

**探秘 2018 宝马展
混凝土机械亮点看这里**

**11 月份外加剂复配用原料
采购指南**

**《大体积混凝土施工标准》
等 50 项标准 12 月正式实施**



中国混凝土网 砵商汇交易平台



混凝土及原材料、建筑工程用表面活性剂、减水剂领域的专业服务平台



商城

砵商汇交易平台——现货、预售、担保竞价、合约转让，足不出户，实现高效率成交



砵商汇
交易联盟



联盟

行业联盟致力于抱团成长，拓展企业潜在的人脉



混凝土及原材料交易联盟



外加剂交易联盟



资讯

最新、最全、最精的资讯，专业的分析，每年行业十强企业评选具有权威性



行情

混凝土及外加剂每日价格行情实时更新，一手把握市场最新趋势及动态

关于我们

中国混凝土网



砵商汇



微信平台



中国混凝土网



中国外加剂网

砼网视点 TONGWANGSHIDIAN

- 6 探秘2018宝马展|混凝土机械亮点看这里
- 29 万人行业大联盟,就等你的加入!

采购指南 CAIGOUZHINAN

- 34 11月份外加剂复配用原料采购指南

行业要闻 HANGYEDONGTAI

- 39 《大体积混凝土施工标准》等50项标准12月正式实施
- 40 《公路工程混凝土外加剂》开始征求意见了
- 41 100年仅磨耗2毫米,超牛混凝土为军山大桥穿上“长寿防护服”
- 43 1-10月浙江省预拌混凝土产量同比增长21.47%
- 46 全国砂石价格暴涨 混凝土公司有钱无货
- 49 贵州:推进预拌混凝土行业高质量发展
- 53 “黑混凝土”变白后能“一笔勾白”?
- 56 外加剂行业将有3项行标于2019年4月1日起实施
- 56 港珠澳大桥清水混凝土技术升级版参与太湖隧道建设
- 58 北方多地商混市场“冬施费”上调!
- 59 浙江水泥价格暴涨 商砼企业不堪重负
- 60 PC32.5R水泥将于2019年10月1日正式取消
- 61 世界第一高混凝土桥塔封顶
- 61 “涉黑”案数亿资产被黑办 商丘商砼业的困局与乱象

企业新闻 QIYEXINWEN

- 66 建研集团:检测龙头稳步扩张 减水剂量价继续向上
- 67 怒告客户 这家外加剂企业货款遭拖欠
- 67 佳维股份拟港股IPO
- 68 奥克股份:立足环氧乙烷精深加工 DMC项目全线贯通试生产
- 69 “双十一”在网上卖混凝土 中建商砼卖出了1个多亿
- 70 华润水泥拟挂牌出售三家山西附属公司72%股权
- 72 冀东水泥1.5亿采矿项目停滞2年 矿企环评冻结引纷争

人物观点 RENWUGUANDIAN

- 78 朱建民:十年磨一剑 定心向未来

宏观数据 HONGGUANSHUJU

- 81 1.4万亿基建投资启动,35条高铁项目来袭

国际视野 GUOJISHIYE

- 86 南非开普敦大学发明排泄物生物砖,可取代混凝土砖

技术研讨 JISHUYANTAO

- 92 石粉含量对C30机制砂混凝土性能的影响研究
- 95 酰胺型聚羧酸减水剂合成工艺及性能研究





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!



砗网视点 TONGWANGSHIDIAN



探秘 2018 宝马展 | 混凝土机械亮点看这里

上海宝马展（bauma CHINA 2018）于27日在上海新国际博览中心拉开大幕，作为亚洲工程机械第一展，众多国内外知名混凝土机械企业均携旗下明星产品齐齐亮相本届宝马展，想知道本届展会展出了哪些混凝土机械产品吗？快跟随中国混凝土网小编来一探究竟。

【中联重科】

作为装备制造业龙头和重量级参展方，中联重科以“智能制造，共建美好世界”为主题，携8大系列28款明星产品参展。此次中联重科参展的4.0产品涵盖混凝土机械、起重机械、土方机械、基础施工、高空作业机械、路面机械等领域，也包括其他精选的升级款、新造型、高质量产品，彰显中联重科的科技实力与创新成就，以及工程机械板块的变革成果。



中联重科展台



智能四桥 56 米奔驰底盘泵车

这款 56 米奔驰底盘高精高效泵车是中联重科“4.0”工程的重大成果之一，坐拥专利 62 项，在可靠性、稳定性、可维护性、配件性价比与系统远程升级等行业共性问题方面都有了突破性改善，处于行业领先水平。



28 米搅拌式混凝土泵车



ZLJ5318GJBHE 智能搅拌车

该款搅拌车最大的亮点是节能、节油，采用整机载荷模式自动切换，综合油耗降低 5-10%，每年可节约燃油费约 5000-7000 元。

【三一集团】

作为此次展会最大的参展商，三一集团以“数字三一 智造未来”为主题，携 68 台设备亮相展会，其中 45 台都是新品。中德合作成果 C8 泵车、世界泵王 HBT8018C-8 等明星产品一一亮相。



三一集团展台



37 米混凝土输送泵车

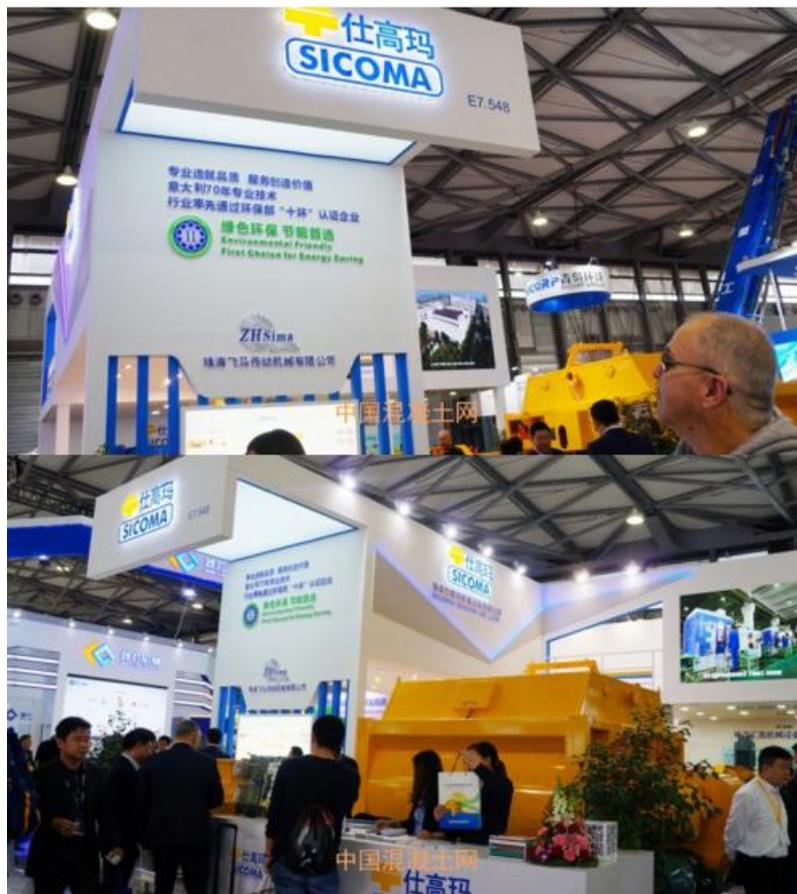


62 米混凝土输送泵车

【仕高玛】

作为搅拌机行业的领军企业，珠海仕高玛机械设备有限公司自首届上海宝马展举办以来，已经连续八届参展，此次参展，位于 E7. 548 展台的仕高玛带来的拳头产品包括：MPC

行星式预制件混凝土搅拌机、AM 沥青机、滤芯式除尘器、布袋圆形除尘器以及子母螺旋输送机，尤其是公司的主打新品——AM4000 沥青搅拌机，更是引来众多观展人士驻足询问，人气十足。



仕高玛展台



MPC1875/1250 行星式预制件混凝土搅拌机

MPC 行星式搅拌机适用于高品质混凝土（干硬性、半干硬性和塑性混凝土）水泥管桩、预制构件、泡沫轻质混凝土、地下综合管廊、砌块生产等物料的高均匀搅拌。据了解，该产品采用行星式搅拌模式适用于高品质混凝土搅拌，可使物料搅拌更均匀，是砌块和预制件行业的理想选择。



AM4000 沥青搅拌机

此次仕高玛参展重点推出的新产品就是这台 AM4000 沥青搅拌机，AM4000 沥青搅拌机采用创新的缸体设计，使物料搅拌零死角，搅拌更均匀，缸体底部增设热油保温、预热功能，节能环保，提高搅拌效率。



MAW7500/5000 水工专用双卧轴商品混凝土搅拌机

MAW7500/5000 水工专用双卧轴商品混凝土搅拌机的多管多路喷水系统可使水分搅匀喷洒，配备的独有的搅拌机监控系统和集中润滑油泵是该产品一大看点，选配搅拌机称重保护系统及微波测湿系统。



中国混凝土网

滤芯式除尘器

滤芯式除尘器的除尘器是由马达及风扇系统、喷气系统、机体、底座尘袋及密封胶条等组成，采用的交流 24V 脉冲阀及控制板，交流控制效能更高，除尘效率高达 99.95%。



布袋圆形除尘器

布袋圆形除尘器采用的是袋式收尘、脉冲除尘方式，保证良好的除尘效果，减少了滤袋维护次数，除尘效率更高更彻底，该产品与滤芯式除尘器同样采用交流 24V 脉冲阀及控制板，除尘效率达 99.9%。



子母螺旋输送机

子母螺旋输送机又称精确配料螺旋输送机，用于精确配置输送水泥粉、粉煤灰等粉状物料，由母螺旋和子螺旋构成，在配料周期前期子母螺旋同时运转，实现快速粗配料，在后期只有子螺旋运转，实现精准配料，从而满足高精度称量的要求。

【徐工集团】

本届上海宝马展，徐工集团带来了 79 台主机产品、41 件/套核心零部件及非实物展示，强大的明星产品阵容、最新的技术与智能制造创新成果、成套化的解决方案。此外，还有“高端工程机械及核心零部件产业技术创新联盟”启动、“‘技术领先、用不毁’最新成果发布”、“徐工，让世界更美好”第三期“非洲水窖”公益项目发布等一系列彰显“品质、创新、价值、责任”的品牌活动均在展会期间上演。



徐工集团展台



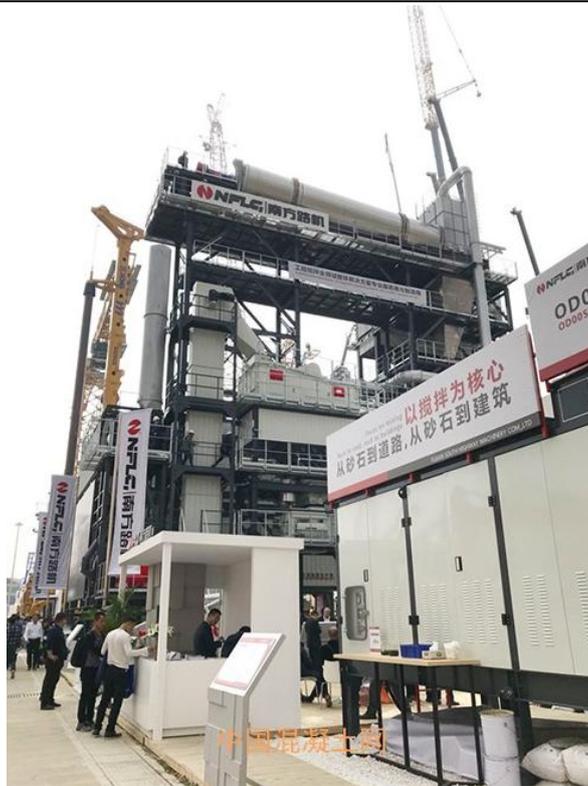
新一代“V7系列”混凝土泵车



新一代“V7系列”轻量化混凝土搅拌运输车

【南方路机】

南方路机带来了水泥混凝土搅拌、沥青混合料搅拌、干混砂浆搅拌、破碎筛分、整形制砂、固体废弃物回收处理六大系列近 30 款新产品、新技术参展。以“以搅拌为核心，从砂石到道路，从砂石到建筑”为主题，向海内外新老客户呈现来自 27 年技术沉淀的全新突破，凸显南方路机精品设备稳定高效、绿色环保、匠心智造一面的同时，更全面展现南方路机作为工程搅拌全领域整体解决方案专业提供商的强劲实力。



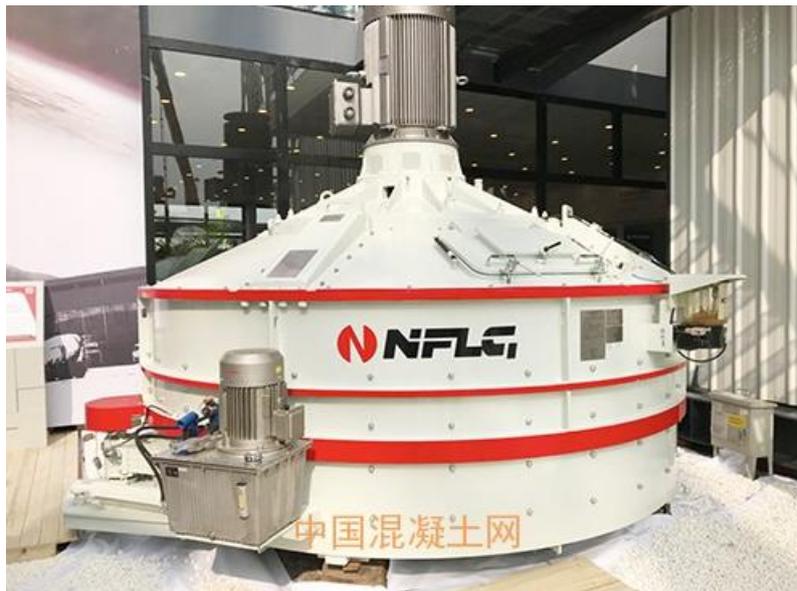
南方路机展台



高强度及预制件用搅拌站



全环保智慧混凝土搅拌工厂-汕头创业混凝土公司（模型）



立轴行星搅拌机



南方路机搅拌学院

【华菱星马】

华菱星马携旗下系列产品“抢镜”宝马展。展会期间，华菱星马还将召开新产品发布会，推出新产品，让参展人士共同领略新产品的魅力。



华菱星马展台



华菱星马混凝土泵车



华菱星马混凝土搅拌运输车

【利勃海尔】

本次展会利勃海尔带来了八台工程机械设备，产品广泛且覆盖多个行业和应用领域，包括 HTM 804 QING 轻型混凝土搅拌车等产品。此外，利勃海尔在室内展厅展出多种零部件产品，可广泛用于机械系统、液压系统、电力驱动系统、控制技术等行业。



利勃海尔展台



HTM 804 QING 轻型混凝土搅拌车

【响箭重工】

响箭重工此次携两款泵车亮相宝马展，包括极具性价比的 38 米泵车，市场占有率高达 35%，另一款 48 米泵车也是从推出就备受关注，好评不断。



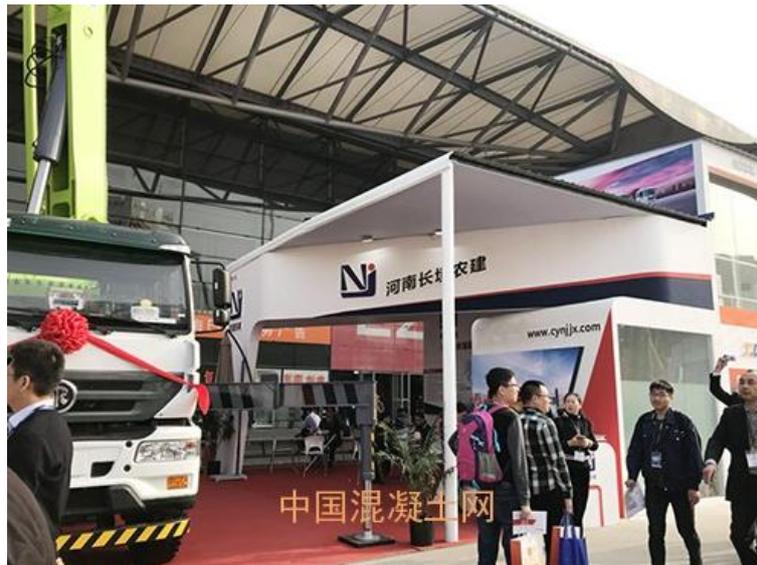
响箭重工展台



响箭 38 米、48 米泵车

【河南长垣农建】

河南长垣农建于 2009 年进军中小混凝土泵车研发和生产，并率先研发生产的国内第一台单桥 37 米 5 节臂泵车。作为单桥混凝土泵车领域的领跑者，中国农建在 2018 年的宝马展携单桥 37 米混凝土泵车精彩亮相。



长垣农建展台



单桥 37 米混凝土泵车

【宏昌天马】

宏昌天马升级版智能搅拌车，应用耐磨与复合材料进行轻量化设计，结构合理，安全高效；进出料速度更快，作业效率更高，高端智能化，是时代科技的完美体现。



宏昌天马展台



宏昌天马混凝土搅拌运输车

【新恒远重工】

新恒远重工成立以来专注于工程机械的维修再制造,此次携维修再制造产品精彩亮相宝马展,展现了工程机械维修再制造技术的信心与实力。





新垣远重工展台

(来源：中国混凝土网)

万人行业大联盟，就等你的加入！



· 关于行业联盟 ·

您可以在联盟发布企业宣传、产品供求、技术转让、展会信息等等，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 ↓



↓ 长按/扫描下方二维码即可加入混凝土外加剂行业联盟 ↓



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

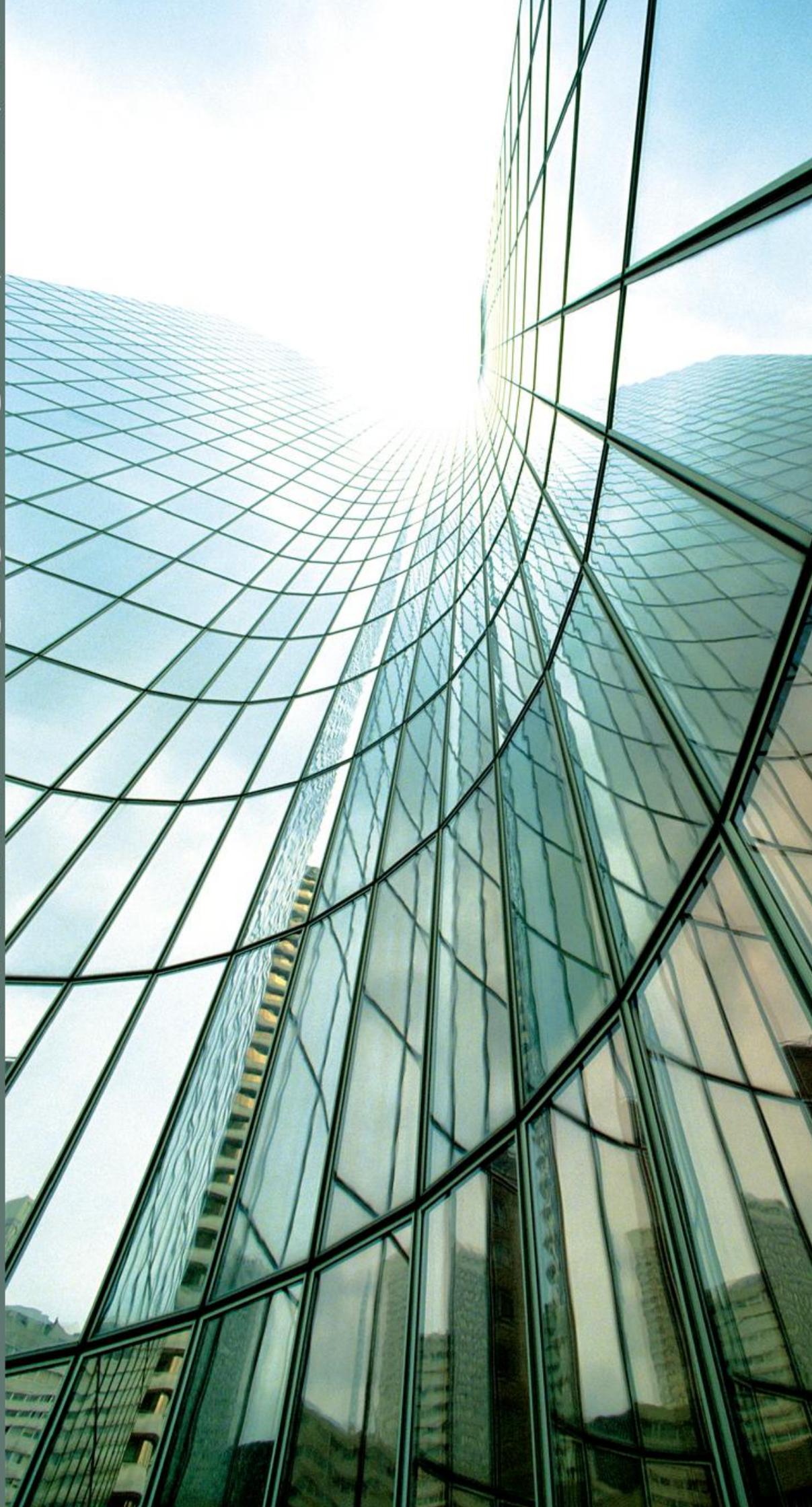
电话：021-65983162

网址：www.cnrmc.com

吴先生



采购指南 CAIGOUZHINAN



2018年11月份外加剂复配用原料采购指南

产品名称	供应商	联系人	联系电话	含量	9月	10月	11月	报价日期	备注
萘系母体	山东万山化工有限公司	刘长清	13963625225	92.00%	4550	4650	4600	2018.11.21	高浓
	潍坊泓乐新型化工建材有限公司	刘洪春	05366712688	90.00%	4400	4650	4600	2018.11.21	低浓
	吉林化学建材有限公司	金瑞浩	13905811806	92.00%	4500	4700	4650	2018.11.21	高浓
	浙江五龙化工股份有限公司	宋永良	05728444079	92.00%	4500	4650	4600	2018.11.21	高浓
	天津市飞龙混凝土外加剂厂	刘子香	13920417983	92.00%	4500	4650	4600	2018.11.21	高浓
	河北久强建材有限公司	吴怀林	13903219657	92.00%	4500	4700	4650	2018.11.21	高浓
	山东莱芜汶河化工有限公司	亓建设	13963407853	92.00%	4550	4700	4650	2018.11.21	低浓
	山西黄腾化工有限公司	陈快长	0359-4588672	95.00%	4500	4650	4600	2018.11.21	高浓
	山西黄河新型化工有限公司	潘建伟	13935926092	95.00%	4500	4650	4600	2018.11.21	低浓
	山西桑穆斯建材化工有限公司	孙建荣	13363595619	92.00%	4500	4700	4650	2018.11.21	低浓
	上海五四助剂总厂	蒋永葆	13701696792	92.00%	4500	4650	4600	2018.11.21	高浓
	上海路加化工有限公司	卫强	13908219962	92.00%	4500	4650	4600	2018.11.21	低浓
	山东英泰建材科技有限公司	魏强	15963677953	92.00%	4350	4750	4650	2018.11.21	低浓
	江苏特密斯(SIKA控股)	周焱昌	13805180598	95.00%	4450	4700	4650	2018.11.21	高浓
	聚羧酸母体	上海三瑞高分子材料有限公司	王鑫平	13801633204	40.00%	6900	6800	6750	2018.11.21
江苏奥莱特新材料有限公司		郑春扬	025-57675555	40.00%	5650	5600	5550	2018.11.21	高减水(ART-M13)
上海高铁化学有限公司		王文俊	13901649820	40.00%	6500	6400	6300	2018.11.21	
苏州弗克新型建材有限公司		胡久红	13390888380	40.00%	6700	6600	6500	2018.11.21	另有粉剂产品
圣诺普科(上海)有限公司		王海欣	18616563152	50.00%	11000	11000	11000	2018.11.21	韩国sannopco
韩国丝绸之路有限公司		洪承杓	82-2-20576914	40.00%	1100美金	1100美金	1100美金	2018.11.21	当前汇率计算到岸价
辽阳科隆化学品有限公司		周全凯	13304999777	40.00%	5600	5500	5400	2018.11.21	辽阳科隆
上海固佳化工科技有限公司		蒋国宝	13701747931	40.00%	5600	5500	5400	2018.11.21	
爱敬化学(青岛)有限公司		荆飞荣	13969604156	50.00%	11000	11000	11000	2018.11.21	韩国爱敬50%浓度
上海路加化工有限公司		卫强	13908219962	40.00%	5300	5200	5100	2018.11.21	
上海台界化工有限公司		邵田云	13817827876	42.00%	5350	5300	5200	2018.11.21	TJ-288
上海法拉德建材有限公司		肖山	13918901278	40.00%	5600	5500	5350	2018.11.21	脂类不含包装
吉林化学建材有限公司		金瑞浩	13905811806	50.00%	9600	9500	9300	2018.11.21	
上海华登建材有限公司		邱涌建	02158421801	20.00%	3500	3400	3300	2018.11.21	
竹本油脂(苏州)有限公司		林云	13913130085	40.00%	10100	10100	10100	2018.11.21	
北京东方新绿科技发展有限公司		黎欣	13911569339	40.00%	6000	5900	5800	2018.11.21	
福州创先工程材料有限公司		叶锦飞	13799956323	40.00%	6500	6400	6200	2018.11.21	减水型
深圳市五山建材实业有限公司		李泓	13510328861	40.00%	6500	6400	6200	2018.11.21	
北京市建筑工程材料研究院		王靖	01088223843	40.00%	5700	5600	5500	2018.11.21	
上饶市天佳新型材料有限公司		吴越晶	13617037992	50.00%	7350	7300	7100	2018.11.21	
华界化学(上海)有限公司		周经理	13671619691	50.00%	11000	11000	11000	2018.11.21	
江苏特密斯(SIKA控股)		周焱昌	13805180598	40.00%	7100	7000	6800	2018.11.21	YJ
大连铭源全科技开发有限公司		宫振兴	13387835162	40.00%	6900	6800	6700	2018.11.21	
兆深建筑化工(深圳)公司		邵品荣	13902900948	40.00%	6100	6000	5800	2018.11.21	SP2000
重庆三圣特种建材股份有限公司		张志强	13500332108	45.00%	6600	6500	6300	2018.11.21	
贵州中兴南友建材有限公司		潘进勇	13984131223	40.00%	6350	6300	6200	2018.11.21	
贵阳绿洲苑建材有限公司		陈杰	13985056161	40.00%	4600	4500	4400	2018.11.21	
贵州星恒新型建材有限公司		连总	13885070966	40.00%	5100	5000	4900	2018.11.21	
山西黄腾化工有限公司		陈快长	0359-4588672	40.00%	5100	5000	4900	2018.11.21	
山西黄河新型化工有限公司		潘建伟	13935926092	40.00%	5350	5300	5200	2018.11.21	浓度40%
科之杰新材料集团有限公司		刘延勋	13906002832	50.00%	6200	6100	6000	2018.11.21	
深圳迈地混凝土外加剂有限公司		陈总	13601159380	40.00%	5700	5600	5500	2018.11.21	PCA-4000B3
天津市飞龙混凝土外加剂厂		刘子香	13920417983	40.00%	5600	5500	5300	2018.11.21	
荆州强达外加剂材料有限公司		宋厂长	13908610277	40.00%	5700	5600	5500	2018.11.21	
山西凯迪建材有限公司		范鹏瑞	18503597107	40.00%	5500	5400	5200	2018.11.21	
山西康特精细化工有限公司	范奋力	13934106861	40.00%	5700	5600	5500	2018.11.21		
浙江五龙化工股份有限公司	宋永良	05728444079	25.00%	3800	3700	3600	2018.11.21	25%浓度	
山东莱芜汶河化工有限公司	亓建设	13963407853	40.00%	5000	4900	4800	2018.11.21		
乐金化学(中国)投资有限公司	钟丽	13693524156	50.00%	900美金	900美金	900美金	2018.11.21	LGCP-WRM	
北京凯斯美联合化工产品有限公司	费继东	15101127640	40.00%	5700	5600	5500	2018.11.21	830	
花王化学(上海)有限公司	施鹏程	02164092880*059	40.00%	11000	11000	11000	2018.11.21		
山西桑穆斯建材化工有限公司	孙建荣	13363595619	40.00%	5800	5700	5500	2018.11.21		
武汉浩源化学建材有限公司	马双平	13807123638	40.00%	5700	5600	5500	2018.11.21		
上海五四助剂总厂	蒋永葆	13701696792	40.00%	5650	5600	5500	2018.11.21		
苏州兴邦化学有限公司	陈雷	051268079299	40.00%	5600	5500	5300	2018.11.21	不含运费及包装	
江门市蓬江区强力建材有限公司	陈锦光	13702237399	40.00%	5600	5500	5300	2018.11.21		

2018年11月份外加剂复配用原料采购指南

产品名称	供应商	联系人	联系电话	含量	9月	10月	11月	报价日期	备注
聚羧酸母体	南昌创新建筑外加剂有限公司	郭总	13807008401	20.00%	3600	3500	3500	2018.11.21	
	长沙加美乐素化工有限公司	侯方红	15907331809	40.00%	5600	5500	5350	2018.11.21	
	福州兴大建材有限公司	唐丽萍	0591-38260818	40.00%	6800	6700	6500	2018.11.21	
	天津雍阳减水剂厂	刘玉明	022-82118852	50.00%	11900	11900	11900	2018.11.21	日本原材料合成
	山西合盛邦建材有限公司	王正波	13834631861	40.00%	6700	6600	6500	2018.11.21	
木质素	法国高泰有限公司	陈经理	13761670378	50.00%	12000	12000	12000	2018.11.21	
	新沂市飞皇化工有限公司	黄琳翰	13921755028	55.00%	2300	2300	2300	2018.11.21	木钠MA
	杭州金昊化工有限公司	张洪斌	15963371888	55.00%	1700	1700	1700	2018.11.21	
	常熟市华东木质素开发利用有限公司	吴红岩	13301571545	55.00%	1850	1850	1850	2018.11.21	2月开始为碱木质素
	吉林延边晨鸣纸业股份有限公司	许志斌	13804431467	55.00%	3300	3300	3300	2018.11.21	木钙
	江门甘蔗化工厂(集团)股份有限公司	杨长信	13500287700	55.00%	2500	2500	2500	2018.11.21	
	武汉华东化工有限公司木质素分公司	骆兴波	13986037505	55.00%	2250	2250	2250	2018.11.21	
	山西合盛工贸有限公司	马玉桥	13994989506	55.00%	1500	1500	1500	2018.11.21	草浆
	北京嘉禾木科技有限公司	姜毅	13011118024	55.00%	1700	1700	1700	2018.11.21	
	上海棋成实业有限公司	徐灿	18601715500	93.00%	4000	4000	4000	2018.11.21	鲍利葛木钠
葡萄糖酸钠	上海棋成实业有限公司	徐灿	18601715500	93.00%	3500	3500	3500	2018.11.21	鲍利葛木钙
	吴江晟丰化工有限公司	黄国华	13913757057	98.00%	4600	4500	4200	2018.11.15	调凝剂
	山东西王生化科技有限公司	李红军	13406191979	99.00%	4500	4400	4200	2018.11.15	
引气剂	上海振宇化工科技有限公司	毕贞荣	18802137588	99.00%	4500	4400	4300	2018.11.15	
	山东元鸣生物有限公司	单晓丽	18253611777	99.00%	4500	4300	4200	2018.11.15	
	竹本油脂(苏州)有限公司	林云	13913130085	24.00%	29000	29000	29000	2018.11.15	羧酸用
	杭州中野天然植物科技有限公司	朱伯荣	13575360218	95.00%	17000	17000	17000	2018.11.15	三萜皂甙类
	上海棋成实业有限公司	徐灿	18601715500	95.00%	18000	18000	18000	2018.11.15	
	上海枫杨建材有限公司	蒋赞	02157355803	100.00%	20000	20000	20000	2018.11.15	三萜皂甙类
	上海馨冉贸易发展有限公司	周圣	13817171222	100.00%	12000	12000	12000	2018.11.15	
	新沂市飞皇化工有限公司	黄琳翰	13921755028	95.00%	17000	17000	17000	2018.11.15	
	上海星海化工贸易有限公司	许思进	62109942	90.00%	12200	12200	12200	2018.11.15	
	上海卡耐尔化工有限公司	高辉	15821867576	70.00%	12000	12000	12000	2018.11.15	Kair110
	圣诺普科(上海)有限公司	王海欣	18616563152	100.00%	13000	13000	13000	2018.11.15	韩国sannopco
	长沙加美乐素化工有限公司	侯方红	15907331809	24.00%	6800	6800	6800	2018.11.15	
消泡剂	赢创德国赛特种化学(上海)有限公司	党经理	13816434041	35.00%	22000	22000	22000	2018.11.15	
	浙江久晟茶业发展有限公司	刘小明	13868016816	99.00%	16000	16000	16000	2018.11.15	赛珀尼粉剂
	常山县绿圣生物科技有限公司	季文革	13587022008	99.00%	15000	15000	15000	2018.11.15	
	天津不饱和聚酯树脂研究所	肖淑红	13821556871	99.00%	12300	12300	12300	2018.11.15	
	法国高泰有限公司	陈经理	13761670378	99.00%	10500	10500	10500	2018.11.21	
	上海卡耐尔化工有限公司	高辉	15821867576	99.00%	10500	10500	10500	2018.11.21	开票价
	上海棋成实业有限公司	徐灿	18601715500	99.00%	35000	35000	35000	2018.11.21	
	竹本油脂(苏州)有限公司	林云	13913130085	>99%	38000	38000	38000	2018.11.21	羧酸用
	上海博易和化工有限公司	夏雨	13052302333	30.00%	10500	10500	10500	2018.11.21	
	圣诺普科(上海)有限公司	王海欣	18616563152	>99%	10500	10500	10500	2018.11.21	日本
保坍剂	赢创德国赛特种化学(上海)有限公司	党经理	13816434041	38.00%	10500	10500	10500	2018.11.21	
	长沙加美乐素化工有限公司	侯方红	15907331809	98.00%	10500	10500	10500	2018.11.21	醚类消泡剂
	福州兴大建材有限公司	唐小姐	0591-38260818	40.00%	10500	10500	10500	2018.11.21	建议产量1.5%~2%
	乐金化学(中国)投资有限公司	钟丽	13693524156	50.00%	960美金	960美金	960美金	2018.11.21	CP-EK50
	圣诺普科(上海)有限公司	王海欣	18616563152	60.00%	15500	15500	15500	2018.11.21	韩国sannopco
防腐剂	上海卡耐尔化工有限公司	高辉	15821867576	粉剂	5000	5000	5000	2018.11.21	ss100调节剂
	德国舒美有限公司	张帆	13816591914	99.50%	55000	55000	55000	2018.11.21	Grotan
	上海棋成实业有限公司	徐灿	18601715500	99.00%	18000	18000	18000	2018.11.21	
糖蜜	上海卡耐尔化工有限公司	高辉	15821867576	99.50%	35000	35000	35000	2018.11.21	开票价
	杭州金昊糖蜜木质素化工有限公司	张洪斌	15963371888	48.00%	2100	2100	2100	2018.11.21	调凝剂
糖钙	常熟市新月化工销售有限公司	坎立新	13773085338	48.00%	1600	1600	1600	2018.11.21	开票价
	米易华森糖业有限责任公司	郭经理	13198615539	60.00%	2600	2600	2600	2018.11.21	调凝剂
早强剂	山东省青州市青阳化工有限公司	刘洁	13863698166	60.00%	1700	1700	1700	2018.11.21	不开票,出厂价
	上海抚佳精细化工有限公司	崔宏斌	13632364805	85.00%	12100	11900	11800	2018.11.21	三乙醇胺
	杭州华润实业有限公司	孟经理	0571-56837087	99.00%	12000	11800	11600	2018.11.21	泰国原装进口99
保塑剂	宁波市乐嘉化工有限公司	袁经理	13884461651	99.00%	11800	11300	11500	2018.11.21	三乙醇胺(桶装)
	竹本油脂(苏州)有限公司	林云	13913130085	100.00%	210000	210000	210000	2018.11.21	
缓凝剂	竹本油脂(苏州)有限公司	林云	13913130085	40.00%	15000	15000	15000	2018.11.21	T-21



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

个人会员

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

- 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

- 企业信息管理
- 个人信息管理
- 新闻管理

管理员

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。



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

行业要闻 HANGYEYAO WEN



《大体积混凝土施工标准》等 50 项标准 12 月正式实施

2018 年也只剩下最后一个月了，我们整理了 2018 年 12 月 1 日开始实施的工程建设标准，分工程建设国家标准、行业标准和产品标准三大类，具体如下：

序号	标准编号	标准名称
国家标准		
1	GB/T51295-2018	钢围堰工程技术标准
2	GB/T50546-2018	城市轨道交通线网规划标准
3	GB50496-2018	大体积混凝土施工标准
4	GB/T50381-2018	城市轨道交通自动售检票系统工程质量验收标准
5	GB51289-2018	煤炭工业露天矿边坡工程设计标准
6	GB51298-2018	地铁设计防火标准
7	GB/T51300-2018	非煤矿山井巷工程施工组织设计标准
8	GB51299-2018	铋冶炼厂工艺设计标准
9	GB50421-2018	有色金属矿山排土场设计标准
10	GB/T51288-2018	矿山斜井冻结法施工及质量验收标准
11	GB50348-2018	安全防范工程技术标准
12	GB/T50130-2018	混凝土升板结构技术标准
13	GB50089-2018	民用爆炸物品工程设计安全标准
14	GB/T51307-2018	塔式太阳能光热发电站设计标准
15	GB50180-2018	城市居住区规划设计标准
16	GB/T51312-2018	船舶液化天然气加注站设计标准
17	GB/T51305-2018	码头船舶岸电设施工程技术标准
18	GB/T50379-2018	工程建设勘察企业质量管理标准
19	GB50364-2018	民用建筑太阳能热水系统应用技术标准
20	GB/T50361-2018	木骨架组合墙体技术标准
21	GB50336-2018	建筑中水设计标准
22	GB/T50299-2018	地下铁道工程施工质量验收标准
23	GB/T51294-2018	风景名胜区详细规划标准
24	GB/T51310-2018	地下铁道工程施工标准
行业标准		
1	JGJ/T449-2018	民用建筑绿色性能计算标准
2	CJJ/T286-2018	土壤固化剂应用技术标准
3	JGJ/T452-2018	建材及装饰材料经营场馆建筑设计标准

产品标准		
1	CJ/T141-2018	城镇供水水质标准检验方法
2	CJ/T51-2018	城镇污水水质标准检验方法
3	JG/T24-2018	合成树脂乳液砂壁状建筑涂料
4	CJ/T227-2018	有机垃圾生物处理机
5	CJ/T514-2018	燃气输送用金属阀门
6	CJ/T186-2018	地漏
7	CJ/T530-2018	饮用水处理用浸没式中空纤维超滤膜组件及装置
8	CJ/T199-2018	燃烧器具用给排气管
9	CJ/T515-2018	燃气锅炉烟气冷凝热能回收装置
10	JG/T519-2018	建筑用热流计
11	JG/T143-2018	铝制柱翼型散热器
12	JG/T529-2018	空调末端冷热水分配及柔性多联装置
13	JG/T538-2018	建筑用碳纤维发热线
14	JG/T2-2018	钢制板型散热器
15	JG/T148-2018	钢管散热器
16	JG/T559-2018	建筑用免烧釉面装饰板
17	CJ/T532-2018	城市户外广告设施巡检监管信息系统
18	JG/T194-2018	住宅厨房和卫生间排烟（气）道制品
19	JG/T558-2018	楼梯栏杆及扶手
20	JG/T274-2018	建筑遮阳通用技术要求
21	JG/T118-2018	建筑隔震橡胶支座
22	JG/T231-2018	建筑玻璃采光顶技术要求
23	JG/T562-2018	预制混凝土楼梯

(来源：中国混凝土网)

《公路工程混凝土外加剂》开始征求意见了

历年，交通运输部都会发布“交通运输标准化计划”，详细列举出每年计划进行修订、制定的标准和项目。临近年关，许多公路标准相继发布征求意见稿，今天就让中国外加剂小编为大家分享这篇和我们相关、正在征求意见的标准吧！

❖ 标准概况：

本标准规定了水泥混凝土中外加剂的术语和定义、产品分类与标记、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存。

适用于公路工程用普通减水剂、高效减水剂、聚羧酸系高性能减水剂、引气剂、早强剂和防冻剂等混凝土外加剂。

本标准代替 JT/T523-2004《公路工程混凝土外加剂》。

❖ 征集意见：

截止日期：2018 年 12 月 13 日

❖ 制定背景：

随着我国西部山岭重丘区与大型跨江海的交通基础设施建设的日益增加，高墩大跨的混凝土结构越来越多，对水泥混凝土材料的工作性能、物理力学性能、体积稳定性以及长期耐久性要求越来越高。为了适应这一要求，提高公路工程混凝土的品质，作为水泥混凝土中的第五组分——混凝土外加剂起着不可或缺的作用。

《公路工程混凝土外加剂》实施至今已经有 12 年了，对公路工程行业外加剂的推广应用起到了巨大的推动作用，目前公路工程行业 90% 以上的水泥混凝土已经应用了一种或一种以上的外加剂，对水泥混凝土质量的提升起到了重要的保障作用。但近年来水泥混凝土外加剂行业发展迅速，产品种类与产品性能日新月异，极大的促进混凝土向高强、高性能化发展。

经过十几年的快速发展，原标准已经不能满足新型外加剂的检测与评价的需求，为确保水泥混凝土的工程质量、提高使用混凝土外加剂的技术水平，有必要对原 JT/T523-2004《公路工程混凝土外加剂》标准进行修订，以适应外加剂与水泥混凝土得发展，也进一步规范和指导混凝土外加剂产品质量及其在公路工程中的应用。（来源：中国混凝土网）

100 年仅磨耗 2 毫米，超牛混凝土为军山大桥穿上"长寿防护衣"



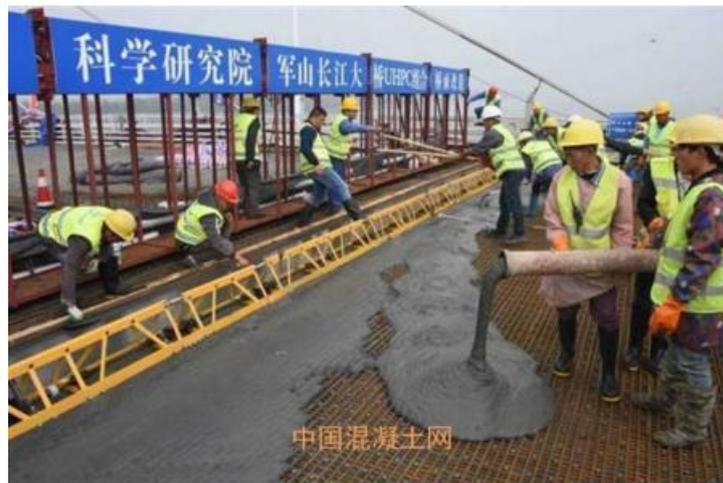
用 100 年才磨损 2 毫米的混凝土，在武汉军山长江大桥维修改造中大显身手。11 月 29 日，由中铁大桥科学研究院自主研发的这种超高性能混凝土在军山长江大桥铺装完成，它将为大桥穿上“防护衣”，确保桥面“长寿”。

双向六车道的军山大桥 2001 年通车，是我国两条重要交通大动脉——京港澳高速和沪渝高速跨越长江的共用大桥。该桥为钢箱梁大桥，由于长期高强度通行，去年开始，这座大桥开始维修改造，但由于钢箱梁裂缝处理难度非常大，恢复通行的时间已两次延期。



记者在现场看到，军山长江大桥由南往北的一段 900 多米桥面，在阳光映射下如同镜面闪闪发光。项目总工程师陈露一介绍，高性能混凝土已经完成铺装，如镜面光滑的表面是环氧防水粘结层，上面还将铺设一层沥青。

中铁大桥科学研究院院长田启贤介绍，超高性能混凝土的研发可谓“十年磨一剑”，由国家重点实验室桥梁结构健康与安全国家重点实验室研发，不仅免蒸养，收缩度也低。由于它的材料中不含石子，密实度更高，这种“最强混凝土”的抗压强度是普通混凝土的 3 倍，相当于每平方米超高性能混凝土能承受 3000 头大象的重量。其抗拉强度为普通混凝土的 4-8 倍，耐磨强度为 4 倍。“经过在实验室 1 个多月的抗冲磨试验，结果显示，如果普通混凝土 25 年便会磨耗 2 毫米，超高性能混凝土则需要 100 年才会磨耗 2 毫米。”陈露一说。



超高性能混凝土与普通环氧沥青的一次性投资相同，但通常情况下，环氧沥青每隔 5 年便要铲除重修，且每次维护时间为 2-3 个月，对交通影响极大；而超高性能混凝土仅需 15 年后对表面的磨耗层进行维护（如不铺装磨耗层则可免维护），不但价格低廉（约为环氧沥青的二十分之一），耗时仅需 2 天左右，对交通影响极小。

这种超高性能混凝土开发的新型结构和技术，可以应用于各类桥梁的修补加固工程，如解决军山桥同类桥梁桥面钢板疲劳开裂这一世界性难题，也可用于大坝、跨海桥梁表层，防止水对内部结构的侵蚀。同时其强度高、耐久高的特性，若使用在桥梁的其他部位，能有效减轻桥梁自重，促使桥梁结构形式的多样化、轻型化、薄壁化。（来源：湖北日报）

1-10 月浙江省预拌混凝土产量同比增长 21.47%

今年以来，浙江坚持稳中求进工作总基调，聚焦聚力高质量竞争力现代化。前三季度经济运行总体平稳、稳中有进，呈现高质量发展态势。工业、消费增速继续上升，投资增速平稳、结构改善，用电量增速环比放缓，市场价格涨幅扩大。全省散装水泥量率走势基本与之保持平行，散装量供应平稳，散装率稳步增长，各项指标完成情况朝着预定目标逐步靠近。

一、基本情况

（一）水泥散装量。截止 10 月底，全省累计水泥产量 10208.34 万吨，同比增加 955.48 万吨，增长 10.33%。10 月份，全省散装水泥供应量完成 1041.08 万吨，1-10 月散装水泥供应量累计完成 8443.23 万吨，同比增加 799.08 万吨，增长 10.45%。

（二）水泥散装率。1-10 月，全省水泥散装率 82.71%，同比增长 0.10 个百分点。

（三）预拌混凝土、预拌砂浆。1-10 月，全省预拌混凝土累计产量为 17514.30 万立方米，同比增加 3095.31 万立方米，增长 21.47%。全省预拌砂浆累计产量为 834.67 万吨，同比增加 220.56 万吨，增长 35.92%。

（四）散装水泥使用量、中转库库存量。10 月份，温、台、舟 3 市散装水泥使用量 1723.73 万吨，列入统计对象的散装水泥中转库库存量 22.19 万吨，同比增加 1.99 万吨，增长 9.85%。

二、行业运行分析

（一）主要量率指标情况

1. 水泥散装率继续保持增长势头。主要原因：一是散装水泥产量的增长高于水泥供应量的增长。1-10 月，散装水泥供应量同比增长 10.45%，高于水泥产量的同比增长。从各市的供应量看，除金华市为负增长外，其余各市均有增长。1-10 月散装水泥供应量同比增长超 10% 以上的市分别为：衢州 15.74%、宁波 14.97%、嘉兴 14.71%、湖州 12.09%。二是使用散装水泥的各类项目保持稳定。1-10 月，全省房屋施工面积同比增长明显。三是预拌混凝土和预拌砂浆使用散装水泥比例在增加。1-10 月，预拌混凝土、预拌砂浆使用散装水泥量分别为 5126.77 万吨和 123.24 万吨，合计使用散装水泥量 5250.01 万吨，占全省散装水泥供应量的 62.18%，同比提高 6 个百分点以上。

2. 预拌混凝土增幅较大。1—10 月，预拌混凝土增长率为 21.47%，11 市均有增长。增长率高于全省平均水平的市：台州 38.03%、湖州 35.48%、衢州 33.18%、金华 29.80%、宁波 28.30%、温州 27.22%。

3. 预拌砂浆较快增长。1-10 月预拌砂浆增长率 35.92%，11 市中只有丽水、金华 2 市为负增长。增长率高于全省平均水平的市：台州 105.29%、宁波 56.40%、温州 50.80%、衢州 48.77%、嘉兴 44.67%。

(二) 全省水泥价格继续上涨、预拌混凝土价格平稳

1. 水泥市场样本企业产品价格环比继续上涨。根据省商务厅水泥市场样本企业的统计数据显示，本月 P.0425 平均价为 548 元/吨，环比价格上涨 13 元/吨。水泥价格继续上涨的主要原因：一是受“高耗能企业冬季错峰生产”政策影响，水泥行业停产无货的局面在全省上演，长达一个月的水泥厂停产行动，让水泥在这个冬季分外火热，水泥价格一路上扬；二是在错峰生产之外，更严厉的“大气污染物特别排放限值”规定又在近日出台，省生态环境厅要求包括水泥在内的工业企业执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值，影响水泥企业的生产；三是由于水泥企业的水泥和熟料低库位和赶工需求，水泥价格在处于历史较高水平的情况下，继续保持上行态势；四是水泥行业停产缺货的情况同时也在向长三角地区蔓延，我省周边省份如安徽、江苏省的水泥进入浙江省内的明显减少；五是南方、海螺、红狮等我省的主流水泥企业步调一致，近日都相继发布涨价通知，对不同标号、发往不同区域水泥价格上调。

2. 混凝土企业产品价格环比略有提高。10 月份，预拌混凝土 C20 平均价 498 元/立方米；C25 平均价 520 元/立方米；C30 平均价 545 元/立方米，平均价环比略有提高。主要原因：一是水泥供应紧张导致价格上涨；二是进入“建筑施工黄金期”，工地用量猛增，预拌混凝土企业因水泥供应不及时导致混凝土断供或少供，迫使提高混凝土价格。

三、完成预拌砂浆目标任务情况

为实现全年完成 1000 万吨预拌砂浆目标，经过全省各级散装办的积极努力，1—10 月全省预拌砂浆完成率为 83.47%，11 市预拌砂浆全年目标任务完成情况如下：

排序	单位	预拌砂浆目标任务 (万吨)	1-10月 完成量 (万吨)	完成率 (%)
1	台州	35	42.58	121.66
2	宁波	120	119.48	99.57
3	嘉兴	180	171.76	95.42
4	舟山	47	42.95	91.38
5	湖州	65	58.94	90.68
6	绍兴	120	102.02	85.02
7	衢州	13	10.99	84.54
8	杭州	300	233.27	77.76
9	温州	50	36.78	73.56
10	金华	中国混凝土网	15.51	47.91
11	丽水	3	0.09	30.00

从完成情况看：台州、宁波、嘉兴、舟山、湖州 5 市已完成 90%以上，绍兴、衢州 2 市完成 80%以上，预计完成全年目标任务问题不大；杭州、温州 2 市完成 70%以上，需努力一下，完成全年目标任务仍可期；金华、丽水 2 市完成率不到 50%，完成情况不乐观，离目标任务尚有较大差距。

完成全年预拌砂浆目标任务，是各级散装办的一项重要任务，希望在最后两个月时间里，各市要加强工地行政执法，细致、深入的开展工作，以十分的努力确保完成全年目标考核任务。（来源：浙江省散装水泥办公室）

全国砂石价格暴涨 混凝土公司有价无货



11 月 20 日，武汉市中心城区之一的武昌区余家头码头，作为曾经的砂石码头，现在变成了绵延数百米的生态江滩公园。三年前此处“混乱的场景”只存在于陈敏的记忆之中。

陈敏说：“2016 年前，从此处到二七长江大桥不到两公里，有着十余个非法砂石码头，每个码头裸露的砂石堆有五六层楼高。晴天时，砂石运输车从早到晚在土路上穿插往来，尘土四处飞扬；雨天时，则到处泥泞不堪。”

11 月 21 日下午 1 点半，在武汉市三环外的葛化码头临时砂石集散中心，映入眼帘的是五座十余米高的细砂堆，其中四座覆盖着防尘网。在裸露的一座细砂堆旁，仅一辆翻斗车将砂石装进运输车。整个砂石集散中心，停着十余辆红色运输车，三四个运输车司机在一旁聊着天，等待着运输车装货。

距离砂石堆几百米外的江边，一辆挖砂船停靠在岸边，皮带机将船上的砂石传送到岸上的塔机料斗，随后根据砂石大小被筛选传送至不同的砂石堆。砂石集散中心约一半的传送带处于停止运转状态。

而这样的砂石集散中心在武汉有十余个。根据武汉市交通运输委员会于 2016 年 10 月编制出台的《武汉港砂石集散中心布局规划》（此后历经两次调整），武汉市砂石集散中心呈现“7+10”的总体布局，即：全市共规划 7 个长期砂石集散中心和 10 个临时砂石集散中心。

砂石集散中心建设的初衷是减少过往非法码头对生态环境的影响，但砂石仍面临上游资源缺乏的问题。

武汉市人民政府 2018 年 8 月 7 日公布的信息显示，葛化码头临时砂石集散中心破碎生产线自开工以来，因工艺及上游资源等原因，没有形成长周期运行，基本处于半生产状态，每周开机 4 天左右，时间为 8 时至 16 时。

葛化码头临时砂石集散中心一位砂石运输司机向经济观察报介绍，自己主要负责将此处的砂石运送至本区的混凝土搅拌站。“相比几年前每天几趟活，近几个月，基本一周能有五趟活就不错了。”

湖北省物价局 11 月 21 日发布的监测数据显示，自 2018 年 6 月入汛开始，京山市黄砂价格便大幅度上涨，从去年（每吨，下同）57 元—71 元，涨至今年 8 月份 129 元—157 元，且供应紧张有价无货，11 月 12 日已达 150 元—180 元。

不止湖北省内，长江沿岸的多省市砂石价格从 2017 年初开始呈现一路走高的态势。

全国范围内砂石价格的上涨，引起了国家发改委和国务院督查组的关注。9 月份国家发改委价格司发文给湖北、广东等八省市，要求针对砂石、水泥、混凝土价格上涨的情况迅速摸清情况，分析原因，并加强市场调节监督。

因砂石骨料是混凝土生产的重要原料，占据了混凝土一半左右的生产成本，混凝土价格随着砂石价格的上涨而水涨船高。湖北省建设工程标准定额管理总站收集的数据显示，房屋建设最常用的 C30 商品混凝土，2017 年平均价为 392 元/立方米。2018 年 10 月份，此价格已在湖北多个市区突破 450 元/立方米，上涨幅度超 14%。

11 月 22 日，记者咨询武汉市多个商品混凝土公司，“没有多余的混凝土售卖，有价无货”成为了回复的关键词。

武汉明华商品混凝土销售负责人向记者表示：“当下砂石原材料供应很紧张，今年混凝土供应计划安排的很满，现在合作的工地都不一定能及时供应混凝土，明年情况如何自己也不确定。”

在金九银十，工程项目进入赶工期的背景下，砂石、混凝土的需求更是呈现季节性上涨，各地甚至采取了多种临时措施以保障终端用户的需求。

2018 年 6 月底，南昌市采砂办采取临时紧急性措施，停止对非工程和搅拌站用户的砂石供应；农村居民建房用砂（每户不超过 150 吨），需提供本人姓名、地址、建房审批文件以及委托运砂车辆号牌、司机姓名、联系方式等资料，并提前 24 小时预约订购。

居住在武汉市东湖高新区的李涛向记者介绍，自己三层楼房刚落成不足十天。他向记者算了一笔账，三层楼房用砂约 140 吨，与 2017 年年初相比，房子建设期间砂子价格上涨了 100 多元/吨，最终的建设成本也多出一万多元，“并且建房用砂还是通过熟人才在本地买的到”。

2018 年 9 月，湖北省发改委印发《关于加强重大项目建设砂石料供应保障有关事项的通知》，为缓解“用砂难”提出了 13 条措施。包括增加合法许可区采砂采石供应规模、加快砂石集并中心建设、做好废弃砂石综合利用等。

2018 年 10 月，湖北省人民政府官网刊文，湖北省发改委副主任曹松表示，鼓励现有手续齐全的码头经营砂石，能开的开起来。做好弃砂石的综合利用，积极开辟新砂源，精准分类施策，加强市场监管监测。（来源：经济观察报）

贵州：推进预拌混凝土行业高质量发展

随着贵州省经济社会的不断发展，贵州省预拌混凝土行业高质量发展中量和质的矛盾及压力日益显现、面临困难和问题逐渐增多。为此，我们对贵阳、六盘水、毕节市等地预拌混凝土行业进行了专题调研，还到广东省进行了学习考察。

一、贵州省预拌混凝土行业发展现状

预拌混凝土产业的高质量发展，对建筑工程质量、资源综合利用、可持续发展、生态文明建设都有着及其重要的作用。20 多年来特别是党的十八大以来，贵州省预拌混凝土行业受固定资产投资高速增长驱动取得了巨大发展，是贵州省建材行业中增长最快、产值位居第二的产业，呈现以下特点：

(一) 政策引导日趋完善，行业绿色发展方向明确。贵州省各级政府及主管部门认真贯彻习近平生态文明思想，守牢生态和发展两条底线，以实现“五大发展理念”为方向，以绿色生产为路径，以高性能混凝土为目标，推动行业转型发展。在省人民政府和相关职能部门出台的一系列指导文件中，均提出鼓励高性能混凝土的生产使用，提升高性能混凝土推广应用技术水平，在顶层制度设计方面，明确了预拌混凝土行业绿色发展的路径和方向。

(二) 产能规模高速增长，产业辐射带动作用不断增强。截至 2017 年底，贵州省具有生产资质合法手续企业及合规站点 447 家，从业人员约 11 万人，预拌混凝土产能达 22660 万立方米，实现产值约 360 亿元，税收约 10.8 亿元。预拌混凝土与工程建设相伴相生，已成为工程建设的重要组成部分，目前，预拌混凝土生产企业遍布全省各市、州、县并广泛普及应用在公路、铁路等基础设施建设、重大工程建设和房屋建筑等领域，有力带动了上游水泥、砂石、掺合料（粉煤灰、磷渣、矿粉）以及混凝土外加剂等行业的发展。

(三) 产品质量不断提高，高性能混凝土应用取得重要突破。全省各级政府及相关部门高度重视预拌混凝土质量，全面落实工程建设各方主体质量责任，在禁止现场搅拌、严格质量监测、强化入场见证取样等方面，取得了阶段性成果，产品合格率稳步提升，至今尚未出现因预拌混凝土质量问题引发的重大工程质量事故。2016 年，贵州省被住房城乡建设部批准为全国 6 个高性能混凝土推广应用试点省之一。贵阳市、六盘水市、毕节市开展了试点城市创建工作，实施了贵阳市轨道交通 2 号线一期 8 标长岭路站工程等 8 个高性能混凝土推广应用试点项目。在 2017 年住房城乡建设部、工业和信息化部组织的高性能混凝土应用检查中，贵州省工作得到了充分肯定和表扬。

(四) 发展方式逐步转变，绿色生产取得实质性进展。近几年来，全省政府主管部门和预拌商品混凝土生产企业牢固树立绿色发展理念，按照国家和省要求，加大《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》贯标力度，以绿色发展助推行业转型升级。到 2018 年 6 月止，已有 31 家企业通过绿色生产第三方评价，其中 11 家达到三星级，12 家达到二星级，8 家达到一星级，目前还有许多企业正在积极开展星级绿色生产创建工作，贵州省预拌混凝土行业正逐步实现由“灰色”向“绿色”生产转变。

(五) 创新能力不断增强，山地特色技术体系初步形成。经过 60 多年的研究，贵州省山砂混凝土依靠科技创新，突破一个接一个技术瓶颈，发布了《贵州省山砂混凝土技术规程》、《贵州省高速公路机制砂高性能混凝土技术规程》等一系列工程建设地方标准。逐步形成了

贵州省特有的应用技术体系，曾多次荣获国家和省科技进步奖。今年1月，贵州省首次实现C70山砂混凝土大体量工程应用，填补了无C60以上高强高性能混凝土大体量工程应用的空白。

（六）智能生产异军突起，互联网助推产业升级崭露头角。省预拌混凝土行业协会牵头，依托相关生产企业和大数据建设科研机构，利用大数据理念，开发了“砫智造—高性能混凝土信息化产业平台”，将预拌混凝土原材料管理、生产制造、质量管控、物流配送、施工服务、交易订单等信息全面数据化管理。链接供应链上下游企业，实现协同采购、协同制造、协同物流、协同施工。

二、贵州省预拌混凝土行业发展存在的主要问题

尽管贵州省预拌混凝土行业这些年来得到了巨大发展，取得显著成绩，为贵州省经济和社会发展做出了重要贡献，但与实现高质量发展的要求和对标邻近发达省份，仍有较大的差距和问题。

（一）局部区域产能过剩。截至2017年底，全省447家资质预拌混凝土企业，虽生产能力达22660万立方米，但实际产量仅11717.48万立方米，产能的利用率仅为50%。局部区域产能严重过剩，企业恶性竞争激烈。其主要原因：一是市场准入门槛偏低，行业企业良莠不齐；二是产业布局规划缺失，没有产业布局的指导意见，在自主布局情况下，造成局部过于集中或局部供给不足。

（二）绿色生产覆盖率偏低。按照高性能混凝土推广应用试点工作要求，试点城市80%的预拌混凝土企业必须达到绿色生产一星级水平，50%企业达到二星级以上水平。目前广州市已经实现这一目标，而贵州省在册400多家企业中，目前仅31家通过绿色生产评价标识，绿色生产覆盖率偏低。造成这个问题的原因：一是部分企业绿色生产意识不强烈，向绿色生产转型积极性不高；二是绿色生产尚未成为市场准入和退出的约束性条件，企业向绿色生产转型压力不够。

（三）行业内部无序竞争。目前，全省共有预拌混凝土企业和非法站点661家，其中合法企业447家，无证、无资质的非法站点214家。非法“现场站”、无证“黑站”以及出卖资质“挂户”站点情况比较突出，虽经政府主管部门多次专门整治，但效果不明显，屡禁不止。2017年，贵阳市住房城乡建设局下文取缔了24家混凝土搅拌站，但仍有部分被取缔企业至今还在生产。这类违法企业大多以低价侵蚀合法企业的市场，导致市场秩序混乱，可能

形成工程质量隐患，对合法企业生存造成较大威胁。经过调研分析，这个问题的主要原因，一是顶层制度设计过于简单，“现场搅拌混凝土”和“现场预拌混凝土”界限不清，导致执法困难。二是出卖资质允许他人挂户行为认定困难，因建设等部门无检查企业财务往来账户权力，这类行为大多由审计、监察、公安部门发现才暴露。三是地方政府及相关部门主动作为的意识、严格执法的力度有待加强。

（四）高性能混凝土供给不足。混凝土行业生产原料基本上都由水泥、石砂、掺合料、外加剂与水组成，生产工艺差别不大，市场需求主要考虑强度因素，相对单一，导致行业内产品同质化严重。一方面低附加值的普通预拌混凝土供给过剩，另一方面高附加值的高性能混凝土供给不足，大部分企业盈利能力较弱，经济效益欠佳，面临发展“瓶颈”。造成这种问题的原因：一是企业转型升级的能力不足，全行业人才匮乏，开发高附加值、高技术产品能力不足；二是部分企业仍固守规模制胜的市场竞争法则，差异化竞争策略欠缺，导致低端产能过剩问题加剧。

三、对贵州省预拌混凝土行业高质量发展的建议

为推动贵州省预拌混凝土行业供给侧改革、加快结构调整和转型升级步伐，实现以绿色化、高端化、标准化、智能化、集约化为主要内涵的高质量发展，特提出以下建议：

一是建立和完善顶层制度设计。建议出台省级层面预拌混凝土行业高质量发展指导意见，以问题为导向，着力从制度方面明确行业高质量发展的目标 and 责任，落实“禁现”等约束性政策，规范各方责任主体市场行为，将绿色化、高端化、标准化、智能化作为高质量发展的重要抓手和目标，建立有效市场准入与退出机制，完善各项措施，有效推动高性能混凝土在建设工程中的普及推广，促进全行业健康、稳定发展。

二是全面持久开展全省预拌混凝土市场专项整治。各级政府及有关部门要按各自职责建立联合执法机制，组织开展全省预拌混凝土行业专项整治，重点打击非法站点和“黑站”，严肃查处出卖资质允许他人挂户等违法行为，对环保不达标，给生态环境造成极大污染和破坏的企业，应责令其限期整改，整改后仍不达标的，应坚决关停，确保市场健康有序；强化混凝土产品质量监管，从源头确保基础设施建设、重大工程和房屋建筑的建设工程的质量和本质安全。

三是进一步发挥行业协会和科研院校的积极作用。加强对行业协会指导和帮助，充分发挥其协会自律、服务、协调等方面的职能，提高协会自身的凝聚力，开展培训交流、引导企

业升级转型、倡导绿色生产、恪守行业自律等工作和活动。加强与科研院所的交流合作，解决发展中遇到的技术瓶颈，积极开展团体标准编制工作。同时政府主管部门要加强信息沟通，当好党和政府大政方针的宣传员、政府与企业之间的联络员、企业贴心的服务员。

四是应用现代信息化手段强化对行业的监管。在“砫智造-高性能混凝土信息化产业平台”等现有信息化研究成果和平台的基础上，整合各地有关部门及科研机构、企业、协会的各方面资源，加快建设全省大数据砫工业互联网平台，促进大数据、云计算、人工智能等技术与传统混凝土产业深度融合，利用工业互联网平台建立行业透明生产及经营生态链和利用大数据平台，强化对行业、企业事前、事中、事后的监管。（来源：贵州省人民政府网）

“黑混凝土”变白后能“一笔勾白”？

原由：混凝土协会举报其行业乱象

2018 年 11 月 6 日，一篇题为《广西河池：“黑混凝土”混入学校、医院、扶贫搬迁项目？》的报道，揭开了河池市“黑混凝土”的面纱。该“曝光”，竟然是来自河池市预拌混凝土协会筹备小组（下称混凝土协会）的实名举报！

令人不解的是，混凝土协会举报中所提及的不仅仅是天峨县，也不仅仅是天峨县华雄混凝土有限责任公司（下称华雄公司），还有其它县和企业。但是，唯独华雄公司跳出来通过第三方向混凝土协会“喊冤”，称是被竞争对手不实举报，还称其在 11 月 2 日已取得河池市住建局批复的生产资质。

对于华雄公司的喊话，混凝土协会“强势”回击：不管你现在的资质是如何取得，在未取得资质前（11 月 2 日），所有的生产和销售行为都是违法！

据以上报道称，无混凝土生产资质的华雄公司，先后向天峨县易地扶贫搬迁一期工程 B1 项目提供商砫约 5 万方，向天峨县中医院建设项目提供商砫约 3.8 万方，向天峨县高级中学 6#学生宿舍楼提供商砫约 0.4 万方，累计供应商砫约 9.2 万方。

协会“曝光”企业，企业“叫板”协会。这一怪相，引起了记者的关注。近日，记者先后联系天峨县工信局、国土局、环保局、住建局等部门。

工信：我们不同意重复建设！

记者：华雄公司是否符合土地规划、通过环评审批、有资质？

天峨县工信局姚副局长：城建这块，我们参加会议时是通不过，处罚以后才批准。华雄公司是通过招商引资来的，县里要求有关部门拿出意见，我们工信部门的意见是产能过剩，不要重复建设。

记者：由哪个部门来批准？

姚：县里没有权限批，由县国土、环保、住建、工信部门提出意见，最终由市住建局审批。

记者：提出意见时，天峨工信局同意增加建设第二家搅拌站（华雄公司）？

姚：签字时，给了一个征求意见，我们的意见是不同意！因为从产业政策的来说属于产能过剩，不能重复建设！

国土：按规定是不符合！

记者：华雄公司是否符合土地规划、取得用地手续、达到建设搅拌站要求？

天峨县国土局原规划股陈股长：不太清楚，我已不在那个岗位了。

记者：华雄公司建设时，您是规划股股长，也就是在您这通过规划审批。

陈：你要了解详细就到单位来！

紧接着，记者致电天峨县国土局韦联剑局长并表明身份。对于华雄公司用地情况和是否符合规划？他称，“我哪里知道你是谁？电话里我不跟你说，我要开会了！”

随后，记者致电天峨县国土局韦初权副局长。

记者：华雄公司是否有《土地证》？

韦：临时用地，没有《土地证》。

记者：临时用地符合建搅拌站的要求吗？

韦：按规定是不符合。但是，我们建设移民安置点急需混凝土。

记者：据了解，华雄公司将混凝土供应到学校、医院等单位。

韦：学校、医院都属于移民安置点的配套项目。

记者：不符合规划也能建搅拌站？

韦：用地符合规划，但不能永久性将搅拌站建设在那里。移民安置项目结束后，华雄公司搅拌站就不能用了。明年下半年，移民安置项目包括配套项目都基本结束，到那时这个搅拌站就要停止使用或关停了。

住建：我哪理得那么多！

记者致电天峨县住房和城乡建设局莫峥嵘局长，对于华雄公司用地是否符合规划、通过环评？他称，“过关了，不过关能办手续吗？”当记者提问华雄公司是否取得生产资质时，他则称“取得了，你去问华雄公司，我哪理得那么多！”

对于记者提问的华雄公司是否通环评？天峨县环保局黄副局长答称“基本符合吧。”

迷雾：大开绿灯“秘密”何在？

明知是临时用地不符合建搅拌站要求的县国土局，竟以“移民安置项目需要”为由，批复其建站；明知是产能过剩不宜重复建搅拌站的市住建局，竟置县工信局的意见而不顾，批复其生产；明明有着决定权的环保局，却对是否取得环评的质询模糊其辞，似乎有为“华雄公司”遮掩的味道。约 9.2 万方的“黑混凝土”，在一个个职能部门的眼皮下公然“合法”生产和销售，这其中的“秘密”，究竟是“灯下黑”？还是利益所致？

发稿前，记者从混凝土协会获悉，11 月 14 日，广西散装水泥办公室工作组会同河池市散装水泥办公室，到环江县针对非法混凝土站进行调查。调研会上，环江县长作出指示，要求环江县城市综合体工程停工整顿。另外，巴马县原使用非法混凝土站的工程项目，目前仍未与正规搅拌站联系采购混凝土，一些项目仍在“黑混凝土”。

相关法律法规

2017 年 10 月 31 日，广西壮族自治区工信委、住建厅、环保厅、质监局联合印发《广西预拌混凝土管理办法》。该《办法》第十八条明确规定：预拌混凝土生产企业或项目应当符合国家和自治区有关法律法规、产业政策，取得工商营业执照，依法进行环境影响评价，取得符合产业发展规划证明文件，并就企业或项目符合产业政策做出声明。第四十八条明确规定：预拌混凝土使用单位出现“使用无资质或处于停业整顿期内的预拌混凝土生产企业供应的预拌混凝土的。”使用单位应按照有关部门要求整改。

此外，以上《办法》第五十三条还明确规定：县级以上人民政府散装水泥主管部门及管理机构，住房城乡建设、交通、水利主管部门，质量技术监督部门，环境保护部门以及其他有关行政管理部门的工作人员在工作中，违反党纪政纪的，由纪律监察部门按照党纪政纪有关规定给予纪律处分；玩忽职守、滥用职权、徇私舞弊的，由其所在单位或者上级主管部门依法给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。（来源：新辽网）

外加剂行业将有 3 项行标于 2019 年 4 月 1 日起实施

2018 年 10 月 22 日，工业和信息化部发布 2018 年第 54 号公告，42 项建材行业标准批准将于 2019 年 4 月 1 日起正式实施，其中，混凝土外加剂行业相关标准 3 项：

JC/T2033-2018《混凝土外加剂用聚醚及其衍生物》，代替 JC/T2033-2010

JC/T2481-2018《混凝土坍落度保持剂》

JC/T2477-2018《预制混凝土用外加剂》（来源：中国建材标准服务咨询网）

港珠澳大桥清水混凝土技术升级版参与太湖隧道建设



“平整光滑，色泽均匀，简直就是一件工艺品！”抚摸着刚刚脱模用清水混凝土浇筑的太湖隧道过渡段侧墙，苏锡常南部高速公路项目总监万秀贵难掩喜悦之情。近日，太湖隧道马山段工程敞开段首节清水混凝土侧墙拆模，长 15 米、高 5.2 米的侧墙展现真容(上图)。据悉，仅该段侧墙就累计使用混凝土 104 立方米，浇筑历时 6 小时，接下来还有面积近 1 万平方米的侧墙和顶板将完成清水混凝土浇筑脱模，以堪比工艺品的装饰效果展现“太湖隧道美”。

作为国内首条超长超宽的水下隧道，太湖隧道墙面质量要求极高，不仅要“滴水不漏”，还要“锦上添花”，而清水混凝土浇筑工艺，以其具有拆模后混凝土表面光滑、色泽分布均匀且棱角分明的天然装饰效果，被应用于太湖隧道工程敞开段和过渡段的侧墙及顶板部分。曾在港珠澳大桥隧道清水混凝土研究施工中建功的中交三航局港湾院项目负责人谷坤鹏，此次带领原班人马进驻太湖隧道工程。

太湖隧道明挖湖底隧道工程尺寸超大，谷坤鹏告诉记者，工程中清水混凝土的使用面积是港珠澳大桥隧道的 3 倍，特别是在隧道出入口的顶板部分选用了白水泥作为清水混凝土的原材料，这样制成的顶板，不仅平整顺直，而且更加白亮美观。“通车后，大家从陆上段一进入隧道，就能感受到如同工艺品一般的视觉效果。”

亮丽外观的内里是技术支撑，而配合比是清水混凝土成功与否的核心技术。据介绍，项目部经过上百次室内小模型试验和现场大模型试验，终于形成了符合太湖隧道清水混凝土施工要求的配合比，并在太湖隧道过渡段首节侧墙清水混凝土施工中获得成功。

看着脱模后光洁细腻的首节侧墙，苏锡常南部高速公路建设指挥部总指挥夏文俊高兴地说：“这不仅是在干工程，还是在做工艺品，要把太湖隧道镶嵌成太湖上一颗耀眼的明珠！”

(来源：无锡日报)

北方多地商混市场“冬施费”上调！

11月15日起，我国北方地区开始供暖，天气越发寒冷，而混凝土企业相关报价均有所调整。“冬施费”的执行，无疑对下游采购单位预算方面产生一定影响。北方大区各重点商混市场冬季施工费用如下：

1、东北三省

●1、黑龙江哈尔滨市目前混凝土 C30 非泵价格维持在 300-320 元/方，冬季施工费用在此价格基础上上浮 50 元/方，相关抗冻剂、早强等上浮 70-80 元/方。

●2、辽宁省沈阳市目前混凝土 C30 非泵价格维持在 280 元/方，冬季施工费用在此价格基础上上浮 30 元/方，相关抗冻剂、早强等上浮 70-80 元/方。

●3、吉林长春市目前混凝土 C30 非泵价格维持在 340-350 元/方，冬季施工费用在此价格基础上上浮 30 元/方，相关抗冻剂、早强等上浮 70-80 元/方。

2、京津冀

●1、北京市目前混凝土 C30 非泵价格维持在 430-440 元/方，冬季施工费（含抗冻、早强等）在此价格基础上上浮 20-30 元/方。

●2、天津市目前混凝土 C30 非泵价格维持在 450-460 元/方，冬季施工费（含抗冻、早强等）在此价格基础上上浮 15-30 元/方。

●3、河北石家庄市目前混凝土 C30 非泵价格维持在 360 元/方，冬季施工费（含抗冻、早强等）在此价格基础上上浮 20 元/方左右。

●4、河北唐山市目前混凝土 C30 非泵价格维持在 320 元/方，冬季施工费（含抗冻、早强等）在此价格基础上上浮 25 元/方左右。

●5、河北秦皇岛市目前混凝土 C30 非泵价格维持在 300 元/方，冬季施工费（含抗冻、早强等）在此价格基础上上浮 20-30 元/方。

●6、河北衡水市目前混凝土 C30 非泵价格维持在 450-460 元/方，冬季施工费（含抗冻、早强等）在此价格基础上上浮 15-20 元/方

●7、河北沧州市目前混凝土 C30 非泵价格维持在 480-490 元/方，冬季施工费（含抗冻、早强等）在此价格基础上上浮 30-40 元/方。

●8、河北邢台市目前混凝土 C30 非泵价格维持在 430 元/方左右，冬季施工费（含抗冻、

早强等)在此价格基础上上浮 20-30 元/方。

北方地区“冬施费”始末时间一般由 11 月 15 日至次年 3 月 15 日。在此期间，下游采购单位商混价格将由小幅上升。笔者提醒下游施工单位合理安排商混采购量。但是东北地区由于特殊的地理位置，预计 12 月中旬起工程项目将会全面停工；华北商混市场需求也将随之减少。（来源：百年建筑网）

浙江水泥价格暴涨 商砼企业不堪重负

近日，衢州、金华、杭州等地水泥生产企业纷纷发出公告，均以“全省年内需实行错峰生产，企业面临停产和限产状态，且熟料和水泥库存严重不足，届时将无能力满足市场供应”为由，分时段进行产品加价。以浙江红狮水泥股份有限公司兰溪销售科调价为例，10 月 25 日上午 8 时起各品牌规格水泥在原价基础上上调 30 元/吨，11 月 1 日上午 8 时起 42.5 散装水泥在原价基础上上调 20 元/吨，11 月 2 日上午 8 时起各品牌规格水泥在原价基础上上调 50 元/吨，11 月 15 日上午 8 时起 42.5 散装水泥在原价基础上上调 60 元/吨，仅 20 天时间就上调 160 元/吨。消息一出，即引起下游企业巨大反响，据了解，自 10 月 15 日以来水泥价格已上涨 160 元/吨左右，目前水泥的价格在 690 元/吨左右。

丽水市宏嘉混凝土有限公司等混凝土生产企业反映，随着水泥价格高涨，势必导致混凝土生产成本大幅度提升，与混凝土销售价格形成极大反差，企业压力巨大。就 11 月份为例，丽水市混凝土销售价格按照不同规格在 450 元左右，其中：水泥占混凝土比例约 35%-40%，按目前水泥上涨 160 元计，混凝土生产成本每立方相对增加 56-64 元。而混凝土价格受每月信息价格制约，不得随意调整。若不采取相应措施，一方面，将导致混凝土企业因水泥价格高涨而限产或停产，另一方面势必影响当地重点工程实施进度。

为此，市经信委在加强与市散装协会的情况沟通的前提下，一方面鼓励企业加大与周边省份的水泥价格相对较低的生产企业沟通和衔接，想方设法降低生产成本；另一方面要求企业要做好各种情况的预判，加强与相关工程项目使用商的衔接，确保年内各大工程项目的顺利实施。（来源：丽水市机关事务管理局）

PC32.5R 水泥将于 2019 年 10 月 1 日正式取消

国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会批准 GB175-2007《硅酸盐通用水泥》3 号修改单，现已发布，复合硅酸盐水泥 32.5 强度等级（PC32.5R）将取消，修改后将保留 42.5、42.5R、52.5、52.5R 四个强度等级，将于 2019 年 10 月 1 日起实施。修改单保留了矿渣、火山灰质、粉煤灰硅酸盐水泥 32.5 等级。

GB 175—2007

GB 175—2007《通用硅酸盐水泥》 国家标准第 3 号修改单

1. 在 GB 175—2007 的第 2 号修改单的基础上，6.4 条更改为：

“6.4 复合硅酸盐水泥的强度等级分为 42.5、42.5R、52.5、52.5R 四个等级。”

2. 表 3 更改为新表：

不同品种不同强度等级的通用硅酸盐水泥，其不同龄期的强度应符合表 3 的规定。

表 3

单位为兆帕

品 种	强度等级	抗压强度		抗折强度	
		3 d	28 d	3 d	28 d
硅酸盐水泥	42.5	≥17.0	≥42.5	≥3.5	≥6.5
	42.5R	≥22.0		≥4.0	
	52.5	≥23.0	≥52.5	≥4.0	≥7.0
	52.5R	≥27.0		≥5.0	
	62.5	≥28.0	≥62.5	≥5.0	≥8.0
	62.5R	≥32.0		≥5.5	
普通硅酸盐水泥	42.5	≥17.0	≥42.5	≥3.5	≥6.5
	42.5R	≥22.0		≥4.0	
	52.5	≥23.0	≥52.5	≥4.0	≥7.0
	52.5R	≥27.0		≥5.0	
矿渣硅酸盐水泥 火山灰质硅酸盐水泥 粉煤灰硅酸盐水泥	32.5	≥10.0	≥32.5	≥2.5	≥5.5
	32.5R	≥15.0		≥3.5	
	42.5	≥15.0	≥42.5	≥3.5	≥6.5
	42.5R	≥19.0		≥4.0	
	52.5	≥21.0	≥52.5	≥4.0	≥7.0
	52.5R	≥23.0		≥4.5	
复合硅酸盐水泥	42.5	≥15.0	≥42.5	≥3.5	≥6.5
	42.5R	≥19.0		≥4.0	
	52.5	≥23.0	≥52.5	≥4.0	≥7.0
	52.5R	≥23.0		≥4.5	

（来源：中国国家标准化管理委员会）

世界第一高混凝土桥塔封顶

11月13日，世界第一混凝土高塔桥——贵州平塘特大桥16号索塔胜利封顶。大桥由中交公规院代建、监理，中交二公局参建。



平塘特大桥为平罗高速的控制性工程，该桥位于贵州省余庆至安龙高速公路平塘至罗甸段，横跨槽渡河峡谷，桥梁宽30.2米，长2135米，设计时速80公里。该桥预计总投资15亿元，2016年4月开工建设，计划于2019年建成。

大桥为三塔双索面“工”字型钢梁与混凝土板叠合梁斜拉桥，15号、16号、17号主塔高度分别为320米、332米、298米，其中16号主塔混凝土用料43542.8立方米，钢筋用料7822.9吨，被业内专家和同行称为当今“最高、最美”的空间索塔，为世界第一高混凝土桥塔。（来源：中国交通建设集团有限公司）

“涉黑”案数亿资产被黑办 商丘商砫业的困局与乱象

只要把陈宗领变成“黑社会”，商丘商砫企业最强有力的“全额垫资”对手就不复存在，而那些债务人所欠巨额债务也不用偿还了。



数家商砣企业已被“充公”

用父亲积攒大半生的 2 万元起家，陈宗领奋斗了整整 24 年，成为河南商丘最大的混凝土搅拌企业主。

2018 年 3 月 5 日凌晨，陈宗领实际控制的商丘中信混凝土搅拌公司（以下简称“中信公司”）、商丘正兴混凝土搅拌公司（以下简称“正兴公司”）旗下投资的 7 家混凝土搅拌站一夜之间被“充公”。

陈宗领也在这一天（3 月 5 日）以涉嫌组织、领导黑社会性质组织罪等 16 宗罪，被民权县公安局刑事拘留，同时被刑事拘留的还有中信公司、正兴公司的 31 名高管。

陈宗领“涉黑案”由民权县公安局立案侦查，民权县人民检察院仅一次退回民权县公安局补充侦查，便于 2018 年 10 月 30 日向民权县人民法院提起公诉。同时被提起公诉的被告人达到 51 人，120 多起被起诉事件在短短的七个月时间便“速战速决”，成为商丘市第一大“涉黑”案件。

报案人是债务人和竞争对手

陈宗领于 1974 年出生在商丘市梁园区刘口乡贾家村，当他 10 岁的时候母亲就患上精神疾病；19 岁那年（1994 年），陈宗领辍学“下海”，他用父亲大半生积攒的 2 万元起家，一锹一锹地从拖拉机上卸砂石，然后通过人工运往城市，这一年，他和妻子再加上父亲，三人赚了 5 万元。

这 5 万元是陈宗领的“第一桶金”，后来他搞过运输，涉足过房地产，最终成为商丘最大的混凝土搅拌企业主，成为中信、正兴等公司的实际控制人，旗下有七家混凝土搅拌站。

中信、正兴等公司的实际资产应该在 5 亿左右，每年缴纳税金在 2000 万至 3000 万之间，作为商丘规模最大的混凝土企业之一，陈宗领缘何变成了“黑社会”，因案件尚未公开开庭审理，相关细节不详。可以肯定的是，中信公司、正兴公司的资产并非强取豪夺而来，而是陈宗领和他的股东们奋斗 24 年的硕果。

这起涉黑案由商丘市公安局交办、民权县公安局管辖，而“报案人”则是陈宗领在商砫领域的竞争对手，以及一些欠中信、正兴等公司商砫款的债务人。中信、正兴公司的员工在讨债的过程中，确实采取一些民事自力救济行为，这到底算不算“涉黑”，没有人民法院的生效判决，目前尚不能定论。

实际情况表明，竞争对手和债务人报案指控陈宗领“涉黑”，有着更深层次的原因。其一，中信公司、正兴公司实力雄厚，在竞标过程中通常以全额“垫资”占据了极大的优势，同行对陈宗领从“嫉妒”逐步演变成“憎恨”；其二，案发前，多个债务人欠中信公司、正兴公司商砫款达 4 个多亿，这些债务人也包括竞争对手。

在扫黑除恶的大背景下，只要把陈宗领变成“黑社会”，商丘商砫企业最强有力的“全额垫资”对手就不复存在，而那些债务人所欠巨额债务也不用偿还了。

当然，仅凭这些竞争对手和债务人，是没有能力将陈宗领定性为“黑社会”的，只有“借力”扫黑除恶的东风，才能将陈宗领变成“黑社会”，并将其正常经营的公司资产“黑办”。

商砫企业掠夺战中乱象丛生

陈宗领“涉黑”案件刚提起公诉，中信公司、正兴公司旗下七家混凝土搅拌站就相继被地方政府部门“黑办”，甚至还因指定的不同接管方之间抢夺搅拌站，上演了荒唐的斗殴争夺战。

中信公司、正兴公司旗下七家混凝土搅拌站遍及商丘、民权等区县，多个搅拌站都已被不明人士占领，而且在未给陈宗领家属任何通知或公告的情况下，已经开始生产经营，站内的存料都被生产使用。

陈宗领家属提供的一份《租赁交接确认书》载明：2018 年 10 月 1 日，在商丘市睢阳区人民政府的主持下，睢阳区住房保障和房地产管理局作为租赁主体，将中信公司的建信混凝土搅拌站，以月租金 8 万元的极低的价格，廉价租给某公司，而某公司是中信公司最大的债务人之一。

截至 2018 年 10 月，中信搅拌站、泰诚搅拌站、柳河德信搅拌站、毛垌堆建信搅拌站，

四家年产值过亿的搅拌站均被政府相关职能部门指定的债务人和“关系户”接管。

2018 年 11 月 7 日，开发区管委会指定的接管单位与梁园区人民政府指定的接管单位，因都想进入信诚搅拌站进行生产，双方在信诚搅拌站内发生激烈斗殴，后经 110 警方出警后才平息冲突，但警方只是劝说双方不要打架，谁能分享械斗的胜利果实，目前尚无下文。

因为有着东望安徽淮北、江苏徐州，西接河南开封，南襟河南周口、安徽亳州，北临山东菏泽、济宁的地理优势，商丘欲建成“四省交界”的重要交通枢纽，目前有多条高速公路、高铁正在修建之中，对商砣的需求量可谓“与日俱增”。

一位商砣企业主介绍，自从陈宗领因“涉黑”被抓之后，商丘的商砣市场就“乱象丛生”，陷入了“困局”，多个项目因商砣紧缺而处于停滞状态，目前只有陈宗领的搅拌站具备生产能力。

在陈宗领“垫资”时期，商丘的混凝土价格为每立方米 380 元，如今已经涨价到了每立方米 580 元，而且还不能垫资，必须“现款现货”，最高峰曾涨价到每立方米 700 元，成为全国商砣价格最高的城市。（来源：磅礴传媒）

企业新闻
QIYEXINWEN



建研集团：检测龙头稳步扩张 减水剂量价继续向上

建研集团是国内首家整体上市的建筑科研机构，建筑检测+外加剂双主业发展：公司是国内最早从事建设综合技术服务的机构之一，前身为厦门市建筑科学研究所，2010 年实现上市并成为中国首家整体上市的建筑科研机构。目前已形成综合技术服务和外加剂新材料为主营业务的建筑类科技产业化集团，检测业务居福建省第一，减水剂业务居全国前二。

供给侧改革推动外加剂行业集中度加速提升，公司“资金+复配”优势明显，公司量价齐升。外加剂消费量基本与商混产量变化同步，整体需求相对平稳，预计市场规模约 500 亿元，其中减水剂约 300 亿。随着 16 年以来国家对安全、环保要求趋严以及营改增政策的实施，使得小企业经营成本增加，众多小企业因亏损和资金短缺退出了行业。公司凭借完善的全国布局、优质的产品质量及专业的服务，快速扩大市场份额，外加剂销量 2017 年和 2018H 分别增长 40%和 30%；同时调价效应开始显现，2017 和 2018H 提价幅度同比超 10%，2018H 外加剂毛利率同比、环比均有回升。2018H 外加剂业务量价齐升，收入增长 45%，净利润同增 60%，盈利能力改善明显。

“跨区域、跨领域”稳步打造综合技术服务商，保障充沛现金流：健研检测集团是福建省工程检测鉴定机构龙头，2017 年业务营收 3.49 亿元，同比增长 34.15%。在巩固福建市场优势的同时，推进“跨区域、跨领域”战略，积极通过外延并购和对外投资，突破区域和技术服务领域壁垒，实现横向、纵向业务延伸，今年下半年已完成两家公司并购。目前公司在手资金 3.5 亿且资产负债率较低（28%），未来业务延伸和外延并购值得期待。

投资建议：受益于客户集中度提升和小企业加速退出，公司份额提升、销量快速增长，同时提价效应逐渐显现带来盈利能力提高；检测业务“跨区域、跨领域”战略推进外延并购加快落地，提高业绩的同时，进一步增强了建设综合技术服务实力，后续外延扩张值得期待。预计公司 2018-2020 年归母净利润分别为 2.7、3.5 和 4.3 亿元，对应 EPS 分别为 0.39、0.51、0.62 元，对应 PE 分别为 12.2、9.3、7.6 倍；首次覆盖给予“增持”评级。

风险提示：下游基建及房地产行业波动风险、原材料价格波动风险、行业竞争风险、应收账款风险。（来源：证券时报）

怒告客户 这家外加剂企业货款遭拖欠

强石股份（834463）2 名客户拖欠货款合计 59.18 万元，因多次索要欠款未果，遂向法院提起诉讼。同时，强石股份向银行借款 940 万元。

2012 年 5 月开始，强石股份给绥化市佰惠混凝土制造有限责任公司（以下简称：“佰惠混凝土”）供应外加剂（外加剂：在搅拌混凝土过程加入，能显著改善混凝土性能的化学物质）。

2013 年 7 月 19 日，强石股份与佰惠混凝土对账，佰惠混凝土欠 31.05 万元货款未支付。之后，强石股份又继续给佰惠混凝土供应外加剂。

截止 2016 年 8 月 16 日，佰惠混凝土欠 48.22 万元未支付。在强石股份多次向佰惠混凝土索要欠款未果，遂在 2018 年 8 月 14 日向绥化市北林区人民法院提起诉讼。

强石股份请求法院依法判决，佰惠混凝土立即支付货款 48.22 万元以及利息，并承担本案诉讼费。

据了解，2018 年 8 月 27 日，强石股份同样因客户未支付剩余货款 10.96 万元，并在多次催要未果后，向法院提起诉讼。

强石股份是一家从事制造混凝土外加剂的公司，主要业务为混凝土外加剂的研发、生产、销售、技术服务，目前主要采取直销的模式进行销售。

《2018 年半年度报告》显示，上半年营业收入为 3198.19 万元，净利润为 101.68 万元。同时，货币资金为 294.98 万元。

公告显示，10 月 10 日，强石股份召开股东大会，审议通过了为哈尔滨庆钢烘储设备安装有限公司的 940 万元借款提供担保提供担保的议案。同时，哈尔滨庆钢烘储设备安装有限公司也为强石股份的 940 万元借款提供担保。（来源：挖贝网）

佳维股份拟港股 IPO

11 月 20 日，佳维股份（837353）发布了关于公司与山证国际签订港股发行的辅导顾问及财务顾问公告。

公告显示，山西佳维新材料股份有限公司(以下简称“公司”)与山西国际金融控股有限公司(以下简称“山证国际”)于 2018 年 11 月 16 日签订了港股上市前辅导顾问及财务顾问协议。

签约事项主要内容为公司聘请山证国际为公司港股上市前辅导顾问及财务顾问，接受其港股发行上市辅导。

山西国际系注册于中国香港，其子公司具备为客户在香港上市、融资等金融领域的资格和丰富经验。山证国际子公司系经香港证监会核准具有证券及期货牌照资格的金融机构，可以开展证券及期货经纪、投资咨询、资产管理、机构融资等金融服务业务。

双方拟通过本次合作，利用山证国际相关金融服务优势，就公司实现香港上市承销、融资等活动提供法律法规和相关政策的咨询、建议等方面的综合化金融服务。

资本邦获悉，公司于 2016 年 5 月 13 日挂牌新三板，公司主营业务为混凝土高效减水剂、速凝剂、防腐剂等混凝土外加剂及相关产品的研发、生产和销售。（来源：资本邦）

奥克股份：立足环氧乙烷精深加工 DMC 项目全线贯通试生产

立足环氧乙烷精深加工，2018 年前三季度净利同比增长 60%

奥克股份自成立以来始终聚焦在环氧乙烷精深加工产业，公司目前具备 20 万吨环氧乙烷产能以及 120 万吨环氧乙烷衍生精细化工新材料产能。

近日，公司发布了 2018 年三季报：前三季实现营收 56.21 亿元，同比增长 44.16%，实现净利润 2.52 亿元，同比增长 59.77%。2018 年 1-8 月份商品环氧乙烷企业轮流检修，涉及的产能达 144 万吨产能，环氧乙烷维持高景气，公司环氧乙烷产品毛利率同比上升 9.2 个百分点，盈利水平大幅提升。

乙二醇供给紧张、基建投资筑底回暖，环氧乙烷有望维持景气度

2017 年国内乙二醇进口依赖度高达 57.9%，我们认为在未来两年乙二醇供给增速或将滞后于聚酯的需求增速，乙二醇行业将进入景气周期；当前基建支出进度有加速的迹象，并且地方政府专项债券融资规模继续急剧上升，这都表明基建投资将回暖。在此影响下，环氧乙烷有望维持景气度。

十年磨一剑，完成全国百万吨乙氧基化产能项目的战略布局

从 2006 年开始，公司通过投资及并购等方式完成了全国百万吨乙氧基化产能项目战略布局，这一战略规划布局的完成使公司成为国内产业链完整度、规模及分布首屈一指的环氧乙烷精深加工企业。

精细化继续延伸，DMC 项目已全面贯通进入试生产阶段。

DMC 项目是公司继续拓展环氧乙烷精深加工领域的新的战略项目，公司与中科院过程所合作开发的离子液体固载催化 DMC/EG 联产新技术，在成本、环保方面优势明显，目前已经全面贯通进入试生产阶段。

盈利预测与评级：

基建回暖以及乙二醇供应紧张支撑下，环氧乙烷价格有望高位维持，预计 2018-2020 年 EPS 为 0.48、0.70、0.83 元，当前股价对应 PE 为 12、8、7 倍，DCF 估值法给出公司的合理股价为 6.47 元，给予“买入”评级。

风险提示：

宏观经济下滑，基建投资大幅放缓；煤制乙二醇大量投产。（来源：光大证券）

“双十一”在网上卖混凝土 中建商砼卖出了 1 个多亿

卖混凝土也加入了“双十一”阵营，记者从在汉企业中建商品混凝土有限公司获悉，截至 11 月 12 日早上 8 点，该公司电商平台自上线一年半以来，累计订单额达到突破亿元大关，达到 1.0163 亿元。

这几日，中建商砼电商平台工作人员忙得不亦乐乎，为迎接“双十一”，平台从 9 日开始就推出了促销活动。“双十一当天卖出了 317.09 万元，销量比平常高出 30%。”

9 日上午 9 点，后台显示收到一笔订单，潜江一公司在网上下单，需要 65 立方米的混凝土。10 日一早，65 立方米混凝土泵送发货。

工作人员介绍，2017 年 4 月 18 日混凝土电商平台正式上线，实现了混凝土的网上销售。上线之初，仅试点了武汉市场，上线厂站 20 余家，首月订单销售额仅 90 余万，通过一年多来发展，目前平台业务已覆盖全国 18 个省、30 个城市，有上线厂站 100 余家，当前平台每

月订单额已突破千万。其中武汉、西安、贵州、南京等地市场销量持续明显提升。

“网购混凝土的客户主要是园林、绿化、装饰、市政道路维修、水电气管、房屋修缮等工程公司，个人客户比例还很少。”电商平台负责人说，截至目前，线上最大的一笔订单是 4800 万元，购买了 11 万立方米。

记者查询商城网页，目前武汉地区网上混凝土 8 立方米(含)以上免运输费。武汉客户如果下单，商城会通知安排最近的在汉搅拌站与客户联系，确认配送时间与地点，客户收货后要立刻进行混凝土浇筑，为不影响使用，从配送到施工完成要在 4 至 5 小时之间。（来源：长江日报）

华润水泥拟挂牌出售三家山西附属公司 72%股权

华润水泥控股(01313)公告，公司的全资附属公司华润水泥投资有限公司拟出售其所持有位于山西省的山西华润福龙水泥有限公司、华润水泥(长治)有限公司及华润混凝土(潞城)有限公司(统称三家山西附属公司)的 72%股权以及其股东贷款权益。该股权拟透过在上海联合产权交易所公开挂牌程序进行出售。

山西华润福龙水泥有限公司为于中国以外商合资企业方式成立的有限责任公司，是公司的间接非全资附属公司，由华润水泥投资及卫智投资有限公司分别持有 72%及 28%股权。其注册资本为 9000 万美元，于山西吕梁市主要从事水泥及熟料的生产与销售，经营四条水泥粉磨线及两条熟料生产线，水泥及熟料的总年产能分别为 400 万吨及 310 万吨。

华润水泥(长治)有限公司为于中国以中外合资企业方式成立的有限责任公司，是公司的间接非全资附属公司，由华润水泥投资及长治市华晟投资有限公司分别持有 72%及 28%股权。其注册资本为人民币 2.8 亿元，于山西长治市主要从事水泥及熟料的生产与销售，经营两条水泥粉磨线及一条熟料生产线，水泥及熟料的总年产能分别为 200 万吨及 155 万吨。

华润混凝土(潞城)有限公司为于中国以中外合资企业方式成立的有限责任公司，是公司的间接非全资附属公司，由华润水泥投资及长治市华晟投资有限公司分别持有 72%及 28%股权。其注册资本为人民币 3000 万元，于山西长治市主要从事混凝土的生产与销售，经营一座年产能能为 60 万立方米的混凝土搅拌站。（来源：智通财经网）

冀东水泥 1.5 亿采矿项目停滞 2 年 矿企环评冻结引纷争

投资不菲、已基本建成的项目却停滞两年未开工。华北地区水泥龙头上市公司冀东水泥陷入一场投资僵局，项目公司连年亏损资不抵债，直到今年 6 月，仍有投资者不断在互动平台上提出疑问。

“我们已经等了两年多，也没等到一个说法。”冀东水泥旗下内蒙古冀东水泥有限责任公司（以下简称内蒙古冀东）一位负责人向记者坦言。

早在 2014 年，内蒙古冀东为了拓展水泥熟料的上游，在石灰石采矿项目上投资超过 1.5 亿元，但数年来一直处于基本建成却无法进入环评程序的状态，固定资产折旧带来的亏损一直拖累着上市公司业绩。

“有的老板已经不是老板了，穷得连回家的机票都买不起了，现在只能跑去给别人打工。”龙先生苦笑着说道，他在呼和浩特市武川县经营的一家矿企已停产多时。这与内蒙古大青山区域趋严的环保治理不无关系。

延伸产业链却陷僵局

10 月 29 日，呼和浩特市政府官网公示，武川县正申请退出贫困县序列。与这一情况相映的是，武川县已探明储量并有开采价值的矿藏达 28 种之多，依靠这一资源条件形成了多项产业，并一度吸引了大量企业前来投资。

根据 2013 年武川县政府官网发布的一篇报道，当时武川县通过大力招商引资形成了五大产业，既包括石灰石开采的下游水泥建材业，当时实现年产熟料 310 万吨、水泥 200 万吨，也包括以金矿和铁矿企业为主的金属采冶业，年产值 5.5 亿元，税收 2500 万元。这两大产业的背后都可以看到上市公司冀东水泥的身影。

冀东水泥的收入还曾一度依赖武川县的水泥熟料生产线。内蒙古冀东 2004 年在武川县成立，还获得了多年减征或者免征所得税的税收优惠。2008 年，冀东水泥还在公告中直言，公司营业收入呈现逐年大幅度增加的态势，主要原因就是内蒙古冀东正式投产后，产量扩大，水泥销售状况较好，销售价格上涨。

据披露，到 2009 年，内蒙古冀东已拥有当时内蒙古地区最大的水泥生产线，其在武川

县鑫川工业园建有日产 5000 吨的新型干法熟料生产线。

凭借在武川县的产业基础，内蒙古冀东把视线转向当地藏有石灰石的一座山——巨金山，打算在当地开发出一个水泥熟料原材料产地。这一矿山项目的预计总投资为 1.66 亿元，作为在建工程于 2014 年首次出现在冀东水泥的年报中，截至 2016 年底投资的额度已超过 1.5 亿元，且投资额度基本都被转为固定资产开始进入折旧。

然而，内蒙古冀东的这一项目在 2017 年之后不再被列入在建工程，冀东水泥至今也未披露该矿山的开采经营进展。2016 年，该项目的矿山、35KV 输变电、胶带输送机、单段双转子锤式破碎机等合计计提了 446.99 万元的资产减值准备。

“环境治理、水土保持、开发利用方案之类的都已经通过备案了，基础设施建设也基本完成了，就等着开工了。”内蒙古冀东一位负责人向记者表示，该矿在环境整治、基础设施的建设上已经基本完成，但环评程序迟迟未得到受理，矿山闲置已经超过两年，投入超过 1 亿元。

环评冻结项目成拖累

采矿业属于资金密集型行业，投产前需要大量投资，正常运转也需要稳定的现金流。停产使得矿山企业经营者面临巨大的资金流压力。

根据冀东水泥公开披露的数据，内蒙古冀东 2017 年的营业收入为 2.71 亿元，净利润为负 2.15 亿元，净资产已经为负数；2016 年亏损超过 6000 万元，2015 年亏损超过 2 亿元。根据 2018 年半年报，冀东水泥按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收账款情况，内蒙古冀东位列欠款方第三位，欠款余额为 11.21 亿元，占其他应收款总额的 6.65%，款项的性质为内部往来款。

在 A 股上市公司中，冀东水泥的遭遇不是孤例，武川县政府一位官员向记者表示，目前全县有 70 余家矿企被关停或者无法正常开工。

值得注意的是，亦有基金投资者深陷其中。记者此前调查发现，内蒙古彤力矿业有限公司（以下简称彤力矿业）曾吸引了外部私募基金的投资，目前该基金已超出原计划的投资期，但投资者退出困难。彤力矿业在自然保护区内的两处矿场已按要求退出，而另外一处位于后石花的矿场因环评手续未结处于停工状态。彤力矿业管理层人士坦言，仅后石花矿场就已欠债上千万元。

摆在这些企业面前的主要是环评难关。据上述内蒙古冀东负责人介绍，被冻结环评程序

是导致其矿山无法开采的主要原因：“呼（和浩特）市政府目前对于企业的环评申请不予受理。矿到底能不能开，以后什么时候能开，目前都没有说法，我们在和市政府沟通。”

一位鹤姓当地企业主也向记者表示，从 2014 年开始，武川县当地的矿山企业大多陷入环评暂时不被受理、不予验收的窘境。2015 年，鹤先生找了呼和浩特市环保监测站的专家制作环境监测报告并上交给呼和浩特市政府，在等待审核过程中，被告知暂缓验收批复。

呼和浩特市环保局环评科工作人员向记者表示，呼政办字〔2015〕30 号文件“关于全面清理整顿环保违规建设项目的通知”下发后，呼和浩特市境内几乎所有矿山企业的环评手续“暂缓”办理，目前尚未有恢复办理的消息。

2017 年 11 月环保部文件（国环规环评【2017】4 号）指出，为落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，“规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准”，也即，企业方可自行组织环评验收。但截至目前，包括内蒙古冀东在内的多家企业的环评手续仍“暂缓”办理。

清理边界模糊苦等结果

大青山坐落在阴山山地中段，是阴山山地中山地森林、灌丛-草原镶嵌景观最为完好的一部分，生物多样性丰富。

中国地质调查局地质环境监测院下属网站披露，大青山曾因无序开发沙石、黏土等自然资源，植被退化、水土流失严重，山体伤痕累累。2012 年，呼和浩特市进行了综合治理，但是生态环境并没有得到彻底改观。2018 年，总投资约 100 亿元的内蒙古自治区呼和浩特市大青山前坡生态建设工程开工。

呼和浩特市政府方面暂缓项目环评验收与大青山环境保护工作不无关联。“大青山（现在）恢复（得）这么好，再一弄上矿，破坏那么厉害。”呼和浩特市环保局一位工作人员表示。

就范围而言，大青山是一个相对宽泛的概念，而大青山保护区则有着明确的边界。公开资料显示，大青山自然保护区始建于 2000 年 8 月，2007 年升级为国家级自然保护区。《内蒙古自治区大青山国家级自然保护区条例》（以下简称《条例》）自 2013 年 12 月颁布实施，《条例》第 21 条中明确规定，禁止任何单位和个人在保护区内从事包括探矿、开矿、采石、挖沙等活动。

呼和浩特市环保局今年 9 月披露，大青山自然保护区范围内的 93 家采、探矿企业中，

57 家采矿企业已完成清理 55 家、剩余 2 家部分清理，36 家探矿企业已全部清理。

2018 年以来，呼和浩特市已不再只是强调保护区内企业退出。《内蒙古日报》今年 6 月的报道称，呼和浩特市发布《呼和浩特市人民政府关于全面停止大青山山脉呼和浩特市境内矿山企业勘查、开发建设活动的决定》（以下简称《决定》）。根据《决定》，内蒙古大青山国家级自然保护区（呼和浩特段）内矿山企业 2020 年 6 月底前全部退出。大青山山脉呼和浩特市境内其他矿山企业逐步有序退出。

这意味着，矿山企业退出范围由此前的大青山国家级自然保护区延展至大青山山脉。但大青山山脉具体范围如何界定，将涉及多少矿山企业退出？记者就此向呼和浩特市国土资源局发送采访函，但截至发稿未获回应。

界限未定使得包括内蒙古冀东在内的矿山企业不得不停工等待。一位矿山企业经营者向记者表示，由于未处于大青山国家级自然保护区内，目前其企业未被清退，但也已停工等待。他认为自己的矿山位于武川县县境边缘，有可能不会被划入大青山山脉区域范围内。

内蒙古冀东陷入僵局的采矿项目亦不在大青山自然保护区内。内蒙古冀东上述负责人坦言，保护区外没有明确的规定，目前只有等待政策明朗。另一位情况类似的矿企负责人则无奈地表示：“矿山一直停工，我也不能撒手不管，该做的工作我都做了，只能咬着牙坚持。”

（来源：每日经济新闻）



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





台界化工
TAJIE 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

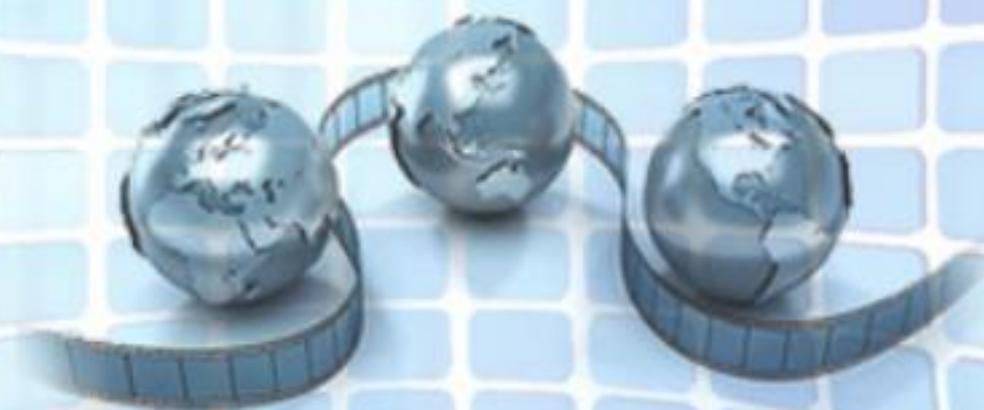
TPEG系列产品

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

人物观点 RENWU GUAN DIAN



朱建民：十年磨一剑 定心向未来



“习总书记的话，给了我们广大民营企业吃了一颗大大的‘定心丸’。”奥克化学股份有限公司董事长朱建民激动地说。2018年11月1日上午，朱建民和40多位来自全国各地的民营企业代表一起，参加了习近平总书记主持召开的首次全国民营企业座谈会。

朱建民说，习近平总书记的重要讲话，不仅让我们又一次深刻感受到了党中央对我们民营经济不可磨灭的历史贡献和不容置疑的地位与作用的充分肯定和高度重视，给了我们广大民营企业吃了一颗大大的“定心丸”，更帮助我们深刻分析和认识了当前我国民营企业所面临的困难与问题，进一步感受到了中央进一步营造公平的营商环境和减税降负大力支持民营经济健康发展的态度和决心，进一步感受到了中央在完善相关经济政策制定执行和纠偏方面的态度和决心，进一步感受到了中央在加强构建“亲清”新型政商关系方面的态度和决心，也更加深刻感受到了总书记对我们民营企业健康成长的关心和爱护。

1992年，时任大学老师的朱建民领导创建了奥克股份的前身——奥克化学，一个专注环氧乙烷衍生精细化工新材料研发的大学校办企业。2003年，奥克化学在国内率先开发出多晶硅切割液，并成功抓住我国光伏产业迅猛发展的战略机遇，占据了国内75%以上的市场

份额。2006 年底，面对我国高速铁路建设的战略机遇，奥克股份又开始将减水剂聚醚投放市场，分享我国高速铁路快速发展的成果。

“我们坚定不移、埋头苦干了 10 年，终于在 2017 年完成了国内沿海沿江的百万吨乙氧基化产能项目投资建设和战略布局，今年开始进入了高质量的经营与收获期。”

“市场决定公司的战略布局。2006 年，奥克股份开始走出辽宁，并制定了在国内沿海沿江建设百万吨乙氧基化物项目的规划。”朱建民介绍，化工是有区域半径的产业，尤其是环氧乙烷的精深加工产业，更需要靠近环氧资源，更需要贴近市场。2007 年，公司开始实施“东北、华东、华南、华中和西南沿海沿江百万吨环氧乙烷精深加工产业”战略规划，最终通过投资和并购重组在内的一系列活动，实现了奥克股份在国内沿海沿江的百万吨战略布局。

“公司完成全国布局的标志就是并购控股四川石达，建立四川奥克石达。”朱建民说。

目前，奥克股份完成了沿江沿海百万吨乙氧基化产业的战略布局，搭建了以江苏扬州为重心，以四川成都、辽宁辽阳、湖北武汉、广东茂名为支柱，以吉林为补充的环氧乙烷精深加工平台，公司已成为国内产业链最完整、规模最大、分布最广的环氧乙烷衍生精细化工新材料制造企业。

朱建民表示，在完成环氧乙烷精深加工产业的全国布局后，奥克股份 2018 年将重点加强环氧乙烷精深加工产业的统筹运行和高质量的市场经营管理，努力提高经营质量和盈利水平。同时，奥克股份也在加强投融资资本运营管理，开展乙烯和环氧乙烷衍生精细化工新材料产业的行业整合和战略投资，努力构建环氧乙烷和乙烯衍生化工新材料的产业生态链，努力为投资人创造可持续发展的新的价值回报。

朱建民说，我们要牢记总书记的嘱托，艰苦奋斗、敢想敢干，聚焦实业、专注主业，努力将我们创建和领导的企业建设成为世界一流的企业，为中华民族的伟大复兴做出我们民营企业家的积极贡献！（来源：中国混凝土网转载）

宏观数据 HONGGUANSHUJU



1.4 万亿基建投资启动，35 条高铁项目来袭

国家发改委近日召开的新闻发布会透露，1 月份至 10 月份，全国固定资产投资同比增长 5.7%，其中基础设施投资增长 3.7%，增幅有所回升。10 月份，国家发改委共审批核准固定资产投资项目 9 个，其中审批 6 个，核准 3 个，总投资 918 亿元。其中，铁路项目最先挑起大梁，投资额占比最多。

尤其是我们的世界名片工程——高铁，高投资额与跨区域、长工期、高标准的建设，在接下来很长一段时间里将成为带动经济发展的最强力引擎。中国史上铁路开工建设的最热潮即将到来，超过 14000 亿高铁项目来袭。

即将开工的大型高铁项目多达 35 个，总投资超 14000 亿元：

超 14000 亿元的铁路投资，花在哪些地方？

下半年以来，国家发改委已经批复了包头至银川铁路银川至惠农段、上海经苏州至湖州段、重庆至黔江等三个高铁项目（后两个项目计划于 2018 年年内开工）可研报告，总里程 529.14 公里，总投资 1031.65 亿元。

在国务院办公厅于近日发布的《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》中，指出了本轮铁路领域建设开工热潮的聚集地。

铁路领域：将以中西部为重点，加快推进高速铁路“八纵八横”主通道项目，拓展区域铁路连接线，进一步完善铁路骨干网络。加快推动一批战略性、标志性重大铁路项目开工建设。推进京津冀、长三角、粤港澳大湾区等地区城际铁路规划建设。加快国土开发性铁路建设。实施一批集疏港铁路、铁路专用线建设和枢纽改造工程。

1、中西部铁路建设

以中西部铁路建设为重点，“高潮”可以说就是川藏铁路了，川藏铁路是国家“十三五”规划重点项目，总投资 2700 亿元，目前已具备全线开工条件。

川藏铁路最难修的康林段（康定到林芝）加快了开工建设路程，不仅中铁工业组织了中铁科工、中铁装备、中铁九桥、中铁工服等所属单位，开始研究制造应用于川藏铁路的极端装备，部分地址勘察、环评的相关标段也在近日发布了中标单位。

康林段全线隧道共 58 座，约 787 公里，占线路总长 86%，其中特长隧道 30 座，约 669 公里。按照目前方案，全线长度大于 30 公里的隧道有 7 座：易贡隧道 53.9km、伯舒拉岭隧

道 33.5km、色季拉山隧道 41.7km、折多山隧道 37.8km、业拉山隧道 33.5km、海子山隧道 37.3km、芒康山隧道 30.4km。

2、八纵八横

2016 年修编的国家《中长期铁路网规划》，2017 年印发的《铁路“十三五”规划》，“十三五”期末高铁历程将达 3 万公里，2030 年末形成“八纵八横”高铁格局。

2017 年 12 月 28 日，石家庄至济南高铁建成通车，标志着“四纵四横”铁路网完美收官，也开启了“八纵八横”建设的新局面。“八纵八横”让更多的城市成为了“高铁新贵”。

最炙手可热的新贵可谓是合肥了。“四纵四横”时代，合肥只接入了沪汉蓉一个干线通道，但到了“八纵八横”时代，以合肥为中心突然冒出一个华丽丽的“米字型”规划——除了沪汉蓉，合肥还接入了京深高铁、合福高铁、合杭高铁、合郑高铁、合蚌连高铁。此外，合肥还规划了多条城际铁路：合六城际、合淮蚌城际、合宁城际、合芜城际、合安城际。

另一个显而易见的新贵是重庆。普铁时代的几大干线表现为“五纵三横”，重庆没有直接接入任何一条干线。进入“八纵八横”时代后，重庆一跃成为沿江通道、夏渝通道、包海通道三个干线的交汇，并通过连接线并入兰广、京昆两大通道。10 月，重庆发布了《重庆特大型铁路枢纽规划》的主要内容，到 2030 年，重庆市将形成衔接 18 条干线铁路（包含了 9 条高铁、4 条快速铁路和 5 条普速铁路）的特大型铁路枢纽。

3、京津冀

北京作为“高铁”霸主，在全国高铁网络中占的权重自不用说，但是围绕“疏解北京非首都功能”的主题，北京与天津、河北的协同发展行动计划出炉，提出要打造“京津冀 1 小时通勤圈”，跨越三省市密集的交通网络，新一波城际铁路的建设势不可挡。

伴随京津冀而来的，当然还有全国的焦点城市——雄安新区。比如正线全长 92.4 公里，总投资 335.3 亿元，连接北京与雄安新区之间的新建城际铁路—京雄城际铁路已经开工；正线全长 540.684 公里，设计时速 350 公里的雄安至商丘高铁计划于 2019 年开工。

4、长三角城市群

长三角城市群包含上海、南京、无锡、常州、苏州、南通、合肥、芜湖等 26 个城市，是“一带一路”与长江经济带的重要交汇地带，在中国国家现代化建设大局和全方位开放格局中具有举足轻重的战略地位，要串起 26 个城市，沿江高铁的规划势在必行。

而且可以说，接下来这万亿的铁路建设中，有超过一半的投资额都将融入到这些沿江高

铁的建设中。比如刚刚批复的沪苏湖高铁、渝湘高铁重庆至黔江段都属于沿江高铁，其中渝湘高铁重庆至黔江段还是“八纵八横”厦渝通道的重要组成部分，也是完善“一带一路”和长江经济带发展交通运输体系重要部分。

5、粤港澳大湾区

作为中国的两个大湾区建设中的一员——粤港澳大湾区，依托良好的海湾资源推动着周边乃至全国经济发展，要建设好这个大湾区，带动的基建投资也都是万亿级的。

作为粤港澳大湾区的重要城市之一，广州的战略地位重新获得巩固，四纵四横时代，北京、上海分别接入了三条干线通道，广州只接入了一条干线通道（京广通道），难免失落。但是“八纵八横”时代，广州成为京哈~京港澳通道、兰广通道、广昆通道三个干线通道的交汇枢纽。

计划于 2019 年 1 月开工，总投资 840 亿元的广湛高铁，同时串联起了长三角与粤港澳大湾区，以及刚刚确立要建设自由贸易试验区和中国特色自由贸易港的国家战略城市——海南。

另外，深圳在高铁网络中也获得了难得的“高铁枢纽”地位。传统上，广东省内的干线交通网络一直以广州为中心，深圳一个既非直辖市亦非省会的城市，则一直处在交通末梢的地位，需要通过广州接入国家干线交通网络。“四纵四横”让深圳直接接入了东南沿海客运专线，“八纵八横”时代则直接接入了沿海通道与京九通道。现在深圳已经拥有广深港高铁，而正在修建深茂高铁以后将直达粤西。

6、国土开发性铁路建设

国土开发性铁路建设，主要是以区域密集的铁路网为主，换句话说就是以城际铁路居多，具体则建设以成南达万高铁、成自宜高铁、兰州至张掖三四线、西十高铁、盘兴高铁等城际高铁线路为代表，发展城际、市郊（域）铁路，可以完善区域铁路网络，优化城镇密集区交通网络。

不仅仅是这已经确定在 2018、2019 年的 14000 亿高铁，接下来还会有更多的铁路项目加快规划审批流程，加入开工热潮，基建人不愁没活儿干！

不过，这一波铁路建设热潮的玩法可能会与以往有所不同。

一方面，会像已经引入民资的杭绍台高铁、杭温高铁，以后铁路建设将引入更多的社会资本进行控股。比如计划在 2019 年开工建设，总投资约 213 亿元，全长 138km 的昌九高铁

（南昌-九江）也拟由社会资本方绝对控股，通过竞争性方式遴选社会资本方，在 7 月已发布 PPP 投资意向方征集公告。

另一方面，竞争格局的变化，更多的企业参与铁路建设。以往中国中铁和中国铁建一直是我国铁路建设领域的双寡头，而现在将有越来越多的“实力”企业杀入。

EPC 模式让设计院顺风而上。目前，国家在大力推行工程总承包，铁路 EPC 工程总承包越来越多了，铁路设计院的权力被放大。中铁总下属唯一的勘察设计企业中国铁路设计集团，不到一年的时间里，就已经斩获了 160.82 亿新建盐城至南通铁路、229 亿首条民营控股高铁杭绍台、332 亿新建南昌经景德镇至黄山铁路等多个大型的铁路工程总承包项目。

中国建筑、中国交建、中国电建等其他建筑央企也开始拓展铁路业务。如在今年 5 月，中国建筑在京揭牌成立了自己的铁路投资、建设和运营的首要平台，城市轨道交通投资建设的主要平台—中建铁路投资建设集团有限公司（简称“中建铁投”），在 9 月 30 日，中国建筑成立了中建铁路业务工作组，并表示要提前把握铁路市场投资和建设政策机遇，推进中建铁路业务高质量发展。

同时，面对铁路市场由竞争十分激烈变得更加复杂，以往在市场中多以竞争者的面貌出现的中国中铁与中国铁建也开始慢慢转变了策略，“二铁”现在开始谋求联合。如在 11 月 14 日，投资 94 亿元的滁州至南京城际铁路（滁州段）一期工程 PPP 项目招标资格预审结果发布，中国中铁、中国铁建两大铁路建设巨头携成员企业组建铁路建设投标超级军团，对阵来自中国交建、中国建筑的竞争。而且铁路与城市轨道交通也本是一家，“二铁”还联合出战了多个轨道交通领域 PPP 项目，轨道交通领域的战火也可见一斑。

超 14000 亿的铁路建设市场，大家都磨刀霍霍，但这仅仅只是到 2019 年要开工的高铁。根据《中长期铁路网规划》提出的目标，到 2025 年我国铁路总营运里程将达到 17.5 万公里，其中高铁里程达到 3.8 万公里，到 2030 年铁路总营运里程达到 20 万公里，高铁里程达到 4.5 万公里，而截至 2017 年底，中国铁路营业里程达 12.70 万公里，其中，普铁总里程达到 10.20 万公里，高铁营业里程达 2.5 万公里。

毫无疑问，未来铁路固定资产投资额都将维持高位，谁能提前把握住这波机遇呢？（来源：基建通）

国际视野 GUOJISHIYE



南非开普敦大学发明排泄物生物砖，可取代混凝土砖

现今越来越多建筑物材料讲求环保，时间拉回上月，南非开普敦大学（University of Cape Town）研究师生开发出一种可利用人类尿液制成的灰色生物砖，只要利用尿液、沙、细菌就能制成，且经干燥数日便不再有异味，砖头硬度勘比市场上现有的砖头，有望在未来取代现有混凝土砖。



法新社报道，研究团队模仿大海珊瑚的形成，透过名为微生物诱导碳酸盐沉淀（microbial carbonate precipitation）的过程来制作生物砖，先让细菌产生的酶分解尿液尿素，同时形成碳酸钙，接着于室温环境当中把泥沙混合，等待数日便能凝固成砖。

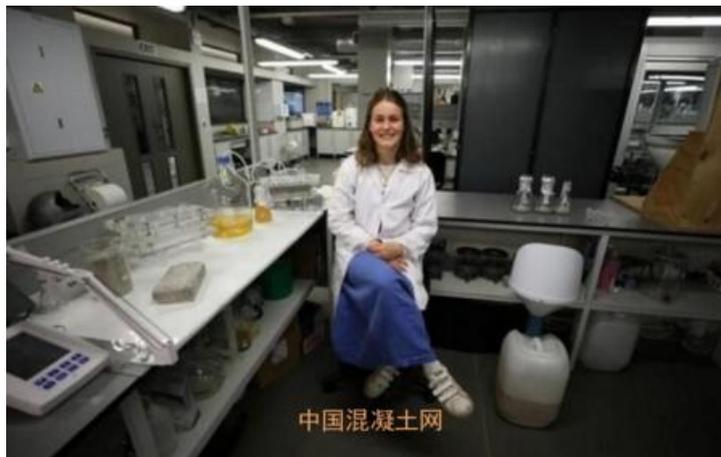
我们运用真正的尿液至做出生物砖，研究团队成员、老师蓝道博士（Dr Dillon Randall）提到，这真的很惊人，因为我们在室温当中把砖头给做出来了。



在制作砖头的传统过程当中，需要经过摄氏 1400 度高温的程序，期间会制造出大量的

二氧化碳。但如今，尿制的生物砖可在室温环境制作，不会因此产生温室气体。

此外，生物砖的硬度可针对特定需求来调整，而目前的砖头早已与市场上的砖头差不多硬。



不过，这项研究仍处于早期开发阶段，据信一块生物砖需要约 20 公升至 30 公升的尿液来制作，但若未来走向全面商业化，还需要面临许多挑战。蓝道博士指出，制作生物砖所需的尿液听起来好像很多，但记住，尿液当中有 9 成以上都是水。目前，我们正寻找减少制作生物砖所需尿液的量，我相信在未来几年会有更好的结果。



事实上，这项实验从去年就已经展开，但当时用的是合成尿素，直到近期研究团队才首次改用人尿，并成功在实验室制造出首块人类尿液制成的生物砖。（来源：带上摄影去旅行）



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

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

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>

技术研究 JISHUYANTAO



石粉含量对 C30 机制砂混凝土性能的影响研究

陈琦 (福建信息职业技术学院 福建福州 350001)

摘要 本文对比研究了石粉含量对 C30 机制砂混凝土工作性能及抗压强度的影响。结果表明,在机制砂混凝土中,加入一定比例的石粉,能明显提高混凝土的坍落度,改善混凝土的粘聚性和保水性。随着石粉含量的增加,混凝土的抗压强度也得到提高。对于配制 C30 级的机制砂混凝土,石粉限值可依据标准适当放宽。

关键词 石粉含量;机制砂;混凝土;工作性能

Effects of fine content on the properties of C30 manufactured sand concrete

Abstract: In this paper, the effects of various fine content on the workability and compressive strength of C30 concrete are studied. The results indicate that a certain proportion of fine content in manufactured sand concrete can obviously improve the slump of concrete, improve the cohesiveness and water retention of concrete. With the increasing of fine content, the compressive strength of concrete improves. For grade C30 manufactured sand concrete, the limit of fine content can be appropriately relaxed according to the standard.

Key words: fine content, manufactured sand, concrete, workability

0 引言

砂是混凝土的细骨料,传统的建设用砂采用天然河砂。这些年,随着工程建设的加大,河砂资源在减少甚至枯竭,河砂属于短期内不可再生资源,从保护生态环境出发,各地政府出台了河砂限采甚至禁采政策。砂的供需矛盾日益突出,天然河砂资源已经不能满足工程建设的需要,机制砂替代河砂是必然的趋势。机制砂主要利用采石厂产生的尾矿,重新破碎生产而成,质量稳定、可控、可靠,原材料均一、砂粒清洁、无泥质杂质污染,具有更好的粒形和合理的级配^[1]。

机制砂在生产过程中不可避免地会产生大量的石粉,石粉是机制砂中粒径小于 75 μm 的颗粒。在生产中很多厂家采用湿法作业将石粉洗掉,但研究表明:石粉在机制砂混凝土当中并非越干净越好,其对混凝土各项工作性能有积极的作用^[2]。研究机制砂中石粉含量对混凝土性能的影响对推广机制砂混凝土的使用具有积极意义。本文主要研究石粉含量对 C30 机制砂混凝土强度、坍落度、粘聚性和保水性等工作性能产生的影响。

1 石粉对 C30 机制砂混凝土性能影响的试验

1.1 试验方案

本试验采用的 C30 机制砂混凝土配合比为:水灰比 0.65,砂率 40%,水泥 310 Kg/m³,水 200 Kg/m³,碎石 1054 Kg/m³,机制砂 702 Kg/m³,粉煤灰 70 Kg/m³。试验步骤:将原机制砂内石粉洗去烘干,按 5%、10%、15%、20%、25% 的比例添加相同母材石粉,在石粉量增加时,对应的机制砂用量减少,保证砂总质量不变。按上述石粉含量制作五组标准条件养护试块,每组六块。采用坍落度筒测定五组石粉添加量下混凝土的坍落度,同时观察混凝土粘聚性和保水性,并分别测定五组混凝土试块的 7d 和 28d 抗压强度。

基金项目:福建信息职业技术学院科研课题基金资助(编号:Y16104)

作者简介:陈琦(1981-),女,本科,副教授,研究方向:建筑施工。

1.2 原材料

水泥:P.O 42.5 普通硅酸盐水泥,水泥标准试块 28d 抗压强度为 51MPa。机制砂:湿法生产的石灰岩机制砂,产地:福建闽侯,筛分结果见表 1。机制砂细度模数 3.08,属于中砂,级配处于 II 区(见图 1),石粉含量 2.8%,亚甲蓝试验 MB ≤ 1.4 。碎石:由三种最大粒径碎石混合而成的 5~25mm 连续级配碎石,碎石与机制砂同母材。

表 1 机制砂筛分结果

筛孔尺寸 (mm)	筛余质量 (g)	分计筛余 (%)	累计筛余 (%)
4.75	7	1.4	1.4
2.36	95	19.0	20.4
1.18	125	25.0	45.4
0.6	98	19.6	65.0
0.3	97	19.4	84.4
0.15	53	10.6	95.0
筛底	25	5.0	100.0
石粉含量		2.8%	
细度模数		3.08	

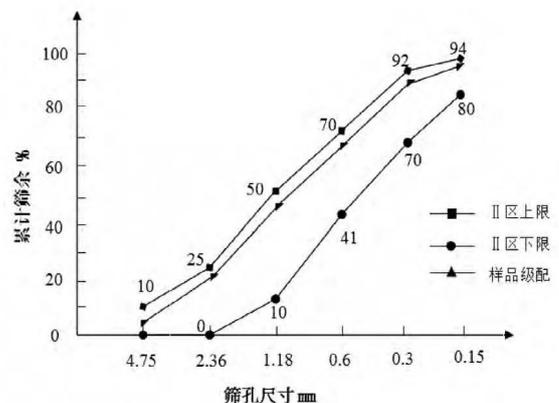


图 1 机制砂级配图

1.3 试验结果与分析

1.3.1 石粉含量对机制砂混凝土工作性能的影响

从图2可知:随着石粉含量的增加,混凝土坍落度先增加后降低,石粉含量10%,坍落度最佳。造成这种现象的原因,是因为石粉的细度接近于水泥细度,石粉加入混凝土中,与混凝土内的水和水泥,形成了柔软的浆体,充分填充了骨料的孔隙,有效地减少了骨料之间的摩擦,弥补机制砂和碎石棱角多、表面粗糙的缺点,使混凝土的坍落度提高。但石粉比表面积大,吸水性强,当石粉含量超过10%时,拌合物的需水量进一步增加,在水灰比和胶凝材料不变情况下,拌合物变得粘稠,坍落度降低,粘聚性增加。在试验中,石粉含量5%时,拌合物有轻微泌水现象,随着石粉含量的增加,离析泌水情况消失。石粉能吸收拌合物水分,使混凝土的保水性增强。在实际运用中需注意:坍落度影响混凝土泵送性能,为改善混凝土的可泵性,可在拌合物中适当加入减水剂。

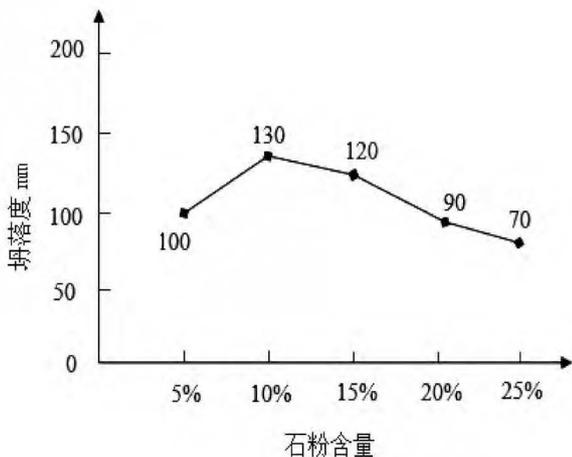


图2 C30 混凝土坍落度

1.3.2 石粉含量对机制砂混凝土抗压强度的影响

从混凝土试块7d和28d的抗压试验结果来看(见图3):混凝土的7d和28d抗压强度均随着石粉含量的增加而提高;7d和28d抗压强度上升趋势一致,上升曲线基本呈线性变化;当石粉含量达到25%时,抗压强度均达到最高值。可见,在胶凝材料不变的情况下,石粉对提高C30等级混凝土的抗压强度有明显的优势。主要是因为:石粉在混凝土中起了微集料效应,改善了骨料级配,填充混凝土拌合物的孔隙。随着石粉的加入,整个拌合物变得粘稠,拌合物的密实度随之提高,最终提高了混凝土的抗压强度;而另一方面,一些石灰石粉在早期能够加速水泥水化,诱导水泥的水化产物析晶,促进混凝土早期强度的发展^[3]。但仍需注意的,石粉对混凝土强度而言,也不是越高越好。石粉越高,骨料比表面积增大,包裹骨料的水泥浆液不足,会造成混凝土强度降低。

2 国内外机制砂石粉含量限值

机制砂石粉有别于河砂泥粉,不是限制得越严格越好,试验看出适当的石粉含量对机制砂混凝土是有利的。关于石粉限值,各个国家的规定都不一样(见表2)。如美国 ASTM C33《混凝土集料标准规范》为5%~7%,日本 JISA5005《混凝土碎石和机制砂》为9%,英国 BS882《混凝土集料》为15%,德国 DINEN12620《混凝土用骨料》为12%~18%,中国 GB/

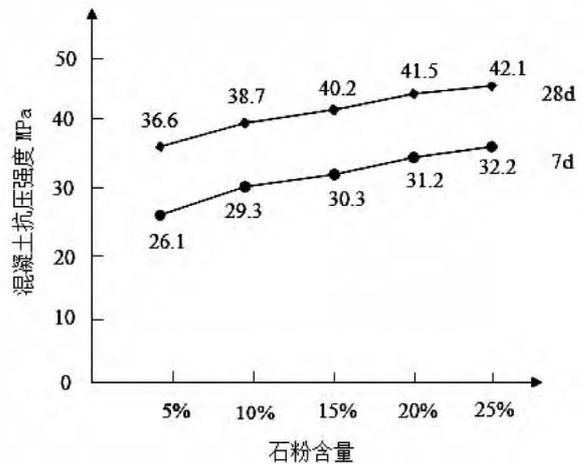


图3 C30 混凝土7d和28d抗压强度

T14684《建设用砂》为10%,其中澳大利亚 AS2758.1《工程应用骨料和岩石》石粉限值最高为25%。

表2 国内外机制砂石粉含量限值

国家	界定(μm)	石粉含量限值(%)
中国	<75	10
美国	<75	5~7
日本	<75	9
印度	<75	15~20
澳大利亚	<75	25
英国	<63	15
德国	<63	12~18

可见,我国机制砂石粉含量限值相对比较严格,国内的学者们对该限值一直持有不同的观点。旧标准《建筑用砂》GB/T14684-2001依据机制砂类别将石粉指标分别定为3%,5%,7%。但在长期工程实践基础上,专家学者们发现标准中石粉限值太过于苛刻,在新标准《建设用砂》GB/T14684-2011中,统一将石粉指标放宽到10%(见表3)。另外在标准中还批注石粉限值可“根据使用地区和用途,在试验验证的基础上,可由供需双方协商确定”^[4]。这项批注使得机制砂石粉限值在实际工程运用中可以更加灵活。

表3 《建设用砂》GB/T14684 中石粉指标的变化

类别	I	II	III
亚甲蓝值(MB)	≤0.5	≤1.0	≤1.4
石粉含量	3%	5%	7%
		10%	

从本试验结果来看,对于低标号的机制砂混凝土,单位体积的水泥用量较少,石粉的加入,增加浆体粘稠度,改善混凝土的粘聚性和保水性,提高了混凝土抗压强度。对于C30机制砂混凝土,石粉限值保守可以放宽到15%。由于石粉含量增加造成坍落度降低,可通过在拌合物中加入减水剂改善。目前干法生产机制砂,产生的粉含量较高,很多都达到15%,若用于低标号混凝土制备,没有必要浪费资源和成本,为满足标准限值10%,去除多余石粉。

3 结论

石粉含量对于 C30 机制砂混凝土的工作性能和抗压强度有明显的影

(1) 随着石粉含量的增加,混凝土的粘聚性增加,保水性增强,离析泌水现象得到改善。

(2) 混凝土的坍落度随着石粉增加,先增加后减少,对混凝土的泵送性能有较大影响,为此可在机制砂混凝土内,适当掺入减水剂,改善混凝土可泵性。

(3) 混凝土 7d 和 28d 的抗压强度均随着石粉含量的增加而提高;抗压强度上升趋势一致,上升曲线基本呈线性变化;当石粉含量为 25% 时抗压强度最高。

(4) 对于 C30 机制砂混凝土,标准规定的石粉限值 10% 偏于保守,建议放宽到 15%,甚至可以更高。干法生产的机制砂没有必要浪费资源和成本,为满足标准限值 10%,去除多余机制砂石粉。

4 存在的问题

(1) 机制砂生产过程中会混入一些泥粉,泥粉对混凝土

是有害的,必须严格控制。对石粉内是否含有泥粉等有害物质,可以通过测定亚甲蓝值(MB),当 $MB \leq 1.4$ 时,石粉合格。

(2) 石粉对混凝土工作性能和抗压强度有利,特别在低等级混凝土中表现尤为明显,但石粉含量也不是越高越好。石粉含量越高,骨料比表面积增大,包裹骨料的水泥浆液不足,会造成混凝土强度降低。

(3) 石粉对机制砂混凝土耐久性影响的研究还较少,需注意石粉对混凝土耐久性的影响。

参考文献

- [1] 颜广. 机制砂与河砂混凝土性能对比研究 [J]. 商品混凝土, 2015 (8): 42-45.
- [2] 蔡基伟, 李北星, 周明凯, 等. 石粉对中低强度机制砂混凝土性能的影响 [J]. 武汉理工大学学报, 2006 (4): 27-30.
- [3] 颜从进. 机制砂特性对混凝土性能的影响研究 [D]. 重庆: 重庆大学硕士论文, 2014.
- [4] 中国砂石协会. GB/T14684-2011 建设用砂 [S]. 北京: 中国标准出版社, 2011.

(上接第 34 页)

表 2 滑坡稳定性计算成果表

计算剖面	A-A'		B-B'	
	中层滑面	深层滑面	中层滑面	深层滑面
工况一 稳定 (一般状态)	1.002	0.968	1.326	0.992
系数 工况二 (饱和状态)	0.748	0.721	0.991	0.731

根据上表,可以清楚地知道,本工程的滑坡在一般的状态下,深层滑坡的稳定性系数在 0.968 至 0.992 之间,而中层滑坡稳定性系数较高,在 1.002 至 1.326 之间,由此判定该边坡基本处于稳定的临界状态。而在饱和的状态下,深层滑坡和中层滑坡的稳定性系数出现了明显的降低,前者的稳定性系数在 0.721 至 0.731 之间,后者的稳定性系数则在 0.748 至 0.991 之间。由此判断在饱和的状态下,边坡处于不稳定状态,即说明边坡有可能出现滑坡的危险。

通过对边坡的稳定性分析可以知道,该边坡在一般的情况下是处于稳定的临界状态,一旦发生暴雨或者地震等不利的情况,就可能出现滑坡。

5 结语

本文通过定性和定量的方式对该边坡的稳定性进行了分

析。定性分析认为:该边坡在自然因素和人为因素的作用下出现了滑坡的危害,其中自然因素包括岩土破碎、长期暴雨等,人为因素则为不合理的人工开挖。定量分析则是采用极限平流法对滑坡在两种不同工况下的稳定性进行了分析。该边坡在一般的情况下是处于稳定的临界状态,一旦发生暴雨或者地震等不利的情况,就可能引起边坡出现滑坡的问题。

针对该边坡存在的滑坡危险,应及时采用相应的措施进行处理,比如可以采用抗滑桩、削坡、锚索等方法。并且在后期应加强对边坡变形的跟踪监测,如果发现变形增大的情况,应及时预警,以避免滑坡出现再次滑动的可能。

参考文献

- [1] 吕俊磊, 胡卸文, 顾成壮, 罗刚, 梁敬轩. 四川省南江县下两中学滑坡成因机制分析与稳定性评价 [J]. 中国地质灾害与防治学报, 2015, (04): 12-17.
- [2] 李守定, 李晓, 张军, 赫建明, 李世海, 汪阳春. 唐家山滑坡成因机制与堰塞坝整体稳定性研究 [J]. 岩石力学与工程学报, 2010, (S1): 2908-2915.
- [3] 秦凯旭. 白鹤滩水电站坝址下游恩子坪 2~# 滑坡成因机制分析及稳定性评价 [D]. 成都理工大学, 2007.
- [4] 朱良峰, 殷坤龙, 李征南, 刘光华. 土台镇滑坡成因机制分析及稳定性评价 [J]. 地下空间, 2001, (04): 287-294+338-339.

酰胺型聚羧酸减水剂合成工艺及性能研究

Synthesis process and properties of amide polycarboxylic acid reducer

魏晓丹

(福建省建筑科学研究院, 福建 福州 350100)

摘要: 由聚乙二醇单甲醚、甲基丙烯酸等单体, 通过酯化反应得到酯化大单体, 然后进一步与甲基丙烯酸聚合而成的聚羧酸系减水剂, 不仅合成工艺较复杂, 而且原材料成本较高, 难以体现出很大的优势。本文主要探讨酰胺型聚羧酸减水剂合成工艺, 采用聚醚胺、聚丙烯酸为共聚单体, 通过聚合直接得到减水剂。采用最佳工艺合成的产品相对于其他一甲基丙烯酸和聚乙二醇单甲醚为单体合成的产品相比, 前者性能明显更高, 在有着很高坍落度保持性要求的混凝土中十分适用。

关键词: 酰胺型聚羧酸减水剂; 合成工艺; 性能

Abstract: By polyethylene glycol monomethyl ether, methyl acrylic acid monomer, through esterification ester monomer, then further and methyl acrylic acid polymerization of poly (carboxylic acid water reducing agent, not only the synthesis process is relatively complicated, and the cost of raw materials is higher, difficult to embody the great advantage. In this paper, the synthesis process of amide polycarboxylic acid reducer was discussed, and polyether amine and polyacrylic acid were used as copolymers, and the water reducing agent was directly obtained by polymerization. USES the best technology products relative to the other a synthesis methylacrylic acid and polyethylene glycol monomethyl ether as monomer synthesis product, compared to the former performance is significantly higher, in have high slump retention requirements of concrete is very applicable.

Key words: amide polycarboxylic acid reducer; synthesis process; performance

中图分类号: TQ317.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1003-8965(2018)04-0018-02

现今, 对聚羧酸系减水剂的研究重点是降低成本、简化工艺、增强市场竞争力, 同时要更大程度地提高产品的应用性能, 尤其是改善产品的保坍性, 扩大其应用范围。本文设计合成一种能耗低、保坍性能优异的聚羧酸系减水剂, 其以聚醚胺 (PN-220) 和聚丙烯酸 (PAA) 为原材料, 采用一步法合成工艺。此工艺因同时引入羧基和酰胺基, 可改善混凝土的坍落度保持性。通过试验分析单体相对分子质量、单体比例、聚合温度和时间对聚合物分散性及保塑性的影响规律。

1 试验部分

1.1 试剂与仪器

自制聚乙二醇丙烯酸单酯大单体; 丙烯酸、丙烯酰胺、马来酸酐、过硫酸铵及甲基丙烯磺酸钠 (均为分析纯); 普硅水泥; 中国 ISO 标准砂。

Zeta 点位分析仪、Nano ZS 90 型纳米粒度; GJ 160-2 水泥净浆搅拌机; JJ-5 水泥胶砂搅拌机等。

1.2 合成工艺

将一定量的聚醚胺、聚丙烯酸加入装有搅拌器、温度计、分水器和冷凝回流管的 250mL 四口烧瓶中, 通入氮气后对原材料加热^[1], 温度上升至一定并恒温保持一定时间, 停止加热、冷却, 当反应物温度降至 100℃ 后加入少许去离子水, 均匀搅拌。

1.3 砂浆试验

以《混凝土外加剂匀质性试验方法》(GB 8077-2000) 规定的跳桌法砂浆流动度试验的高 60mm、上下口内径分别为 70mm、100mm 的截锥圆模作为砂浆流动度试验装置。砂浆中灰砂比为 1:2, 使用能将砂浆流动

度变为 (250 ± 10) mm 的水量, 减水剂掺量 0.20%。

以《水泥强度检验方法》(GB/T 17671-1999) 操作程序进行砂浆制备, 用湿毛巾润湿玻璃板、试验圆模, 玻璃板保持水平, 并将试模置于其中央。砂浆搅拌结束后, 快速导入试模中, 并以垂直的方向将其慢慢提起, 流动停止后^[2], 对其两个垂直方向的直径进行测量并计算平均值 (精确值 5mm), 该值为砂浆流动度。随后, 收回所有砂浆并将其装入带盖的不吸水容器中, 避免水分蒸发。放置 1h 后, 观察是否有泌水出现, 再次搅拌、静置, 并于 1h 后测量流动度。以相同方式分别对静置 90、120min 后的砂浆流动度进行测量。

1.4 混凝土试验

以《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》(GB/T 50080-2002) 中规定的方法对混凝土拌合物初始坍落度及径直 60min、90min、120min 后的坍落度。

以《混凝土外加剂》(GB 8076-2008) 和《普通混凝土力学性能试验方法标准》(GB/T 50081-2002) 中的相关要求为根据, 对混凝土抗压强度及抗压强度比进行测试。

2 结果与讨论

通过分析、试验得知, 聚丙烯酸相对分子质量为 5000, 单体分子与聚醚胺摩尔比为 0.15, 聚合时间为 30min, 聚合温度为 195℃。

以上述试验工艺为基础, 在其他合成条件维持不变的情况下, 将聚丙烯酸的相对分子质量、单体比例、聚合时间及聚合温度依次改变, 分析这些条件对聚合物减水率、流动度保持性的影响规律。在对减水剂流动度保持性进行

衡量时，本文主要以 120min 后的流动度大小为依据。

2.1 PAA 的相对分子质量对聚合产物减水率和流动度保持性的影响

表 1 为不同聚丙烯酸相对分子质量对聚合产物减水率、流动度保持性的影响结果。聚丙烯酸相对分子质量减小时，聚合产物减水率增大^[3]。聚丙烯酸相对分子质量为 7500 时，聚合产物减水率仅有 6.30%；聚丙烯酸相对分子质量 2500 时，聚合产物可达到 34.4% 的减水率；聚丙烯酸相对分子质量 5000 时，聚合产物减水率为 25.0%，具有较好的流动度保持性，120min 后仅会损失 10mm 流动度。基于此，聚丙烯酸相对分子质量为 5000 时有较好的聚合产物减水率、流动度保持性。

表 1 聚丙烯酸相对分子质量对聚合产物减水率、流动度保持性的影响

M (聚丙烯酸)	减水率 (%)	流动性 /mm			
		初始	60min	90min	120min
7500	6.30	235	120	112	100
5000	25.0	258	250	250	248
2500	34.4	260	175	175	168

2.2 单体比例对聚合产物减水率和流动度保持性的影响

表 2 为 PAA5000 与 PN-200 的摩尔比对聚合产物减水率、流动度保持性的影响结果。根据表 2 可发现，对于聚合产物减水率而言，摩尔比的影响十分大^[4]，但对其流动度保持性所造成的影响不明显。当 PAA5000 与 PN-200 的摩尔比为 0.15 时，减水率及流动度保持性相对更佳。

表 2 PAA5000 与 PN-200 的摩尔比对聚合产物减水率、流动度保持性的影响

$\frac{n(PAA5000)}{n(PN-200)}$	减水率 (%)	流动性 /mm			
		初始	60min	90min	120min
0.21	23.4	261	250	241	230
0.18	24.3	256	256	250	250
0.15	25.0	256	250	250	246
0.12	21.8	246	250	251	241

表 3 聚合时间对聚合产物减水率和流动度保持性的影响

反应时间 /min	减水率 (%)	流动性 /mm			
		初始	60min	90min	120min
90	17.2	245	235	230	230
60	17.2	240	230	225	215
30	24.9	253	250	250	245
20	25.0	254	250	245	240
10	25.0	254	245	240	235

2.3 聚合时间对聚合产物减水率和流动度保持性的影响

表 3 为聚合时间对聚合产物减水率和流动度保持性的影响结果。根据表 3 可发现，不同产物减水率在 10、20、30min 时，基本保持相同，流动度保持性有所改善；而在 60、90min 时减水率、流动度保持性明显降低。故而聚合时间应以 30min 为佳。

2.4 不同减水剂的性能对比

以最佳工艺合成的减水剂 MPA-8 对比 PC。减水剂掺量为 0.20% 时，MPA-8 与 PC 在砂浆中的减水率分别为 23.9%、24.5%，具体见图 1 所示。

根据图 1 所示，MPA-8 的流动度保持性远高于 PC，故而 MPA-8 与有着较高坍落度要求的混凝土更适应。

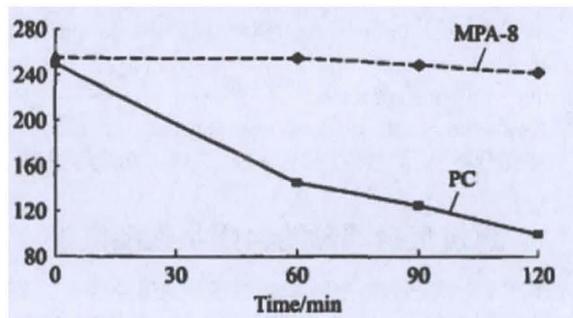


图 1 砂浆中参加不同减水剂后的流动度保持性

3 结语

本文分析了酰胺类聚羧酸减水剂合成工艺，以单因素变化试验取得了较为良好的合成工艺参数：聚丙烯酸相对分子质量为 5000，单体分子与聚酰胺摩尔比为 0.15，聚合时间为 30min，聚合温度为 195℃。

以此工艺所制成的酰胺类聚羧酸减水剂在混凝土中可实现高达 27.3% 的减水率，放置 120min 后的拌合物坍落度能保持 180mm，而混凝土中参加该减水剂，其强度有着较为良好的发展趋势。

参考文献

[1] 李彦青, 王勤为, 罗应, 等. 微波作用下酰胺型聚羧酸减水剂的合成及其性能研究 [J]. 应用化工, 2017, 46 (7): 1300-1305.

[2] 李彦青, 王勤为, 罗应, 等. 微波作用下 β -环糊精改性酰胺型聚羧酸减水剂的制备及性能研究 [J]. 混凝土, 2017 (6): 131-135.

[3] 朱祥, 蒙海宁, 左李萍, 等. 新型聚羧酸减水剂合成工艺的研究 [J]. 砖瓦, 2017 (3): 28-31.

[4] 李申桐, 刘金芝, 杨勇, 等. 缩聚型聚羧酸减水剂的合成及性能研究 [J]. 广州化工, 2017, 45 (18): 21-23.

科技领先
Leading in technology

服务建设
serving the construction



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、三家控股子公司和两家合营公司。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竞争优势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E0及30万吨EOD精细化工新材料项目

★ 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



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

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: shc-chengyue.com

探秘 2018 宝马展
混凝土机械亮点看这里

11 月份外加剂复配用原料
采购指南

《大体积混凝土施工标准》
等 50 项标准 12 月正式实施



主办：中国混凝土网

上海砼网信息科技有限公司

电话：021-65983162 邮编：200092

网址：www.cnrmc.com

地址：上海市杨浦区国康路 100 号 12 楼

解释权归 www.cnrmc.com 所有

