奈拉同比增长 29%；赞比亚分公司的利润也同比上升了 66%，其利润上涨主要源于成本控制和外汇收益的

增长。而相比之下，集团在美国、加拿大、法国及南非的业绩均有所萎靡，这给集团的整体业绩造成了一定的负面影响。（来源：中国混凝土网，转载请注明出处，违者必究）

### 美国混凝土公司收购两家德克萨斯州的预拌混凝土公司

#### US Concrete acquires two ready-mix concrete companys in Texas

（本刊编辑 包佳杰）

近日美国混凝土公司旗下的英格拉姆混凝土公司收购了德克萨斯州威奇托福尔斯市混凝土公司，以及德克萨斯州伯克伯内特的皮茨预拌混凝土公司的资产，一共包括收购了 3 个混凝土搅拌站和 24 辆混凝土搅拌车。

通过收购来进行扩张一直是美国混凝土公司西德克萨斯业务部门的商业模式。“我们很高兴能通过收购这些预拌混凝土业务来拓展我们在西德克萨斯地位。”美国混凝土公司总裁威廉·J·桑德布鲁克说到。

“我们将继续寻求机会来增强我们在原有区域市场的影响力，同时我们会充分利用现有的管理和基础设施增长周边区域的影响力。”

美国混凝土公司在美国的数个主要市场服务于建筑行业，它有两个业务部门：预拌混凝土和骨料产品。

美国混凝土公司目前拥有 107 个固定预拌混凝土搅拌站和 10 个移动预拌混凝土搅拌站，以及 9 家骨料厂。

2013 年间，美国混凝土公司生产了约 520 万立方米预拌混凝土和约 360 万吨骨料。（来源：中国混凝土网，转载请注明出处，违者必究）

### 2014 年上半年拉法基赞比亚公司利润上升了 66%

#### Lafarge Zambia profit up in first half

（本刊编辑 李春苗）

拉法基集团赞比亚分公司首席执行官艾曼纽加克斯近日表示：2014 年前六个月赞比亚分公司利润上升了 66%，其利润上涨主要源于推出成本控制策略，和外汇收益的增长。

加克斯表示：公司计划通过新的创新产品来提高客户服务水平，打造优秀的客户服务团队和开发最先进的设备，到目前为止，这个方案已初显成效。

尽管上半年赞比亚出口市场具有挑战性，不过公司在恩多拉市和奇兰加的工厂通过运营方法和产业绩效的改进，还是达到了令人鼓舞的结果。

2014 年赞比亚分公司上半年水泥产量增长了 13%，达到了 60 万吨。尽管国内市场和出口市场面临激烈的竞争挑战，成本上涨和大量的监管环境的变化，拉法基赞比亚希望继续努力，对客户和成本控制方面使公司盈利增长和满足国内和出口客户的需求，未来将把重点的基础设施和采矿项目设定在刚果民主共和国。

加克斯表示，赞比亚分公司将在恩多拉和奇兰加继续扩大产能，同时公司也将继续保持在赞比亚建筑行业的首选供应商地位。加克斯补充说到，在 2014 年剩下的时间里，水泥需求依然强劲，创新产品和优质的服务，将满足建筑行业的增长需求。（来源：中国混凝土网，转载请注明出处，违者必究）

### **Cemex 为墨西哥最大的石油化工项目提供混凝土**

#### **Cemex supplies concrete for the largest petrochemical project in Mexico**

（本刊编辑 包佳杰）

Cemex 集团宣布即将完成对墨西哥韦拉克鲁斯州的新 Braskem Idesa 公司乙烯 XXI 工厂建设的 250000 立方米各类特种预拌混凝土的供应。

这个生产乙烯和聚乙烯的工厂是墨西哥近 20 年最大的石油化工投资项目。

Cemex 集团从 2012 年开始供应该项目地基建设所需的混凝土，截止到目前，Cemex 已交付该项目所需的 250000 立方米混凝土的 80%。

乙烯 XXI 项目预计将于 2015 年投入运营，年产乙烯和聚乙烯 100 万吨以上。

“我们非常荣幸能参加这么大型的工业项目。” Cemex 集团墨西哥地区总裁胡安·罗梅罗说到，“这明确体现了我们特种混凝土产品能够提供最具挑战性项目的最佳解决方案。”

Cemex 集团交付该复杂建设工程的特种混凝土包括了自密实混凝土和高强混凝土等。

（来源：中国混凝土网，转载请注明出处，违者必究）



---

**拉法基尼日利亚子公司上半年利润增长 29%****Lafarge Nigeria's profit up 29%**

（本刊编辑 蒋珊珊）

2014 年 1-6 月，拉法基尼日利亚子公司实现税前利润 177.4 亿奈拉，较上年同期的 138 亿奈拉同比增长 29%。今年 7 月，该公司与拉法基南非子公司进行合并，而南非子公司上半年税前利润同比增长了 12%。

尽管上半年受到雨水的影响，建筑活动放缓，以及尼日利亚子公司 2014 年财政预算的推迟通过，公司上半年还是实现了销售的增长。有分析师预测，公司下半年凭借水泥需求的强劲增长，水泥销量有望得到进一步改善。

拉法基主席奥卢塞贡 7 月披露，由拉法基集团控股的尼日利亚子公司将支付给拉法基集团 2 亿美元现金及 14 亿股票用于收购拉法基旗下南非子公司的全额业务，以便将尼日利亚子公司与非洲子公司整合为一个全新的拉法基非洲子公司。

分析人士认为，随着拉法基和豪瑞的合并，将对目前非洲最大的水泥巨头 Dangote 水泥的统治地位构成威胁。（来源：中国混凝土网，转载请注明出处，违者必究）



# 苏博特，不仅仅是外加剂!!!

专业于土木材料的研究与技术应用;

专注于创造更好材料,构筑美好未来;

提供混凝土整套技术解决方案;

提供全程式服务:

售前技术咨询/售中技术指导/售后技术跟踪

顾问式营销:

提供专业、高效的混凝土整套技术解决方案

江苏苏博特新材料股份有限公司

Jiangsu Sobute New Materials Co.,Ltd.

江苏省南京市江宁区醴泉路118号

NO.118, Liqun Road, Jiangning District, Nanjing City, P.R.China

高性能土木工程材料国家重点实验室

博士后科研工作站

江苏省企业院士工作站

建设部混凝土技术研究中心南京分中心

江苏省水性高分子建筑材料工程技术中心

国家认定企业技术中心





上海台界化工有限公司创建于2003年，是一家专业从事建材助剂、表面活性剂的高新技术企业。公司位于上海金山工业区，地处杭州湾畔，位于沪、杭、甬及舟山群岛经济区域中心，是上海市的西南门户。公司东南面是亚洲最大的化工区——上海化学工业区，

西南面靠近上海石化，离世界最长的跨海大桥——杭州湾跨海大桥仅30公里，离洋山港60公里，附近有五条高速公路，其得天独厚的地理优势、环境优势和经济辐射优势，使上海台界成为了一个具有蓬勃发展朝气的公司。通过这几年的快速发展，形成了一座拥有聚羧酸减水剂原料5万吨，大单体、减水剂母料2万吨产能的建筑新材料生产基地。

## 主要产品

MPEG系列产品

APEG系列产品

大单体

TPEG系列产品

母液聚羧酸材料等

质量第一，

信誉至上，

客户至上。



## 联系方式

公司地址：上海市金山区金轩路66号 邮编：201507

联系电话：021-67256868，67256305，13817827876(邵田云)

传真：021-67256600 邮箱：sty6363@21cn.com



HANGYEDONGTAI

# 行业动态

*Trade news  
Industry events  
status in quo*





## 行业动态

### 2014 环氧乙烷及下游行业研讨会 17 日将于济南召开

来源：中国混凝土网

2014 年 9 月 17-19 日，第三届中国环氧乙烷及下游行业研讨暨交流会将于济南隆重召开。环氧乙烷-暴利的代名词，也是企业投资热点。两年时间，全国产能集中上马终结了环氧乙烷的暴利时代，过剩格局下开启角逐市场的新纪元。“英雄角逐，分割疆宇”，为争夺国内精细化工市场一席之地，国内企业优化产业链结构，调整投资基点...全力备战国内环氧乙烷角逐之战！此次会议，将从实战角度详细解读环氧乙烷及下游行业发展前景及投资热点。

### 铁总备战“十三五”规划 “毛细血管”成铁路投资重点

来源：华夏时报

近日，国家铁路局组织召开铁路“十三五”规划研究课题开题会，为科学编制铁路“十三五”规划奠定基础。这已经是国家铁路局年内第二次组织关于“十三五”的相关课题。

事实上，按照《中长期铁路网规划》，到 2020 年，我国铁路里程将达到 12 万公里，不过，由于建设的数次加速，这个目标已经被提前至“十二五”期间完成。这意味着，如果尽快编制新的铁路规划，“十三五”期间，将缺乏国家层面的长大干线。而铁路规划项目的先后，跟高层对整体经济形势的判断和区域经济的发展序列密切相关。

一位参与铁路“十三五”规划研究课题的专家对媒体表示，预计今后一段时间内铁路建设的重点将从东部地区转向中西部地区，从内陆转向边疆，从重大干线转向中短途城际铁路。

#### 规划启动

铁路“十三五”规划将是铁路政企分开后的首个五年期规划。交通运输部、国家发展改革委、中国铁路总公司及有关研究机构的专家应邀参加了课题开题会。

事实上，早在今年 1 月，全国铁路工作会议召开之际，中国铁路总公司总经理盛光祖就提到，今明两年，国家铁路要完成固定资产投资 1.2 万亿元。“十三五”期间，铁路投资仍将高位运行，还要进一步拓宽铁路建设资金筹措渠道，吸引社会资本投资铁路建设。

5 月 7 日，国家铁路局科技与法制司组织召开《“十三五”铁路发展思路及对策研究》课题开题专家评审会。专家们认为，广泛听取社会各方面意见，做好铁路“十三五”规划编制的前期研究工作十分必要，对确立“十三五”铁路发展基本思路和编制好规划具有理论支撑和决策参考作用。

“以后建设重点全市城际铁路，让地方去修，国家不会再有那么大的投入了，国家大铁路网铺成以后，剩下细枝末节的线路，地方完全可以自己修建。”中国工程院院士王梦恕告诉本报记者。

按照《中长期铁路网规划》，到 2020 年，中国将建成四纵四横高铁网以及环渤海、长江三角洲、珠江三角洲、长株潭、成渝以及中原城市群、武汉城市圈、关中城镇群、海峡西岸城镇群等经济发达和人口稠密地区建设城际客运系统，但这些目标在“十二五”规划中，已经基本囊括在内。

“十三五”建设哪些线路？多少投资？力度相较“十二五”有所增强还是减弱？事实上，铁路部门已经召集专家，研讨“十三五”交通发展规划的前期思路，为详细规划做铺垫。

“目前党中央和国务院对铁路建设表示出前所未有的重视，这是一个很好的契机，铁路建设管理和规划部门都很振奋。”一位接近铁总的专家称。

偏中西部

比铁路部门更积极的则是地方政府。

“我们正在努力争取长益常铁路、长沙至西安高铁、常德至桂林至海口、月山至益阳、秀山至益阳等更多的项目纳入‘十三五’规划和国家中长期规划。”湖南省发改委副主任童名让日前这样对媒体表示。

而在新疆，“十三五”规划的前期调研工作已经结束。其中，交通建设继“十一五”和“十二五”后，有望继续被列为新疆“十三五”的重点内容。新疆发改委人士称，新疆的经济发展需要更大密度的公路和铁路网支撑。相比其他省区，新疆铁路建设仍十分滞后。截至目前，新疆铁路网密度为 29.6 公里/万平方公里，仅为全国平均水平 101.4 公里/万平方公里的 29.1%，在西部地区仅高于西藏和青海。

地方的积极不是没有道理。

国家发改委综合运输研究所副所长汪鸣认为，下一步，中西部将是铁路建设的重点地区。实际上，这一思路已经贯彻在近两年铁总的年度铁路建设规划中，这两年来，铁总新开工的项目已大多数以中西部地区为主了。

9 月 16 日，国务院总理李克强主持召开推进新型城镇化建设试点工作座谈会并作重要讲话。在讲话中李克强再次重申，推进新型城镇化建设要加快基础设施建设，在“十三五”时期重点向中西部倾斜。

不过，王梦恕认为，像四纵四横那样的大型项目在“十三五”中不会很多。因为大动脉已经陆续贯通，铁路网已经密集铺开，“毛细血管”将会占据新规划的主要任务。

“全都交给地方修建，地方只能根据自己的财力来建设，有钱就修，没钱就不修，不会像以前一样，无论如何都要完成任务。”王梦恕说。

#### 倒逼融资改革

东部发达地区城际铁路网已然铺开。伴随着掌声落幕的，是庞大的资金压力。

中国铁路总公司近日发布 2014 年上半年审计报告，报告显示，2014 年上半年末，铁总的总负债攀升至 34314 亿元，负债率达 64.41%；今年上半年税后亏损 53.56 亿元，总计收入和货运收入同比都有所减少。高负债带来的是高利息，上半年，铁总用于“还本付息”的支出就占到了新增贷款额的 49.04%，占到了资金支出总额的 29.22%。

不过，这一数据已经是近年来最好的了。根据公开数据，去年同期铁总的亏损为 65 亿元。



中金公司分析师吴慧敏认为，铁总资金压力会逐步缩小，资金来源上将更多依赖于地方政府。由于高铁通车后将显著带动沿线房地产、旅游酒店、消费零售增长，经济利益驱动下地方政府有意愿加速投资。

而铁路改革也逐渐上路。

武汉铁路局局长汪亚平公开表示，湖北、湖南、贵州正筹建铁路建设投融资平台，拟成立铁路建设基金，吸引民资入股。

城际铁路的问题是随着铁总下放权力给地方后，地方成为筹资主体，而目前地方债紧缩，房地产不景气，地方无力用自有财政资金去建设城际铁路。针对这一问题，李克强在上述城镇化会议上表示，允许地方通过股权融资、项目融资、特许经营等方式吸引社会资本投入，拓宽融资渠道，提高城市基础设施承载能力。

### 广州拟在混凝土中植芯片监管工程质量

来源：信息时报

9月19日起，《广州市房屋建筑和市政基础设施工程质量管理暂行办法（草案征求意见稿）》（下称《草案》）在市政府法制办网站征集立法意见。根据该《草案》，广州市建设行政主管部门将采用混凝土试件植入芯片技术等信息化监管手段，将建设工程质量纳入监管。

《草案》要求，市、区建设行政主管部门可利用混凝土质量追踪和动态监管系统、工程质量检测信息化系统，采用混凝土试件植入芯片技术、混凝土生产投料数据实时采集技术、建筑材料送检二维码技术等信息化监管手段，将各方的质量行为纳入监管。

《草案》提出，市建设行政主管部门应当组织建立和完善全市统一联网的建筑市场信用管理信息平台，组织制定全市统一的建筑市场各方主体的诚信评价标准，对外发布全市建筑市场各方主体诚信行为记录信息。

同时，建立建筑市场各方主体不良行为和不规范行为公示制度，对各类不良行为和不规范行为进行核实、记录，并在网上公示。

## 轻质高强混凝土在产业化建筑中的应用前景专题研讨会在京召开

来源：中国混凝土网转载

由中国建科院、北京建材科研总院、北京建工华创科技发展股份有限公司共同举办的“轻质高强混凝土在产业化建筑中的应用前景”专题研讨会在北京召开，住建部张小琳处长、中国混凝土与水泥制品协会孙芹先秘书长，以及来自京津地区从事产业化建筑相关设计单位的技术负责人，部分构件企业负责人等齐集一堂，共同探讨就产业化建筑中轻质高强混凝土的应用情况。

中国建筑科学研究院建材所工程师叶武平围绕轻骨料混凝土的发展历程、轻集料混凝土在建筑结构中的规范依据、轻骨料混凝土的性能特点以及适合于产业化建筑的独特优势等内容，用严谨的科学数据和论证展示了此材料的性能。他介绍，轻质混凝土具有轻质高强、耐火性好、抗震性能好、抗裂性能好等特点。他强调，轻骨料混凝土由于独特的性能特点，在住宅产业化中，将发挥其独特的优势。其一，轻质混凝土能够减轻建筑自重，综合经济效益可观；其二，该材料能够做到结构保温一体化，提高生产效率。

北京建工华创科技发展股份有限公司轻骨料联合实验室副主任楚云波介绍了该公司轻质高强混凝土的优势、经济效益以及发展前景。他强调，轻集料混凝土是指粗骨料、轻砂（或普通砂）、水泥和水配制而成的干表观密度不大于 1950kg/m<sup>3</sup> 的混凝土。该公司轻集料混凝土所用轻骨料、轻砂采用煤矸石为主原料，烧结而成。他提出，根据客户的需求，该公司的轻集料混凝土可满足从 1.2Mpa 到 60Mpa 的不同要求，适用于墙体保温、结构自保温、围护结构、承重结构等不同功能要求。楚云波介绍，该公司的煤矸石轻集料混凝土不仅能在保证强度的同时大大减轻构件重量，从而减少吊装，运输的成本，而且，将其应用于预制外墙时，在国内大部分地区，其极低的导热系数使得墙体自身的保温性能即可满足丹迪节能规范要求。

北京建筑材料科学研究总院刘艳军博士做了《轻骨料混凝土制品与绿色建筑》的报告。他分别围绕建筑行业与水泥行业发展回顾、建筑行业的节能减排、从灰色到绿色-水泥与混凝土行业转型、轻骨料混凝土及制品低碳特性评价、烧结煤矸石轻骨料性能特征以及轻骨料的未来这六大主题进行了精彩的讲解。他在报告中指出，建筑运行过程中每年能耗占美国年

度能耗的 40%以上。占美国年度电力消耗的 70%以上。他强调，每块轻骨料幕墙板所需轻骨料和水泥的总能耗为 440,754kcal，而每块预制轻骨料混凝土夹心保温幕墙板年节能 45,203kcal，收回能耗成本周期为 9.75 年。同时，他提出轻骨料混凝土砌块（1500kg/m<sup>3</sup>）与普通混凝土砌块（2163kg/m<sup>3</sup>）导热系数差为 0.157。

## 两部委力推高性能混凝土 政策扶持步入正轨

来源：中华建筑报

中国的混凝土行业发展将更进一步。日前，从住建部标准定额司传来消息，继去年对预拌混凝土生产和应用情况进行联合调研之后，住建部与工信部再度联手推出三大政策，扶持高性能混凝土的推广应用。

这意味着，对于能耗、成本、质量、安全等方面都具有重大意义的高性能混凝土在政策的扶持下将步入正轨。

尚未完全“进场”

随着改革开放和现代化进程的加快，我国的建设规模正日益扩大，如何在保证建筑工程质量的同时让工程更长久地安全使用下去，日益受到社会各界的广泛关注。众所周知，混凝土的应用面之广，使用次数之多，使用量之巨，在中国的工程建设领域拔得头筹。毫不夸张地说，关注混凝土质量就是关注中国的建设质量。

近年来，一种新的混凝土技术正在快速发展并且运用到许多实际工程项目中，那就是高性能混凝土。高性能混凝土是在大幅度提高普通混凝土性能的基础上，采用现代混凝土技术制作的混凝土。由于具有高耐久性、高工作性、高强度和高体积稳定性等许多优良特性，高性能混凝土已被认为是目前全世界性能最为全面的混凝土，在桥梁、高层建筑、海港建设等工程领域中得到应用。



然而，中国的高性能混凝土尚未完全“进场”。2013 年 6—7 月，住建部标准定额司、工信部原材料工业司共同组织各省级住建、工信主管部门开展了预拌混凝土生产和应用情况调查。

调研显示，一些地方对高性能混凝土生产和应用情况提供数据较少，未能提供高性能混凝土在应用中解决的技术问题、产生的经济社会效益及应用中存在的问题的分析材料。

调研显示，中国预拌混凝土生产应用的发展速度较快，在提高工程质量、减少城市噪音和粉尘污染等方面起到了积极的作用。但是，目前各地对高性能混凝土认识模糊，理解各异，在实际工作中难以把握。在实际操作中，很难把高性能混凝土的应用落到实处。如从乌鲁木齐市的反馈情况来看，2010 年高性能混凝土占预拌混凝土总量的 0.1%，2011 年占 0.5%，2012 年占 0.6%。

#### 地方努力推动

虽然还没有得到广泛的认可和应用，但是在一些地方，高性能混凝土已经得到主管部门的重视。

调研显示，福建省将新型干法水泥、特种水泥、高性能混凝土外加剂等科研项目列入省企业技术创新规划，设立了新型高性能混凝土材料与结构福建省高校工程研究中心，完成了高强高性能混凝土柱防火设计方法研究、自密实高性能混凝土的收缩变形和抗裂性能研究等课题，形成了《自密实高性能混凝土技术规程》(DBJ13-35-2004)等技术标准成果；浙江省组织开展了高轴压比新型 PVA 纤维 C80 高强混凝土框架柱抗震性能的试验研究和预拌砂浆防水抗裂增稠粉研发等一批课题研究，为确保高性能混凝土质量提供了理论基础。

就目前的情况来看，影响高性能混凝土全面铺开的问题不少。调研显示，由于国家层面上高性能混凝土相关标准规范、政策措施匮乏，现行的国家有关高性能混凝土的标准较少，上下游标准规范衔接性差。相关的政策措施较少，可操作性不强，因此，对高性能混凝土的推广力度不够。

此外，由于原材料的品质是生产高性能混凝土的基础要求之一，目前品质合格的砂石资源(尤其是天然砂石)日益枯竭，同时砂石行业加工技术和制作工艺水平较低，更进一步造成砂石品质难以得到有效保证，这也制约了高性能混凝土的推广应用。

#### 多层次政策引导

调研组建议，应加强高性能混凝土基础性研究，完善相关标准规范。加强高性能混凝土性能、生产、应用等方面基础性研究工作，完善相关标准体系，促进产品标准和应用标准的进一步衔接，为高性能混凝土在工程中的推广应用奠定基础；加强宣传与培训，促进技术人员的进一步理解和吸收，提高从业人员的技术水平；普及使用高性能混凝土在社会效益、经济效益等方面优势，调动广大企业的积极性。

据介绍，此次出台的三大政策正是联合调研成果的延续。具体为：一是在住建领域开展的优秀建筑设计、绿色建筑评定、设计和工程招投标中，将采用高性能混凝土作为参评、获奖或招投标的优先条件之一；二是修订完善资源综合利用的财税优惠政策，鼓励生产高标号水泥、高性能混凝土；三是为高性能混凝土的生产、应用提供技术咨询和指导服务。

为切实推动各地提高高性能混凝土推广应用的整体水平，两部委还要求，在推广应用过程中，将突出重点，培育亮点。重点是在绿色建筑、保障性住房、市政基础设施、大型公共建筑等工程中推广应用；亮点是支持优势企业创新业态和商业模式，实施跨行业、跨所有制联合重组，提高高性能混凝土生产集中度，为推广应用高性能混凝土创造良好的市场环境。

### 南通市高性能混凝土推广应用研讨会召开

来源：中国混凝土网转载

2014 年 9 月 11 日，“南通市高性能混凝土推广应用研讨会”在南通市建设混凝土有限公司召开。南通市经信委副主任周雪莹，南通市建设局总工程师顾强，南通市建设局质检站站长丁志成，南通市建设局散装水泥办公室主任沈勇、副主任冒寅生，南通市崇川区副区长

范卫东，南通市崇川区科技局局长周一强、副局长王兵，南京大学南通材料工程技术学院副院长陆洪彬，江苏省建筑钢结构混凝土协会副秘书长程祥平，南通市建设混凝土有限公司董事长、省混凝土协会副会长汤文峰出席了会议。应邀出席会议的还有江苏省混凝土协会副会长、昆山市建国混凝土制品有限公司董事长李守国、苏州永盛混凝土有限公司副总经理费菊泉，省混凝土协会顾问肖杏林，南通市建设混凝土有限公司总经理周魁等。

会议由省人大代表、省混凝土协会副会长南通市建设混凝土有限公司董事长汤文峰主持。他指出：8 月中旬，国家住建部和工信部联合发布了《关于推广应用高性能混凝土的若干意见》（2014）117 号文，要求在建设工程中全面推广高性能混凝土，以大大延长构筑物的使用寿命，这是一件利国、利民的重要举措，尤其在惠及民生的工程中贯彻落实这一文件精神意义重大。这次会议请来了省混凝土协会和市、区的有关领导，就如何在南通地区贯彻落实这一文件精神进行研讨。南通市建设混凝土有限公司有幸被省混凝土协会推荐为第一批试点单位，我们有能力、也有信心在政府主管部门的领导下，在江苏省建筑科学研究院的支持下，为南通地铁等重大基础设施建设项目和面广量大的建筑工程提供满足各种功能要求的高耐久性混凝土。

省混凝土协会程祥平副秘书长首先发言。他说：此次到南通，主要目的是与南通市建设混凝土有限公司的领导一起，向当地主管部门的领导汇报省混凝土协会将要开展的推广高性能混凝土试点工作的有关情况，征求主管部门的意见。

目前，江苏混凝土行业已到了转型发展的新阶段，走差异化发展之路已成为有远见、有胆识企业家的必然选择。所谓差异化发展，是指混凝土企业以混凝土产品的耐久性为目标，以提高产品质量和功能为重点，以可开发再生资源为方向，向建设工程提供高、中、低端、符合结构件要求的高性能混凝土和特种混凝土，向市场提供生产差异化、技术含量高、附加值高的混凝土产品；而且力求用智能化、信息化技术管理企业；经过努力，使之成为科技先导型企业。

我们的目的是：在全行业转型发展的过程中，要建立以企业为主体的技术创新体系，通过推动政、产、学、研、用紧密结合，加大高性能混凝土外加剂和各种掺合料应用技术的推广力度，加快节能、环保和混凝土绿色生产步伐，经过几年的努力，使以浪费资源、污染环境为代价的粗放型发展模式得到改观。

我们的计划是：由省协会牵头，在全省的会员企业中开展混凝土企业差异化发展，建立区域性高性能混凝土产业化基地的省级试点工作。经协商一致，试点企业的技术支撑单位分别是：高性能土木工程材料国家重点实验室；江苏省建筑科学研究院；江苏苏博特新材料股份有限公司。由上述三个单位提供技术咨询、培训和服务。

结合南通市即将开建的地铁建设项目等，我们协会选择了南通市建设混凝土有限公司作为全省混凝土行业第一批区域性的高性能混凝土产业化基地试点单位。希望得到南通市有关部门的引导和支持。

南通市经信委副主任周雪莹在发言中指出：南通的社会、经济发展很快，而且还在加速发展中。南通建设混凝土公司是南通地区的龙头企业，是利税大户，为地方建设作出了突出贡献。省混凝土协会选择南通建设混凝土公司作为第一批推广高性能混凝土的省级试点单位，我们完全赞同和支持。作为政府部门，我们要做好服务工作。

在南通建立高性能混凝土产业化基地，是响应政府号召，是惠及民生的一项重要举措。南通建设混凝土公司不仅要向建设工程提供高性能混凝土，而且要做到绿色环保生产，让社会、经济效益在产业化基地充分体现。

我们希望南通建设混凝土公司要突出技术创新，尤其要加大研发团队的建设，要结合企业的自身情况，加大科技投入，在做大、做强、做精上面做文章。使其成为南通地区的市级技术中心。通过借助外力和内部发力创出品牌，争取上升为省级技术中心。

南通市建设局总工程师顾强，南通市建设局质检站站长丁志成，南通市崇川区副区长范卫东，南通市崇川区科技局局长周一强，南京大学南通材料工程技术学院副院长陆洪彬博士，



南通市建设局散装水泥办公室副主任冒寅生分别在会上发言。强调企业转型升级，推广高性能混凝土和绿色发展的重要性，并对南通建设混凝土公司充满希望。

### **2014 年 1-8 月浙江嘉兴市预拌混凝土累计供应 1123.81 万立方米**

来源：嘉兴市散装办

对应嘉兴市房地产投资增长乏力的情况，1-8 月份，嘉兴市散装水泥供应量和散装率略有回落；预拌混凝土和预拌砂浆与全市固定资产投资保持一致，继续保持较高增长速度。

1-8 月，全市共完成水泥产量 1012.08 万吨，同比增长 0.92%；供应散装水泥 875.74 万吨，同比下降 0.03%；散装率达 86.53%，同比回落 0.82 个百分点，散装量完成年度目标的 60.40%，散装率比省下达目标任务高 1.03 个百分点。其中，8 月份完成水泥产量 132.01 万吨，同比下降 0.43%；散装水泥供应量为 115.29 万吨，同比下降 2.19%；散装率 87.34%，同比下降 1.57 个百分点。

1-8 月，全市预拌混凝土累计供应 1123.81 万立方米，同比增长 22.13%，完成省下达目标任务的 70.24%。其中，8 月份完成预拌混凝土供应量 143.08 万立方米。

1-8 月，全市预拌砂浆累计供应 68.76 万吨，同比增长 28.87%。其中，普通预拌砂浆累计供应量为 63.07 万吨，同比增长 30.21%，完成省下达目标任务的 48.52%。其中，8 月份完成预拌砂浆供应量 10.41 万吨。虽然今年以来嘉兴市普通预拌砂浆供应量保持较高增速，但距离完成年度目标任务仍有较大差距，目前还不到全年目标的半数，希望全市散装水泥系统和预拌砂浆生产企业再接再厉，克服困难，保持昂扬的斗志，力争完成年度目标。

### **北京 25 家混凝土搅拌站被取缔**

来源：北京日报

无证无照，找个玉米地就能做混凝土挣钱的日子，将在北京市域范围内被画上终止符。记者 14 日从北京市住建委获悉，本月底之前 25 家没有任何资质的混凝土搅拌“黑站”将被取缔。

北京市住建委相关负责人介绍，从本月初开始，本市开始对预拌混凝土生产进行专项检查。检查主要内容是建设单位、施工单位、监理单位、包括分站在内的预拌混凝土企业、工程质量检测机构等建设工程有关单位按法律法规、技术标准等生产、使用预拌混凝土的情况。

“这次检查，将重点针对保障房、自住型商品住房、回迁房、轨道交通等工程建设中的不法行为。”这位负责人说。

据了解，检查组将严格检查 7 种行为，包括施工单位在预拌混凝土发包活动中的违法行为；施工单位在预拌混凝土使用过程中的质量责任落实情况；预拌混凝土企业在预拌混凝土承包活动中的违法行为；预拌混凝土企业在预拌混凝土生产过程中的质量责任落实情况；对预拌混凝土企业资质条件进行动态核查；外地预拌混凝土企业、在外地生产预拌混凝土向本市供应的本市预拌混凝土企业的备案及预拌混凝土质量情况；以及监理单位在预拌混凝土生产、使用过程中监理责任落实情况。

目前，北京市的市、区县两级住房城乡建设委正在对预拌混凝土生产、使用管理情况进行监督执法专项检查，对检查中发现的违法违规行为进行严肃处理。预计明日，各区县的检查情况就将汇总上报，并对违法企业给予惩处。

虽然在这次检查过程中发现的问题还没有对外公布，但这位负责人说，今年 4 月已经公布的 25 家没有任何行政许可的混凝土站，将在本月底前得到整治。这些混凝土站所占的地块，也将通过打击违法建设和违法占地行动恢复原本的使用功能。

这 25 家中距离城区最近的一家在朝阳区黄港乡上辛堡村，还有 14 家已经查明在房山，另外海淀区东升乡有一家名为“后八家搅拌站”的非法站点，也没有资质；延庆县、通州区、怀柔区、大兴区和顺义区也都查出存在非法站，并将在本月底之前取缔。

#### 部分无行政许可搅拌站及经营地址

北京市公路桥梁建设公司混凝土搅拌站 朝阳区黄港乡上辛堡村

中铁十五局京石二通道施工现场搅拌站 房山区大石窝镇塔照村

海龙公司京石二通道施工现场搅拌站 房山区韩村河镇玉山驾校东侧

北京中建北瑞混凝土有限责任公司房山区青龙湖镇分站 房山区青龙湖镇上万村

海淀区后八家搅拌站 海淀区东升乡后八家

北京市政路桥怀柔分公司长哨营现场站 怀柔区长哨营乡

北京国旺混凝土有限公司怀柔八道沟分站 怀柔区长哨营八道沟村西

### 广东梅州：预拌混凝土生产质量可控

来源：梅州日报

日前，住建部门通报了全市预拌混凝土生产情况的专项检查结果，从检查情况看，目前预拌混凝土生产质量处于可控状态。

据悉，为加强梅州市预拌混凝土的监督管理，提高混凝土质量水平，促进行业健康发展，住建部门于 8 月 19 日至 20 日对全市预拌混凝土生产情况开展了专项检查，督查了各县（市、区）住建局对预拌混凝土的监管情况，并随机抽查了全市 13 家预拌混凝土生产企业，发出整改通知书 7 份，整改意见 32 条，对存在问题的预拌混凝土生产企业均责令限期整改。

从检查情况看，各县（市、区）能将预拌混凝土生产企业的生产经营活动纳入监管，基本能定期对企业进行检查。抽查的企业总体情况较好，均在资质等级许可范围内从事生产经营活动，大部分企业的生产设施设备按照相关规定进行了备案，质量管理体系能正常运转，企业生产情况基本符合相关规定的要求；所抽检的原材料及出厂混凝土，从已试验出的结果来看，除个别企业的出厂混凝土塌落度超出设计范围外，其余试验结果均合格。

对检查中发现的问题，如大部分企业未建立混凝土质量纠纷处理制度、部分生产设备数据保留时间不够较难追溯、个别企业存在混凝土出厂检验批次不够及试件无编号、强度检验记录不全等现象，住建部门将开展有针对性的监管。

### 国税局“混凝土税源监控系统”显威力

来源：河池日报

都安瑶族自治县国税局通过安装税源监控系统对商品混凝土行业进行专业化管理，促该行业税款大幅增长。截至 8 月底，该县 2 户商品混凝土销售企业共实现增值税 120.2 万元，

同比增收 109.3 万元。

该局于 2013 年 12 月建成了商品混凝土行业税源监控系统，包括国税端的电子指挥中心、企业端的数据采集器（传感器）和系统环境等三大结构框架。通过在辖区内的 2 户商品混凝土企业前端共安装 6 台图像采集器，实现了税收管理人员在监控中心即可对企业的生产经营情况和产量进行实时监控，实时掌握企业实际产量、累计产量等生产经营情况。

该系统上线运行后，不仅使税收大幅增长，而且还实现了税源管理从人工管理模式向电子化管理模式的转变，提高了管理效率；降低了税收管理人员的执法风险和纳税人的涉税违法风险；地方政府及各职能部门可通过端口接入国税部门的税收专业化管理监控系统提取有关资料，便于各部门真正实现资源共享。

### **两部委大调查：中小城市使用混凝土强度等级偏低**

来源：中国建设报

继在高性能钢筋推广应用方面取得积极成果后，住房城乡建设部与工业和信息化部再度联手，对高性能混凝土的推广应用发力。

#### **中小城市使用混凝土强度等级偏低**

6 至 7 月，住房城乡建设部标准定额司、工业和信息化部原材料工业司对预拌混凝土生产和应用情况进行调研。调研显示，四川成都的高强混凝土应用比例较高，2012 年 C60 及以上强度等级达 6.31%，平均强度等级也较高，达 34.86MPa。北京高强混凝土也达一定规模，2012 年 C60 及以上强度等级达 2.73%。沈阳市编制了《预制装配式混凝土结构技术规程》等 9 部地方技术标准。但调查也发现，一些中小城市使用的混凝土强度等级偏低，如山西省长治市黎城县的平均混凝土强度只有 24.96MPa，较其他城市相差一个等级以上。此前，调研组还对黑龙江省、辽宁省的预拌混凝土生产应用情况进行了调研。

两部委调查发现，目前预拌混凝土的运输以自有物流为主。据甘肃省兰州、天水、庆阳的统计，90%预拌混凝土采用自有混凝土运输车，其余 10%采用第三方物流公司运输。天津市预拌混凝土运输方式中，第三方物流占 43%左右。江西省目前暂无第三方物流，预拌混凝土



土生产企业自备搅拌车达到 3483 辆、泵车达 777 辆，负责 403 条预拌混凝土生产线的运输任务。

虽然各地特种混凝土的应用情况差异性较大，但总体来说 2102 年特种混凝土在工程建设中得到了广泛应用，其总量占到了预拌混凝土产量的 6.88%，其中纤维混凝土、清水混凝土、自密实混凝土、抗冻混凝土、重混凝土、轻骨料混凝土、其他特种混凝土分别占比 31.33%、28.66%、10.66%、8.00%、3.17%、2.92%、15.27%，其他特种混凝土主要包括发泡混凝土、抗渗混凝土、膨胀混凝土、防腐混凝土、早强混凝土等。云南省 2012 年特种混凝土的应用量较大，为 630 万立方米，占预拌混凝土总量的 25%，以纤维混凝土、发泡混凝土、抗冻混凝土为主。新疆 2012 年特种混凝土的用量较少，仅为 6 万立方米，占总量的 0.16%，主要是纤维混凝土，还有少量抗冻混凝土。

调研显示：近三年来，预拌混凝土搅拌站数量增加速度较快，与 2010、2011 相比，预拌混凝土产能和产量均有较大幅度提升。截至 2012 年底，在 1831 个具备预拌混凝土专业承包资质的生产企业中，贰级资质的有 467 个，产能为 4.22 亿立方米，产量为 1.85 亿立方米，叁级资质的有 1364 个，产能为 8.79 亿立方米，产量为 2.91 亿立方米，产能利用率分别为 43.70%、33.20%，二者合计产能利用率为 36.64%。

据天津市预拌混凝土统计数据表明，目前民用建筑工程占总量的 71.76%，桥梁工程占 10%，地铁工程占 9.23%，交通枢纽工程占 6%，高速工程占 3%，水利及其它占 0.01%。调研还发现，近三年来，新建建筑中钢筋混凝土结构为主，约占 80%以上。在钢筋混凝土结构建筑中，高层建筑占据主要地位，约占 60%左右，超高层建筑也有相当的比例，约占 10%以上。

调研组认为，预拌混凝土生产应用的发展速度较快，对提高工程质量、减少城市噪音和粉尘污染等方面起到了积极作用，但也存在如下问题：

“硬件硬、软件软”，出现错位

一是对高性能混凝土概念理解模糊。二是高性能混凝土相关标准规范、政策措施匮乏。三是原材料品质难以保证。目前品质合格的砂石资源尤其是天然砂石日益枯竭。四是产能过

剩，市场不规范。五是企业技术水平低，自主创新能力不足，新技术、新材料、新工艺推广应用有待提高。六是专业技术人员缺乏，素质有待提高，存在“硬件硬、软件软”的错位问题。

为此，两部委调研组建议，首先要明晰高性能混凝土概念与评价，加快制定相关标准，在定义、内容、性能等方面明确界定高性能混凝土内涵，厘清目前在高性能混凝土方面存在的模糊认识，避免使用上的盲目混乱。

天津市建议，应将应用于高层、工业厂房、地下工程结构的顶升混凝土、聚合物混凝土、自密实混凝土、高抛混凝土、超缓凝咬合桩混凝土、聚丙烯纤维防爆裂抗腐蚀性混凝土等，以及创新性能混凝土如显像透光混凝土、钢渣配重混凝土、生态型露骨透水混凝土、吸水树脂混凝土、纤维和聚合物增韧混凝土等，都列入高性能混凝土的范畴。

其次是加强原材料管理。应加强对砂石产业规划和行业监管，增大对砂石产品质量监督力度，建立完善的质量监督体系，提高砂石生产企业的生产技术和管理水平，提升装备水平，保障砂石产品质量。

三是整顿市场秩序，做好产业布局规划，控制企业的生产规模和发展数量，推动预拌混凝土行业的兼并重组，化解产能过剩，避免无序竞争。

四是引导企业绿色生产，在混凝土材料的生产、施工、使用及废弃的全寿命过程中，依靠科技进步，对原材料综合利用、对废弃材料进行利用、对环境实行有效保护，推动企业绿色生产、绿色施工，为绿色建筑服务，更好地服务于低碳经济建设的需要，全面促进混凝土行业的节能环保和资源合理利用。

调研组最后建议，要充分发挥财政资金政策杠杆的引导作用，对推广高性能混凝土发展应用作出显著贡献的单位和个人，给予表彰奖励，尽快制定出台高性能混凝土推广应用具体扶持性政策和强制性措施等，优先在政府投资的重点工程中推广应用，在限定的工程类型或工程部位强制使用高性能混凝土。

## 频繁开会商定销售价格 三家水泥企业垄断被罚 1.14 亿

来源：新华网

国家发改委反垄断再开罚单，剑指建材行业。9 日，发改委网站登出消息称，因涉价格垄断，吉林亚泰集团水泥销售有限公司、北方水泥有限公司、冀东水泥吉林有限责任公司三家水泥企业被罚共计 1.1439 亿元。

### 仍为横向价格垄断

国家发改委表示，亚泰水泥、北方水泥和冀东水泥通过频繁召开会议的方式，商定水泥的销售价格，并在经营中执行了会议决议约定的价格，达成并实施了价格垄断协议，违反了我国《反垄断法》的规定，排除、限制了市场竞争，控制了水泥销售价格，损害了下游产业和消费者的利益。

据了解，2013 年 3 月以来，国家发改委价格监督检查与反垄断局对一些地方水泥行业存在的价格垄断行为，组织开展了反垄断调查。经调查，2011 年 4 月 14 日，北方公司与亚泰公司、冀东公司的相关人员在亚泰公司召开会议，形成了《吉林省重点水泥企业区域价格制定会议决议》，约定外销熟料出厂价格按 300 元/吨执行，进入辽宁区域熟料出厂价格不低于 300 元/吨。此后，北方公司和亚泰公司还曾召开过类似会议。

发改委称，考虑到我国水泥产能过剩的情况，上述三家公司达成并实施价格垄断协议持续的时间不长，对市场竞争的损害限于一定的区域范围。据此，对不积极配合调查的亚泰公司、冀东公司处以 2012 年度销售额 2% 的罚款，分别计 6004 万元和 1338 万元。对能够配合调查并积极整改的北方公司处以 2012 年度销售额 1% 的罚款，计 4097 万元。

针对罚单，亚泰集团昨晚发布公告称，公司控股股东吉林亚泰集团水泥销售有限公司收到吉林省物价局《行政处罚决定书》已于今日收到罚单，公司目前的生产经营正常。截至昨晚 19 时，冀东水泥尚未发布公告，记者昨日下午致电冀东水泥证券代表，电话无人接听。此外，记者昨日未能联系到北方水泥相关负责人。

### 律师称罚金比例较低

此次处罚的垄断行为仍为行业内同行之间的价格横向垄断，与此前两次处罚（保险行业、汽车零部件行业）相同。

从公告中不难发现，此次发改委并未提到有主动举报的企业，因此，罚单中并未出现因“宽恕原则”而获得“免罚”的企业。与此同时，此次罚金比例为 1% 和 2%，与此前开出的

罚单相比，比例较低。

对此，反垄断专业律师、大成律师事务所合伙人邓志松对新京报记者表示，按照我国《反垄断法》的规定，罚金为上一年度销售额的 1%到 10%，执法机构有自由裁量权，根据具体的违法性质、时间、情节等，选择最终处罚的比例。

上个月发改委对日本十二家汽车零部件、轴承企业开出罚单，处罚比例在 4%和 6%。邓志松认为，日本汽车零部件企业超过十年的垄断，比上述水泥企业明显时间长得多，因此，处罚也就比较重。

#### ■ 分析

##### 企业“抱团取暖”潜规则遭警示

今年 5 月初，工信部下达了 2014 年淘汰落后和过剩产能任务，其中水泥 5050 万吨。与今年 3 月《政府工作报告》确定的今年目标相比，水泥行业淘汰任务量大幅上调 850 万吨。光大证券研究员陈浩武也在中报分析中表示，三季度为北方水泥传统旺季，但北方地区受困于产能过剩需求不振泥潭，短期内供需格局难以逆转。

罚单信息显示，三家被罚公司商议价格的地区多集中在东北地区。据大公国际资信评估报告，东北三省主要的水泥生产企业有吉林亚泰（集团）股份有限公司、冀东水泥和北方水泥股份有限公司，三家企业在东北的市场占有率合计已超过 80%。

据财报显示，亚泰集团 2013 年度净利润 2.18 亿元，此次罚金占去年净利润的比例为 27.5%。冀东水泥 2013 年度净利润 3.44 亿元，此次罚金占去年净利润的比例为 3.9%。

卓创资讯水泥行业分析师卢宁对新京报记者表示，此次罚款除了影响利润外，也会影响到公司声誉。对行业而言，因水泥行业存在“抱团取暖”的潜规则，此次罚款或对其他区域的水泥企业产生一定的警示作用。如果国家发改委没有进一步对其他区域的水泥企业进行处罚，此次罚单并不会对整个水泥市场产生实质影响。

#### ■ 延展

##### 发改委官员称反垄断执法会一视同仁

国家发展改革委价格监督检查与反垄断局局长许昆林日前在媒体撰文称，目前发展改革委调查处理的一些反垄断案件确实涉及外资企业，但不能据此认为反垄断执法仅针对外资企业。对所有市场主体同等对待，这是《反垄断法》的精神，也是执法始终坚持的原则。执法只从垄断行为出发，不管主体性质如何，只要实施了价格垄断行为，都会被一视同仁查处，



目的是维护公平竞争的市场秩序，不会因企业性质不同而有所区别。

此前，发改委针对汽车业外资企业开出超 12 亿元的“天价”反垄断罚单，被指反垄断针对外资企业。

### **前 7 月铁路投资 2956 亿数据差强人意**

来源：中国混凝土网转载

交通部数据显示，今年 1 至 7 月，完成铁路公路水路固定资产投资 11155 亿元，同比增长 10.1%，其中铁路(含基本建设、更新改造和机车车辆购置)完成投资 2956 亿元，增长 12.9%；公路建设完成投资 7371 亿元，增长 11.0%。

中国工程院院士王梦恕表示，前七月的铁路投资数据差强人意，要完成今年的铁路投资任务还面临一些挑战。目前是施工的黄金季节，相关部门应加快审批进度，能开工的项目要早开工，在建项目要尽可能地多完成实物工作量。

铁路建设被认为是定向调控的重要举措，今年铁路投资仍然保持高位运行。特别是今年 4 月份以来，国家多次对 2014 年铁路建设目标进行了调增，铁路固定资产投资由年初的 6300 亿元增加到 8000 亿元以上，新开工项目由 44 项增加到 64 项。进入三季度末，铁路建设面临项目仍然前期工作推进缓慢和资金落实难两大瓶颈，外界对 8000 亿投资能否完成存有疑问。

### **2014 年重庆市预拌混凝土行业技术交流会圆满召开**

来源：中国混凝土网

由重庆市混凝土协会主办、重庆建研科之杰新材料有限公司承办的“预拌混凝土行业 2014 年技术交流会”8 月 29 日在重庆君顿两江酒店成功举行，来自重庆的 300 多名业内人士参加了本次会议，建研集团常务副总裁麻秀星为会议开幕式致辞。



会议现场



会议现场



麻总致辞

会议开始，来自德国慕尼黑工业大学 Johann Plank 教授做了题为“聚羧酸减水剂在混凝土中的应用”的主题报告，他讲解了外加剂的发展史和技术革新，列举了多项外加剂在建筑领域的应用案例，介绍了聚羧酸减水剂在混凝土中的广泛应用。





Johann Plank 教授做报告

接着，来自重庆大学建材学院的杨长辉教授、重庆建工新型建材有限公司的杨再富博士及重庆科之杰技术室副主任孟祥杰先后做了“干混砂浆制备与应用”、“绿色环保型搅拌站之路”、“聚羧酸减水剂的自动化生产”的主题报告。与会专家和行业代表围绕各报告主题展开讨论，各抒己见，现场气氛热烈。





孟主任做报告



博饼环节主持

最后，混凝土协会秘书长李德胜先生做了总结性发言，他祝贺本次会议圆满举行，并倡议大家加强联系，增进合作，共享先进经验和技術。



专家们的合影





# 苏州弗克新型建材有限公司

FuClear™ Canada

弗克科技（苏州）有限公司是FTI投资的外商独资企业。弗克科技投资的苏州弗克新型建材有限公司成立于2003年10月。公司主要从事建材化学添加剂的研究、生产、应用、销售和技术服务。弗克新型建材成功研发出国际先进水平的FOX-8H等十几种高性能聚羧酸减水剂，2006年弗克公司被评为中国外加剂行业十强企业第八名。公司自主研发的产品还包括：干粉砂浆用乳胶粉、木材白胶（粘结剂）、水泥添加剂（助磨剂）等。除了高分子类化学建材外，公司还自主设计研发了干粉砂浆生产成套设备，可为干粉砂浆生产厂提供设备、安装、配方和添加剂的交钥匙工程。

2007年企业被评为[江苏省高新技术企业]、FOX牌高性能聚羧酸减水剂被评为[江苏省高新技术产品]、全国外加剂行业聚羧酸减水剂生产综合销量前三名的荣誉称号，同时企业在2006年完成了质量管理体系ISO19001-2000 ISO14001-2004的认证及07年度监督审核。2008年被评为江苏省名牌产品称号。

## 热烈庆祝加拿大弗克科技进驻中国10周年！



## 弗克——聚羧酸制造专家



ISO 9001  
ISO 14001



弗克科技（苏州）有限公司

电话：0512-65582657

传真：0512-65580025

地址：苏州金门路158号协和大厦1510室

手机：13390888380（胡先生）

电邮：fuclear@yahoo.cn

网址：www.fuclear.com



京通®

AE系列聚羧酸系高效减水剂  
萘系高效减水剂

创造优质产品

回报客户厚爱

承担社会责任



**北京市新世纪东方建筑材料有限公司**

北京市通州区潮县镇草厂工业区 [www.jingtonghnt.cn](http://www.jingtonghnt.cn)

Tel: 010-80573208 89585666 Fax: 010-89585632

服务热线: 13801368082 E-mail: [xinshijidf@163.com](mailto:xinshijidf@163.com)



1000份尖叫样品，  
限量提供。

100份豪华大礼，  
等您揭晓。



# 技术达人集结号

发现100位神奇小强的发现者



JISHUYANTAO

# 技术研讨



*Concrete Technology*  
*Applied Technology*  
*Equipment Technician*  
*Technical Directors*



# 浅谈建筑施工中混凝土配合比的基本要求

罗 婧, 王亦楠

(浙江省隧道工程公司, 浙江 杭州 310005)

**摘 要:** 混凝土在现代工程建设中占有重要地位, 其配合比对混凝土的质量有着很重要的影响。文中就混凝土配合比做浅要分析。

**关键词:** 配合比; 强度; 裂缝; 经济效益; 强度等级。

**中图分类号:** TU755

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1006-7973 (2012) 021-0241-02

混凝土在现代工程建设中占有重要地位, 在公路、水利、桥梁等工程建设项目中常用到混凝土, 其配合比对混凝土的质量有着很重要的影响。

今天, 混凝土工程的质量问题较为普遍, 在各项工程中裂缝几乎无所不在, 许多混凝土工程坍塌。尽管我们在施工中采取各种措施, 小心谨慎, 但裂缝等现象仍然出现。究其原因, 我们对混凝土配合比注意不够是其中之一。

## 一、混凝土配合比的基本要求

### 1. 满足结构设计的强度要求

满足结构设计强度要求是混凝土配合比设计的首要任务。任何建筑物都会对不同结构部位提出“强度设计”要求。为了保证配合比设计符合这一要求, 必须掌握配合比设计相关的标准、规范, 结合使用材料的质量波动、生产水平、施工水平等因素, 正确掌握高于设计强度等级的“配制强度”。配制强度毕竟是在试验室条件下确定的混凝土强度, 在实际生产过程中影响强度的因素较多, 因此, 还需要根据实际生产的留样检验数据, 及时做好统计分析, 必要时进行适当的调整, 保证实际生产强度符合《混凝土强度检验评定标准》(GBJ107) 的规定, 这才是真正意义的配合比设计应满足结构设计强度的要求。

### 2. 满足施工技术的要求

混凝土的配合比要符合施工技术的要求。根据工程结构部位、钢筋的配筋量、施工方法及其他要求, 确定混凝土拌合物的坍落度, 确保混凝土拌合物有良好的均质性, 不发生离析和泌水, 易于浇筑和抹面。

### 3. 满足耐久性的要求

混凝土配合比的设计不仅要满足结构设计提出的抗渗性、耐冻性等耐久性的要求, 而且还要考虑结构设计未明确的其他耐久性要求, 如严寒地区的路面、桥梁, 处于水位升降范围的结构, 以及暴露在氯污染环境的结构等。为了保证这些混凝土结构具有良好的耐久性, 不仅要优化混凝土配合比设计, 同样重要的工作就进行混凝土配合比设计前, 应对混凝土使用的原材料进行优选, 选用良好的原材料, 是保证设计的混凝土具有良好耐久性的基本前提。

### 4. 满足经济效益要求

企业的生产与发展离不开良好的经济效益。因此, 在满足上述技术要求的前提下, 尽量降低混凝土成本, 达到经济合理的原则。为了实现这一要求, 配合比设计不仅要合理设计配合比的本身, 而且更应该对原材料的品质进行优选, 选择优质价格合理的原材料, 也是混凝土配合比设计过程中应该注意的问题, 不仅有利保证混凝土的质量而且也是提高混凝土企业经济效益的有效途径。

## 二、混凝土的配合比

混凝土按强度分成若干强度等级, 混凝土的强度等级是按立方体抗压强度标准值  $f_{cu}$ , k 划分的。立方体抗压强度标准值是立方抗压强度总体分布中的一个值, 强度低于该值得百分率不超过 5%, 即有 95% 的保证率。混凝土的强度分为 C7.5、C10、C15、C20、C25、C30、C35、C40、C45、C50、C55、C60 等十二个等级。

混凝土配合比是指混凝土中各组成材料(水泥、水、砂、石)之间的比例关系。有两种表示方法: 一种是以  $1m^3$  混凝土中各种材料用量, 如水泥 300kg, 水 180kg, 砂 690kg, 石子 1,260kg; 另一种是用单位质量的水泥与各种材料用量的比值及混凝土的水灰比来表示, 例如前例可写成: C: S: G=1: 2.3: 4.2, W/C=0.6。

### 常用等级

#### C20:

| 水泥    | 水     | 砂     | 石子     | 配合比                    |
|-------|-------|-------|--------|------------------------|
| 343kg | 175kg | 621kg | 1261kg | 1: 0.51: 1.81:<br>3.68 |

#### C25:

| 水泥    | 水     | 砂     | 石子     | 配合比                    |
|-------|-------|-------|--------|------------------------|
| 398kg | 175kg | 566kg | 1261kg | 1: 0.44: 1.42:<br>3.17 |

#### C30:

| 水泥    | 水     | 砂     | 石子     | 配合比                    |
|-------|-------|-------|--------|------------------------|
| 461kg | 175kg | 512kg | 1252kg | 1: 0.38: 1.11:<br>2.72 |

普通混凝土配合比参考:

(下转第 243 页)

收稿日期: 2012-04-09

作者简介: 罗 婧 (1985-), 女, 浙江永康人, 浙江省隧道工程公司助理工程师, 主要从事隧道工程经营工作。

王亦楠 (1989-), 女, 浙江丽水人, 浙江省隧道工程公司助理工程师, 主要从事隧道工程经营工作。



时警戒范围内所有机械设备停产、人员撤离, 靠近爆破区域的门窗用竹笆挡护。

### 3. 爆破量测

首次爆破邀请浙江省物化勘察院对爆破震动监测, 共设置 5 个监测点, 通过监测结果及时修正爆破参数。

### 四、爆破施工工艺

(1) 钻孔: 严格按设计孔位钻孔, 控制钻孔精度, 根据实际孔口位置标高, 控制钻眼深度, 确保所有炮眼底标高在同一高程上。

(2) 验孔: 钻孔完成后对每个炮孔进行验孔, 测量孔深、钻孔垂直度, 并计算装药量。

(3) 装药: 由于本次爆破部位是在地表以下, 孔内由于地下水作用, 在装药前用高压风对每只炮孔进行吹孔, 吹完后立即装药, 在装药时要一根一根装, 每装一根用炮棍捣实, 防止卡牢, 装好后立即进行堵塞。采用间隔装药, 分二段, 底部装单孔药量的 60%, 上部装 40%, 分别装入一只起爆药包。本次爆破受非电雷管的导爆管长度限制, 底部起爆药包无法装在最底部, 需装三到四至垫底药包后方可装入起爆药包, 实际施工时要控制起爆药包放入的深度, 否则过早装入, 可能导致掉入孔内无法取出或扯断导爆管。

(4) 堵塞: 采用间隔装药, 孔内间隔段采用炮孔钻孔的岩粉作为堵塞材料, 只倒入, 不捣实, 控制好间隔长度。孔口堵塞段确保堵塞长度和捣实。在堵塞时要注意保护好导爆管不受损伤, 装好后将孔口外的导爆管保护好。

(5) 连线: 孔外采用四通加延期雷管按设计延期要求进

行连接, 考虑在雨季施工且部位孔位处于较低位置, 在每一个四通装好事均采用事先备好的塑料袋包好, 绑在竖起的竹竿上, 防止四通进水后失效。全部联好后由爆破技术人员复查确认。

(6) 覆盖: 每只孔口采用压 2-3 袋 40kg 左右的砂袋进行覆盖, 运、盖分别由专人实施, 注意保护已连接好的网络。

(7) 起爆与警戒: 装药连线前发出预警信号, 非作业人员均撤至 300m 警戒线以外, 各关键路口按位置设置警戒人员, 携带通讯设备进行警戒, 严禁无关人员入内。装药连线完成, 复查无误后, 经现场指挥人员发出起爆信号后, 起爆人员连接起爆器、充电、起爆。起爆后 15min, 检查人员进入爆破现场检查后, 确认安全报请指挥长同意, 发出解除警戒信号。

### 五、爆破效果

本次爆破施工共使用炸药约 3.2t, 共钻孔 130 只, 由于采取了多钻孔少装药及其他技术措施, 爆破后周边建筑的窗户玻璃均完好无损, 爆破未对周边建筑物及设备产生破坏, 未产生飞石及振动危害, 爆破效果理想, 块度合理, 底部到位率高, 钻孔爆破及清理共耗时 7d, 各方均表示满意。

### 六、结论

本次基坑爆破石方量并不大, 但环境复杂, 采用中深孔微差松动控制爆破, 实现了安全高效作业, 说明在复杂条件下只要设计合理、措施得当、精心施工, 中深孔爆破技术在基坑开挖中是可以得到很好应用的, 并大大提高工效、缩短工期。

(上接第 241 页)

#### 水泥品种: P.C32.5

| 等级  | 水泥<br>(kg) | 砂<br>(kg) | 石子<br>(kg) | 水<br>(kg) | 配合比                    | 塌落度<br>mm | 抗压强度<br>N/mm <sup>2</sup><br>(28 天) |
|-----|------------|-----------|------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------------------------|
| C20 | 300        | 732       | 1236       | 196       | 1 : 2.44 : 4.12 : 0.65 | 36        | 29.3                                |
| C25 | 330        | 770       | 1153       | 208       | 1 : 2.33 : 3.49 : 0.63 | 43        | 32.1                                |
| C30 | 370        | 726       | 1126       | 207       | 1 : 1.96 : 3.04 : 0.56 | 45        | 35.1                                |
| C35 | 430        | 631       | 1089       | 171       | 1 : 1.37 : 2.53 : 0.40 | 44        | 44.4                                |
| C40 | 480        | 569       | 1113       | 205       | 1 : 1.19 : 2.32 : 0.43 | 50        | 50.6                                |

#### 水泥品种 P.O 32.5

| 等级  | 水泥<br>(kg) | 砂<br>(kg) | 石子<br>(kg) | 水<br>(kg) | 配合比                    | 塌落度<br>mm | 抗压强度<br>N/mm <sup>2</sup><br>(28 天) |
|-----|------------|-----------|------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------------------------|
| C20 | 300        | 720       | 1224       | 195       | 1 : 2.40 : 4.08 : 0.65 | 29        | 29.1                                |
| C25 | 318        | 719       | 1175       | 193       | 1 : 2.26 : 3.69 : 0.61 | 51        | 32.4                                |
| C30 | 366        | 665       | 1182       | 187       | 1 : 1.82 : 3.23 : 0.51 | 50        | 37.6                                |
| C35 | 411        | 616       | 1122       | 197       | 1 : 1.50 : 2.73 : 0.48 | 63        | 46.2                                |
| C40 | 478        | 636       | 1128       | 210       | 1 : 1.33 : 2.36 : 0.44 | 63        | 51.0                                |

#### 水泥品种 P.O 32.5R

| 等级  | 水泥<br>(kg) | 砂<br>(kg) | 石子<br>(kg) | 水<br>(kg) | 配合比                    | 塌落度<br>mm | 抗压强度<br>N/mm <sup>2</sup><br>(28 天) |
|-----|------------|-----------|------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------------------------|
| C25 | 320        | 755       | 1171       | 192       | 1 : 2.36 : 3.66 : 0.60 | 50        | 40.6                                |
| C30 | 360        | 725       | 1134       | 198       | 1 : 2.01 : 3.15 : 0.55 | 60        | 44.3                                |
| C35 | 438        | 636       | 1100       | 190       | 1 : 1.45 : 2.51 : 0.43 | 50        | 51.3                                |
| C40 | 480        | 572       | 1111       | 202       | 1 : 1.19 : 2.31 : 0.42 | 40        | 51.0                                |

#### 水泥品种 P.O42.5 (R)

| 等级  | 水泥<br>(kg) | 砂<br>(kg) | 石子<br>(kg) | 水<br>(kg) | 配合比                    | 塌落度<br>mm | 抗压强度<br>N/mm <sup>2</sup><br>(28 天) |
|-----|------------|-----------|------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------------------------|
| C30 | 350        | 676       | 1202       | 190       | 1 : 1.93 : 3.43 : 0.54 | 55        | 45.2                                |
| C35 | 385        | 643       | 1194       | 197       | 1 : 1.67 : 3.10 : 0.51 | 55        | 49.5                                |
| C40 | 400        | 650       | 1155       | 200       | 1 : 1.63 : 2.89 : 0.50 | 55        | 54.5                                |
| C50 | 495        | 607       | 1297       | 223       | 1 : 1.23 : 2.62 : 0.45 | 47        | 55.9                                |

#### 水泥品种 P.O 52.5R

| 等级  | 水泥<br>(kg) | 砂<br>(kg) | 石子<br>(kg) | 水<br>(kg) | 配合比                    | 塌落度<br>mm | 抗压强度<br>N/mm <sup>2</sup><br>(28 天) |
|-----|------------|-----------|------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------------------------|
| C40 | 390        | 645       | 1201       | 196       | 1 : 1.65 : 3.08 : 0.50 | 55        | 53.4                                |
| C45 | 456        | 622       | 1156       | 196       | 1 : 1.36 : 2.53 : 0.43 | 40        | 60.0                                |
| C50 | 468        | 626       | 1162       | 192       | 1 : 1.33 : 2.47 : 0.41 | 30        | 61.8                                |

此试验数据中砂采用中砂, 细度模数为 2.85, 碎石为 5~30mm 连续粒级。

以上对混凝土的配合比与裂缝之间的关系进行了理论和实践上的初步探讨, 虽然学术界对于混凝土配合比计算方法有不同的理论, 但对于具体的预防和改善措施意见还是比较统一, 同时在实际中的应用效果也是比较好的, 具体施工中要靠我们多观察、多比较, 出现问题后多分析、多总结, 结合多种预防处理措施, 混凝土的裂缝是完全可以避免的。

# 浅谈建筑施工中混凝土配合比的基本要求

作者: 罗婧, 王亦楠  
作者单位: 浙江省隧道工程公司, 浙江杭州, 310005  
刊名: 中国水运 (下半月)  
英文刊名: China Water Transport  
年, 卷(期): 2012, 12(z1)

本文链接: [http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_zgsy-xby2012z1115.aspx](http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgsy-xby2012z1115.aspx)

# 浅论聚羧酸系减水剂在工程应用中的质量控制

贾海涛

(铁道部产品质量监督检验中心铁道建筑检验站)

[摘要] 聚羧酸系减水剂作为新一代减水剂具有诸多优点,但还存在一些问题和不足。砼生产单位建立起完善的质量控制程序,就能有效防止聚羧酸系减水剂在工程应用中出现各种问题,发挥减水剂的优异性能,生产出优质的混凝土成品。

[关键词] 聚羧酸系减水剂;质量控制程序;常见问题

## 一、前言

聚羧酸系减水剂是继普通减水剂、高效减水剂之后的第三代高性能减水剂,与以前其它种类减水剂相比,具有高减水率、保坍性好、氯离子和碱含量低、生产和使用中无污染的优点,用它配制的混凝土(简称砼)收缩率小、具有更好的体积稳定性和耐久性。

虽然聚羧酸系减水剂(如无具体说明时,以下简称减水剂)具有诸多优点,但国内的减水剂在生产、应用中还存在不少问题亟需解决:国内减水剂厂是依靠复配方法使减水剂具有早强、不同的引气量、凝结时间等特性,必须通过试验才能找出适合复配的成分;减水剂掺量小、对用水量变化敏感、与水泥等胶凝材料的适应性复杂,工程应用中会出现泌水离析或无流动性、干硬等现象;减水剂厂的生产技术有待提高且参差不齐,减水剂质量波动明显、不同厂家产品的质量差距大;在砼生产过程中控制不严密等等。这就要求减水剂厂和减水剂使用方(具体指砼生产单位)密切配合,制定一套合理有效的减水剂在工程应用中的质量控制程序,唯有通过试验检测严把质量关,才能杜绝因应用减水剂引起的各种砼问题,充分发挥减水剂的优异性能,向施工单位供应性能良好的砼,最终生产出优质的砼成品<sup>[1]</sup>。以下,是作者提出的相关质控观点。

## 二、质量控制程序

首先,砼生产单位要与减水剂厂协定一个合理的供货价格,减水剂母液的质量性能和其在减水剂中所占浓度是决定减水剂性能的关键,砼生产单位不要盲目压低价格,从而造成供货质量受到影响。价格达成一致后,砼生产单位在已选定其它砼原材料的情况下,邀减水剂厂参加砼试配,配制、调整减水剂,确定掺量,使新拌砼和硬化砼的性能达到砼生产要求后,即可供货。由于砼生产单位对砼产品担负着重要质量责任,应该成为减水剂质控的主体,从减水剂进场到砼浇筑入模前,砼生产单位要全程监控,监控可通过减水剂常规检测、减水剂进场测试、施工现场砼测试三部分实现,发现减水剂质量出现波动,造成混凝土生产不稳定时,应及时通知减水剂厂解决。

### 1. 减水剂常规检测

减水剂常规检测包括自行检测(本单位具有检测资质的试验室检测)和委托检测(委托有检测资质的第三方机构检测),依据相关标准、规范或生产的具体要求,确定自行检测和委托检测占生产中所用减水剂总量的比例,按比例送检,送检批次按标准、规范执行。检测的重要性,在于能够判定减水剂厂的技术能力和产品的性能,是针对产品本身的检验。检测主要依据 GB8076-2008《混凝土外加剂》<sup>[2]</sup>和 GB/T8077-2000《混凝土



外加剂匀质性试验方法》<sup>[3]</sup>两个标准（国标中规定了具体的检测项目和指标，但在有更严格的行业标准时，不同行业可采用各自行业标准），减水剂的砼性能指标检测依照GB8076，其中明确规定了所使用的原材料、配合比、试验方法、设备以及环境。虽然检测结果存在一定的室间差异，但远不至于造成对产品性能的误判（GB/T8077只规定了检测方法，没有具体的指标值）。如果减水剂厂没有能力保证产品通过检测，那么就可以推定厂家无法应客户要求提供不同性能的产品。检测用基准水泥和砼生产用水泥是不同种类的水泥，减水剂与基准水泥相适应，可能与生产用水泥的适应性就差，且检测条件与施工条件不同，所以检测合格的减水剂，仍需根据砼生产的要求进行调整。

### （1）GB8076 检测指标

减水率，按标准要求须 $\geq 25\%$ ，送检的减水剂样品很少有低于这个指标的。而且根据我所在试验室配制铁路用高性能砼的试配情况看，使用减水率低于30%的减水剂，在不提高掺量（通常采用的减水剂掺量占胶材总量的1%）的情况下，试配很难达到大流动性砼的要求（砼坍落度 $\geq 160\text{mm}$ ）。而减水率高，配制砼的水胶比就可以相对较低，砼就能不泌水、强度更高、更密实。

含气量，减水剂良好的引气作用可带给砼很多优越的性能。在新拌砼中，合理的含气量可以起到保水作用从而阻止砼离析，起到润滑作用从而改善砼流动性；在硬化砼中，它可以阻塞毛细管通道以提高砼抗渗性，缓冲水分冻结膨胀的破坏以提高砼抗冻性。但含气量过大则会产生负面影响，在检测减水剂样品时，通常受检砼含气量高于6%后，其抗压强度会明显低于同减水率、含气量小的其它样品；而且容易出现砼发泡、坍落度1h经时变化量大的情形。

凝结时间之差，使用减水剂砼的凝结时间主要与砼浇筑容许时间（须小于初凝时间，以保证连续浇筑、避免砼产生冷接缝）、抹面、拆模的时间要求相关，主要通过缓凝、促凝等调凝组份调整。

坍落度1h经时变化量，坍落度1h经时变化量主要与施工砼泵送浇筑时所需流动性相关，主要通过减水剂中的缓凝、保塑成分调整。砼在浇筑前会经过运输时间、在浇筑中会有必要的停顿时间，减水剂的保坍性能好，则砼施工性就好。

收缩率比，试验测得的砼收缩值，实质是干燥收缩、化学收缩和碳化收缩的总和。掺加减水剂的砼具有抵抗应力变形能力强、降低砼毛细管中水表面张力以减小干燥收缩、降低砼空隙率以减小碳化收缩等特点，检测样品时测得的砼收缩率比一般在90~110%范围内，收缩率明显小于其它种类减水剂。

泌水率比和抗压强度比，这两个指标主要受减水率和含气量影响，减水率和含气量合格，泌水率比和抗压强度比一般也不会有问题。

### （2）GB8077 检测指标

物理性质指标：固体含量、密度、细度、表面张力反映减水剂本身的物理性状，在相同试验条件下，持续对一个厂家的同种样品进行测试，可发现其测值变化幅度；水泥净浆流动度和水泥砂浆工作性，用于测定减水剂对水泥的分散效果，净浆、砂浆、砼三者的构成和流动特性互相都有所不同，由于砂浆更接近砼，所以水泥砂浆工作性可更好的反映减水剂的效能，但水泥净浆流动度有操作便捷的优势，对同种样品进行持续测试，有很好的对比意义。

化学性质指标：氯离子含量（ $\text{Cl}^-$ ）、硫酸钠含量（ $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ）、还原糖含量、碱含量（ $\text{R}_2\text{O}$ ）表示减水剂中对砼性能有害的化学成分含量，我试验室化学试验员对09年8月至10年7月一年时间检测的72个减水剂样品进行统计，按照科技基[2005]101号《客运专线高性能混凝

土暂行技术条件》中  $\text{Cl}^-$  含量 $\leq 0.2\%$ 、 $\text{Na}_2\text{SO}_4$  含量 $\leq 10\%$ 、 $\text{R}_2\text{O}$  含量 $\leq 10\%$ 三项指标值的规定、，只有  $\text{Cl}^-$  含量、 $\text{R}_2\text{O}$  含量指标各有一个样品不合格、；减水剂的 pH 值通过检测发现一般在 4~7 之间的偏多，目前没有证据表明少量偏酸性、减水剂的加入对砼的耐久性、钢筋锈蚀有明显的、不良影响、<sup>[4]</sup>。

## 2. 减水剂进场测试

由于减水剂在砼生产中的重要性和其质量不易控制的特点，还需制定一套有效的进场测试方法，进场的每车/批减水剂都要测试，以保证砼的生产质量。进场测试可包括外观检查、砼拌合物测试、匀质性测试三项。砼拌合物测试是重点，通过了即可投入使用，如发现问题较严重，将货退回厂家做调整。由于标准、规范中对生产砼的硬化性能指标有明确的检测规定，且其不宜作为及时判定减水剂能否使用的标准（测试硬化性能所用龄期长），所以在本组测试方法中未予选入，具体实施时，也可考虑加入早期强度指标。

### （1）外观检查

通过直接检查减水剂的气味、性状初步判断是否存在问题。带有强烈刺鼻气味，可能是减水剂母液中存在未聚合的单体，会使减水剂性能降低；出现漂浮物、悬浮物或沉淀物，主要是消泡剂从减水剂中析出，会使砼的含气量大增；复配后的减水剂在夏季容易发生霉变，有霉点、异味甚至长毛，密封包装出现气胀现象，可能影响到减水剂与水泥等胶材的适应性<sup>[5]</sup>。

### （2）砼拌合物测试

保持试验条件一致，长期持续测试，则能发现减水剂供货的质量波动。采用与生产砼相同的原材料，其中砂、石要晾干后使用；选取一个用量大、使用部位重要、大流动性砼的施工配比用于测试，必要时可选取其它配比抽测；采用试验专用砼搅拌机，搅拌量 20L，搅拌时间 3min。

坍落度和坍落度损失，坍落度测试能直观、便捷的显现出砼的流动性能，根据施工需要确定测试 1~2h 坍落度损失值，过程中观察砼的和易性。通过对比，如果砼坍落度变小、坍落度损失变大，说明减水剂厂供货的质量降低了。

含气量和含气量经时变化量，施工中所依据的标准、规范一般对生产砼含气量都有明确的规定，如无确定范围，经验性认为含气量在 2~6% 是合理的。太低，砼抗冻性能会降低；太高，砼强度损失会增加。还可以测试含气量 1~2h 经时变化量，了解含气量经时变化趋势。因为含气量受搅拌、原材料、用水量、运输等因素影响会有变化，所以除在试验室条件下测试外，还可在生产砼出料时和施工现场抽测作为参考，最好能总结出试验室测试和施工现场抽测结果的对应规律。测值不满足施工要求，可通知减水剂厂调整。

凝结时间，凝结时间是使用砼筛出的砂浆进行试验，与施工现场的砼有一定区别，所以还要了解现场情况，以满足施工为准。测试时注意，试件要在模拟施工环境的条件下放置，使结果尽量接近实际。需调整，通知减水剂厂。

### （3）匀质性测试

净浆流动度，虽然净浆和砼的流动特性不同，二者不能直接关联，但净浆流动度可以作为一个监控减水剂质量变化的辅助方法。需要注意，水泥品种不变，生产时加入的石膏、掺合料变化，也会引起减水剂与水泥适应性的改变；另外，到冬期时水泥会加入早强成分，净浆流动度会变差。提前准备一桶生产用水泥，静陈一个月时间（使用新生产的水泥，净浆流

动度往往较低)，供一年中测试使用，存放时注意密封防潮，这样测试结果就能有很好的对比意义。

固体含量和密度，这两个指标能够准确反映出减水剂的浓度变化。减水剂固体含量通常在15~40%之间，密度在1.0~1.1g/cm<sup>3</sup>之间。由于固体含量能更为直观的反映减水剂浓度、测试精度高，所以更有参考价值，但耗时长，需要几个小时。密度测试使用精密密度计则能即时显示结果。两种方法可以互为参照，判断减水剂的质量变化。

### 3. 施工现场砼测试

由于施工的连续性和紧迫性，只在现场测试坍落度，砼的和易性没有问题，即可用于施工，做到每车/批砼都要测试。另一个重点是了解现场情况：砼能否正常浇筑，含气量有无异常，能否及时抹面、拆模等。

砼生产单位要根据减水剂进场测试和施工现场砼测试结果，并参考现场情况，确定通知减水剂厂做出哪些具体调整和砼生产中做哪些改进。

## 三、常见问题的解决

以下是对掺外加剂砼出现的一些常见问题的处理解决。

泌水、离析，减水剂掺量过大或复配了容易引起泌水的缓凝成分造成的，减水剂厂可以选取与水泥适应性好的缓凝剂进行复配，还可在减水剂中加入相容性好的增稠剂和引气剂，即可解决<sup>[6]</sup>。

时稀、时稠，减水剂掺量较低，这就要求砼生产使用的原材料计量设备必须准确，特别是用于减水剂的要求精度高。还可以把减水剂用水按比例稀释使用，来弥补其计量设备的不足。由于减水剂对用水量很敏感，所以砂、石含水率必须严密监控，特别是雨季，以及及时调整砼生产用水量<sup>[7]</sup>。

坍落度损失快，减水剂复配适合的保坍成分，就能得到改善。如果是砼中含气量过大，使砼发泡、流动性变差，减水剂厂可调低减水剂的引气量。另外，砼拌合物液相中残存减水剂的浓度与坍落度损失紧密相关，可在施工现场用二次添加减水剂的方法，恢复砼的流动性。二次添加量的上限值需预先通过试验确定，保证砼不会出现泌水离析、含气量变大、缓凝等异常现象。

太粘、板结，调整复配成分可以显著改善砼的粘度。但不能仅靠提高砼含气量来实现，否则会带来很多负面影响<sup>[8]</sup>。

麻面、蜂窝，减水剂引气量过大即可造成硬化砼出现这种问题。减水剂厂通常采取的工艺是先消泡再引气，复配引气剂能把稳定、细小、封闭的气泡引入砼中，满足砼的质量要求。在生产减水剂时未加入消泡剂，就可能使砼含气量过高，特别是较粘的砼，多余的气泡经过振捣也不易排出。如果是因为消泡剂与引气剂相容性不好，厂家可以考虑采用不加引气剂、调节消泡剂掺量的办法控制砼含气量<sup>[9]</sup>。

## 四、结语

减水剂是影响砼性能、质量的最主要因素，也是引起砼出现种种问题的主因，控制好减水剂质量，可以有效防止砼出现各种问题。但在处理问题时，须作具体分析，砼配比、其它原材料、生产、运输、施工都要考虑，查明引发原因，才能彻底正确解决问题；还可以另选



三到五个其他减水剂厂的产品,使用同掺量(浓度)进行砼试验对比,就能发现减水剂性能是否存在问题。以上所述,主要是从调整减水剂的角度解决砼问题,但并不代表复配能解决所有问题,也可从改换其它原材料、调整砼配比、严格砼生产和科学施工等方向缓解问题。

### 参考文献

- [1] 孙振平,王玲.如何安全高效地应用聚羧酸系减水剂[J].北京:中国铁道出版社,2007.
- [2] GB8076-2008《混凝土外加剂》[S].
- [3] GB/T8077-2000《混凝土外加剂匀质性试验方法》[S].
- [4] 科技基[2005]101号《客运专线高性能混凝土暂行技术条件》[S].
- [5] 刘浩云等.浅谈聚羧酸系高性能减水剂在工程应用中的体会[J].北京:中国铁道出版社,2007.
- [6] 熊大玉,王小虹.聚羧酸系高性能减水剂应用中的几个问题[J].北京:中国铁道出版社,2007.
- [7] 常峰等.聚羧酸系高性能减水剂在京津高速公路第二通道工程结构混凝土施工中的应用[J].北京:中国铁道出版社,2007.
- [8] 彭明祥等.聚羧酸高性能减水剂在中央电视台新台址工程底板施工中的应用[J].北京:中国铁道出版社,2007.
- [9] 赵磊等.聚羧酸系高性能减水剂研究进展[J].北京:中国铁道出版社,2007.

作者简介:贾海涛,工作于铁道部产品质量监督检验中心铁道建筑检验站,职务为试验员,助工职称;

通信地址:北京市朝阳区酒仙桥北路1号,铁科院东郊分院 邮编:100016

联系电话:13241756513

邮箱: jiahaitaoyouxiang@163.com

# 浅论聚羧酸系减水剂在工程应用中的质量控制

作者: 贾海涛

作者单位: 铁道部产品质量监督检验中心铁道建筑检验站

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Conference\\_7685206.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Conference_7685206.aspx)



**奥克股份**  
OXIRANCHEM

创业板：300082

# 辽宁奥克化学股份有限公司

辽宁奥克化学股份有限公司是以环氧乙烷为主要原料、以太阳能多晶硅切割液、高效混凝土减水剂和聚乙二醇等环氧乙烷衍生精细专用化学品为主导产品的精细化工高新技术企业。公司近两年来先后被评为国家首批创新型企业、国家博士后科研工作站、国家高新技术企业、全国模范劳动关系和谐企业和中国优秀民营科技企业。

## 产品

**MPEG、APEG、TPEG、  
聚羧酸材料等**



地 址：辽宁省辽阳市宏伟区  
东环路29号  
邮 编：111003  
联系人：葛婷  
电 话：13604190686  
邮 箱：ox1510@163.com  
传 真：0419-5160408





## 公司简介

上海成越信息科技有限公司是一家专业从事工业控制领域产品研发、销售和服务为一体的高新技术公司。公司凭借其雄厚的技术实力与经验，充分发挥公司在通信、电信等大项目软件开发与网络建设方面的优势，为全球的用户提供高质量的生产控制软件、管理软件、系统集成和高层次的技术支持服务。

公司经营的范围有：混凝土配料控制系统、水泥管桩生产控制系统、干粉砂浆生产控制系统、沥青生产控制系统、地磅管理系统、混凝土企业管理系统、搅拌站污水处理方案/安装、仪器仪表、传感器系列等。主营产品成越CP2000控制系统，在市场上运行多年，系统产品成熟稳定，具有“节能降耗！提高效率！”的显著特点，深得客户的认可和欢迎，口碑优良。公司业务从混凝土发达的珠三角地区(如广州番禺\中山\深圳等)开始，遍及全国。

公司秉承“合作共赢，成功飞越”的企业理念，以“诚信为本、技术为先、管理为人、服务为上”为经营方针，不断创新，始终如一地走在市场的前沿，为客户提供更具竞争力的产品和高水准的服务！

## 一流尖端 领先创新

上海青浦全国第一家两方改三方效率达180方两个中途缸

精度同行最高，维护率最低，软件零维护

最早拥有真正生产联网和集团网络之功能

苏州全国第一家三方机1小时240方站带四个中途缸

最早具有手动生产记录的功能

最早且至今唯一一家运用大型数据库作为后台存贮

最早具有远程维护的功能

国内首家拥有德国全自动校称技术(不用人工搬法码，2秒钟自动完成校称)

## 我们的改造 为您的成功奠基

全国第一家双中途缸上海卢湾混凝土两方改三方高达180方/小时



上海成越信息科技有限公司

SHANGHAI CHENGYUE INFORMATION AND TECHNOLOGY CO., LTD.

地址: 上海闵行区东川路2988号 电话: 021-54135377 咨询热线: 13381821907

E-mail: shc-y@163.com http: sh-chengyue.com





电话: 021-65983165 传真: 021-65983162

邮编: 200092 网址: [www.cnrmc.com](http://www.cnrmc.com)

地址: 上海市杨浦区赤峰路73号(同济大学南校门)

解释权归[www.cnrmc.com](http://www.cnrmc.com)所有