砼网在线

Concrete Network Online

Oct 2016

本期策划

10月份外加剂合成用原料最新报价

最新版铁道部CRCC认证减水剂企业名录

中国混凝土网

www.cnrmc.com

砼商汇

中国混凝土网|交易平台

线上交易平台

中国混凝土网 jy.cnrmc.com

现货·预售·担保竞价·合约转让

全面上线

足不出户 高效率成交

低于市场价的商品

一站购齐

交易时间 每周二上午10:00—下午4:00

微信咨询 13564647274

咨询热线 021-65983162 65983163

公众微信

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

目　录

• 砼网视点

万人行业大联盟，就等你的加入！ 9

[砼网统计]最新版铁道部 CRCC 认证减水剂企业名录（截止 2016.11.1） 11

“砼商汇”交易平台信息发布（2016 年第 10 期） 14

• 采购指南

2016 年 10 月份外加剂合成用原料最新报价 18

工业萘、浓硫酸、甲醛、液碱、粗蒽/蒽油、焦亚硫酸钠、丙酮

2016 年 10 月份外加剂合成用原料最新报价 19

对氨基苯磺酸（钠）、苯酚、三聚氰胺、亚硫酸氢钠、尿素、聚乙二醇单甲醚 MPEG、烯丙基聚氧乙烯醚 APEG、聚氧乙烯醚 TPEG（5C）

2016 年 10 月份外加剂合成用原料最新报价 20

聚氧乙烯醚 TPEG（4C）、甲基丙烯酸 MAA、丙烯酸 AA、马来酸酐（顺酐）、甲基丙烯磺酸钠(MAS)、过硫酸铵、过氧化氢（双氧水）、吊白块（甲醛合次硫酸氢钠）、硫代乙醇酸（巯基乙酸）、巯基丙酸、对苯二酚、L-抗坏血酸（俗名：维生素 C）

• 企业动态

北京金隅集团（股份）公司冀东水泥公司正式成立 24

华新水泥拟 13.75 亿元收购重庆拉法基等 6 公司股权 24

中联重科混凝土 4.0 产品物联网应用实现新突破 25

建研集团：营收增长毛利下降，期待外延继续推进 26

科隆精化：三季报净利润 0.05 亿 同比增长 190.57% 27

奥克股份前三季度净利 9463 万 扭亏为盈 28

祁连山：第二~三季度已奠定全年盈利基础 28

中建西部建设福建公司完成省首个“混凝土生产施工一体化” 工程施工 29

中材股份斥资 11.5 亿人民币认购天山股份 31

塔牌集团：营收净利重回增长，看好公司全年业绩 31

福建水泥前三季度亏损 7337 万 33

天山股份前三季度净利润增长 101.34%至 432.8 万元 33

版权所有 严禁转载

华润水泥控股 1-9 月净利润 8.38 亿 33

·国际市场

Cemex 第三季度业绩优于预期 36

美国混凝土公司成功收购金斯混凝土 36

·行业动态

2016 年最新版混凝土行业标准目录 41

成本暴涨 100 元 北京混凝土价格也要大涨？ 44

株洲混凝土价格上扬 12% 砂石水泥等原材料价格暴涨 46

中国混凝土南方地区第十三次技术交流会在珠海召开 48

前三季度湖南商品混凝土产量 5314 万方 增长 13.8% 49

受原材料及运输新规影响 贵州混凝土价格预计将大涨 51

陕西商洛市商品混凝土与预拌砂浆行业协会成立 52

中国大型预拌混凝土企业领导人会议(C10+峰会)在北京召开 53

北京：坚决遏制预拌混凝土违法违规行为 55

青岛：无资质搅拌站生产预拌混凝土 14 家企业上"黑榜" 56

透视“建筑业＋互联网”未来图景 57

山东现 3D 打印别墅 每平米造价 5000 元 62

湖南一大桥建成仅 6 年成"蜂窝" 混凝土脱落钢筋外露 65

河南混凝土价格大幅上涨 涨幅超 100 元 66

粉碎砌块再利用 上海建筑废弃混凝土“变废为宝” 67

·技术研讨

混凝土搅拌站称量系统技术要求及故障排查方法 73

外加剂对矿渣水泥混凝土收缩与早期抗裂的影响 75

·广告

砼网在线广告征订 6

江苏奥莱特新材料有限公司 15

中国混凝土网人才频道 21

山东英泰建材科技有限公司 22

江苏苏博特新材料股份有限公司 38

版权所有 严禁转载

上海台界化工有限公司.....39
苏州弗克新型建材有限公司.....69
北京市新世纪东方建筑材料有限公司.....70
新疆西部建设股份有限公司.....71
辽宁奥克化学股份有限公司.....79
上海成越信息科技有限公司.....80

版权所有 严禁转载

CONCRETE CHINA

WWW.CNRMC.COM

2016年

砼网在线
广告征订

021-65983162

021-65983163

广告热线

（021）65983162

联系人：吴　含

（021）65983163

联系人：赵玉坤

免费订阅热线

（021）65983165 编辑部

E-mail：book@cnrmc.com

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

砼网视点

Concrete industry

PRICE

market analysis

admixture

Constructionworks

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

砼网视点

万人行业大联盟，就等你的加入！

（中国混凝土网）

·关于行业联盟·

中国混凝土网创办的混凝土及原材料行业联盟、混凝土外加剂行业联盟现已有成员近 2 万名。联盟致力于行业整合，抱团成长，拓展企业潜在的人脉。

·如何加入我们·

↓长按/扫描下方二维码即可加入混凝土及原材料行业联盟↓

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

↓长按/扫描下方二维码即可加入混凝土外加剂行业联盟↓

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

您的加入将会为行业带来更多的精彩！

[砼网统计]最新版铁道部 CRCC 认证减水剂企业名录（截止 2016.11.1）

（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

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

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。

根据中国混凝土网的统计，截止到 2016 年 11 月 1 日，一共有 159 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。

铁道部 CRCC 认证减水剂企业名录

（截止 2016.11.1）

地区	企业名称	备注	地区	企业名称	备注
安徽	安徽中铁工程材料科技有限公司		山西	山西奥瑞特建材科技有限公司	
	马鞍山中海新材料有限公司			山西格瑞特建筑科技有限公司	
北京	北京市成城交大建材有限公司			山西恒泰伟业建材有限公司	
	北京恒峰永信科技发展有限公司			山西华凯伟业科技有限公司	
	北京建恺混凝土外加剂有限公司			山西黄河新型化工有限公司	
	北京金盾建材有限公司			山西黄恒科技有限公司	
	北京景鑫忠盛建材有限公司			山西黄腾化工有限公司	
	北京瑞帝斯建材有限公司			山西佳维新材料股份有限公司	
	北京世纪洪雨科技有限公司			山西凯迪建材有限公司	
	北京市方兴化学建材有限公司			山西康特尔精细化工有限责任公司	
	北京市建筑工程研究院有限责任公司			山西科腾环保科技股份有限公司	
	北京市新世纪东方建筑材料有限公司			山西蓝光工程材料有限公司	
	北京杨杨润华科技开发有限责任公司			山西铁力建材有限公司	
	北京中安远大科技发展有限公司			山西桑穆斯建材化工有限公司	
	北京中砼冠疆新航建材有限公司			山西金凯奇建材科技有限公司	
	北京东方亿达建材有限公司			山西金盾苑建材有限公司	
	中建材中岩科技有限公司			山西擎天伟业科技有限公司	
	北京市世纪海马新型建材有限公司			山西山大合盛新材料股份有限公司	
福建	科之杰新材料集团有限公司			山西康力建材有限公司	
	厦门市海博尔工程材料有限公司			山西方兴建材有限公司	
	厦门兴纳科技有限公司	新增		运城市泓翔建材有限公司	
	厦门君科建材科技有限公司	新增		山西三雄建材有限公司	
广东	广东红墙新材料股份有限公司			山西鑫隆基建材有限公司	
	广东强仕建材科技有限公司			山西省运城城北外加剂有限公司	
	深圳市迈地砼外加剂有限公司			山西浦华建材有限公司	
	惠州市建科实业有限公司			山西航宇建材科技有限公司	
	广州市克米斯特建材科技有限公司			山西黄河化工有限公司	
	鹤山市超牌碳酸钙有限公司	新增		山西鹏程建筑科技有限公司	
	广东博众建材科技发展有限公司	新增		山西中铁铁诚建材科技有限公司	
贵州	贵阳绿洲苑建材有限公司			山西远航建材有限公司	
	贵州凯襄新材料有限公司			山西永红建材化工有限公司	
	贵州中兴南友建材有限公司			山西瑞萨建材有限公司	新增
	贵州天威建材科技有限责任公司	新增		运城市澳神建材有限公司	新增
河北	石家庄市长安育才建材有限公司		上海	上海法拉德建材有限公司	
	河北三楷深发科技股份有限公司			上海三瑞高分子材料股份有限公司	
	邢台蓝天精细化工股份有限公司			上海宏韵新型建材有限公司	
	海兴亿欣建材有限公司			上海高铁化学建材有限公司	
	河北铁园科技发展有限公司		江西	上饶市天佳新型材料有限公司	
	唐山永合水处理剂有限公司			中铁十一局集团桥梁有限公司	
	唐山市开平区宏业混凝土外加剂有限公司			四川恒泽建材有限公司	
	西卡河北建筑材料有限公司	新增		四川巨星新型材料有限公司	
	廊坊恺建化工有限公司	新增		四川路加四通科技发展有限公司	

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

江苏	江苏中铁奥莱特新材料股份有限公司	
	江苏尼高科技有限公司	
	江苏苏博特新材料股份有限公司	
	西卡（江苏）建筑材料有限公司	
	江苏超力建材科技有限公司	
	南京瑞迪高新技术有限公司	
	南通市晋美建筑材料有限公司	
	徐州市鑫固建材科技有限公司	
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	
	锦州凌云建材有限公司	
	辽宁万达建材科技有限公司	
	沈阳万砼胜建材有限公司	
	抚顺东科精细化工有限公司	
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	
	山东溪水建材有限公司	
	淄博海特曼新材料科技有限公司	
	山东净金新能源有限公司	
	日照弗尔曼新材料科技有限公司	
	胜利油田德利实业有限责任公司	
	山东省莱芜市汶河化工有限公司	
	山东高强建材有限公司	
	山东同盛建材有限公司	
	东营瑞源特种建筑材料有限公司	
	山东晟瑞新材料有限公司	
	山东易和建材科技有限公司	
黑龙江	哈尔滨成石混凝土外加剂技术开发有限公司	
陕西	陕西精诚建材有限责任公司	
	陕西长隆科技发展有限公司	
	陕西通宇新材料有限公司	
	陕西明昊建材有限公司	新增
湖南	中铁株洲桥梁有限公司	
	岳阳东方雨虹防水技术有限责任公司	
内蒙古	内蒙古海灏建材有限公司	
青海	西宁远舰建筑材料有限责任公司	

四川	四川铁科新型建材有限公司	
	四川晋深新型建材科技有限公司	
	西卡四川建筑材料有限公司	
	四川国兴建材有限公司	
	四川银凯新材料有限公司	
	四川三和混凝土外加剂有限公司	
	攀枝花市吉源科技有限责任公司	新增
天津	天津市飞龙砼外加剂有限公司	
	天津冶建特种材料有限公司	
	天津市鑫永强混凝土外加剂有限公司	
	天津市晋鑫元科技发展有限公司	
湖北	武汉辰龙新材料技术有限公司	
	中交二航武汉港湾新材料有限公司	
	湖北恒利建材科技有限公司	
	武汉格瑞林建材科技股份有限公司	
	湖北腾辰科技股份有限公司	
	武汉源锦建材科技有限公司	
	湖北鑫统领万象科技有限公司	
	咸宁天安新型建材有限公司	新增
浙江	浙江五龙新材股份有限公司	
	嘉兴市宁春建材有限责任公司	
	浙江衢州鼎盛建材有限公司	
吉林	吉林省恒固建材有限公司	
	长春市北华建材有限公司	
云南	云南宸磊建材有限公司	
	昆明安厦新材料科技有限公司	
	云南山峰工贸有限公司	
	云南圣比奥建材有限公司	
	云南森博混凝土外加剂有限公司	
河南	河南奥思达新材料有限公司	
	河南新汉材料科技有限公司	
	巩义市宏超建材有限公司	
	新乡市源泰建材有限公司	
	洛阳黄腾实业有限公司	
	河南鸿达建材科技有限公司	新增
广西	广西科达建材化工有限公司	新增
重庆	重庆三圣特种建材股份有限公司	
	来源：中国混凝土网	

版权所有 严禁转载

“砼商汇”交易平台官网　点击登录/注册

近期拍品推荐

抚顺东科精细化工有限公司

活动时间 2016 年 11 月 8 日 10：00—16：00

产品介绍

DKG-I 型聚羧酸固体减水剂粉剂 11900 元/吨起售

TPEG F-108 25kg 袋装 11200 元/吨起售

HPEG F-1088 25kg 袋装 10800 元/吨起售

苏州弗克技术股份有限公司

活动时间 2016 年 11 月 8 日 10：00—16：00

产品介绍

聚羧酸 FOX®-8H（40%）7500 元/吨起售

吉林众鑫化工集团有限公司

活动时间 2016 年 11 月 8 日 10：00—16：00

产品介绍

C5 醇 内衬 PVF 的铁桶 36000 元/吨起售

上海索凯实业有限公司

活动时间 2016 年 11 月 8 日 10：00—16：00

产品介绍

引气剂 130kg 每桶 2210 元/桶起售

增稠剂 25 公斤/袋 625 元/袋起售

加入我们

即日起，您可以通过以下几种方式登陆“砼商汇”交易平台进行注册：

【方法一】	【方法二】	【方法三】
通过中国混凝土网官方网站首页进入	直接登陆“砼商汇”交易平台网站	手机用户可通过扫描下方二维码进入“砼商汇”手机版

“砼商汇”拍卖流程

拍卖流程

第一步 阅读公告 › 第二步 联系取样 › 第三步 交保证金 › 第四步 出价竞拍 › 第五步 竞拍成功 › 第六步 线下提货

咨询专线：+86 21 65983162、65983163　传 真： +86 21 65983162　E-mail：market@cnrmc.com

手机版　公众微信

ARIT奥莱特

实·干·赢·未·来

- 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　　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
电话：021-65983162　吴先生
网址：www.cnrmc.com

CAIGOUZHINAN

采购指南

buying and selling
Purchasing Guidelines
latest price list

中國混凝土网
chinaconcretes.com

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

采购指南

2016 年 10 月份外加剂合成用原料最新报价

产品名称	含量	8月	9月	10月	报价日期	供应商	联系人	联系电话	备注
工业萘	95.0%	3400	3500	3750	2016.10.18	甘肃酒钢	刘　麟	13893482566	萘系合成用
	95.0%	3770	3700	3650	2016.10.10	河南安阳钢铁	孟庆民	18937250299	萘系合成用
	95.0%	3600	3750	3700	2016.10.15	山西焦化	张俊东	15834078666	萘系合成用
	95.0%	3850	4000	3950	2016.10.18	上海宝钢化工	朱　宏	13405311313	萘系合成用
	95.0%	3900	4050	4000	2016.10.07	济南钢铁	王秀峰	13656416816	萘系合成用
	95.0%	3570	3500	3450	2016.10.15	河南安阳钢铁	李经理	13783800830	萘系合成用
	95.0%	3800	3950	3900	2016.10.10	莱钢集团	王先生	06346829381	萘系合成用
	95.0%	3900	4000	3950	2016.10.18	吉龙精细化工有限公司	夏先生	15862599528	萘系合成用
	95.0%	3520	3670	3620	2016.10.14	山西物产民丰化工有限公司	韩　欣	0351-7061147	萘系合成用
	95.0%	3500	3650	3600	2016.10.18	黄骅市信诺立兴煤化工有限公司	于江坤	15930788699	萘系合成用
	95.0%	3870	3800	3750	2016.10.14	河南宝舜化工科技有限公司	罗海霞	13569040172	萘系合成用
	95.0%	3850	4000	3950	2016.10.13	山东奥尔通化工有限公司	王　军	13361083929	萘系合成用
浓硫酸	98.0%	390	390	390	2016.10.18	昆山申瑞化工有限公司	方雨雷	13915748776	共用
	98.0%	350	350	350	2016.10.13	济南市历城区鑫鑫圆化工经营部	张光辉	15866788878	共用
	98.0%	350	350	350	2016.10.13	惠州市宏亚金属处理有限公司	况金权	13924638947	共用
	98.0%	370	380	380	2016.10.13	江苏江都市华富化工有限公司	周　磊	13405566698	共用
	98.0%	350	350	350	2016.10.10	河北磁县天元化工有限公司	李文元	13832017918	共用
甲　醛	37.0%	1120	1120	1180	2016.10.18	常州市来华化工有限公司	朱献华	13861037068	共用
	37.0%	1130	1130	1200	2016.10.10	江苏泰州市四方五金化工有限公司	蒋茂兰	13852609219	共用
	37.0%	1190	1190	1230	2016.10.15	南京意德化工有限公司	刘道明	15252993066	共用
	37.0%	1100	1100	1150	2016.10.18	成都国涛化工有限公司	马春东	13982194833	共用
	37.0%	1100	1100	1150	2016.10.07	南通金瑞化工有限公司	於泽城	13862742355	共用
液　碱	30.0%	680	730	730	2016.10.15	常州中胜伟业化工有限公司	郭胜利	13852918148	萘系合成用
	30.0%	690	740	740	2016.10.10	宁波经济技术开发区海邦化工有限公司	沈海波	13306660990	萘系合成用
	30.0%	710	760	760	2016.10.18	江都市华富化工有限公司	周　磊	13405566698	萘系合成用
	30.0%	710	760	760	2016.10.14	上海肯藤贸易有限公司	汪海平	13002109009	萘系合成用
	30.0%	790	840	840	2016.10.15	武汉奇美化工有限公司	熊　飞	13871193951	萘系合成用
	30.0%	1260	1310	1310	2016.10.18	乌海市欣业化工有限公司	张　剑	13314737101	萘系合成用
粗蒽/蒽油	91.0%	2720	2750	2740	2016.10.07	山西安泽县伦虎焦油加工厂	段元峰	13903577895	萘系合成用
	91.0%	2600	2630	2620	2016.10.15	邯郸市国强商贸有限公司	王国强	13832081194	萘系合成用
	91.0%	2620	2650	2640	2016.10.10	唐山恩银商贸有限公司	杨　光	15133967777	萘系合成用
	91.0%	2590	2620	2610	2016.10.18	莱芜市明德经贸有限公司	高　全	18663417968	萘系合成用
焦亚硫酸钠	98.0%	1620	1620	1620	2016.10.14	济南市历城区骞越化工经营部	丁风清	18605345118	脂肪族合成用
	98.0%	1580	1580	1580	2016.10.15	济南世纪联兴经贸有限公司	王洪辉	13969115825	脂肪族合成用
	98.0%	1600	1600	1600	2016.10.18	济南市历城区昌英达化工经营部	韩玉强	15066124278	脂肪族合成用
	98.0%	1600	1600	1600	2016.10.07	上海熙宏化工科技有限公司	王金安	13585894628	脂肪族合成用
	98.0%	1640	1640	1640	2016.10.15	广州市耿达贸易有限公司	许德生	13500002270	脂肪族合成用
	98.0%	1580	1580	1580	2016.10.10	山东省宁阳县华阳化工有限公司	池振新	13355484017	脂肪族合成用
丙　酮	99.9%	5600	5750	5600	2016.10.18	深圳市林高兄弟科技有限公司	张培林	13715273283	脂肪族合成用
	99.9%	5500	5650	5500	2016.10.14	深圳市兴喜化工有限公司	师雁青	13266812683	脂肪族合成用
	99.9%	5650	5800	5650	2016.10.13	江门市蓬江区华洋蜡业有限公司	熊　华	13172288588	脂肪族合成用
	99.9%	5500	5750	5550	2016.10.20	江都市华香化工塑胶有限公司	张　俊	13705259038	脂肪族合成用
	99.9%	5350	5600	5400	2016.10.18	济南市历城区利鑫广源化工经营部	王晓亮	13954133339	脂肪族合成用
	99.9%	5350	5600	5400	2016.10.20	济南市历城区昌英达化工经营部	韩玉强	15066124278	脂肪族合成用
	99.5%	4800	5050	4850	2016.10.15	浙江龙游县红云化工有限公司	楼　亮	13251086288	脂肪族合成用
	99.9%	5750	6050	5740	2016.10.18	北京汇通乾坤石油化工有限公司	徐　杰	13716888809	脂肪族合成用
	99.5%	5020	5270	5070	2016.10.17	宁波市华惠进出口有限公司	何亚玲	0574-27868736	脂肪族合成用
	99.5%	4830	5130	4820	2016.10.15	中化国际（控股）股份有限公司	李　刚	0512-58702136	脂肪族合成用
	99.9%	5550	5700	5550	2016.10.20	武汉常青化工有限责任公司	薛金翠	027-83267163	脂肪族合成用

版权所有　严禁转载

中國混凝土网
chinaconcretes.com

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

采购指南

2016 年 10 月份外加剂合成用原料最新报价

产品名称	含量	8月	9月	10月	报价日期	供应商	联系人	联系电话	备注
对氨基苯磺酸（钠）	98.5%	5900	5850	5850	2016.10.18	上海八源化工有限公司	王 玮	13818851780	氨基合成用
	99.0%	6000	5950	5950	2016.10.14	上海昊化化工有限公司	汤 俊	021-52906901	氨基合成用
	98.0%	5800	5750	5750	2016.10.18	上海金贸泰化工有限公司	虞 嫣	13916773522	氨基合成用
	99.0%	6200	6150	6150	2016.10.14	上海中村化工新材料有限公司	潘冬梅	021-32551826	氨基合成用
	99.0%	6200	6150	6150	2016.10.13	上海金锦乐实业有限公司	黄 雯	021-52915085	氨基合成用
	99.0%	6200	6150	6150	2016.10.18	济南市历城区奇剑化工经营部	陈宗文	15069087678	氨基合成用
	97.0%	5700	5650	5650	2016.10.13	河北九鼎化工有限公司	王江丛	13931869219	氨基合成用
	97.0%	5700	5650	5650	2016.10.13	石家庄麟鑫化工有限公司贸易分公司	蒲经理	13722892866	氨基合成用
苯 酚	99.9%	7600	7700	7200	2016.10.13	北京汇通乾坤石油化工有限公司	徐 杰	13716888809	
	99.9%	7750	7850	7400	2016.10.20	广州市臻诚化工有限公司	郑少涛	15818125678	
	99.9%	7750	7850	7400	2016.10.18	广州市川云化工有限公司	杨 康	13650886565	
	99.9%	7500	7650	7200	2016.10.20	杭州云惜贸易有限公司	李建成	18868791605	
	99.9%	7500	7650	7200	2016.10.15	上海惠东化工有限责任公司	王冬东	021-62059666	
	99.0%	7400	7550	7100	2016.10.18	上海锦悦化工有限公司	张 玉	13482634122	包括运输价
	99.9%	7500	7650	7200	2016.10.17	上海亿旭工贸有限公司	罗光锋	13248335288	
	99.9%	7600	7700	7200	2016.10.15	山东淄博奥金化工销售有限公司	张 燕	13518644321	
	99.9%	7500	7650	7200	2016.10.20	南京意德化工有限公司	刘道明	025-57522008	
三聚氰胺	99.0%	6000	6200	6900	2016.10.18	上海圣宇化工有限公司	蔡申婷	021-52903022	
	99.0%	5950	6150	6850	2016.10.14	上海金锦乐实业有限公司	陈 晟	15021318513	
	99.0%	6100	6300	7000	2016.10.18	江苏吴江市联盈化工有限公司	周巧龙	13004566825	
	99.0%	5900	6100	6800	2016.10.14	郑州市二七区宏聚化工商店	徐金龙	13838112589	
亚硫酸氢钠	99.0%	2140	2140	2120	2016.10.13	南京奇洁金属表面处理材料厂	王 明	13770576073	
	99.0%	2080	2080	2060	2016.10.18	济南市历城区世纪银龙化工经贸部	孙 彪	15053152925	开票
	99.0%	2350	2350	2330	2016.10.18	上海九鹏化工有限公司	邱 辉	13917361365	
	99.0%	2030	2030	2010	2016.10.14	济南市历城区昌英达化工经营部	韩玉强	15066124278	
	98.0%	1750	1750	1730	2016.10.18	江苏吴江市东豪精细化工有限公司	黄 平	15851650958	
	99.0%	1990	1990	1970	2016.10.14	济南市历城区奇剑化工经营部	张柱明	18764194177	
	99.5%	2000	2000	1980	2016.10.13	广州帅源化工有限公司	陈元金	13924198988	
尿 素	46.4%	1250	1300	1350	2016.10.18	上海森斐化工有限公司	李 硕	021-31263390	
	46.4%	1260	1300	1350	2016.10.14	太原市顺祥物资贸易有限公司	杨文静	0351-6877696	
	46.4%	1270	1340	1390	2016.10.18	山西省交城县鼎力化工有限公司	赵 总	0358-3920388	
	46.4%	1300	1330	1380	2016.10.14	广州市权和贸易有限公司	梁小姐	020-81276550	
聚乙二醇单甲醚MPEG	99.0%	11900	11800	11500	2016.10.18	台湾弘技化学股份有限公司上海代表处	徐滨申	021-62350777	台湾东联OUCC1200分子量
	99.0%	11900	11900	11600	2016.10.18	浙江东越化工有限公司	余耀兴	13385818593	1200分子量
	99.0%	11900	11800	11500	2016.10.18	宁波华佳化工有限公司	冯黄君	0574-87065687	进口
	99.0%	11800	11800	11500	2016.10.18	上海华聪贸易有限公司	曲云鹏	13817862455	湖石化和韩国绿化
	99.9%	10900	10300	10000	2016.10.18	湖石化学贸易(上海)有限公司	金 哲	021-58796116	胡石化学
	99.9%	12300	12300	12000	2016.10.18	江苏中汇进出口有限公司	陈经理	13851863588	科莱恩
	99.9%	11900	11800	11600	2016.10.18	上海元生宜贸易有限公司	纪荣俊	021-52715752	湖石化学
	99.9%	11900	11800	11500	2016.10.09	上海棋成实业有限公司	徐 灿	18601715500	科莱恩
	99.9%	11800	11600	11300	2016.10.18	上海中原化工实业有限公司	顾伟林	021-33620316	湖石化学
	99.0%	11800	11800	11500	2016.10.18	上海台界化工有限公司	邵田云	13817827876	
烯丙基聚氧乙烯醚APEG	99.9%	11100	11300	11300	2016.10.09	上海台界化工有限公司	邵田云	13817827876	2400分子量
	99.0%	13000	13500	13500	2016.10.09	浙江东越化工有限公司	余耀兴	13385818593	2400分子量
	99.0%	10900	11000	11200	2016.10.09	上海华聪贸易有限公司	曲云鹏	13817862455	湖石化和韩国绿化
	99.0%	10800	10900	11100	2016.10.09	江苏省海安石油化工	汤国华	13776949009	2400分子量
聚氧乙烯醚TPEG（5C）	99.0%	11800	11800	11000	2016.10.18	上海台界化工有限公司	邵田云	13817827876	
	99.0%	11800	11800	11200	2016.10.18	辽阳科隆化学品有限公司	周全凯	13304999777	
	99.0%	11800	11800	11100	2016.10.18	辽宁奥克化学股份有限公司	葛 婷	18641929666	
	99.0%	11800	11500	11200	2016.10.18	浙江皇马化工集团有限公司	许世杭	13575521213	
	99.0%	11800	11600	11200	2016.10.18	吉林众鑫化工有限公司	王 洋	18704324788	ZX504

版权所有 严禁转载

中國混凝土网
chinaconcretes.com

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

采购指南

2016 年 10 月份外加剂合成用原料最新报价

产品名称	含量	8月	9月	10月	报价日期	供应商	联系人	联系电话	备注
聚氧乙烯醚TPEG（4C）	99.0%	11500	11300	10900	2016.10.18	吉林众鑫化工有限公司	王 洋	18704324788	ZX306
	99.0%	11500	11300	10900	2016.10.18	江苏省海安石油化工	汤国华	13776949009	
	99.0%	11500	11500	10800	2016.10.18	上海中原化工实业有限公司	顾伟林	021-33620316	湖石化学
	99.0%	11500	11500	10900	2016.10.18	辽阳科隆化学品有限公司	周全凯	13304999777	
	99.0%	11500	11500	10800	2016.10.18	辽宁奥克化学股份有限公司	葛 婷	18641929666	国产
	99.0%	11200	11200	10400	2016.10.09	上海棋成实业有限公司	徐 灿	18601715500	
	99.0%	11500	11500	10800	2016.10.18	上海抚佳精细化工有限公司	崔宏斌	13632364805	国产
	99.0%	11500	11500	10700	2016.10.18	上海台界化工有限公司	邵田云	13817827876	
	99.0%	11500	11300	10800	2016.10.18	上海元生宜贸易有限公司	纪荣俊	021-52715752	湖石化学
	99.0%	11500	11300	10900	2016.10.18	浙江皇马化工集团有限公司	许世杭	13575521213	国产
甲基丙烯酸MAA	99.9%	16000	17500	18500	2016.10.25	天津善诺法玛化工有限公司	王 鑫	13821466614	德固塞
	99.3%	13500	14000	15000	2016.10.18	浙江东越化工有限公司	余耀兴	13385818593	进口韩国LG、自产
	99.5%	16000	17500	18500	2016.10.18	浙江友联化学工业有限公司	何经理	13567323777	带原包装
	99.9%	16000	17000	18000	2016.10.18	宁波华佳化工有限公司	冯黄君	0574-87065687	国产含包装
	99.9%	19000	19500	21000	2016.10.18	德固赛(中国)投资有限公司	路维奇	021-61193650	德固塞
	99.9%	16500	17500	19000	2016.10.25	南京冠华贸易有限公司	范卫强	15895892162	日本三菱
	99.0%	19000	19500	20000	2016.10.18	南京新化原有限公司	王欣琳	13912934865	
	99.0%	16500	18000	18500	2016.10.25	江苏三益化工有限公司	王美琴	0519-87842912	
丙烯酸AA	99.0%	6500	7000	7800	2016.10.18	浙江东越化工有限公司	余耀兴	13385818593	上海高桥、台塑、韩国LG
	99.0%	6000	7000	7500	2016.10.18	武汉常青化工有限责任公司	薛金翠	027-83267163	
马来酸酐（顺酐）	99.0%	6000	6100	6200	2016.10.13	上海甲美精细化工有限公司	夏 瑾	15900439916	巴斯夫
	99.5%	5900	6200	6300	2016.10.13	济南圣丰工贸有限公司	何经理	15069184794	
	99.5%	5900	6200	6300	2016.10.13	济南市历城区祥丰化工经营部	李 丽	15053158548	
	99.5%	6000	6100	6200	2016.10.13	上海晶沪化工有限公司	张 佳	021-62036859	
甲基丙烯磺酸钠(MAS)	99.0%	22000	22300	22300	2016.10.21	太仓市新毛涤纶化工总厂	周 健	13706247220	出厂价
	99.5%	24000	24500	24500	2016.10.21	武汉远城科技发展有限公司	程时饶	13871383632	含税，到库价
	99.5%	21000	21500	21500	2016.10.21	宁波亿得精细化工有限公司	朱贤超	0574-62589038	
	99.5%	22000	22500	22500	2016.10.21	山东济南创世化工有限公司	严经理	15154153272	
	99.5%	25000	25500	25500	2016.10.13	安徽省金奥化工有限公司	胡刚斌	13505511751	到厂价
过硫酸铵	98.5%	5100	5200	4800	2016.10.13	河北冀衡集团有限公司	韩祥瑞	13363181838	出厂价
	98.5%	5600	5700	5300	2016.10.25	浙江东越化工有限公司	余耀兴	13385818593	
	98.5%	4100	4200	4000	2016.10.10	上海金锦乐实业有限公司	方羚豪	02152913935	
	98.5%	5100	5200	4800	2016.10.10	济南世纪通达化工有限公司	马经理	15153135759	
过氧化氢（双氧水）	27.5%	950	1000	900	2016.10.10	上海富畦工贸有限公司	吴兰富	02161725155	
	50.0%	2330	2500	2430	2016.10.13	青岛润祥化工有限公司	陈智伟	13706348678	
	27.5%	790	1000	880	2016.10.10	济南鑫旺化工有限公司	尹传朋	15964512051	
	27.5%	900	950	850	2016.10.10	张家港保税区凯斯乐化工	张 宝	18705540515	
吊白块（甲醛合次硫酸氢钠）	98.0%	11000	11800	12000	2016.10.13	上海誉洁贸易有限公司	李 洁	13817779341	
	98.0%	11000	11800	12000	2016.10.10	济南鑫都商贸有限公司	韩春红	15020012312	
	98.0%	10000	10800	11000	2016.10.10	上海生蕾化工有限公司分公司	刘 丹	15221084206	
	98.0%	11000	11800	12000	2016.10.10	济南历城区鑫飞浩跃化工经营部	肖兴军	13656416816	
硫代乙醇酸（巯基乙酸）	99.0%	28000	28000	27000	2016.10.10	上海金锦乐实业有限公司	黄经理	021-52910829	
	99.0%	28000	28000	27000	2016.10.10	南京蓝白化工有限公司	陈经理	13813899940	
	98.0%	25000	25000	24000	2016.10.10	青岛联拓工贸	李振杰	13730967609	
巯基丙酸	99.0%	49000	49500	49500	2016.10.10	山西原平市同利化工有限公司	岳建生	15834285231	
对苯二酚	99.0%	58500	59000	59500	2016.10.13	常州苏杭精细化工有限公司	吴 娇	13401685779	产地：日本
	99.0%	57500	58000	58000	2016.10.13	上海九鹏化工有限公司	邱 辉	13917361365	
	99.0%	40000	40500	40500	2016.10.10	安徽省沃土化工有限公司	顾 云	13866687098	
	99.0%	49000	49500	49500	2016.10.10	郑州市比尔化工原料有限公司	秦金帅	15903619786	
L-抗坏血酸（俗名：维生素C）	99.0%	24500	25000	26000	2016.10.10	上海易蒙斯化工科技有限公司	刘正军	13501631370	
	99.7%	33500	34000	35000	2016.10.10	河南金润食品添加剂有限公司	吴 悠	13838501786	
	99.7%	33500	34000	35000	2016.10.10	郑州嵩桦商贸有限公司	王 华	18736066886	拓洋

版权所有 严禁转载

中國混凝土网 - 人才频道

寻人才 找工作 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

QIYEDONGTAI

企业动态

News and Trends
Vocation Dynamic
concrete industry
admixture enterprise
equipment company

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

北京金隅集团（股份）公司冀东水泥公司正式成立

来源：中国证券报

“北京金隅集团（股份）公司冀东水泥公司正式成立，标志着金隅冀东的战略重组取得了阶段性胜利。”10 月 25 日，北京金隅水泥经贸有限公司党委书记范国良表示，金隅股份和冀东水泥通过战略重组，实现强强联合，形成 1+1>2 的效应。

今年以来，京津冀区域内最大的两家水泥企业进行了整合重组。金隅和冀东在京津冀水泥的熟料产能分别占 29.1%和 29.8%，重组完成后熟料产能将达到 1.1 亿吨，水泥产能将达到 1.7 亿吨，将跃至全国水泥产能前三甲，重组完成后将进入全国水泥企业第一梯队。

此次整合，金隅股份以现金 47.50 亿元认购冀东集团新增注册资本，并以现金 4.75 亿元收购中泰信托持有的冀东集团股权。冀东水泥则通过非公开发行股份的方式购买金隅股份旗下水泥、混凝土等相关业务资产，同时募集资金购买上述资产的部分少数股权和冀东发展集团所属混凝土、骨料等业务资产。资产重组完成后，金隅股份累计持有冀东集团 55.00%的股权，成为冀东集团的控股股东。

华新水泥拟 13.75 亿元收购重庆拉法基等 6 公司股权

来源：重庆商报

10 月 20 日晚，华新水泥(600801)发布了关于公司与拉法基中国水泥有限公司(拉法基中国)签订资产转让协议之关联交易公告，拟 13.75 亿元收购拉法基中国直接或间接持有的重庆拉法基瑞安地维水泥有限公司等 6 家公司股权。

由于拉法基中国和华新水泥第一大股东的实际控制人系同一人，故拉法基中国为公司的关联法人，本次交易构成关联交易。

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

华新水泥今年 8 月 3 日曾宣布了收购框架协议，拟作价 14.14 亿元收购 7 家公司股权，此次方案较原公告，金额减少到 13.75 亿元，即收购重庆拉法基瑞安地维水泥有限公司(重庆地维)97.27%股权、重庆拉法基特水水泥有限公司(重庆特水)80%股权、拉法基(重庆)混凝土有限公司(重庆混凝土)100%股权、重庆拉法基凤凰湖混凝土有限公司(重庆凤凰湖)100%股权、云南拉法基建材投资有限公司(云南投资)100%股权、Sommerset Investments Limited(设立于毛里求斯，旗下为贵州企业)100%股权，剔除了重庆拉法基瑞安参天水泥有限公司 74%的股权。

此次公告披露了拉法基中国 2015 年亏损 3.3 亿元，而这 6 家企业今年上半年全部亏损，总额达到 22.31 亿元。华新水泥有关负责人表示，若本次交易最终成功，则有利于进一步增强公司在西南地区的市场竞争力。

中联重科混凝土 4.0 产品物联网应用实现新突破

来源：中联重科

2015 年初，中联重科开始实施产品 4.0 工程，目前公司正全力推进项目，产品将陆续推向市场。据最新消息，日前，中联重科混凝土机械 4.0 产品在数据准确性验证、传输数据优化、大数据分析和手机 APP 开发等方面实现新突破。

据了解，中联重科产品 4.0 工程主要以实现“产品在网上、数据在云上、市场在掌上”为目标，以“装备制造+互联网”、“产品+服务”为主题进行转型升级，中联重科在提升产品的质量、性能和可靠性的同时，加强了 4.0 产品在物联网和智能化方向的应用。

据中联重科相关负责人介绍,大数据分析应用最关键在于数据的准确性，中联重科产品 4.0 混凝土泵车需要聚焦客户比较关注的油耗、泵送方量、泵送时间等关键数据，通过高精、高效的泵送技术实现泵送方量准确统计。

版权所有 严禁转载

中联重科测算的相关数据显示,产品 4.0 混凝土泵车统计准确率>92%，油耗准确率 95%，泵送时间准确率>98%，已经达到行业领先水平。

同时，中联重科考虑到混凝土搅拌车客户则比较关注产品的油耗、里程、车辆状态、超速行为、维护保养等数据，因此在这些方面做了比较准确的聚焦。上述负责人透露，公司已经实现了关键数据的全部线上传输，行车总里程与车辆仪表完全一致，实现了搅拌车实时状态（运输、卸料等）分析、超速行为监控，油耗准确率大于 95%，搅拌桶转动时间和发动机总工作时间准确率大于 98%。

结合产品 4.0 准确的基础数据，配合算法应用、大数据分析和手机 APP 展示，中联重科已经实现对产品 4.0 泵车和搅拌车的关键数据（油耗、方量、里程等）日、周和月三个维度的监控；实现车辆轨迹实时跟踪和实时回放；实现故障诊断和维护保养信息的推送提醒等功能。

行业专家表示，中联重科在产品 4.0 的物联网应用方面取得了显著成效。

目前，中联重科混凝土 4.0 产品 APP 基本框架功能搭建完成，下一步还将结合公司客户资源，实现客户现场的推广和应用。该功能可通过客户实践反馈，使得产品技术不断迭代更新，从而在物联网应用方面取得更大进步，助力产品营销和售后服务。

建研集团：营收增长毛利下降，期待外延继续推进

来源：华泰证券

单季营收恢复增长,原材料涨价拉低毛利。

2016 年 1-9 月建研集团实现营收 9.35 亿元,YOY-4.8%;归属净利 1.27 亿元,YOY-21.2%;扣非净利 1.11 亿元,YOY-27.7%。其中三季度实现营收 3.74 亿元,YOY+12.3%;归属净利 0.40 亿元,YOY-22.4%;扣非净利 0.36 亿元,YOY-27.2%。公司单季营收回升,净利下降有所减缓,

版权所有 严禁转载

净利下降主要由于综合毛利率下降，综合毛利率下降主要因为减水剂调价滞后于原材料环氧乙烷价格上涨，叠加 G20 峰会压缩环氧乙烷供给。四季度以来环氧乙烷价格已有所回落，公司盈利能力可有所回升。公司预计全年业绩同比变动-25%~5%，历史上公司四季度营收环比多有所增长，但费用集中确认拉低净利，考虑原材料成本变动，我们对公司四季度业绩相对乐观。

毛利率反弹空间较大，期间费用率降低。

2016 年 1-9 月公司综合毛利率 33.7%，较去年同期减少 5.4 个百分点；销售、管理、财务费用分别为 9.2%/9.1%/0.0%，较去年同期变动+0.7/-0.6/-0.1 个百分点，三项费用率 18.2%，较去年同期减少 0.1 个百分点。三季度公司综合毛利率 29.5%，较去年同期减少 10 个百分点；销售、管理、财务费用分别为 8.9%/7.2%/0.1%，较去年同期变动-0.4/-2.5/-0.1 个百分点，三项费用率 16.1%，较去年同期减少 3.0 个百分点。公司三季度毛利率处于低位，下游基建和房建投资持续升温有望继续带动减水剂销量回升，同时环氧乙烷下游需求偏弱，提价难以为继，减水剂业绩有望修复。

检测业务待突破，关注电商业务发展。

公司检测业务盈利能力强，15 年毛利高达 47%。公司采取合资或控股模式扩张检测业务，谋求与多地建科院合作，积极寻找优质检测标的并购机会，后续扩张值得期待。目前公司在福建、海南、重庆等地检测子公司在当地检测资质最高，优势明显，监测业务成长性将逐步显现。公司前期参股跨境电商平台有棵树，有棵树 4 月在新三板挂牌，业务快速扩张，近期有望完成增发募资 5 亿元。公司持有有棵树 2 千万股，成本 1.6 亿元，根据其最新估值，投资收益可达 9 千万元，后续投资收益可观。投资电商也有利于公司旗下“建研+”电商平台积累经验，为公司向贸易品、消费品、健康产品检测领域延伸提供渠道。

科隆精化：三季报净利润 0.05 亿 同比增长 190.57%

来源：同花顺财经

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

10 月 25 日，科隆精化（300405）发布三季报，公司 2016 年 1-9 月实现营业收入 5.06 亿元，同比下降 16.71%，化学制品行业平均营业收入增长率 13.85%，公司本季度营业收入环比上季度增长 32.31%；归属于上市公司股东的净利润 534 万元，同比增长 196.70%，对公司股价构成重大利好，化学制品行业平均净利润增长率-3.76%，公司本季度净利润环比上季度下降 62.59%。

公司表示，1、报告期内，由于公司主要供应商中国石油（601857）天然气股份有限公司辽阳石化分公司的计划性停产检修，对公司原材料供应造成影响，公司聚羧酸减水剂用聚醚单体产量减少，其销量较去年同期降低。2、报告期内，外部经营环境好转，公司加强管理对子公司产供销的管理，提质增效，使子公司产品的销量及毛利率有较大幅度上升。

奥克股份前三季度净利 9463 万 扭亏为盈

来源：同花顺财经

10 月 27 日，奥克股份（300082）发布三季报，公司 2016 年 1-9 月实现营业收入 29.93 亿元，同比增长 40.69%，化学制品行业平均营业收入增长率 13.85%，公司本季度营业收入环比上季度增长 21.04%；归属于上市公司股东的净利润 9463 万元，同比增长 200.78%，对公司股价构成特大利好，化学制品行业平均净利润增长率-3.76%，公司本季度净利润环比上季度增长 38.96%。

祁连山：第二~三季度已奠定全年盈利基础

来源：光大证券

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

报告期内公司业绩同比增长 223.3%，EPS 0.26 元

2016 年 1-9 月祁连山实现营业收入 37.9 亿元，同比增长 0.7%，归属上市公司股东净利润 2 亿元，同比增长 223.3%，EPS 0.26 元；单 3 季度公司实现营业收入 17.4 亿元，同比增长 1.6%，环比增长 5.7%，归属上市公司股东净利润 2.2 亿元，同比增长 126.7%，环比增长 27.9%，单季 EPS 0.29 元。

2016 年 1-9 月甘肃省水泥产量 3610 万吨，同比增长 1.4%；预计公司前三季度销量保持上半年同比增长态势，而因产品累计均价仍低，营收提升幅度有限；单 2、3 季度为北部地区水泥需求旺季，公司产品毛利率提升明显，盈利增长较快，单 2、3 季分别贡献盈利 1.7、2.2 亿元，奠定全年业绩基础。

毛利率上升，期间费率下降

报告期内公司综合毛利率 26.8%，同比上升 5.5 个百分点；销售费率、管理费率和财务费率分别为 6.5%、9.7%、3.9%，同比分别变动 0.4、0.4、-1.4 个百分点；期间费率 20.1%，同比下降 0.6 个百分点。

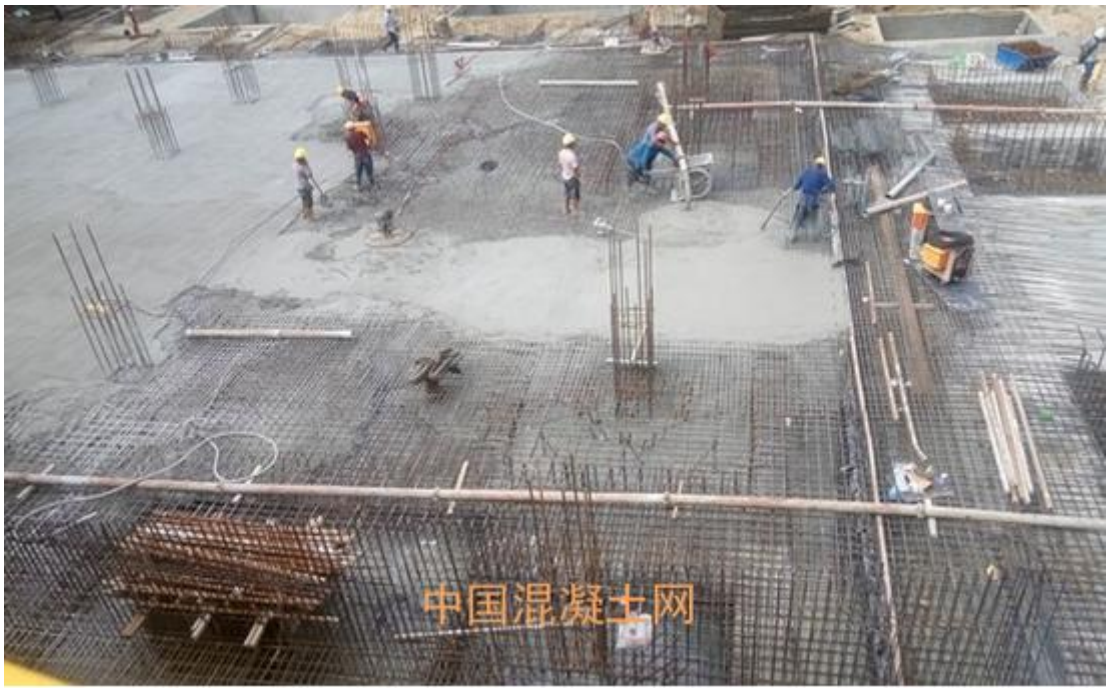
单 3 季度，公司营收同增 1.6%；综合毛利率 32.9%，同升 8.4 个百分点；销售费率、管理费率和财务费率分别为 5.7%、8.5%、2.8%，同比分别变动-0.7、0.4、-1.1 个百分点，期间费率 17.1%，同比下降 1.5 个百分点。单 3 季度为旺季，公司产品毛利率提升幅度大，而随营收规模扩大，期间费用率亦有可观幅度的下降。

中建西部建设福建公司完成省首个“混凝土生产施工一体化” 工程施工

来源：中建西部建设

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162



10 月 7 日，中建西部建设福建公司利嘉厂顺利完成福建省首个混凝土生产施工一体化项目--交通银行福建省分行的第七区块底板的施工。

所谓“混凝土生产施工一体化”模式，即集混凝土生产、施工（技术支持）、养护（维护）为一体的服务模式。混凝土生产施工一体化是混凝土企业的发展所趋，更是福建省大力推行引导的方向。在福建省住建厅的批准下，福建公司利嘉厂成为福建省首个混凝土生产施工一体化试点单位。

为顺利打造试点，利嘉厂积极配合落实筹备组各部门工作要求，多次召开研讨会，最终制定生产施工一体化方案。而后，与施工方进行洽谈，迅速选定劳务班组同站点生产相结合，实施交叉作业、组建现场实验室、购买相关设备，为混凝土生产施工一体化做好充足准备。

在底板施工前期，厂领导极为重视该项工作，在场地勘测、泵管布置、车辆过程管控、信息跟踪传递、混凝土现场取样、养护监督、应急预案等一系列管理动作上给予指导，同时对该项目组的执行力和服务意识提出了更高的要求。通过施工前的统筹安排，做到保质保量保服务的全面性提升，消除了施工方的后顾之忧，优异的服务更获得了施工方与甲方的一致好评。

据悉，生产施工一体化的推行是混凝土施工方向的一次超前大胆尝试，在生产服务上将优势资源渗透到客户群体，不但提升了我司的品牌效益，更提高了市场竞争力。

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

中材股份斥资 11.5 亿人民币认购天山股份

来源：智通财经网

中材股份(01893)发布公告，于 2016 年 9 月 28 日，该公司与附属天山股份订立股份认购合同，据此，该公司已同意以每股人民币 6.86 元认购天山股份非公开发行不超过约 1.68 亿股 A 股，认购总金额不超过人民币 11.5 亿元。

据悉，天山股份发行的 A 股每股面值人民币 1 元，自非公开发行完成日期起 36 个月内不得上市交易或转让；在限售期满后，A 股将在深圳证券交易所上市交易；募集资金将用于偿还借款。

公告称，天山股份主要从事水泥及相关产品的研发、生产、销售及技术服务，由该公司拥有 35.49%权益及为该公司的一家附属公司。于非公开发行及股份认购合同完成后，天山股份将由该公司拥有 45.81%权益及继续为该公司的一家附属公司。

该公司认为，非公开发行及股份认购合同有助于改善天山股份资本结构以及资金状况，增强该公司整体抗风险能力，提升该公司整体的核心竞争力和可持续发展的能力。

塔牌集团：营收净利重回增长，看好公司全年业绩

来源：华泰证券

单季净利大幅增长，看好四季度公司业绩。

塔牌集团 1-9 月实现营收 24.34 亿元，YOY-11.0%;归属净利 2.27 亿元，YOY+8.6%;扣非净利 2.08 亿元，YOY-4.3%。其中第三季度公司实现营收 9.05 亿元，YOY+1.2%;归属净利 1.17 亿元，YOY+401.7%;扣非净利 1.05 亿元，YOY+81.0%。

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

1-9 月公司水泥产量 1,035 万吨，YOY+0.1%;水泥销量 1,026 万吨，YOY-0.3%;公司水泥平均售价较去年同期下降 13.8%,平均成本较同期下降 13.8%,综合毛利率为 22.5%,较去年同期上升 0.33 个百分点。公司业绩回升，确有水泥市场转好因素，叠加证券投资收益带来的投资收益增加 915 万元。进入销售旺季后水泥销售有望量价齐升，预计公司 2016 年全年净利变动幅度在-10%~30%之间。

需求提振价格前低后高，毛利有望持续提升。

前三季度公司水泥吨毛利从去年同期的 53.03 元升至 58.67 元，吨净利从去年同期的 20.23 元升至 21.95 元。广东地区水泥供需相对较好，截至 10 月中旬广东高标水泥均价已升至 335 元/吨，且仍有上涨趋势，较年初已上涨 335 元。水泥价格提升一方面是年内需求提升所致，另一方面前期能源价格上涨，叠加道路超载查处趋严，水泥成本提高，主要厂商借机提价并提升毛利，同时水泥区域性也有所加强。

公司前三季度销售/管理/财务费用率达 2.4%/6.8%/0.8%,较去年同期变动 -0.4/+0.3/+0.3 个百分点，三项费用率总计提升 0.2 个百分点。

增资推进万吨线项目，期待公司转型升级。

今年 1-9 月全国水泥产量总计 15.05 亿吨，YOY+2.3%,下游需求平稳提升；前八个月水泥行业累计利润总额同比下降 63.8%,行业整体处于低谷，但旺季水泥涨价超出预期。公司所处区域供需好于全国，随季报同时公告对文华矿山进行增资，推进文福万吨线项目，主业料将有所增长。同时公司加强成本管控，力图转型升级，利润增长点众多。15 年公司对海南波莲水稻基因科技有限公司投资 4 亿元，持有波莲基因 35%股权，神农基因启动收购波莲基因全部股权但尚未获批。此外，公司作为主发起人参与客商银行发起工作，成立广东塔牌创投，充分利用深圳前海信息、资源、人才优势，看好公司转型和未来发展。

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

福建水泥前三季度亏损 7337 万

来源：同花顺财经

10 月 24 日，福建水泥发布三季报，公司 2016 年 1-9 月实现营业收入 8.05 亿元，同比下降 27.92%，建筑材料行业平均营业收入增长率-0.12%，公司本季度营业收入环比上季度增长 1.03%；归属于上市公司股东的净利润-7337 万元，同比增长 63.99%，对公司股价构成利空，建筑材料行业平均净利润增长率-12.76%，公司本季度净利润环比上季度增长 219.34%。

天山股份前三季度净利润增长 101.34%至 432.8 万元

来源：智通财经

中材股份(01893)发布公告，2016 年前三季度，该公司附属天山股份（000877）营业收入 36.92 亿元，同比减少 6.42%;归属于上市公司股东净利润 432.8 万元，同比增长 101.34%;每股收益 0.0049 元，同比增长 101.33%。

此外，于 2016 年第三季度，该公司附属天山股份营业收入 16.99 亿元，同比减少 7.5%;归属于上市公司股东净利润 1.08 亿元，同比增长 254.4%;每股收益 0.1229 元，同比增长 254.4%。

华润水泥控股 1-9 月净利润 8.38 亿

来源：华润水泥

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

华润水泥控股(01313)公布的前 9 个月的未经审核财务资料显示，营业额为 174.78 亿港元，较去年同期减少 11.5%;净利润为 8.38 亿港元，同比减少 34.6%;每股基本盈利 0.128 港元，去年同期为 0.196 港元。

首 6 个月的中期股息每股 0.015 港元已派发，至 9 月 30 日止 3 个月，不派息。

版权所有 严禁转载

GUOJISHICHANG

国际市场

overseas market
foreign technology
international exchange

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

Cemex 第三季度业绩优于预期

Cemex 3rd quarter profit beats expectations

（本刊编辑 蒋珊珊）

Cemex 公司于 10 月 27 日公布了三季度的业绩报告，今年第三季度，公司净利润达 2.86 亿美元，好于预期，这主要得益于墨西哥地区提高了产品售价，故销售额增长。

墨西哥是 Cemex 的主要市场，该地区第三季度上调了 17%的水泥价格，销量增长了 10%。美国是 Cemex 另一个主要市场，尽管公司将水泥价格上调了 4%，但水泥销量还是较去年同期下降了 2%。

Cemex 第三季度销售额下降了 1.6%至 35.8 亿美元，公司称下降的原因是新兴市场货币贬值造成的。

此外，Cemex 本季度自由现金流增加了 25%达 4.7 亿美元，同时其债务下降了 10%至 139.7 亿美元。

Cemex 表示，今年计划将减少 25 亿美元债务，并希望将投资额从 6 亿美元提高至 7 亿美元。

巴斯夫前三季度营业额同比下降 19.58%

BASF's Sales for the third quarter fell 19.58% in 2016

（本刊编辑 周彬娟）

德国化工巨头巴斯夫集团公布三季度报告，报告显示，公司 2016 年第三季度营业额共计 140.13 亿欧元，同比去年的 174.24 亿欧元下降了 19.58%。公司营业额下降的主因是原材料价格的走跌、石油和天然气等化学品领域业务范围的缩小，以及在 2015 年 9 月底与俄罗斯天然气工业股份公司的资产互换，造成公司天然气业务的剥离等。单体销售额的下降则主要受原材料价格以及工厂不断停产造成的产量下降等因素的影响。

另外，10 月 17 日，巴斯夫集团位于路德维希港的化工厂区发生一起剧烈爆炸事故，事故造成 3 人死亡，8 人重伤，多人轻伤。爆炸来源是一条化工原料运输管道，巴斯夫当即切

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

断管道，关闭蒸汽裂解装置及其他相关装置，公司在事故发生后采取的一系列措施，极大程度上降低了供应量减少对客户造成的不良影响。更为重要的是，公司对于事故中造成物流、供应等问题的妥善解决，将此次事故对公司 2016 年的整体业绩负面影响降到了最低。

版权所有 严禁转载

苏博特
Jiangsu BoTe New Materials

创造更好材料·构筑美好未来

www.cnjsjk.cn

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，Liquan 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

台界化工 TAUIE CHEMICAL

上海台界化工有限公司

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

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

行业动态

2016 年最新版混凝土行业标准目录

来源：中国混凝土网转载

序号	类别	原 标 准 号
1	GB/T10171-2016	建筑施工机械与设备 混凝土搅拌站（楼）
2	JG/T 486-2015	混凝土用复合掺合料
3	JGJ/T 385-2015	高性能混凝土评价标准
4	DL/T 5330-2015	水工混凝土配合比设计规程
5	DL/T 5144-2015	水工混凝土施工规范
6	GB50204-2015	混凝土结构工程施工质量验收规范
7	GB 50300-2013	建筑工程施工质量验收统一标准
8	GB/T 50378-2014	绿色建筑评价标准
9	GB50119—2013	混凝土外加剂应用技术规范（代替GB50119—2003）
10	GB/T50784-2013	混凝土结构现场检测技术标准
11	GB/T28900-2012	钢筋混凝土用钢材试验方法
12	GB/T14902—2012	预拌混凝土(代替GB14902—1994)
13	GB/T8077—2012	混凝土外加剂匀质性试验方法(代替GB/T8077—1987)
14	GB/T1346—2011	水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法(代替GB1346—2001)
15	GB/T14684—2011	建筑用砂(代替GB/T14684—2011)
16	GB/T14685—2011	建筑用卵石、碎石(代替GB/T14685—2011)
17	GB 50666-2011	混凝土结构工程施工规范
18	GB/T50107—2010	混凝土强度检验评定标准
19	GB/T25181-2010	预拌砂浆
20	JGJ/T223-2010	预拌砂浆应用技术规程
21	GB50010-2010	混凝土结构设计规范
22	JGJ98—2010	砌筑砂浆配合比设计规程
23	GB/T17431.1-2010	轻集料及其试验方法第一部分：轻集料
24	GB/T17431.2-2010	轻集料及其试验方法第二部分：轻集料试验方法
25	GB50325-2010	民用建筑工程室内环境控制规范
26	GB/T50082-2009	普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法
27	GB23439-2009	混凝土膨胀剂(JC476—2001作废)
28	GB50164—2011	混凝土质量控制标准
29	GB/T12959-2008	水泥水化热测定方法
30	GB/T12960-2007	水泥组分的定量测定

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

31	GB/T20491-2006	用于水泥和混凝土中的钢渣粉
32	GB/T1345—2005	水泥細度检验方法（80μm筛筛析法)(代替GB1345—1991)
33	GB/T1596—2005	用于水泥和混凝土中的粉煤灰(代替GB/T1596—1991)
34	GB/T176—2008	水泥化学分析方法(代替GB176—1996)
35	GB/T17671—1999	水泥胶砂强度检验方法（ISO法）
36	GB/T18046—2008	用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉
37	GB/T18736—2002	高强高性能混凝土用矿物外加剂
38	GB/T19004－2011	追求组织的持续成功，质量管理方法
39	GB/T19685-2005	预应力钢筒混凝土管
40	GB/T208—2014	水泥密度测定方法(代替GB208—1963)
41	GB/T20967-2007	无损检测目视检测验总则
42	GB/T2419—2005	水泥胶砂流动度测定方法(代替GB2419—1994)
43	GB/T3183—2003	砌筑水泥(代替GB3183—1997)
44	GB/T4131—2014	水泥的命名、定义和术语(代替GB4131—1984)
45	GB/T50080—2002	普通混凝土拌合物性能试验方法标准(代替GBJ80—1985)
46	GB/T50081—2002	普通混凝土力学性能试验方法标准(代替GBJ81—1985)
47	GB/T50476-2008	混凝土结构耐久性设计规范
48	GB/T750—1992	水泥压蒸安定性试验方法(代替GB750—1965)
49	GB/T8074—2008	水泥比表面积测定方法（勃氏法）(代替GB/T8074—1987)
50	GB/T8075—2005	混凝土外加剂定义、分类、命名与术语
51	GB/T8170-2008	数值修约规则与极限数值的表示和判定
52	GB12573—2008	水泥取样方法(代替12573－1990)
53	GB175—2007	通用硅酸盐水泥　2号修改单
54	GB18588—2001	混凝土外加剂中释放氨的限量
55	GB50108-2008	地下工程防水技术规范
56	GB50176-93	民用建筑热工设计规范
57	GB50496-2009	大体积混凝土施工规范
58	GB6566—2010	建筑材料放射性核素限量(代替GB6566—2000/GB6763—2000)
59	GB8076—2008	混凝土外加剂(代替GB8076—1997)
60	GB　50146-2014	粉煤灰混凝土应用技术规程

61	JGJ/T308-2013	磷渣混凝土应用技术规程
62	JGJ145-2013	混凝土结构后锚固技术规程
63	JC/T　2199-2013	泡沫混凝土用泡沫剂
64	DL/T　5169-2013	水工混凝土钢筋施工规范
65	SL　601-2013	混凝土坝安全监测技术规范
66	JGJ/T　301-2013	大型塔式起重机混凝土基础工程技术规程
67	JGJ/T296-2013	高抛免振捣混凝土应用技术规程
68	JGJ/T294-2013	高强混凝土强度检测技术规程
69	JC/T2163-2012	混凝土外加剂安全生产要求
70	JGJ/T283-2012	自密实混凝土应用技术规程
71	JGJ/T281-2012	高强混凝土应用技术规程
72	CCPA　- S001-2012	结构混凝土性能技术规范
73	JG/T377-2012	混凝土防冻泵送剂
74	JGJ/T10—2011	混凝土泵送施工技术规程
75	JGJ/T23—2011	回弹法检测混凝土抗压强度技术规程
76	JGJ/T241-2011	人工砂混凝土应用技术规程
77	JGJ55—2011	普通混凝土配合比设计规程
78	JGJ/T14-2011	混凝土小型空心砌块建筑技术规程
79	JGJ　104-2011	建筑工程冬期施工规程
80	CCES02:2004	自密实混凝土设计与施工指南
81	CECS02:2005	超声回弹综合法检测混凝土强度计术规程
82	CECS03:2007	钻芯法检测混凝土强度技术规程
83	CECS104:99	高强混凝土结构设计规程
84	CECS13:2009	纤维混凝土实验方法标准
85	CECS203：2006	自密实混凝土应用技术规程
86	CECS207:2006	高性能混凝土应用技术规程
87	CECS 220-2007	混凝土结构耐久性评定标准(附条文说明)
88	CECS38:2004	纤维混凝土结构技术规程
89	JC/T1011-2006	混凝土抗硫酸盐类侵蚀防腐剂
90	JC/T1083－2008	水泥与减水剂相容性试验方法

版权所有 严禁转载

中國混凝土网
chinaconcretes.com

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

91	JC/T452—2002	通用水泥质量等级(代替JC/T452—1997)
92	JC/T681—2005	行星式水泥胶砂搅拌机(代替JC/T681—1997)
93	JC/T682—2005	水泥胶砂试体成型振实台(代替JC/T682—1997)
94	JC/T683—2005	40 mm×40 mm水泥抗压夹具(代替JC/T683—1997)
95	JC/T721-2006	水泥颗粒级配测定方法 激光法（代替JC/T721-1982）（1996）
96	JC/T723—2005	水泥物理检验仪器 胶砂振动台(代替JC/T723—1982(1996))
97	JC/T724—2005	水泥物理检验仪器 电动抗折试验机(代替JC/T724—1982(1996))
98	JC/T726—2005	水泥胶砂试模(代替JC/T726—1997)
99	JC/T727—2005	水泥物理检验仪器 净浆标准稠度与凝结时间测定仪(代替JC/T727—1982)
100	JC/T728—2005	水泥物理检验仪器 标准筛(代替JC/T728—1982(1996))
101	JC/T729—2005	水泥物理检验仪器 水泥净浆搅拌机(代替JC/T729—1982(1996))
102	JC/T738-2004	水泥强度快速检验方法
103	JC/T949-2005	混凝土制品用脱模剂
104	JC/T950-2005	预应力高强混凝土管桩用硅砂粉
105	JC474—2008	砂浆、混凝土防水剂(代替JC474—1999)
106	JC475—2004	混凝土防冻剂(代替JC475—1992（1996))
107	JC477—2005	喷射混凝土用速凝剂(代替JC477—1992（1996）)
108	JG/T223-2007	聚羧酸系高性能减水剂
109	JG244-2009	混凝土实验用搅拌机
110	JGJ/T136—2001	贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程
111	JGJ/T152-2008	混凝土中钢筋检测技术规程
112	JGJ/T178-2009	补偿收缩混凝土应用技术规程
113	JGJ/T193-2009	混凝土耐久性检验评定标准
114	JGJ/T70-2009	建筑砂浆基本性能试验方法
115	JGJ15—2008	早期推定混凝土强度试验方法标准(代替GBJ15—1983)
116	JGJ169—2009	清水混凝土应用技术规程
117	JGJ51-2002	轻骨料混凝土技术规程
118	JGJ52—2006	普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准
119	JGJ63—2006	混凝土拌合用水标准(代替JGJ63—1989)
120	ZJQ00-SG-019-2006	地下防水工程质量标准

121	GB/T 27025-2008	检测和校准实验室能力的通用要求
122	JC/T603-2004	水泥胶砂干缩试验方法
123	GB/T20737-2006	无损检测 通用术语和定义
124	JTG D40-2011	公路水泥混凝土路面设计规范
125	JTG D30-2004	公路路基设计规范
126	JTG F10-2006	公路路基施工技术规范
127	JTG E30-2005	公路工程水泥及水泥混凝土试验规程
128	JTG E42-2005	公路工程集料试验规程
129	JTG/TB07-01-2006	公路工程混凝土结构防腐蚀技术规范
130	JTG/TF20-2015	公路路面基层施工技术细则
131	JTG D62-2004	公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范
132	JTG/TF50—2011	公路桥涵施工技术规范
133	JTG C20-2011	公路工程地质勘察规范
134	JG/T164-2004	砌筑砂浆增塑剂
135	JGJ/T192-2009	钢筋阻锈剂应用技术规程
136	GB 13693-2005	道路硅酸盐水泥
137	GB 748-2005	抗硫酸盐硅酸盐水泥
138	GB 201-2000	铝酸盐水泥
139	GB/T 12957-2005	用于水泥混合材的工业废渣活性试验方法
140	GB 50021-2009	岩土工程勘察规范
141	GB 50152-2012	混凝土结构试验方法标准
142	GB 50367-2006	混凝土结构加固设计规范
143	JGJ 3-2010	高层建筑混凝土结构技术规程
144	GBJ 97-87	水泥混凝土路面施工及验收规范
145	JGJ 12-2006	轻骨料混凝土结构技术规程
146	JGJ 94-2008	建筑桩基技术规范
147	GB 50046-2008	工业建筑防腐蚀设计规范
148	GB 50086-2001	锚干喷射混凝土支护技术规范
149	CJJ 37-2012	城市道路设计规范
150	GB50209-2010	建筑地面工程施工及验收规范

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

151	CJJ/T/T135-2009	透水水泥混凝土路面技术规程
152	JG/T472-2015	钢纤维混凝土
153	JGJ/T 221-2010	纤维混凝土应用技术规程
154	JGJ206-2010	海砂混凝土应用技术规范
155	JG237-2008	混凝土试模
156	JG/T 248-2009	混凝土坍落度仪
157	JGJ/T175-2009	自流平地面工程技术规程
158	GB19022-2003	测量管理体系 测量过程和测量设备的要求
159	CECS 21:2000	超声法检测混凝土缺陷技术规程
160	GB 9142-2000	混凝土搅拌机
161	GB/T 50328-2001	建设工程文件归档整理规范
162	JGJ/T191-2009	建筑材料术语标准
163	JGJ 184-2009	建筑施工作业劳动防护用品配备及使用标准
164	JGJ/T318-2014	石灰石粉在混凝土中应用技术规程
165	JGJ/T240-2011	再生骨料应用技术规程
166	GB/T30190-2013	石灰石粉混凝土
167	GB50202-2002	建筑地基基础工程施工质量验收规范
168	JGJ/T225-2010	大直径扩底灌注桩技术规范
169	JGJ3-2010	高层建筑混凝土结构技术规范
170	CCES01-2004	混凝土结构耐久性设计与施工指南
171	GB50422-2007	预应力混凝土路面工程技术规范
172	CJJ1-2008	城镇道路施工与质量验收规范
173	JTG F30-2014	公路水泥混凝土路面施工技术规范
174	GB50208-2011	地下防水工程质量验收规范
175	JGT/T328-2014	预拌混凝土绿色生产及管理技术规程
176	GB/T 2015-2005	白色硅酸盐水泥
177	JGJ 361-2014	人工碎卵石复合砂应用技术规程
178	CJJ 2-2008	城市桥梁工程施工与质量验收规范
179	JC 860-2008	混凝土小型空心砌块和混凝土砖砌筑砂浆
180	JC 861-2008	混凝土砌块(砖)砌体用灌孔混凝土

181	JC/T 603-2004	水泥胶砂干缩试验方法
182	JGJ/T 17-2008	蒸压加气混凝土建筑应用技术规程
183	JTG E20-2011	公路工程沥青及沥青混合料试验规程
184	JTG F41-2008	公路沥青路面再生技术规范
185	JTG D50-2006	公路沥青路面设计规范
186	JGJ/T 322-2013	混凝土中氯离子含量检测技术规程
187	GB/T 51003-2014	矿物掺合料应用技术规范
188	GB/T 26751-2011	用于水泥和混凝土中的粒化电炉磷渣粉
189	GB/T 27690-2011	砂浆和混凝土用硅灰
190	GB/T 25176-2010	混凝土和砂浆用再生细骨料
191	GB/T 25177-2010	混凝土用再生粗骨料
192	GB 51081-2015	低温环境混凝土应用技术规范
193	GB/T 50557-2010	重晶石防辐射混凝土应用技术规范
194	GB/T 50912-2013	钢铁渣粉混凝土应用技术规范
195	GB/T 50733-2011	预防混凝土碱骨料反应技术规范
196	JGJ 106-2014	建筑基桩检测技术规范
197	JGJ/T 317-2014	建筑工程裂缝防治技术规程
198	GB/T50743-2012	工程施工废弃物再生利用技术规范

中国混凝土网

成本暴涨 100 元 北京混凝土价格也要大涨？

来源：北京市混凝土协会

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

10 月 9 日北京市混凝土协会召开了部分骨干企业负责人座谈会，就目前预拌混凝土原材料供应紧缺、生产成本大幅提高的状况进行了分析、研判，并就相关问题进行了座谈讨论。

北京市正在开展“整治货车非法改装和超限超载工作”，对缓解城市交通压力，依法保护公路路产路权，为群众出行创造安全畅通的交通环境将起到积极作用，意义重大。作为企业经营者，都能认识到其意义和作用，并表示积极支持、配合。

近年来，砂石、散装水泥等运输车超载超限情况严重，治理超限超载将在一定时间内对砂石、散装水泥等预拌混凝土原材料供应及价格带来极大影响。一是由于货物运输载重量依规下降，物流成本提高，直接带来运费上涨；二是由于运费上涨导致原材料成本增加而反馈到预拌混凝土原材料价格上涨；三是一些大型砂石料生产基地因货运车辆受限，运输处于停滞和半停滞状态，造成原材料供应紧缺。由此带来的问题，一是无法保证预拌混凝土正常的生产供应，进而影响建设工程工期，还可能造成在施浇筑工程中断，为工程质量带来隐患；二是在砂石、水泥等原材料紧缺、价格上张、资金紧缺造成原材料采购困难的情况下，原材料质量难以保证，进而为预拌混凝土质量带来隐患；三是运输费用增加、原材料涨价造成预拌混凝土生产成本大幅提高。

座谈讨论中，重点分析、研判了预拌混凝土生产成本提高的主要因素及涨价的情况。根据部分企业反映的实际情况和市场反馈的相关信息，以预拌混凝土普通 C30 为例：

一、货运新政实施后涨价的因素及情况

（一）原材料价格上涨

1、水泥：水泥出厂价格上涨 30 元/吨左右，运费上涨 10-20 元/吨，到站价格累计上涨 40-50 元/吨；

2、粉煤灰：运费上涨 15-20 元/吨；

3、矿粉：矿粉出厂价格上涨 10 元/吨，运费上涨 10-15 元/吨，到站价格累计上涨 20-25 元/吨；

4、砂：到站价格上涨 8-15 元/吨；

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

5、石：到站价格上涨 8-15 元/吨。

（二）原材料价格上涨造成预拌混凝土生产成本增加约 40-65 元/m3（实际原材料采购价格，还依资金支付情况上下浮动）。

二、预期涨价的潜在因素

（一）货运新政实施在目前综合治理的状态下，**预拌混凝土生产成本增加约 40-65 元/m3**；货运新政实施到位并常态化后，预拌混凝土生产成本在目前增加约 40-65 元/m3 的基础上，还可能将增加 1-2 倍。

（二）货运新政实施后预拌混凝土搅拌车按标准容积运输，**其费用将由原来的 27 元/m3 增加到 90 元/m3 左右。**

座谈会经过讨论形成了一致的意见，并建议将以上情况通过各种媒体予以发布，引起预拌混凝土企业和相关建设、施工单位关注，分别采取相应措施予以应对。

以上信息，供参考。

北京市混凝土协会

2016 年 10 月 9 日

株洲混凝土价格上扬 12% 砂石水泥等原材料价格暴涨

来源：株洲日报

10 月 24 日，株洲市某房地产开发商工程项目部负责人宋先生向记者反映，下半年，工程建筑行业预拌混凝土价格普遍上涨，打破了近年来价格比较稳定的局面。“作为建筑工程的主要原料之一，此次混凝土价格上扬幅度较大，让人摸不着头脑。”他说。

预拌混凝土价格上扬 12%

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

目前，株洲市几乎所有城市项目建设所需混凝土不再在工地上现场配置，而是在工厂集中配置生产后，转运到建设工地上。“预拌混凝土价格上扬，势必影响工程造价成本。”宋先生认为。

原来每方只需 320 元，现在普遍上涨至 360 元。记者从市区多个建筑工地了解到，6 月份以来，预拌混凝土报价每方普遍上扬约 40 元，株洲牛力、天地中亿混凝土及大禹恒基新材料等公司的预拌混凝土报价皆维持在每方 360 元至 380 元之间，上扬约 12%。

砂石、水泥等原材料价格暴涨

“此次混凝土价格上扬，主要是受原材料价格上涨影响。”10 月 24 日，市混凝土行业协会相关负责告诉记者，当前，砂石、水泥等原材料紧缺、价格上涨，推高了预拌混凝土的生产成本，“受湘江保护与治理工作的影响，今年以来，株洲市砂石产量减少，价格每吨普遍上涨了 20 元左右。水泥价格更是每吨上涨了约 160 元。受超载治理等的影响，企业的运输成本也上升较快。”

10 月 25 日，记者从市建设工程造价管理站了解到，目前，一般预拌混凝土政府指导价为每方 403 元。“受原材料价格上涨影响，企业可根据自身情况，在不超过指导价的情况下合理定价。”该管理站相关负责人介绍。

“涨声”背后更需关注混凝土质量安全

记者从长沙、湘潭两地的混凝土行业协会了解到，其混凝土价格近期也有 10%左右的涨幅。

“此次涨价，是缘于成本上涨。”一家混凝土生产企业负责人认为，株洲市混凝土产能严重过剩，此前，由于盲目竞争、垫资压价，一些企业甚至以低于成本价的价格销售预拌混凝土，产品质量难有保证。

根据相关标准，预拌混凝土生产后约 1 个小时内就需运到项目工地使用，否则将影响质量。上述企业负责人告诉记者，5 月份，株洲市混凝土质量追踪及动态监管系统已上线，引入了“黑匣子”、无线传输及电子芯片技术，对混凝土生产、运输及使用实行全程监控，“在

版权所有 严禁转载

监管严苛的情况下，企业已没有改变产品配比、违规运输的空间，价格上扬是市场的正常现象。而生产成本更真实了，竞争会更有序，产品质量也将更可靠。”

中国混凝土南方地区第十三次技术交流会在珠海召开

来源：广东省散装水泥管理办公室

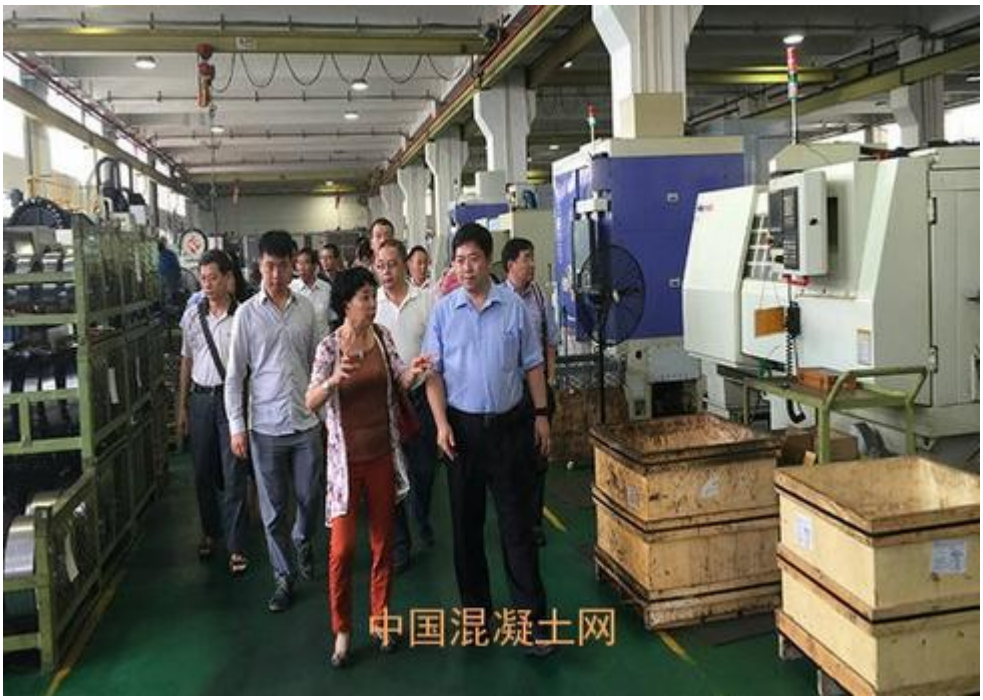
由南方地区各省（市）行业协会主办，深圳市水泥及制品协会联合广东省预拌混凝土行业协会、广州市混凝土行业协会承办的“中国混凝土南方地区第十三次技术交流会”于 2016 年 10 月 12-14 日在珠海市举行。广东省散装水泥管理办公室主任袁庆华、广东省预拌混凝土行业协会会长许小安、常务副会长李黎及南方地区各省（市）混凝土协会的相关领导出席了会议。本次会议主题为“循环利用，绿色发展”，吸引南方地区的预拌混凝土、砂浆骨料、掺和料、外加剂等生产企业，混凝土机械装备企业、配套企业及相关院校、科研机构的专家学者等共 200 余人参加会议。

会议由广东省预拌混凝土行业协会陈访国秘书长主持。深圳市水泥及制品协会陈爱芝会长和广东省预拌混凝土行业协会许小安会长分别致辞，袁庆华主任介绍了广东省散装水泥发展应用总体情况，强调预拌混凝土企业应向“绿色生产”及“高性能混凝土”方向发展，预拌砂浆则应按照“干湿并存”的方针，加快发展。随后，为“科之杰”杯征文活动获奖论文颁奖，其中，一等奖论文 2 篇，二等奖 5 篇，三等奖 10 篇。水中和、周永祥、陈维德、潘亚宏、麻秀星、李建新等多位知名专家、学者及部分论文获奖者还作了技术交流报告，生动阐述了企业质量管理、高性能混凝土、绿色清洁生产、原材料检测与应用研究、外加剂应用、混凝土施工、预拌砂浆应用等业内前沿技术内容。

会议还组织部分代表前往珠海仕高玛机械设备有限公司，实地考察了厂区生产设备及生产线运作情况。

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162



前三季度湖南商品混凝土产量 5314 万方 增长 13.8%

来源：湖南省人民政府门户网站

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

前三季度，湖南规模工业增加值同比增长 6.6%，较上半年提高 0.1 个百分点。9 月份，规模工业增加值增长 6.0%。

一、制造业增长高于全省平均水平

前三季度，全省规模以上工业三大门类中，制造业增加值同比增长 7.1%，比全省平均水平高 0.5 个百分点；电力热力燃气及水的生产和供应业增加值增长 4.2%。采矿业增加值同比下降 0.9%。

二、外商及港澳台商投资企业、股份制企业、其他内资企业保持增长

前三季度，全省规模以上工业中，外商及港澳台商投资企业增加值同比增长 12.3%；股份制企业增长 8.3%；其他内资企业增长 2.4%。国有企业增加值同比下降 6.3%，集体企业下降 8.7%，股份合作制企业下降 10.0%。

三、31 个大类行业生产实现增长

前三季度，全省规模以上工业 39 个大类行业中，有 31 个行业增加值保持同比增长。其中，汽车制造业增加值同比增长 39.7%，对全省规模工业增长的贡献率达 17.0%，拉动全省规模工业增长 1.1 个百分点。对全省规模以上工业增长贡献率超过 8%的行业还有计算机通信和其他电子设备制造业、非金属矿物制品业、农副食品加工业以及有色金属冶炼和压延加工业，增加值分别增长 14.8%、9.3%、8.8%和 7.5%。以上五个行业对规模工业增加值增长的贡献率合计达 59.9%，拉动全省规模工业增长约 3.9 个百分点。

四、高加工度工业和高技术产业增长较快

前三季度，全省规模以上工业高加工度工业增加值同比增长 11.5%，比全省平均水平高 4.9 个百分点，增加值总量占全省规模工业的 37.7%，同比提高 1.7 个百分点。前三季度，全省规模以上工业高技术产业增加值增长 12.4%，比全省平均水平高 5.8 个百分点，增加值总量占全省规模工业的 10.9%，同比提高 1.1 个百分点。

五、五成多产品同比增产

前三季度，全省规模工业统计产品中，产量同比增长的有 283 种，占统计品种数的 56.7%。主要产品中，汽车 52.57 万辆，同比增长 44.4%；平板玻璃 2000.66 万重量箱，增长 25.8%；商品混凝土 5314.11 万立方米，增长 13.8%；饲料 1264.57 万吨，增长 6.8%；大米 984.79 万吨，增长 5.8%；钢材 1462.61 万吨，增长 2.8%；水泥 8652.63 万吨，增长 2.7%；生铁 1338.50

版权所有 严禁转载

万吨，增长 1.0%；硫酸 168.33 万吨，同比下降 4.3%；混凝土机械 30276 台，下降 10.8%；十种有色金属 164.87 万吨，下降 19.5%。

受原材料及运输新规影响 贵州混凝土价格预计将大涨

来源：贵州省预拌混凝土行业协会

关于当前我省预拌混凝土原材料、运输价格大幅上涨导致预拌混凝土生产成本大幅提高的情况通报

近年来，砂石、粉煤灰、水泥等运输车超载超限情况严重，从 9 月 21 日起实施治理货车超载超限新政以来，在一定时间内对砂石、粉煤灰、水泥等预拌混凝土原材料供应及价格带来极大影响。一是由于货物运输载重量依规下降，物流成提高，直接带来运费上涨；二是由于运费上涨导致原材料成本增加而反馈到预拌混凝土原材料价格上涨。三是运输费用增加、原材料涨价造成预拌混凝土生产成本大幅提高。

近期经我会组织对全省预拌混凝土企业进行调研预拌混凝土原材料、运输价格上涨的情况如下：

一、货运新政实施后涨价的因素及情况

（一）原材料、运输价格上涨

1、水泥：水泥出厂价格上涨 30-50 元/吨，运费上涨 10-20 元/吨，到站价格累计上涨 40-70 元/吨；

2、粉煤灰：运费上涨 15-20 元/吨；

版权所有 严禁转载

3、矿粉：矿粉出厂价格上涨 10 元/吨，运费上涨 10-15 元/吨，到站价格累计上涨 20-25 元/吨；

4、砂：到站价格上涨 8-15 元/吨；

5、石：到站价格上涨 8-15 元/吨；

6、外加剂：到站价格上涨 100-200 元/吨。

中国混凝土网

（二）原材料价格上涨造成预拌混凝土生产成本增加 50-75 元/m³。

二、预期涨价的潜在因素

（一）货运新政实施在目前综合治理的状态下，预拌混凝土生产成本在目前增加 50-75 元/m³；货运新政实施到位并常态化后，预拌混凝土生产成本在目前增加 50-75 元/m³ 的基础上，还可能将增加 1-2 倍。

（二）货运新政实施后预拌混凝土搅拌车按标准容积运输，其费用将由原来的 27 元/m³ 增加到 60 元/m³ 左右。

本会在通过调研据实予以发布以上信息，仅供各预拌混凝土企业和相关建设、施工单位关注参考！

贵州省预拌混凝土行业协会

2016 年 10 月 14 日

陕西商洛市商品混凝土与预拌砂浆行业协会成立

来源：商洛日报-商洛之窗

版权所有 严禁转载

10 月 18 日，商洛市商品混凝土与预拌砂浆行业协会成立。在成立大会上，宣读了市民政局“关于同意筹备成立商洛市商品混凝土与预拌砂浆行业协会”的批复，讨论并通过了《商洛市商品混凝土与预拌砂浆行业协会章程》，选举产生了行业协会领导机构。协会成立后，将充分发挥桥梁和纽带作用，进一步密切商品混凝土与预拌砂浆行业内企业间的联系，有效规范和指导商品混凝土与预拌砂浆行业的发展，切实维护行业内企业正当合法权益，为促进商洛市工业经济发展作出新的贡献。

中国大型预拌混凝土企业领导人会议(C10+峰会)在北京召开

来源：慧聪工程机械网

2016 年 10 月 22 日，由中国混凝土与水泥制品协会主办，雷萨重机承办的中国大型预拌混凝土企业领导人会议(C10+峰会)在北京怀柔隆重召开，会议主题：预拌混凝土行业的创新发展。

中国大型预拌混凝土企业领导人会议（C10+峰会）在北京召开！

中国混凝土与水泥制品协会会长徐永模，中建西部建设股份有限公司董事长吴文贵，中

版权所有 严禁转载

国联合水泥集团有限公司总经理孙建成，南方水泥有限公司常务执行副总裁张剑星，云南省建设投资控股集团有限公司商品混凝土部总经理马敏超，重庆建工建材物流有限公司(原重庆建工新型建材有限公司)总经理何兴茂，金隅冀东混凝土管理中心总经理葛栋，华新水泥股份有限公司副总裁陈兵，深圳市为海建材有限公司总裁杨根宏，上海建工材料工程有限公司及华润水泥控股有限公司领导人代表，中国混凝土与水泥制品协会副会长、预拌混凝土分会理事长韩先福，中国混凝土与水泥制品协会常务副秘书长曾庆东，福田雷萨重型机械公司总裁梁兆文等领导出席了此次峰会。

会议由徐永模会长主持，当前，国家正在深入推进供给侧结构性改革，在简政放权，科技创新、“一带一路”、绿色制造、智能制造以及商业模式创新等方面的改革发展政策不断推出，我国预拌混凝土产业须紧跟形势的发展，协会须发挥引领、协调、服务的作用。

中国大型预拌混凝土企业领导人会议（C10+峰会）在北京召开！

行业的转型创新工作遇到了前所未有的压力，为客户提供一体化的整体解决方案是雷萨重机的责任，而要做到做好这些工作，创新和引领是前提。1、产品创新：随着国家环保要求的升级，绿色生产和高性能产品的需求日益增加，雷萨重机在行业内率先推出并上市了低碳、节能、环保的国五产品，现在，雷萨重机国五产品的市场占有率已超过 40%，是名副其实的行业国五第一品牌，引领行业科技发展。另外，国家实施治超管理以来，雷萨重机积极响应，开发出了满足国家 1589 法规的产品，该系列产品是行业自重最轻的轻量化产品，为客户创造更大价值，首批 20 台订单已交付山西客户，深受客户好评。2、管理创新：在当前

版权所有 严禁转载

的信息化时代，车联网技术能够大幅度提升混凝土企业生产运营的管控能力、工作效率和服务质量，雷萨重机推出的“砼云”革命大大提升了混凝土企业的管理能力，提高了效率，降低了成本，该系统已在多家国内集团企业中应用，效果显著。另外，福田汽车集团与百度在智能汽车、车联网等方面展开了跨界合作，为更好地提供“砼云”作用提供了资源平台。3、服务创新：“不忘初心，坚定执着”是雷萨重机的服务宗旨，在当前的大环境下，重机行业不少企业服务投入、服务质量持续弱化，而雷萨重机敢于担当、持续创新，推出的“管家式”服务模式，高效满足了客户需求，实现了与客户“协同发展，共度时艰”的目标。最后，梁总重申，雷萨重机将加强与协会的合作，为协会和行业的发展贡献力量。

随后，各企业领导就行业关注的预拌混凝土企业资质、税收、环保、绿色发展等方面政策与发展等问题展开了热烈的讨论，并介绍了各自企业现阶段发展与改革状况，针对协会的发展建设及协会如何更好发挥引领、协调、服务作用，也提出了良性建议。

北京：坚决遏制预拌混凝土违法违规行为

来源：北京住建委网站

为进一步强化北京市预拌混凝土质量管理，确保建设工程结构质量和安全，北京市于近日发布《关于进一步加强预拌混凝土质量管理的通知》，就加强预拌混凝土质量管理工作，提出了更加严格的要求。

加强信息化管理。建立预拌混凝土生产、使用管理信息平台，通过信息化监管手段，利用信息技术，采集、上传预拌混凝土生产、运输、使用等数据，实现对混凝土企业的生产、运输、使用的全过程信息化管理。

加大政府购买服务力度。通过购买社会服务的方式，委托监理单位和工程质量检测机构依据有关法律法规和工程建设标准，每季度对在本市行政区域内取得预拌混凝土专业承包资质的预拌混凝土企业的生产质量状况进行评估。

强化预拌混凝土生产、采购和使用过程管理。要求建设、施工、监理单位对预拌混凝土原材料质量、生产配合比执行情况、混凝土工作性能等进行抽查抽测。同时，严格落实《关于在本市建设工程增加 7 天混凝土见证检测项目的通知》有关要求，及时了解混凝土强度状况，加强质量预控。

版权所有 严禁转载

加大预拌混凝土质量检查力度。建设单位在混凝土结构工程质量验收前，委托有资质的工程质量检测机构按照本市有关规定对工程实体混凝土强度进行抽样检测；工程参建单位、各级工程质量监督机构配备回弹仪和钢筋扫描仪，加强对施工过程中混凝土强度和钢筋安装质量的检查。

进一步规范预拌混凝土市场秩序。加强行业自律，完善服务和自律机制，促使预拌混凝土生产企业依法诚信经营。要求预拌混凝土生产企业不得以排挤竞争对手为目的，以低于成本的价格销售预拌混凝土，预拌混凝土采购单位不得迫使承包方以低于成本的价格竞标。

北京市将加大监督执法力度，对违法违规行为从重处罚，坚决遏制生产和使用不合格预拌混凝土的违法违规行为，确保建筑工程质量。

青岛：无资质搅拌站生产预拌混凝土 14 家企业上"黑榜"

来源：半岛都市报

19 日，青岛市建管局发布关于严禁使用无资质企业生产的预拌混凝土的紧急通知。近日，根据有关单位及个人举报，经过各区市建设行政主管部门摸底排查，发现青岛市部分新建搅拌站未办理预拌混凝土专业承包资质。为促进青岛市预拌混凝土行业的健康发展，规范混凝土市场秩序和生产行为，保证建筑工程主体结构质量，现将近期发现的 14 家无资质预拌混凝土生产企业(搅拌站)名单予以公布。各建筑工程的责任单位禁止采购使用无资质企业搅拌站生产的预拌混凝土，违者将按照法律法规及相关规定进行处理。

这 14 家未取得预拌混凝土专业承包资质企业(搅拌站)名单为:

青岛春雨世纪混凝土有限公司

青岛孟元建材有限公司

青岛崇置环保建材有限公司

青岛旭鑫建材有限公司

青岛国威建设工程有限公司

版权所有 严禁转载

青岛三合创富建材有限公司

青岛东升顺江混凝土有限公司

青岛即东建材有限公司

青岛豪第建筑工程有限公司

青岛三创建材有限公司

青岛中宇润华建材有限公司

青岛兴祥建筑材料有限公司

青岛恒旭大型预制构件有限公司

胶州市李哥庄镇无工商注册名称企业混凝土搅拌站

透视“建筑业＋互联网”未来图景

来源：中国建设报

当前，传统的建筑施工作业方式正逐渐被一些高新技术所颠覆。建筑施工行业正在加速转型升级，由劳动密集型向技术、知识和管理密集型转变。近期发布的《中国建筑施工行业信息化发展报告(2016)互联网应用与发展》深度论述了建筑施工行业互联网应用的现状与未来发展趋势，认为建筑施工行业转型升级离不开互联网的支持与深度应用，智慧建造、智慧企业将是未来建筑施工行业转型升级发展的方向。记者对报告内容进行梳理，围绕智慧建造、智慧企业、新兴技术三大关键词，透视“建筑业+互联网”未来图景。

智慧建造

智慧建造，是以 BIM、大数据、智能化、移动通信、云计算、物联网等先进信息化技术为支撑，实现企业集约化经营和项目精益化管理，实现低碳、低排放、高品质、可持续的建造过程。

■智能穿戴设备将成重要装备

智能穿戴设备，是可以直接穿在身上或整合到衣服、配件上的一种便携式设备，借助软件支持以及数据交互、云端交互来实现强大的功能。智能穿戴设备将成为建筑工人的重要单

版权所有 严禁转载

兵装备，与施工环境紧密结合，为建筑施工带来很大转变。

智能穿戴设备在施工中的应用主要包括：智能手环可用于对现场施工人员的跟踪管理;佩戴智能眼镜，可将虚拟模型画面与工程实体对比分析，及时发现并纠正问题;智能口罩上的粒子传感器可实时监测施工作业区域空气质量，并把定位资料和采集到的信息传到手机上应用并共享;借助穿戴的运动摄像装置，可记录现场质量验收过程等。

■移动智能终端将成重要工具

智能终端，具有接入互联网能力，通常搭载各种操作系统，根据用户需求定制各种功能。常见的智能终端包括移动智能终端、车载智能终端、智能电视等。施工现场的移动智能终端正在向实用化、集成化方向发展，是智慧建造技术平台向生产一线延伸的重要工具。

移动智能终端在施工中的应用主要包括：配合相应的项目管理系统，实时查阅施工规范标准、图纸、施工方案等;可直接展示设计模型，向现场施工人员进行设计交底;加强施工质量、安全的过程管理，实时确认分部分项形象进度，辅助分部分项质量验收;可现场对施工质量和安全文明施工情况进行检查并拍照，将发现的问题和照片汇总后生成整改通知单下发给相关责任人，整改后现场核查并拍照比对;可在模型中手动模拟漫游，通过楼层、专业和流水段的过滤来查看模型和模型信息，并随时与实体部分进行对比。同时，还可提前模拟作业通道是否保持畅通、各种设施和材料的存放是否符合安全卫生和施工总平面图的要求等。

■建筑机器人将成辅助工具

建筑机器人应用于施工的基本模式，是通过与设计信息(特别是 BIM 模型)集成，实现设计几何信息与机器人加工运动方式和轨迹的对接，完成机器人预制加工指令的转译与输出。建筑机器人建造流程需要仿真模拟与监测，支持高度灵活、个性化的建筑产品服务和生产模式。未来，建筑机器人不是简单施工工艺的替代，将在方方面面成为智慧建造的辅助工具，成为施工方案的一部分。

建筑机器人在施工中的应用主要包括：全位置焊接机器人，可用于超高层钢结构现场安装焊接作业，提高焊接质量，确保施工安全;超高层外表面喷涂机器人，不仅可以解决高空作业安全问题，还可提高施工速度和精度;大型板材安装机器人，可用于大型场馆、楼堂殿宇、火车站、机场装饰用大理石壁板、玻璃幕墙、天花板等的安装作业，无需搭建脚手架，由两名操作工人即可完成大范围移动作业。

云机器人是云计算与机器人学的结合。机器人本身不需要存储所有资料信息或具备超强

版权所有 严禁转载

的计算能力，只是在需要时连接相关服务器并获得所需信息。例如：机器人拍摄周围环境照片并上传到服务器端，服务器端检索出类似的照片，并计算出机器人的行进路径以避开障碍物，同时将这些信息储存起来，方便其他机器人检索。所有机器人可以共享数据库，减少了开发人员的开发时间，还可以通过云计算实现自我学习。

智慧企业

在传统建筑施工企业向智慧企业的升级、转变过程中，互联网的作用不只是支持企业业务，更应成为驱动企业转型的主要动力，影响并帮助企业实现自身业务流程、商业模式的转变。建筑施工企业应转变 IT 部门支持业务的角色，发挥 IT 技术和互联网的最大价值，通过建立业务价值导向的互联网战略，使管控机制、企业架构、IT 能力三个领域深入融合，真正实现业务与 IT、互联网的完美结合，驱动业务发展。物联网、云计算和大数据对于智慧企业形成和发展至关重要，物联网是智慧企业互通互联的基础，云计算是智慧企业的平台和支撑，大数据积累和应用是智慧企业的目标。

■物联网将成为企业精益管理的基础

物联网可为建筑业推进大数据应用提供技术支撑。大数据分析需要以大量原始数据为基础，但数据采集工作量巨大，物联网技术为施工现场各类原始数据的持续采集提供了可能性，利用安装在施工现场的前端智能传感设备采集视频数据、粉尘数据、噪音数据、升降机数据、塔吊数据、温湿度数据、人员信息数据等。

物联网应用于施工全过程主要体现在如下几方面：

实现建筑设施自动化控制。对智能建筑内供电设备、空调通风系统、恒压供水系统、消防系统的运行状态信息、能耗信息、参数信息等进行监测;对室内的温度、湿度、空气质量和照明情况实时监测并进行调控。

实现大型建筑安全状况监控。通过传感器获得大型建筑安全特征的相关参数，自动采集、传输数据，在专业软件的辅助下对大型建筑安全状况进行评估和预警，实现远程实时监控。

加强大型机械设备的安全管理。利用物联网技术可对电梯运行安全进行监测，及时上报数据、安全报警，有效落实安全监管职责;可实时监控并记录大型塔吊的运行状态，最大程度地减少安全事故的发生，同时也能为事故处理提供有效证据。

加强施工现场人员管理。工地考勤、门禁设备与项目管理系统集成应用，可采集劳务工人数据信息，实施实名制管理;通过项目管理系统、移动终端设备，利用现场施工人员身份

版权所有 严禁转载

射频识别装置，可定位和跟踪现场施工人员，掌握其工作情况，以便管理人员精准定位掌握人员情况，还可对施工人员超时工作情况自动预警。当现场发生紧急情况时，施工人员可通过标签按钮向监控中心呼叫，监控中心可向施工现场发送相应指令。

加强进场材料和构件管理。对装配式建筑每个部件的设计、生产、仓储、运输、安装、运维直至拆除，实行全生命周期的质量追踪管理，保证项目建设过程的质量监督与控制。施工过程中的物料运输、进场、出入库、盘点领料等，均可采用射频电子标签实施跟踪和监控。相关数据可直接进入项目管理系统，与 BIM 模型数据进行比对，完成对施工进度、重点部位、隐蔽工程等部位的材料设备校核工作。

加强施工现场安全环境管理。通过物联网技术对建筑工地的环境、大体积混凝土浇筑、钢结构应力应变、地基、预应力梁、基坑支护以及危险区域进行监测，通过信息系统进行分析预警。此外，还可以在复杂的地质条件下，对地下空间施工进行监测。

■云计算将成为企业改造现有信息系统的基础平台

利用云计算技术可以在数秒之内处理数以千万计甚至亿计的信息，达到与“超级计算机”同样强大的效能。建筑业企业和单位需要利用云计算改造提升现有信息系统，以降低信息化投入成本，挖掘云计算在生产、管理方面的应用价值。

在降低硬件投入、减少维护工作量方面，企业可以选择基础设施服务模式，有助于解决硬件问题。完全自动化的部署与运维目前已经相当成熟，很多企业开始了自动化进程，轻松地在云中快速部署和管理应用程序，自动处理容量预配置、负载均衡和应用程序状况监控的部署细节。云平台可以消除单点故障，提升应用系统的可用性，应对海量访问。

云计算与 BIM 的结合。云计算为 BIM 应用提供了强大的硬件资源保障。由于 BIM 对硬件的要求很高，极大地限制了企业在项目层面的应用。而云平台可以共享硬件资源，整合运算处理能力，消除企业全面推广应用 BIM 的顾虑。同时，BIM 技术与协同设计技术将成为互相依赖、密不可分的整体，云计算可以解决协同工作中最基本的标准化及应用程序标准化的问题。

大数据的分析应用需要依赖于强大的云计算平台。云平台可用于海量数据处理计算，让企业专注数据分析和挖掘，最大化发挥数据价值。云平台还可提供大数据分析服务，一站式完成海量数据的整合、清洗、加工以及交互式探索分析和深度数据挖掘。

软件厂商将软件系统发布在云平台上，企业可根据业务需求购买软件服务，并按照时间

版权所有 严禁转载

与运用模块向软件厂商付费，而软件的维护与升级则由软件开发商统一在云平台上进行，提高了软件服务的使用率，降低了软件使用成本，有利于行业信息化的推进。

■大数据将成为企业提升管理效益的重要手段

在“互联网+”的时代，数据的价值和重要性将逐步体现。企业要提高竞争力、实现持续发展，就必须将业务、技术和管理信息全面实现数据化，关键是要用“大数据”思维提升宏观把控和微观决策水平，充分运用大数据制定企业发展战略、实施战略决策。

大数据应用主要体现在如下几方面：

实现企业大数据智能化决策分析。企业通过收集和分析大量内外部数据，获取有价值的信息，据此预测市场需求，进行智能化决策分析。

实现项目劳务人员大数据分析。对工地劳务人员进行有效登记注册，随时了解其工作状态;与征信服务平台对接，可查询项目劳务队和劳务人员的征信状况;对阶段用工情况进行数据统计，系统会自动分析出每个项目阶段所涉及的班组工种、工日、工时等相关数据;利用用工数据可以分析分包队伍工作效率以及价格的合理性，通过与其他项目类似数据进行横向对比分析等，积累成本分析经验数据。

实现工程质量监管大数据分析。在工程质量检测及监管中运用大数据，可以有效提高检测数据的真实、准确和可靠性。通过深入挖掘检测数据中存在的共性问题，特别是异常检测数据的关联性，对质量问题发出预警信息，更有效地指导施工过程质量控制、实施工程质量监管。

实现安全环境监测大数据分析。利用物联网技术对大量监测数据进行筛选过滤，对施工噪音、粉尘等数据进行综合评估，对大型机械设备运行数据进行分析，可及时进行风险预警，有助于监管部门和工程项目做好施工安全管理和环境监测工作。

新兴技术

在新兴技术的支持下，互联网本身也在迅猛发展，以下技术将是未来互联网发展的热点，将对建筑施工互联网应用产生巨大影响。

■高效电池提升智能设备续航能力

互联网智能设备和装置的续航能力一直是被诟病的领域，以石墨烯电池为代表的高效电池技术是决定移动互联网发展的重要因素。随着批量化生产、快速充电以及大尺寸等难题的逐步突破，石墨烯的产业化应用步伐正在加快，基于目前已有的研究成果，最先实现商业化

版权所有 严禁转载

应用的领域可能是移动设备、航空航天、新能源电池领域。

建筑工地由于场受地条件限制，很多智能设备需要电池支持应用。如，监控施工变形的设备需要实时采集数据并上传，但设备布控位置往往很难接通电力，即使能接电力，成本也会很高，高效电池的应用可以很好地解决设备长期运行的问题。

■无线充电让移动设备充电无障碍

无线充电技术是移动互联网发展的重要技术之一。2015 年 6 月，无线充电三大阵营之一的 A4WP(无线充电联盟)宣布，其技术标准已经升级，所支持的充电功率增加到 50 瓦。这意味着笔记本电脑、平板电脑等大功率设备也可以实现无线充电。如果类似 Wi-Fi 那样拥有超远传输距离、稳定性更好的无线充电技术大规模普及，电脑周边的设备需要以各种线缆连接的状况将成为历史。

未来，低功率的施工现场移动机器人，如扫描、放样机器人等均可借助无线充电技术实现无人值守的长距离行走和工作。

■光无线通信简化施工现场互联网环境部署

光无线通信又称“光保真技术”(LightFidelity 简称 LiFi)，是一种利用可见光波谱(如灯泡发出的光)进行数据传输的全新无线传输技术。光无线通信同时具有光纤通信和移动通信的优势，可实现宽带传输，组网机动灵活，无需频率申请，且具有抗电磁干扰、保密性好的特点，这项技术的研究目前受到广泛重视。

由于施工现场环境复杂且在不断变化，布置有线网络成本高、不稳定，如果光无线通信能应用于施工现场组网，将大大简化施工现场互联网环境部署。

山东现 3D 打印别墅 每平米造价 5000 元

来源：中国混凝土网转载

近日，两座利用 3D 打印技术建造的苏式庭院别墅亮相山东滨州一小村庄，建房的材料是水泥混凝土，与普通人造房屋不同，3D 打印出来的墙体是凹凸不平的波浪形，造房的整个过程都是由电脑程序控制完成。按照设计图，用 3D 打印机喷嘴喷出高密度、高性能混凝土，逐层打印出墙壁和隔间、装饰等，再用机械手臂完成整座房子的基本架构。据了解，3D 打印建筑建成快、造价低、更环保、创意空间大，所有墙壁内外没有一块砖，整体造价每平

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

米约为 5000 元，两个月即可入住。

打印房子的过程好像挤奶油，将建筑与用油墨从打印喷头中挤压出来，连续打印一层层叠加，每层的厚度可以为 0.6cm~3cm,多层叠加之后就能形成一块数米高的建筑构件，多个建筑构件在一起就能拼成一个完整的房子。

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

建房使用的建筑打印机高达 150 米，宽 20 米，高 6 米，3D 打印建筑打印装配式建筑，完全颠覆了传统的建筑工地嘈杂无章、尘土飞扬的形象。一张图纸、一台电脑、一台打印机、就能打印出一栋栋带内、外装饰、保温、机电、结构一体化可以居住的房子，后期可安装中央空调，装修同普通房屋一样，3D 建筑院墙上还设置了多个花架，环境清新舒适。

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

湖南一大桥建成仅 6 年成"蜂窝" 混凝土脱落钢筋外露

来源：中国科技网-科技日报

2016 年 10 月 15 日，湖南省张家界市慈利县，澧水大桥桥墩桩基“伤痕累累”如遭“虫蛀”。

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

近日，有媒体报道称，湖南张家界市慈利县一座建成 6 年的澧水大桥桩基外围混凝土脱落、钢筋外露，形同“蜂窝”，被质疑存在质量问题。

慈利县政府有关负责人向记者表示，有关部门和大桥设计、施工、监理方已经赶往现场查看，17 日省级第三方鉴定机构也已进入现场开始检测工作。检测报告出来后，将立即对大桥进行维护，让公众放心。如果有安全隐患问题，将认真进行整改。

据了解，近期随着慈利县城关电站放水检修，澧水水位降低，城区段澧水河床裸露，澧水大桥的桥墩桩基部分显露出来。根据网上流传的图片，一些桥墩桩基底部出现了不同程度的混凝土脱落现象，部分钢筋暴露在外。

桥梁设计方项目负责人给出的解释是，澧水大桥在桥梁设计之初就做了大量考察工作，桥体设计本身符合设计规范要求，出现脱落的原因可能与水流等其他因素有关。

湖南省一位桥梁专家分析认为有多种可能，一是大桥施工时可能没有按设计要求，将桩基埋于河床以下一米；也可能是在设计时没有充分考虑导流问题，河水流速比较急，对桥墩冲刷严重。若是这种原因，应该尽快处理，比如重新浇筑桩基，并做好导流措施等。

河南混凝土价格大幅上涨 涨幅超 100 元

来源：中国混凝土网转载

涨涨涨，随着各地水泥、砂石价格大幅上涨后，混凝土价格也开始上涨，近日，河南省某混凝土公司发布商品混凝土调价函，C30 混凝土涨至每立方米 370 元，而在今年二、三月份时，当地 C30 混凝土价格才 180-200，半年时间，涨幅超百元以上。

据了解，此次涨价，不仅仅是单个企业的行为，河南省各地混凝土价格大范围上调，主要原因是今年河南省环保督察力度加大，河南各地水泥厂、砂石厂、混凝土搅拌站停产进行环保检查，开工率不足，目前还有部分搅拌站处于半停产状态，而因为环保督察，河南对部分没有资质、土地许可证、生产许可证、企业营业执照等证件不全的搅拌站进行了强拆。

据报道，河南省所有水泥窑生产线将从 2016 年 11 月 1 日至 2017 年 1 月 31 日期间全部停产。受此影响，9 月 29 日起河南水泥、熟料价格将普遍上涨 50 元/吨左右，其中中部地区熟料上调至 300 元/吨，周边上调至 280 元/吨；10 月中旬，全省水泥、熟料价格还将再次上涨 50 元/吨。

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

目前，全国各地水泥价格“涨”声一片，各地水泥价格连番上涨，部分地区半年来水泥价格涨幅累计超 100 元以上，对于混凝土企业来讲，不只是水泥，砂、石、粉煤灰、矿粉等多项原材料价格也再大幅上升，而交通部的货运新政的实施，更是增加了混凝土搅拌站的运输成本，可以预见，全国大范围的混凝土价格也将开始上涨。

粉碎砌块再利用 上海建筑废弃混凝土“变废为宝”

来源：东方网

上海，每天有无数工地在紧张施工，高楼拔地而起，隧道穿江而过。可与此同时，上海每年仅产出的废弃混凝土垃圾就达 700 万吨左右。近日，记者前往徐汇滨江，这里有中建八局上海公司承建的上海国际航空服务中心项目，据说，他们的混凝土建筑垃圾实现了 100%的资源化再利用。

工地一角，堆放着废弃混凝土垃圾

建筑垃圾中的废弃混凝土，是最具有利用价值的建筑废弃物，可以取代天然砂石。记者看到，工地一角，被开辟成了两个加工车间。其中一个，做的是粉碎活儿，就是把经过分类筛选的废弃混凝土，经过两次破碎，产生不同大小的碎石或碎粉。另一个车间，则是制作砖块的，这些石粉以一定比例和水泥混合，通过机器压制成砖块。

混凝土进去，石粉和石块出来

据了解，这些“重生”的砖块承受的最高强度可达到 20 兆帕，可以用在道路建设、建筑的二级结构上。

记者了解到，上海国际航空服务中心项目的用地面积达 37131 平方米，建筑面积则高达 238737 平方米，由两栋建筑组成，一栋七层，另一栋则为 39 层。盖这些楼产生的混凝土建筑垃圾，就会达到 8 万吨左右。

混凝土垃圾被打成石粉

利用这种再生技术，可以生产 3 万吨的再生级配碎石和 4 万立方米的混凝土砌块。其中 1.1 万立方米，用在了地下室永久砌筑工程上，还有 3 万立方米的砌块，则用于中建八局其他项目。

仅机器压制后，再生的混凝土砌块可用于道路建设和建筑部分结构当中

版权所有 严禁转载

上海砼网信息科技有限公司
地址：上海市杨浦区赤峰路 73 号
电话：021-65983163
传真：021-65983162

但单个项目的利用，还无法把一项好技术的经济效益最大化。中建八局上海公司一位现场工作人员表示，处理废弃混凝土的设施、技术，也要耗费成本，如果一个工地要实现经济效益，需要 4-5 年的时间，问题恰恰在这里，有多少工地会施工 3 年以上呢？

如果上海的建筑废弃混凝土可以全面实现资源化利用，不但可以减轻全市建筑垃圾的处置压力，每年还能替代天然石子 500-700 多万吨，这约占外省市年供应量的 10%左右。

通过这台机器，混凝土垃圾被打碎成小块

记者了解到，上海一年 700 万吨左右的废弃混凝土垃圾，其中正规企业处置 300 多万吨，其余由市场调节处置。而要避免不规范的处理方式，技术运用和精细化管理，是上海正在努力的方向。

版权所有 严禁转载

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具国际先进水平的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年完成了质量和环境管理体系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　　手机：13390888380（胡先生）

传真：0512-65580025　　电邮：fuclear@yahoo.cn

地址：苏州金门路158号协和大厦1510室　　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

北京市通州区漷县镇草厂工业区 www.jingtonghnt.cn

Tel：010-80573208 89585666 Fax：010-89585632

服务热线：13801368082 E-mail：xinshijidf@163.com

西部建设(002302)

企业介绍

新疆西部建设股份有限公司是由新疆建筑行业骨干企业新疆建工（集团）有限责任公司为主发起人，联合新疆八一钢铁集团有限责任公司、新疆天山水泥股份有限公司等五家公司共同发起设立的拥有预拌混凝土行业国家最高等级资质的现代股份制企业。截止2005年12月31日，公司总资产规模达5.1亿元，净资产2.9亿元，是目前西北最大从事预拌混凝土生产的专项企业。

跨越梦想 再创辉煌

2009年11月3日，作为自治区预拌混凝土行业龙头，公司在深交所中小板成功挂牌上市。

荣誉金典

战略方针

“立足乌市、辐射全疆，开拓国内外市场”

联系方式

电话：0991-8853519 邮箱： lhs@xjgf.com

网址：http://www.west-construction.com

JISHUYANTAO

技术研讨

Concrete Technology
Applied Technology
Equipment Technician
Technical Directors

混凝土搅拌站称量系统技术要求及故障排查方法

■ 张学平

不同规格型号的混凝土对各种原材料的配合比有严格的规定，因此要求搅拌站称量系统必须准确、可靠。本文以现有主流机型的电阻应变式称量系统为例，介绍该系统原理、安装、调试和故障排查方法。

1.称量系统工作原理

搅拌站电阻应变式称量系统主要由称量容器、称量传感器、连接导线、放大器、模数转换模块、控制器、显示器等组成。

将混凝土原材料放入称量容器后，原材料质量加载在称量传感器上，使传感器产生微量弹性变形。该微量弹性变形使称量传感器桥式电路电阻值发生变化，通入桥式电路的电流随之发生微量变化。变化的电流通过连接导线传至放大器，再经放大器放大之后，由模数转换模块转化成数字信号，供控制器读取，并在显示屏显示。搅拌站称量系统工作原理如图1所示。

2.技术要求

（1）选型及安装要求

选型　称量系统零部件质量直接关系到衡器的准确度、稳定性及可靠性。为减少和消除故障，应选择性能可靠、工艺先进的零部件。

安装　若称量传感器受到扭力或侧向力，不仅可能造成称量不准确、数据缓慢漂移，还会使称量传感器的使用寿命缩短，甚至导致称量传感器磨损或断裂。为确保称量系统的准确，安装时需做到以下几点：各个称量传感器垂直均匀受力；各称量传感器应安装在同一水平面上，高度差应在规定范围内；其固定螺栓需按规定力矩拧紧；放大器安装位置需要防潮、防振、防高温。

为了保证称量的稳定性和准确性，搅拌站称量容器一般需安装3个称量传感器。

接线　由于称量传感器至放大器的电路是微电流传输，且线路较长，所以信号传输过程中不免会受到强电磁场的干扰。强磁场干扰则会造成信号传输偏差较大，引起称量不准确。为达到良好的抗干扰效果，线路铺设应使用屏蔽导线。

各称量传感器到达放大器的长度应相等。原配的称量传感器信号线均较长，维修人员不得擅自将信号线截短，以免造成称量传感器输出信号偏差过大，引起灵敏度降低。连接放大器的信号线屏蔽层应按要求可靠接地，或者连接到专用屏蔽端接口。

（2）使用与维护要求

搅拌站工作过程中，称量传感器会承受原材料的载荷以及振动器的振动。若因搅拌站使用不当，导致原材料超出称量传感器的最大称量负载，或者因原材料装载到称量容器的某1侧，造成某1个称量传感器载荷过大，均有可能造成称量传感器异常，甚至导致其出现不可恢复的永久变形和断裂损坏。图2所示为断裂的称量传感器。

图2　称量传感器受力异常造成断裂

在搅拌站使用过程中应经常检查、调整称量装置的上料机构，以保证落入称量容器内的原材料均衡，防止称量容器出现偏载。

在搅拌站上进行焊接作业时，必须将称量传感器导线取下，以免有大电流通过称量传感器，将电路或电子元器件烧毁。如图3所示。

3.故障排查方法

搅拌站运行环境尘土多、湿度大、温度高，称量系统工作电压、电流、负载均变化较大，搅拌站在该环境下长时间运转，称量系统不可避免地会出现故障。电阻应变式称量系统一般会出现以下4种典型故障：一是空载或称量过程中，显示数据不稳定或跳变；二是显示数据零位漂移；三是称量时误差过大，导致控制器报警；四是灵敏度变差。

称量系统出现以上故障后，会造成混

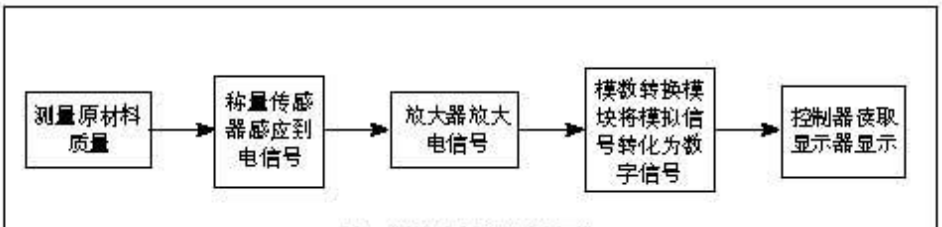


图1　搅拌站称量系统工作原理

凝土配合比不准确，导致生产出的混凝土质量不合格。排查该类故障应遵循由易到难的原则，具体如下：

（1）外观检查

查看故障指示灯　故障指示灯能很直观的显示称量系统运行状态。如果称量系统出现故障，故障指示灯会直接显示，按照故障指示灯的提示更换故障件就可解决问题。

检查外观　通过查看称量传感器、放大器和连接导线是否出现机械损坏、灼烧变形、焦糊异味及破断现象，即可判断该类元件、线路是否损坏。若称量传感器存在安装倾斜、受力不均、断裂、螺丝松动等现象，也可能造成称量不准确。

（2）检测放大器输出端信号

当外观检查无法查出故障部位时，可进一步用仪器检测。由称量系统检测原理可知，放大器将称量传感器输出的信号放大后输入模数转换模块，由模数转换模块将模拟信号转换成数字信号。而使用数字万用表只能检测模拟信号，不能检测数字信号。因此使用数字万用表检测称量系统时，应从放大器输出端进行检测。

如果放大器输出信号稳定，则可初步判定为模数转换模块出现故障。如果检测到放大器输出端信号异常，则基本排除模数转换模块的故障，应检查放大器输入端信号是否稳定正常。若该端信号稳定正常，则可基本认定为放大器及其输入端有故障。最后，用替换法和排除法甄别放大器、模数转换模块是否有故障即可。

替换法　即采用相同型号的放大器或模数转换模块，来替换存疑放大器或模数转换模块。替换后若输出信号稳定，则可认定该放大器有故障。

排除法　即分别将放大器或模数转换模块信号输入端信号线拆下，观察显示屏所显示的数据是否稳定。若仍不稳定，则可认定是未拆下信号线的放大器或模数转换模块有故障。

（3）检测放大器输入端信号

若检测到放大器输入端信号有异常，可认为称量传感器有故障。对称量传感器是否有故障的检测，可以借助万用表、示波器、毫伏发生器等仪器进行测量，具体可采用阻值判断法、输出信号判断法和排除法进行检测。

阻值判断法　称量传感器桥式电路如图4所示。检测时先将称量传感器工作电源切断，再逐个将称量传感器的信号线拆开。然后用万用表测量各信号线阻抗值，将该值与生产厂家使用说明书提供的技术数据进行比较，即可判断出称量传感器是否有故障。此外，还应检查信号电缆芯线与屏蔽层的绝缘性能是否良好。

常用称量传感器正常时各连接端电阻值如下：1、4端的电阻值应为（380±5）Ω，2、3端的电阻值应为（350±3）Ω；1、2端与1、3端电阻值应该相等，大约为（300±3）Ω；4、2端与4、3端电阻值应该相等，大约为（300±3）Ω。某些较大或较小的称量传感器电阻值可能有所不同，此时应以该搅拌站说明书标明参数为准。

输出信号判断法　如果采用阻值判断法无法检测出称量传感器是否有故障，可采用输出信号判断法作进一步检测。具体方法如下：将称量传感器负载去除，逐个将称量传感器的输出线拆除（拆线时不可将输出线与输入激励线短路）；再给放大器送电，在空载情况下，用万用表直流mV挡测量称量传感器两端的电压值。同一称量容器中的同型号称量传感器，在无载荷情况下其输出电压值基本一致。若其超出称量传感器的额定输出值，且输出值不稳定，即可判定该称量传感器有故障。

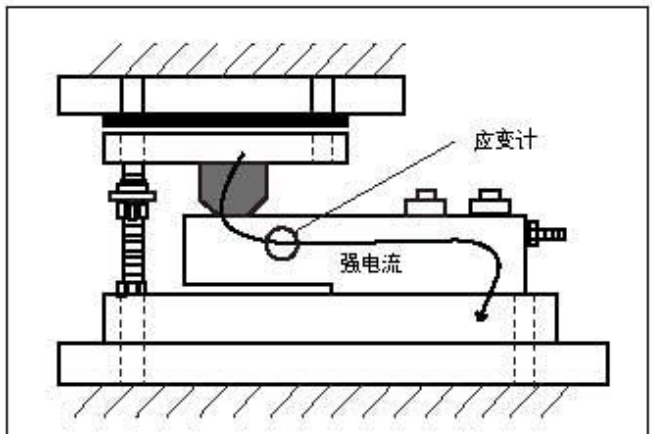


图3　称量传感器过大电流烧应变电路烧毁

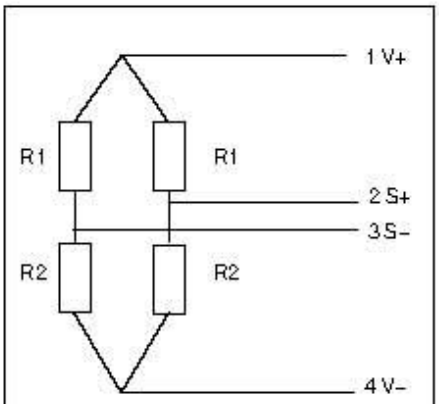


图4　称量传感器桥式电路
1、4——激励电压输入端
2、3——mV级质量信号输出端

排除法　如以上2种方法还无法检测出哪个称量传感器有故障，可用排除法做进一步检测。具体方法如下：将所有称量传感器的连线拆掉，接入1个称量传感器的信号。如此时显示器显示的数据正常，可将称量传感器逐个连接，观察显示器显示情况。若接入某个称量传感器后显示不稳定，则说明该称量传感器有故障。也可在通电状况下逐个拆下称量传感器，若拆下某只称量传感器后，显示回复正常，则说明该称量传感器有故障。■

（作者地址：湖南省长沙市岳麓区麓谷大道中联重科麓谷工业园　中联重科混凝土机械公司服务管理部　410600）

外加剂对矿渣水泥混凝土收缩与早期抗裂的影响

韩静云 宋旭艳 郜志海
(苏州科技学院 土木工程学院，江苏 苏州 215011)

摘 要 选用木钠减水剂、UEA-H膨胀剂、早强剂、柠檬酸缓凝剂以常用掺量外掺入矿粉水泥中，检测其化学收缩和干缩性能，同时将各掺量的外加剂分别引入到矿渣水泥混凝土中，检测其抗压强度以及早期抗裂性能，结果表明：木钠减水剂增加矿渣水泥的早期化学收缩，也增大矿渣水泥胶砂的干缩值；UEA-H膨胀剂增加矿渣水泥的化学收缩，并能降低矿渣水泥胶砂的干缩；早强剂则在早期就大幅度增加矿渣水泥的化学收缩，对胶砂体系干缩性能影响与基准矿渣水泥体系相当；柠檬酸缓凝剂能降低矿渣水泥的化学收缩值，但会提高胶砂体系的干缩值。木钠减水剂、UEA-H膨胀剂和早强剂都能提高矿渣水泥混凝土的早期抗裂性能，其中早强剂在所选用的几种外加剂中效果最好，而缓凝剂对矿渣水泥混凝土早期抗裂性能具有不利影响。

关键词 矿渣水泥混凝土；外加剂；化学收缩；干缩；抗压强度；早期开裂性能
中图分类号：TU528.042 文献标识码：A 文章编号：1000-8098(2016)02-0049-04

Influence of Additives on Shrinkage and Early-age Crack Resistance of Slag Cement Concrete

Han Jingyun Song Xuyan Gao Zhihai
(College of Civil Engineering, Suzhou University of Science and Technology, Suzhou, Jiangsu 215011)

Abstract Sodium ligninsulfonate water reducer, UEA-H expansive agent, early strength agent and citric acid retarder could be introduced into slag cement, and then chemical shrinkage and dry shrinkage of system may be tested. After slag concrete with various additives respectively can be prepared, its compressive strength and early crack resistance may be determined. The results can show that: sodium ligninsulfonate water reducer can increase early chemical shrinkage and dry shrinkage of slag cement. UEA-H expansive agent can increase chemical shrinkage and reduce dry shrinkage of slag cement. Early strength agent can substantially increase early chemical shrinkage of slag cement. Influence of early strength agent on dry shrinkage of slag cement may be similar to fundamental slag cement. Citric acid retarder can reduce chemical shrinkage of slag cement, but may improve dry shrinkage of cement system. Sodium ligninsulfonate water reducer, UEA-H expansive agent, early strength agent could improve early cracking resistance of slag concrete. In several additives improved effect of early strength agent on early cracking resistance were preferable. But citric acid retarder may have a negative effect on early cracking resistance of slag concrete.

Key words slag cement concrete; additives; chemical shrinkage; dry shrinkage; compressive strength; early-age cracking

混凝土收缩一般分为塑性收缩(又称沉缩)、化学收缩(又称自身收缩)、干燥收缩及碳化收缩等，当在某一瞬间由混凝土收缩产生的拉应力大于同期混凝土的极限抗拉强度时，混凝土就会产生裂缝。混凝土外加剂能大幅提高混凝土的施工性能和物理力学性能，当其加入到混凝土中后，使得混凝土变形开裂的影响因素更加复杂[1-2]。本实验选用减水剂、膨胀剂、早强剂和缓凝剂为代表，将其以常用掺量分别引入矿渣水泥及其混凝土中，比较这些外加剂对矿渣水泥石的收缩及混凝土的早期开裂性能影响规律。

1 实验部分

1.1 *原料及试剂* 天山牌普通硅酸盐水泥P·O42.5，勃氏比表面积为320 m^2/kg，密度为2.864 g/cm^3。矿粉外观为白色粉末，勃氏比表面积为425 m^2/kg，密度为2.694 g/cm^3。砂为赣江砂，其细度模数为2.46，砂的级配在Ⅱ区，为中砂。石子为浙江湖州花岗岩，石子粒径是5~25 mm的连续级粒径。

外加剂有木钠减水剂、UEA-H膨胀剂、早强剂、柠檬酸缓凝剂，其中木钠减水剂、早强剂由苏州兴邦化学建材有限公司提供，UEA-H膨胀剂由苏州市建筑科学研究院有限公司提供，其为灰红色粉末，是一种专用于抗裂防水的外加剂，柠檬酸为市售。

1.2 *实验方法* 首先以30%的矿粉等量替代水泥后，分别引入减水剂、膨胀剂、早强剂、缓凝剂，制备矿渣水泥，检测其化学收缩和干缩性能；然后以实际工地的C30混凝土配合比为参考，以收缩试验相同的矿渣水泥作为胶凝材料，引入外加剂后，制备矿渣水泥混凝土，检测其抗压强度，同时采用平板法检测其早期抗裂性能，在开裂试验时同步进行各体系的混凝土早期水分蒸发情况试验。

收稿日期：2016-02-21
基金项目：江苏省高校自然科学基金(11KJD560002)；苏州科技学院科研基金青年项目(Z2119)；2012年度苏州市建设科研项目(苏住建科[2012]8号)。

其中，混凝土抗压强度试验根据 GB/T 50081-2002《普通混凝土力学性能试验方法》进行。化学收缩试验参照 ASTMC1608-2007 的规定进行。干缩试验按 JC/T 603-2004《水泥胶砂干缩试验方法》进行。

早期抗裂性能试验参照 GB/T 50080-2009《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》采用平板法测定混凝土裂缝的发展情况，平板式测试仪尺寸为 600 mm×600 mm×64 mm。试验在平均地表气温为 30 ℃左右的室外进行。试验时间从混凝土搅拌加水开始计算，在 (24±0.5) h 测读裂缝。用棉纱线沿着裂缝的走向测裂缝长度，再用钢尺测量其长度值 L。当一个刀口上有两条裂缝时，可将两条裂缝的长度相加，折算成一条裂缝。裂缝宽度采用放大倍数 40 倍的读数显微镜进行测量，并测量每条裂缝的最大宽度 D。根据 24 h 开裂情况，画出混凝土开裂示意图，同时根据 24 h 的开裂情况，计算 3 个参数：平均裂缝面积、单位面积的裂缝数目和单位面积上的总开裂面积。在开裂性能试验的同时，利用混凝土失水后质量变化的原理测定混凝土早期水分蒸发情况。

2 结果与讨论

2.1 外加剂对矿粉水泥净浆的化学收缩性能影响 按照 ASTMC1608-2007 取 50 g 试样，其中水泥 35 g、矿粉 15 g 作为基准组 (C0)，在此配合比不变的情况下分别掺入不同外加剂，进行化学收缩试验，本试验主要测试 24 h 内的早期化学收缩和 28 d 内的长期化学收缩，结果见表 1、表 2。

表 1 掺矿粉水泥净浆的早期化学收缩 /(mL/100g)

编号	外加剂		2 h	4 h	6 h	8 h	10 h	12 h	24 h
	类型	掺量 /%							
C0	—	—	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0.7
C1	木钠	0.25	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	1.7
C2	UEA-H	7	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	3.2
C3	早强剂	2	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	3.4
C4	柠檬酸缓凝剂	0.05	-0.3	-0.3	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4

注："-" 表示膨胀；"+" 表示收缩，表格内省略 "+"，下同。

表 2 掺矿粉水泥净浆 1~28 d 长期化学收缩 /(mL/100g)

编号	外加剂		1 d	2 d	3 d	5 d	7 d	10 d	14 d	21 d	28 d
	类型	掺量/%									
C0	—	—	0.7	2.4	2.9	4.2	4.8	5.0	5.3	6.0	6.3
C1	木钠	0.25	1.7	2.3	3.1	4.2	4.8	4.9	5.1	5.5	6.0
C2	UEA-H	7.0	3.2	4.4	5.1	5.9	6.3	6.6	6.9	7.5	7.8
C3	早强剂	2.0	3.4	4.2	5.2	6.3	7.1	—	—	—	—
C4	柠檬酸缓凝剂	0.05	-0.4	1.0	1.5	2.7	3.5	3.7	4.2	5.0	5.5

注：早强剂对应的数据结果中 "—" 表示超出了测定范围。

从表 1 可看出，基准组净浆在 24 h 内先膨胀再收缩，在 10 h 膨胀值达到最大。木钠减水剂对矿粉水泥净浆早期化学收缩的影响较大，24 h 化学收缩值达基准组净浆的 2.4 倍，掺减水剂的矿粉水泥早期收缩较大，主要是因为减水剂破坏了水泥颗粒的絮凝结构，使水泥和水接触更充分，水化更快。UEA-H 膨胀剂对掺矿粉水泥净浆早期化学收缩影响更大，24 h 化学收缩值为基准组的 4.6 倍。早强剂和缓凝剂对矿粉水泥净浆早期化学收缩的影响效果完全相反，早强剂对矿粉水泥净浆早期化学收缩影响较大，因为早强剂加剧了水泥早期水化；而缓凝剂对矿粉水泥净浆早期化学收缩有膨胀性能，这是由于缓凝剂延缓了水泥早期水化速度。在 24 h 时早强剂和缓凝剂对矿粉水泥净浆的化学收缩影响最大，其中掺早强剂的净浆在 24 h 收缩值达到基准样的 4.86 倍；掺缓凝剂的净浆在 24 h 时仍显示出水泥的膨胀效应。

基准矿粉水泥净浆在 1~7 d 内收缩的幅度较大，在随后收缩的幅度逐渐变小。由于湿涨原因水泥在开始时呈现膨胀状态，水泥水化初期反应快但反应不完全，所以水泥在 1~7 d 内收缩的幅度较大，在之后龄期的收缩幅度逐渐减小。掺减水剂的净浆收缩趋势与基准净浆样基本一致。从总体趋势看掺膨胀剂的矿渣水泥净浆的化学收缩值要高于基准净浆样。7 d 龄期前，掺早强剂的矿渣水泥净浆的收缩值明显高于基准组净浆的收缩值，7 d 时收缩值比基准净浆样 28 d 的收缩值还要高，7 d 后该体系的化学收缩值超出了测定范围；而 2 d 以后掺缓凝剂的矿渣水泥净浆化学收缩值则低于基准净浆样的收缩值。

2.2 外加剂对矿粉水泥胶砂的干缩性能影响 混凝土中骨料的性质对混凝土干缩有很大影响，而骨料质量波动又比较大，这可能会造成较大的系统误差；同时混凝土干缩试验所用试模尺寸为 100 mm×100 mm×515 mm，该试件较大，28 d 龄期时混凝土的干缩还处于增长期，可能会对用 28 d 龄期干缩结果比较外加剂的影响造成误判 [3-4]。因此，干缩试验采用尺寸较小的水泥胶砂试件比较不同外加剂对矿渣水泥胶砂的干缩性能影响。

根据 JC/T 603-2004《水泥胶砂干缩试验方法》标准，水泥用量为 400 g，砂 800 g。其中以 30% 矿粉等量替换水泥；由实验测得加入水为 180 g 时，流动度达到 182 mm，满足试验要求，由此作为基准组 CS0。在基准组配合比不变的基础上分别引入不同外加剂，测定各胶砂体系的 1 d、3 d、5 d、7 d、9 d、14 d、21 d、28 d、35 d 的长度，进而计算其收缩值，结果见表 3。

表 3　各矿粉水泥胶砂体系的收缩值 /%

编号	外加剂		各龄期的收缩值								
	类型	掺量 /%	1 d	3 d	5 d	7 d	9 d	14 d	21 d	28 d	35 d
CS0	—	—	0.15	0.09	-0.03	0.07	-0.05	-0.12	-0.2	-0.22	-0.23
CS1	木钠	0.25	-0.1	-0.13	-0.1	-0.19	-0.22	-0.25	-0.28	-0.34	-0.36
CS2	UEA-H	7.0	0.2	0.15	0.04	0.17	0.01	0.07	-0.10	-0.14	-0.18
CS3	早强剂	2.0	0.09	0	0	-0.04	-0.15	-0.23	-0.26	-0.29	-0.30
CS4	柠檬酸缓凝剂	0.05	-0.03	-0.13	-0.18	-0.12	-0.26	-0.35	-0.37	-0.37	-0.38

注："-"号表示收缩，"+"号表示膨胀。表中"+"号省略。

CS0 组即基准矿渣水泥胶砂在前 7 d 出现一段膨胀，第 1 d 膨胀达到最大值，随后逐渐减小，7 d 后主要以收缩为主，且 7~21 d 收缩幅度较大，后期幅度减小。掺入木钠减水剂时，提高了矿渣水泥胶砂的流动度，增大了胶砂的干缩值。35 d 时掺减水剂的矿渣水泥胶砂干缩值达到 0.36% 左右，明显高于基准胶砂的干缩值。掺膨胀剂的体系早期膨胀值高于基准体系，后期收缩值低于基准体系，35 d 干缩值是基准体系的 78.26%，这是由于膨胀剂与胶砂体系中的水泥、水发生水化反应，生成钙矾石等物质，使试块发生膨胀，抵消了部分收缩[5]。掺早强剂的胶砂体系早期有一定膨胀，后期收缩值略高于基准体系，早强剂对早期水化有促进作用，使水泥浆体在初期有较大的水化物表面积，产生一定的膨胀作用，使整个胶砂体积有所增加，早期不够致密的水化物结构影响了混凝土孔隙率、结构密实度，在后期造成一定的干缩。在掺缓凝剂的胶砂体系中，由于缓凝剂的作用，使水泥颗粒表面形成了一层稳定的溶剂化水膜，阻碍了水泥颗粒间的直接接触，阻碍水化的进行[6]，从而延缓了水泥水化速度。但后期体系的收缩要高于基准胶砂体系。

2.3　外加剂对矿粉水泥混凝土抗压强度及早期抗裂性能的影响　混凝土配合比基于实际工地所用配比，工地使用配比为水泥、砂、石、水，质量比 357 kg：743 kg：1070 kg：180 kg。以 30% 矿粉等量替换水泥后制备基准矿渣水泥混凝土（简称基准混凝土），在此基础上分别引入不同外加剂，制备掺外加剂的矿渣水泥混凝土体系，测定其坍落度和抗压强度，结果见表 4。同时采用平板法对掺各外加剂的矿渣水泥混凝土体系早期抗裂性能进行检测，结果见表 5，各体系混凝土开裂示意图见图 1。与开裂性能试验同期进行的混凝土水分蒸发试验，结果见表 6。

各混凝土体系早期开裂性能试验和水分蒸发试验进行时天气情况为：8:00 时气温 23.7 ℃，湿度 79%；地表最高温度 45.5 ℃，湿度 36%；16:00 时温度 27.4 ℃，湿度 60%。

表 4　掺不同外加剂矿渣水泥混凝土物理力学性能

编号	外加剂		坍落度 / mm	抗压强度 /MPa		
	类型	掺量 /%		3 d	7 d	28 d
CF0	—	—	32	15.62	24.74	36.09
CF1	木钠	0.25	168	13.86	19.5	30.52
CF2	UEA-H	7.0	30	17.83	26.09	39.56
CF3	早强剂	2.0	64	18	24.01	34.13
CF4	柠檬酸缓凝剂	0.05	140	18.78	30.06	43.2

表 5　不同外加剂对矿渣水泥混凝土开裂性能的影响

编号	外加剂		初始裂缝出现时间/min	总裂缝数目	单位面积裂缝数目/(根/m²)	总裂缝面积/mm²	单位裂开面积/(mm²/m²)	裂缝平均裂开面积/(mm²/根)
	类型	掺量 /%						
CF0	—	—	206	5	13.89	26.68	74.11	5.34
CF1	木钠	0.25	200	3	8.33	10.58	29.39	3.53
CF2	UEA-H	7.0	210	6	16.67	18.15	50.41	3.02
CF3	早强剂	2.0	185	3	8.33	5.55	15.42	1.85
CF4	柠檬酸缓凝剂	0.05	230	9	25.00	48.40	134.43	5.38

表 6　掺不同外加剂的矿渣水泥混凝土的失水率 /%

编号	外加剂		混凝土失水率					
	类型	掺量 /%	2 h	4 h	6 h	8 h	10 h	24 h
CF0	—	—	0.67	2.14	3.18	3.77	3.92	4.07
CF1	木钠	0.25	0.85	2.15	3	3.79	4.12	4.38
CF2	UEA-H	7.0	0.4	1.68	2.44	3.36	3.7	3.97
CF3	早强剂	2.0	1.27	2.61	3.5	3.95	4.1	4.18
CF4	柠檬酸缓凝剂	0.05	0.66	2.21	3.32	4.14	4.28	4.36

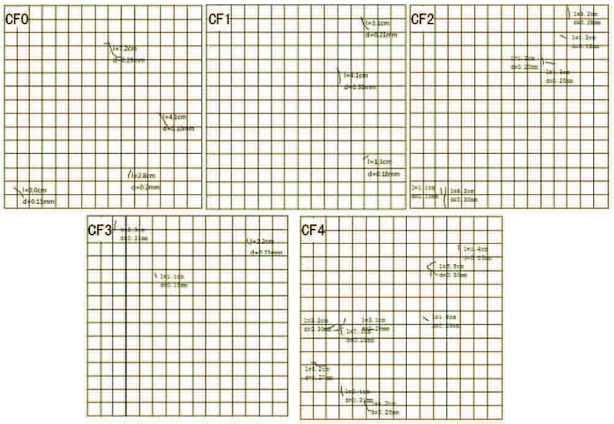


图1　矿渣混凝土早期开裂示意图

由表 4 可知，掺不同外加剂对矿渣水泥混凝土坍落度的影响不同，其中减水剂对混凝土坍落度的影响最大，这是因为减水剂破坏了水泥颗粒的絮凝结构，使其保持分散状态，释放出包裹于絮团中的自由水，从而提高了新拌混凝土的流动性。在不改变混凝

土组分的情况下掺入减水剂，能够改善其流动度[7]。其次为缓凝剂，将矿渣水泥混凝土的坍落度提升到140 mm。由于缓凝剂延缓了凝结时间，从而延长了混凝土的凝结时间，使新拌混凝土较长时间保持塑性，提高施工效率[9]。其中影响最小的为膨胀剂，体系几乎没变化，由于水泥水化过程中，早期产生的水化产物中钙矾石量多于纯矿渣水泥水化反应产生的钙矾石，使需水量增大，但本试验中用水量一定，因此掺膨胀剂的矿渣水泥混凝土流动度降低。

掺木钠减水剂的矿渣水泥混凝土强度有所降低但仍在允许范围内。掺入膨胀剂的矿渣水泥混凝土3 d、7 d和28 d抗压强度都略高于基准体系。掺早强剂的矿渣水泥混凝土3 d抗压强度明显高于基准体系，但28 d抗压强度却略低于基准体系，由于早强剂加速水泥早期水化，从而提高了混凝土早期强度，但早期不够致密的水化物结构影响了混凝土结构的密实度，导致后期强度略有下降[8]。而掺入缓凝剂的矿渣水泥混凝土3 d、7 d、28 d抗压强度都要高于基准体系，因为缓凝剂减缓了水泥的水化速度，使水泥颗粒周围溶液中的水化硅酸钙等水化产物分布更均匀，有利于水化颗粒充分水化，提高混凝土中后期强度[9]。

由图1及表7可知，掺入减水剂、膨胀剂、早强剂后的矿渣水泥混凝土早期开裂面积都要低于基准矿渣水泥混凝土，而掺入缓凝剂的矿渣水泥混凝土早期开裂面积则要高于基准体系。其中掺早强剂的矿渣水泥混凝土的早期开裂总面积最少，为5.55 mm^2，仅为基准体系裂缝总面积的26.4%，裂缝的数目也最少仅为3条，抗裂性能最好。掺膨胀剂的矿渣水泥混凝土裂缝总面积也比基准体系低，这是由于膨胀剂与混凝土中的水泥、水拌合后经水化反应生成钙矾石或氢氧化钙等，使混凝土产生膨胀，补偿了部分收缩[5]。掺缓凝剂的开裂总面积最大，达到基准矿渣水泥混凝土的2.3倍，裂缝数目也最多，达到9条。掺缓凝剂使矿渣水泥混凝土中水化物生成较慢，混凝土长期处在塑性状态下，表面大量失水，在温度、湿度、风速影响下，使混凝土收缩开裂加剧。

从表6可看出，混凝土在前8 h内失水速度较快，此段时间混凝土中水泥水化较快，温度较高，水分蒸发快，混凝土中反应迅速。掺入早强剂的矿渣水泥混凝土早期失水率最大，因为早强剂可促进水泥早期的水化速度[4]，因而失水最快；10 h以后失水不明显，因为此时水泥水化变得缓慢，再加上地表温度此时低于早期大约8 ℃，蒸发变慢。因此失水效果不明显。不同外加剂对混凝土前期的失水率影响较大，但后期影响逐渐变小，尤其在24 h时，失水率都在4%左右。

3 结论

1. 木钠减水剂能够增加掺矿粉水泥净浆早期(24 h以内)化学收缩值，但后期(28 d)掺木钠减水剂的矿渣水泥化学收缩值与基准体系相当。木钠减水剂能增大矿渣水泥胶砂的干缩值，但能提高矿渣水泥混凝土的早期抗裂性能。

2. 掺UEA-H膨胀剂矿粉水泥净浆早期(24 h)和后期(28 d)化学收缩值均增加；该膨胀剂增大了水泥胶砂早期膨胀值，降低了水泥胶砂后期收缩值，35 d时掺膨胀剂的矿渣水泥胶砂收缩值明显低于基准体系；同时该膨胀剂能提高矿粉掺合料混凝土抗裂性能。

3. 早强剂较之其他3种外加剂对矿粉水泥净浆的化学收缩影响最大，24 h的早期化学收缩值接近基准体系的5倍，7 d时体系的收缩值与基准体系28 d的收缩值相当；掺早强剂的矿渣水泥胶砂中后期(14 d以后)干缩性能与基准体系相当。掺早强剂也能提高矿粉掺合料混凝土的早期抗裂性能。

4. 柠檬酸缓凝剂能降低矿粉水泥净浆化学收缩值，但掺缓凝剂的矿渣水泥胶砂体系后期干缩值要高于基准体系。该缓凝剂对矿粉掺合料混凝土的抗裂具有不利影响，开裂总面积最大。

5. 掺木钠减水剂、UEA-H膨胀剂、早强剂和柠檬酸缓凝剂的矿粉掺合料混凝土28 d抗压强度均达到了C30混凝土的强度设计要求。

参考文献：

[1] 甘昌成. 混凝土收缩裂缝控制及提高硬化混凝土质量的若干新观点[J]. 商品混凝土，2012，2(4)：32-39.

[2] 尤启俊，何孟浩. 外加剂对混凝土收缩抗裂性能的影响[J]. 混凝土，2004(9)：32-33.

[3] 廖宜顺，魏小胜. 早龄期水泥浆体的化学收缩与电阻率研究[J]. 华中科技大学学报，2012，8(8)：29-33.

[4] 杨医博，文梓芸. 对水泥、外加剂干缩试验标准的讨论[J]. 混凝土与水泥制品，2002，2(1)：21-22.

[5] 李宁，叶燕华，杜艳静，等. 膨胀剂掺量对自密实混凝土收缩性能的影响[J]. 建筑技术，2011，42(12)：1114-1117.

[6] 李世华. 外加剂对混凝土收缩开裂性能的影响[D]. 郑州：郑州大学，2012.

[7] Qian Chunxiang, Lu Wangjie. Influence of superlasticizers on the early-age crack resistance of concrete[J]. Journal of Southeast University, 2012(12): 41-45.

[8] 高原，张君，韩宇栋. 混凝土超早期收缩试验与模拟[J]. 硅酸盐学报，2012，40(8)：1088-1094.

[9] Alonso C, Andrade C, Rodriguez J, et al. Factors controlling cracking of concrete affected by reinforcement corrosion[J]. Materials and Structures, 2008(13): 435-441.

辽宁奥克化学股份有限公司
LIAONING OXIRANCHEM.,INC.

■ 公司简介/Company profile

共同创造 共同分享

奥克股份（辽宁总部）

辽宁奥克化学股份有限公司（简称:奥克股份，股票代码300082）是国家首批创新型企业、国家级企业技术中心、国家重点高新技术企业、国家博士后科研工作站和全国模范劳动关系和谐企业。2010年5月20日，奥克股份成功上市并募集资金22.95亿元，创造了中国资本市场化工新材料板块的新记录。

奥克股份自创立以来始终坚持“共同创造、共同分享”和“立足环氧创造价值”的发展战略与“大趋势、大市场、少竞争”的开发经营策略，始终致力于环氧乙烷衍生精细化工新材料的技术创新和产业发展。目前，奥克股份已完成在东北、华东、华南及华中的环氧乙烷衍生精细化工新材料的产业战略布局，拥有辽宁奥克、吉林奥克、广东奥克、江苏扬州奥克、湖北武汉奥克、山东滕州奥克、南京扬子奥克、江西南昌奥克七家全资子公司、三家控股子公司和二家合营公司。到2014年， 奥克环氧乙烷衍生精细化工新材料产能达到百万吨，成为全球环氧精深加工前三甲，荣获国家驰名商标，连续七年进入中国化工500强并位居260名。奥克已经发展成为国内环氧乙烷精深加工规模最大和最具竞争力的龙头企业，成为了全球最大的高性能混凝土减水剂聚醚的制造商和太阳能电池硅切割液的制造商。

奥克股份将继续做强做大环氧乙烷衍生绿色低碳精细化工新材料新兴产业，努力实现持续、健康、快速与和谐的发展，努力建设成为具有国际优势竞争力的特大型环氧乙烷衍生绿色低碳精细化工新材料的制造商和社会价值的创造者！

■ 主导产品：

聚羧酸减水剂大单体； MA-MPEG/APEG/IPEG/HPEG系列专用聚醚； 聚乙二醇系列；非离子表面活性剂系列； 定制烯基末端的低碳醇聚氧乙烯醚； 太阳能晶硅切割液；其他环氧乙烷衍生化学品。

奥克化学扬州有限公司

20万吨EO及30万吨EOD精细化工新材料项目

武汉奥克化学有限公司

广东奥克化学有限公司

吉林奥克新材料有限公司

奥克化学（滕州）有限公司

南京扬子奥克化学有限公司

★ **辽宁奥克化学股份有限公司（总部）**
电话：0419-5163198
地址：辽宁省辽阳市宏伟区万和七路38号
网址：www.oxiranchem.com

★ **奥克化学扬州有限公司**
电话：0514-83215011
地址：江苏省仪征市扬州化学工业园区沿江路3号

★ **武汉奥克化学有限公司**
电话：027-86869770
地址：湖北省武汉市化学工业区

★ **广东奥克化学有限公司**
电话：0668-2517350
地址：广东省茂名高新技术产业开发区奥克大道

★ **吉林奥克新材料有限公司**
电话：0432-64801555
地址：吉林省吉林市经济技术开发区三号道北侧

★ **奥克化学（滕州）有限公司**
电话：0632-2287719
地址：山东省滕州市辰龙化工创业基地（官桥镇政府驻地）

★ **南京扬子奥克化学有限公司**
电话：025-58391212
地址：江苏省南京市六合区南京化学工业园区赵桥河路268号

★ **锦州奥克阳光新能源有限公司**
电话：0416-7119888
地址：辽宁省锦州龙栖湾新区龙栖湾大道三段7号

★ **南昌赛维LDK光伏科技工程有限公司**
电话：0791-83645139
地址：江西省南昌市新建县厚田乡厚田沙漠光伏电站

CYIT成越
Information and Technology

合作共赢 · 成功飞越

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！提高效益！”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

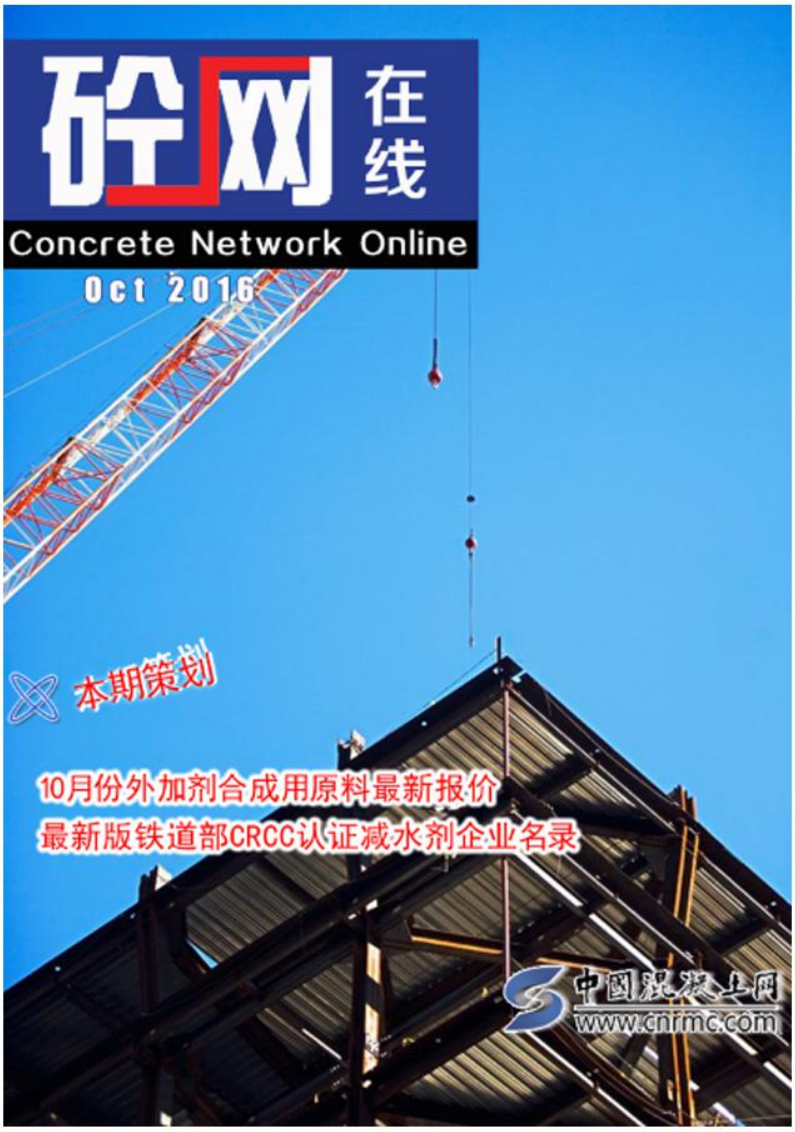
全国第一家双中途缸上海卢湾混凝土**两方改三方高达180方/小时**

骨料仓进料过程中的关键

控制台操作方便维护便捷

改造完成正式生产效率高精度高

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

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所有