

**“东科杯”2017 年度
中国混凝土外加剂企业
综合十强评选揭晓**

**“奥克杯”2017 年度
中国聚羧酸减水剂企业
十强评选隆重揭晓**

**“科之杰杯”2017 年度
中国商品混凝土企业
十强评选隆重揭晓**



中国混凝土网 砼商汇交易平台



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

砼商汇交易平台——现货、预售、担保竞价、合约转让，足不出户，实现高效率成交



砼商汇
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



砼商汇



微信平台



中国混凝土网



中国外加剂网

砼网视点 TONGWANGSHIDIAN

- 6 “东科杯”2017年度中国混凝土外加剂企业综合十强评选揭晓
- 15 “奥克杯”2017年度中国聚羧酸减水剂企业十强评选隆重揭晓
- 22 “科之杰杯”2017年度中国商品混凝土企业十强评选隆重揭晓
- 27 [砼网统计]2017年中国各省市商品混凝土产量及市场分析
- 30 万人行业大联盟,就等你的加入!

采购指南 CAIGOUZHINAN

- 35 4月份外加剂合成用原料最新报价

行业要闻 HANGYEDONGTAI

- 41 2017年广东省预拌混凝土行业运行情况
- 46 中美“对战”!美国将对这些混凝土产品额外征收25%的关税
- 48 提高千度!中国新材料可使钢筋混凝土耐1300°C高温
- 49 成都砂石价格高涨10~20元/方,商混价格跟涨
- 50 2018年国际环氧精深加工产业高质量发展论坛召开
- 52 5月起,上海将禁止使用32.5和32.5R水泥
- 55 第十六届中国混凝土外加剂年会在厦门举办
- 58 这个地区预拌混凝土产业迎来升级期!
- 66 广东地区砂石、水泥、混凝土集体涨价
- 66 山东:《预拌混凝土、砂浆企业试验室管理规范》通过审查
- 67 砂石暴涨,兰州混凝土协会呼吁抵制垫资或低价竞标等扰乱市场行为
- 70 2017年江苏省预拌混凝土行业发展报告
- 79 国家标准《水下不分散混凝土絮凝剂技术要求》通过审查
- 80 安徽省2017年预拌混凝土供应量首次突破1亿方
- 81 乌鲁木齐市通报2017年混凝土企业专项检查情况
- 84 《河南省预拌混凝土质量管理规定》发布
- 91 这个地区将用30天时间彻底取缔工地自拌砼搅拌站



企业新闻 QIYEXINWEN

- 94 中建材拟向三狮南方增资8.74亿 欲整合浙江混凝土业务
- 94 巴中海螺建材有限责任公司年产60万方商品混凝土项目开工
- 95 台泥国产:2018年预拌混凝土出货看增
- 96 金隅附属冀东水泥首季亏损扩至4.86亿人民币
- 96 山水水泥:终审判决 张斌等须返还非法占有山东山水公章
- 96 西部建设:研发3D打印混凝土材料关键技术
- 97 奥克股份一季度净利3049万 同比增长20%
- 97 红墙股份预计2018年一季度净利润同比变动-25%至0%

人物观点 RENWUGUANDIAN

- 101 李忠富:“混凝土现浇”是落后的生产方式吗?

宏观数据 HONGGUANSHUJU

- 109 2017年城市轨道交通行业统计报告发布
- 112 2018年长三角铁路将建成投产12个项目,新建5个项目

国际视野 GUOJISHIYE

- 116 石墨烯被用于制造更坚固、更环保的混凝土
- 116 一天能建造3间房屋,新型混凝土3D打印系统上线

技术研讨 JISHUYANTAO

- 124 新型透水混凝土强度和透水性能主要影响因素研究
- 128 减水剂检测中含气量对混凝土的影响及建议

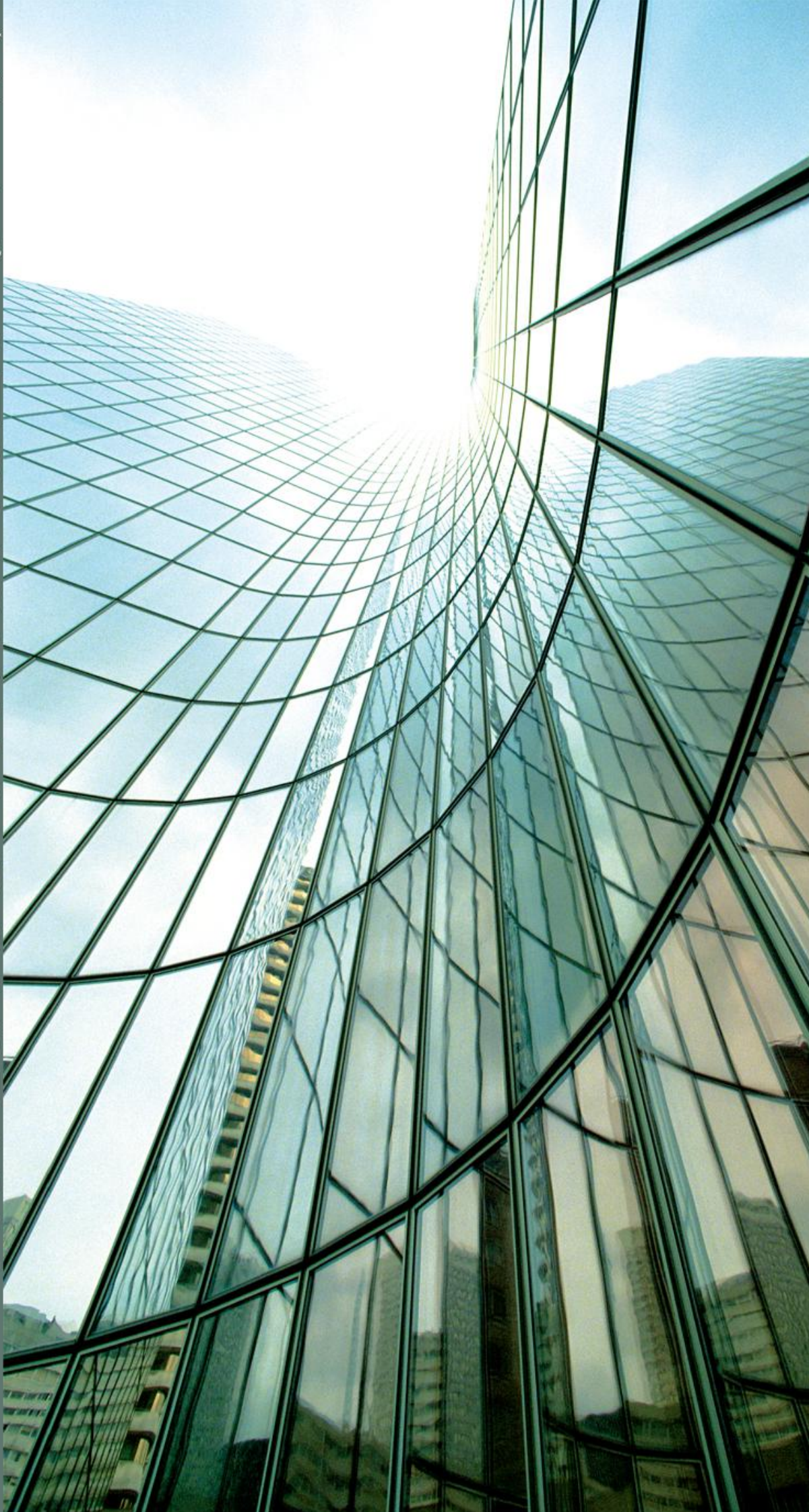


中国混凝土网微信现已
开通,欢迎加入中国混凝土
网微信!

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!



砵网视点 TONGWANGSHIDIAN



“东科杯” 2017 年度中国混凝土外加剂企业综合十强评选揭晓



2017 年国内经济转暖，国内生产总值结束了自 2011 年以来的增速下行态势，增速为 6.9%，全国固定资产投资 631684 亿元，较上年增长 7.2%，基础设施投资 140005 亿元，较上年增长 19%，房地产开发投资 109799 亿元，较上年名义增长 7.0%。

据中国混凝土网的不完全统计，2017 年我国商品混凝土总产量为 22.98 亿立方米，较上一年同比增长 3.11%。外加剂行业虽然在过去一年中面临着环保督查的空前力度及原材料涨价等多重夹击，但大体走势稳中向好。未来，随着国家对安全、环保要求的不断提高以及行业内骨干企业逐步进入资本市场，行业内将会出现更多的上下游产业链的整合与横向兼并扩张机会，混凝土外加剂的市场集中度将不断提高。

中国混凝土网此次评选出的外加剂企业综合十强是经多方调查统计，搜集了国内大型重点外加剂企业的销售收入、企业规模等数据，以 2017 年各企业实际销售额为依据，经过对各项数据的权重比较得出最终排名。数据主要来自各外加剂企业上报、企业年报以及政府审计报告。

此次评选活动得到了众多企业同仁的大力支持和配合，在此还要特别感谢抚顺东科精细化工有限公司对本次评选的大力支持，中国混凝土网对此表示诚挚的感谢！

“东科杯” 2017 年度中国混凝土外加剂企业综合十强

排名	企业名称	得分结果						参考销售收入 (亿元, 除 税)
		营业收入 (60%)	企业规模 (10%)	产品结构 (10%)	技术水平 (10%)	客户结构 (10%)	总分 (100%)	
1	江苏苏博特	99	85	94	100	99	97.1	16.80
2	科之杰集团	83	96	90	80	87	85.2	14.12
3	广东红墙	32	32	92	36	73	42.3	5.37
4	长安育才	30	40	83	25	36	36.3	5.08
5	安徽中铁	22	43	87	33	49	34.4	3.75
6	广东瑞安	17	41	93	12	93	34.0	2.86
7	深圳五山	18	29	84	18	67	30.5	3.03
8	山西凯迪	23	32	76	13	17	27.3	3.83
9	山西康特尔	22	24	74	10	17	25.6	3.73
10	华伟银凯	18	30	83	11	19	25.0	3.06

企业名称	减水剂总销量 (万吨)	聚羧酸减水剂销量 (万吨)	减水剂产能 (万吨)	聚羧酸减水剂销 售收入占比
江苏苏博特	47.99	36.70	59.64	74%
科之杰集团	48.70	38.19	67.55	73%
广东红墙	15.34	10.65	22.51	76%
长安育才	14.00	9.82	28.33	70%
安徽中铁	9.79	9.12	30.00	93%
广东瑞安	9.41	7.50	29.00	80%
深圳五山	8.74	4.83	20.00	55%
山西凯迪	11.07	9.84	22.50	89%
山西康特尔	10.59	9.18	16.67	87%
华伟银凯	8.57	7.87	21.20	92%

注：聚羧酸减水剂销量以 20%浓度计算

【外加剂十强评选说明】

评选内容：

2017 年营业收入、企业规模、产品结构、技术水平、客户结构五项内容。

评选规则：

营业收入——2017 年全年营业收入，评分标准：以参选企业的营业收入 17 亿元为基数打分。权重 60%；

企业规模——从企业产能方面进行综合评分，评分标准：以参选企业的产能 70 万吨为基数进行评分。权重 10%；

产品结构——从聚羧酸系减水剂销售额占比以及终端产品销售占比评分，评分标准：聚羧酸系减水剂销售占比与终端产品销售占比两者分别为 50%。权重 10%；

技术水平——从企业专利数以及技术人员比重两方面评分，评分标准：专利数以 200 为基数，企业技术人员以 300 人为基数，两者平分技术分值。权重 10%；

客户结构——从公司销售对象为商混站和野外工程项目占比评分，评分标准：商品混凝土客户销售占 70%者为满分，高于或低于此比例按比例减分。权重 10%。

2017 年中国混凝土外加剂企业综合十强介绍

TOP1——江苏苏博特新材料股份有限公司



江苏苏博特新材料股份有限公司（股票代码：603916）在此次上榜企业中再度蝉联榜首，公司主营混凝土外加剂的研发、生产和销售，连续多年保持了行业龙头地位，被认定为国家高新技术企业、国家认定企业技术中心、制造业单项冠军示范企业、工业强省六大行动重点项目单位。2017 年 11 月 10 日，公司在上海证券交易所主板挂牌上市，正式登陆资本市场，开启了发展新篇章。

TOP2——科之杰新材料集团有限公司



科之杰新材料集团有限公司（以下简称“科之杰”）是建研集团（股票代码：002398）下属的科技先导型企业集团，致力于混凝土添加剂相关技术的研发与成果转化工作。从 2000 年成立至今，科之杰推进“跨区域”发展模式，产业群分布于福建、重庆、贵州、河南、陕西、广东、浙江、湖南、江西、江苏、云南、海南、甘肃、广西、河北等十几个省，拥有聚羧酸合成、萘系合成、脂肪族合成、氨基合成等多种外加剂合成生产线，可提供 100 余种混凝土添加剂及相关产品。

TOP3——广东红墙新材料股份有限公司



广东红墙新材料股份有限公司是一家专业从事研发、生产、销售混凝土外加剂的 A 股上市公司（简称：红墙股份证券代码：002809）。公司下设八家全资子公司，三家控股子公司，多年的专业经营让红墙公司已迈进全国外加剂行业前三强，并将以更强大的实力发展成为行业的标杆企业。此外，公司形成了以广东惠州为生产管理中心，在广东、广西、福建、河北、湖北、贵州、江苏、重庆等地设有合成生产基地或复配加工中心，生产加工基地合计占地近 30 万平方米，已建成工艺先进、环保合格、计量准确、自动化程度较高的十几条合成生产线，年产聚羧酸、萘系及萘系衍生物、氨基磺酸盐、脂肪族、葡萄糖酸钠等外加剂原液数十万吨。

TOP4——石家庄市长安育才建材有限公司



石家庄市长安育才建材有限公司是一家民营股份制大型混凝土外加剂研发、生产和销售企业，河北省高新技术企业，中国混凝土外加剂协会理事单位，中国混凝土外加剂重点联系单位，中国碾压混凝土筑坝专委会会员单位，公司现已成为河北省规模较大、品种齐全的混凝土外加剂生产企业。自公司创建以来先后同国内外多所高校及科研院所合作开发了 20 多种类型的混凝土外加剂产品，主要包括萘系高效减水剂系列产品、聚羧酸高性能减水剂系列产品、引气剂以及其他复合产品，现有萘系高效减水剂生产线 24 条，氨基磺酸盐系、聚羧酸盐系高性能减水剂生产线 8 条，年生产能力 32 万吨。

TOP5——安徽中铁工程材料科技有限公司



安徽中铁工程材料科技有限公司于 2006 年 4 月在合肥成立，是中铁四局集团公司出资成立的一家从事建筑工程材料研发、生产、销售和服务为一体的高新技术企业。十年来，安徽中铁工程材料科技有限公司“四威”品牌外加剂产品已应用于京沪高铁、京广高铁、兰新铁路、沪昆高铁、郑徐客专、石济客专、京沈客专、昌赣客专等 50 多个国家重点铁路工程项目，并广泛应用于公路、地铁、市政、房建等工程领域，年外加剂产品销售数量超过 10

万吨，在 2016 年度“奥克杯”中国聚羧酸减水剂企业十强评比中排名第三。在十多年的时间里，从创立之初年销售收入仅 352 万元成长到 2017 年实现年销售额达到 4 亿元，十年累计实现工程材料销售收入超过 25 亿元。

TOP6——广东瑞安科技实业有限公司



广东瑞安科技实业有限公司成立于 1999 年，是广东省内规模最大、产能最大、市场占有率最高的外加剂生产企业，综合实力位列全国前十强。公司成立以来，依托雄厚的科技研发力量，开发了混凝土外加剂、砂浆外加剂及增效剂等产品。目前，公司设有年产 15 万吨萘系减水剂生产线两条，年产 35 万吨聚羧酸系、氨基磺酸盐系、脂肪族系等高性能减水剂生产线 7 条。也是广东省首家唯一使用全过程全自动化生产线生产混凝土外加剂的企业。

TOP7——深圳市五山新材料股份有限公司



深圳市五山新材料股份有限公司成立于 2002 年，公司总部位于深圳市南山区。是研制、开发、生产混凝土系列外加剂的国家级高新技术企业，公司总占地面积约 5 万平方米，总建筑面积超过 2 万平方米，年合成 WS-PC 型聚羧酸高效减水剂 15 万吨；萘系高效减水剂 12

万吨；NL 型液体速凝剂 8 万吨；NR-2 型抗裂减缩防水剂 2 万吨；WRM 型多功能高效防腐剂 5 万吨；其他混凝土外加剂 5 万吨。

TOP8——山西凯迪建材有限公司



山西凯迪建材有限公司创建于 1999 年，是国内集研发、生产、销售为一体的混凝土外加剂大型生产厂家。公司荣获市级龙头企业，省级制造业百强企业，省级管理先进民营企业，国家级高新技术企业，国家级守合同重信用企业，中国外加剂综合实力十强企业，全国中型乡镇企业等百余项荣誉称号，公司从 2011 年至 2017 年，连续七年跻身全国混凝土外加剂企业前十强、全国聚羧酸减水剂生产企业前十强。“赞凯”商标荣获中国驰名商标。公司现拥有高工 8 人，工程师 18 人，技术服务员 50 多人，组建了市级研发中心。长期与山西大学等高等院校合作，开发、研制出 KD 型砫外加剂产品 8 个系列，30 多个品种，成功取得国家知识产权局授权专利十余项，技术革新 50 余项。特别是我公司研制的具有国内领先水平的聚羧酸盐高性能减水剂，以其节能、环保、质量稳定等优势稳占市场鳌头，走出国门，远销国际市场。

TOP9——山西康特尔精细化工有限责任公司



山西康特尔精细化工有限责任公司是一家集研发、生产、销售和服务为一体的砗外加剂大型企业。公司现拥有聚羧酸系高性能减水剂、萘系高效减水剂系列生产线共 10 条，产品 30 余种。“康特尔”牌各型号砗外加剂产品先后应用于各大铁路、高铁、高速公路及水电、核电、民航等国家重点工程项目，部分产品已走出国门，远销东南亚各国，赢得了国内外广大用户的一致赞誉和好评。“康特尔”商标被认定为“山西省著名商标”，现为中国建材联合会混凝土外加剂分会会员单位，山西省建筑协会混凝土外加剂专业委员会副会长单位。

TOP10——山东华伟银凯建材科技股份有限公司



山东华伟银凯建材科技股份有限公司（原山东华伟银凯建材有限公司），位于山东省淄博市新世纪工业园区内，公司于 2010 年成功在齐鲁股权托管交易中心挂牌交易。公司主要从事聚羧酸减水剂、低碳混凝土增效剂等混凝土外加剂产品的研发、生产和销售。是山东省高新技术企业，已经通过 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、

OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证、3C 产品认证及 CRCC 铁路产品认证。“华伟”牌商标被评为“山东省著名商标”，“华伟”牌减水剂获得“山东名牌”产品称号。公司已有多项科技成果通过山东省科技厅的科技成果鉴定，拥有多项发明专利。

最具发展潜力奖——贵州石博士科技有限公司

贵州石博士科技有限公司荣获本次“东科杯”2017 年度中国外加剂行业最具发展潜力奖的荣誉称号。



贵州石博士科技有限公司成立于 2013 年 09 月，注册资金 5000 万人民币，是专业从事混凝土外加剂研究及开发应用的国家高新技术企业，是中国建筑材料联合会混凝土外加剂分会理事单位，具有科研开发、规模生产销售和专业化技术服务的完整体系。

公司新建厂区位于贵阳国家高新区沙文生态科技产业园区，占地近 30 亩，首期将建成多条聚羧酸系高性能减水剂全智能化合成和复配生产线，聚羧酸系高性能减水剂年产能可达 20 万吨以上。

近年来，公司植根贵州，深耕西南，逐步向国内外延伸发展。目前旗下已拥有贵阳绿洲苑新材料有限公司、重庆石博士新材料有限公司、云南石博士新材料有限公司等多个全资子公司。公司随着时代的进步而不断发展壮大。

注：部分企业因数据提供不完整、不及时，暂未被列入其中，望相关企业在下次评选中积极踊跃参与，共同推动外加剂行业的繁荣与发展。由于时间有限，本次评选难免有所疏忽，若其中数据有所偏差，请联系我们！

联系电话：13564647274，15710120288（微信同号）

联系人：王骅

“奥克杯” 2017 年度中国聚羧酸减水剂企业十强评选隆重揭晓



进入 21 世纪后，我国混凝土外加剂行业发展迅速，聚羧酸系减水剂市场发展势头良好，但市场竞争加剧，行业面临着因竞争加剧带来的盈利能力下降、应收账款增加等风险也随之而来，同行业公司纷纷扩大产能，市场产品供应能力随之不断增长，从而导致外加剂企业经营业绩下滑的风险。在行业快速发展的今天，我国混凝土外加剂行业企业数量众多，集中度较低，技术和装备水平参差不齐，竞争较为激烈。面对较为激烈的市场竞争，存在着市场份额被现有竞争对手蚕食、被潜在竞争者抢占的市场竞争风险。

2017 年中国聚羧酸减水剂企业十强是中国混凝土网经多方调查统计，以 2017 年各企业聚羧酸系减水剂实际销售收入（除税）为主要排名依据，以企业的聚羧酸减水剂销售量、产能、以及市场占有率等各方面数据进行综合评分。统计数据主要来源为各外加剂企业自报、上市企业年报以及工商年审资料等。

此次评选活动得到了众多企业同仁的大力支持和配合，在此要特别感谢辽宁奥克化学股份有限公司对本次评选的大力支持，中国混凝土网对此表示诚挚的感谢！

“奥克杯” 2017 年中国聚羧酸减水剂企业十强

排名	企业名称	销售量 (万吨)	销售额 (万元, 除税)	单价 (元)	聚羧酸减水剂产能 (万吨)	员工人数	市场占有率
1	江苏苏博特	36.70	123,961	¥3,378	40.40	1082	4.22%
2	科之杰集团	38.19	103,733	¥2,717	55.13	580	3.53%
3	广东红墙	10.65	40,713	¥3,823	18.00	339	1.39%
4	长安育才	9.82	35,600	¥3,625	35.00	230	1.21%
5	安徽中铁	9.12	34,899	¥3,827	21.00	144	1.19%
6	山西凯迪	9.84	34,050	¥3,460	30.00	305	1.16%
7	山西康特尔	9.18	32,318	¥3,520	30.00	202	1.10%
8	华伟银凯	7.87	28,130	¥3,573	23.33	327	0.96%
9	广东瑞安	7.50	22,800	¥3,040	14.00	173	0.78%
10	江苏中铁奥莱特	5.51	20,894	¥3,792	20.00	163	0.71%

注：聚羧酸减水剂销量以 20%浓度计算

【聚羧酸减水剂企业十强评选说明】

评选内容：2017 年聚羧酸减水剂销售量、除税销售收入、羧酸产能、市场占有率四项内容。

评选规则：

1. 以企业的聚羧酸减水剂除税销售收入为主要排名依据。以参选企业的除税销售收入最高值为满分。
2. 以企业的聚羧酸减水剂销售量、产能、以及市场占有率等各方面数据进行综合评分。

2017 年中国聚羧酸减水剂企业十强介绍

TOP1——江苏苏博特新材料股份有限公司



江苏苏博特新材料股份有限公司（股票代码：603916）在此次上榜企业中再度蝉联榜首，公司主营混凝土外加剂的研发、生产和销售，连续多年保持了行业龙头地位，被认定为国家

高新技术企业、国家认定企业技术中心、制造业单项冠军示范企业、工业强省六大行动重点项目单位。2017 年 11 月 10 日，公司在上海证券交易所主板挂牌上市，正式登陆资本市场，开启了发展新篇章。

TOP2——科之杰新材料集团有限公司



科之杰新材料集团有限公司（以下简称“科之杰”）是建研集团（股票代码：002398）下属的科技先导型企业集团，致力于混凝土添加剂相关技术的研发与成果转化工作。从 2000 年成立至今，科之杰推进“跨区域”发展模式，产业群分布于福建、重庆、贵州、河南、陕西、广东、浙江、湖南、江西、江苏、云南、海南、甘肃、广西、河北等十几个省，拥有聚羧酸合成、萘系合成、脂肪族合成、氨基合成等多种外加剂合成生产线，可提供 100 余种混凝土添加剂及相关产品。

TOP3——广东红墙新材料股份有限公司



广东红墙新材料股份有限公司是一家专业从事研发、生产、销售混凝土外加剂的 A 股上市公司（简称：红墙股份证券代码：002809）。公司下设八家全资子公司，三家控股子公司，多年的专业经营让红墙公司已迈进全国外加剂行业前三强，并将以更强的实力发展成为行业的标杆企业。此外，公司形成了以广东惠州为生产管理中心，在广东、广西、福建、河北、湖北、贵州、江苏、重庆等地设有合成生产基地或复配加工中心，生产加工基地合计占地近 30 万平方米，已建成工艺先进、环保合格、计量准确、自动化程度较高的十几条合成生产线，年产聚羧酸、萘系及萘系衍生物、氨基磺酸盐、脂肪族、葡萄糖酸钠等外加剂原液数十

万吨。

TOP4——石家庄市长安育才建材有限公司



石家庄市长安育才建材有限公司是一家民营股份制大型混凝土外加剂研发、生产和销售企业，河北省高新技术企业，中国混凝土外加剂协会理事单位，中国混凝土外加剂重点联系单位，中国碾压混凝土筑坝专委会会员单位，公司现已成为河北省规模较大、品种齐全的混凝土外加剂生产企业。自公司创建以来先后同国内外多所高校及科研院所合作开发了 20 多种类型的混凝土外加剂产品，主要包括萘系高效减水剂系列产品、聚羧酸高性能减水剂系列产品、引气剂以及其他复合产品，现有萘系高效减水剂生产线 24 条，氨基磺酸盐系、聚羧酸盐系高性能减水剂生产线 8 条，年生产能力 32 万吨。

TOP5——安徽中铁工程材料科技有限公司



安徽中铁工程材料科技有限公司于 2006 年 4 月在合肥成立，是中铁四局集团公司出资成立的一家从事建筑工程材料研发、生产、销售和服务为一体的高新技术企业。十年来，安徽中铁工程材料科技有限公司“四威”品牌外加剂产品已应用于京沪高铁、京广高铁、兰新

铁路、沪昆高铁、郑徐客专、石济客专、京沈客专、昌赣客专等 50 多个国家重点铁路工程项目，并广泛应用于公路、地铁、市政、房建等工程领域，年外加剂产品销售数量超过 10 万吨，在 2016 年度“奥克杯”中国聚羧酸减水剂企业十强评比中排名第三。在十多年的时间里，从创立之初年销售收入仅 352 万元成长到 2017 年实现年销售额达到 4 亿元，十年累计实现工程材料销售收入超过 25 亿元。

TOP6——山西凯迪建材有限公司



山西凯迪建材有限公司创建于 1999 年，是国内集研发、生产、销售为一体的混凝土外加剂大型生产厂家。公司荣获市级龙头企业，省级制造业百强企业，省级管理先进民营企业，国家级高新技术企业，国家级守合同重信用企业，中国外加剂综合实力十强企业，全国中型乡镇企业等百余项荣誉称号，公司从 2011 年至 2017 年，连续七年跻身全国混凝土外加剂企业前十强、全国聚羧酸减水剂生产企业前十强。“赞凯”商标荣获中国驰名商标。公司现拥有高工 8 人，工程师 18 人，技术服务员 50 多人，组建了市级研发中心。长期与山西大学等高等院校合作，开发、研制出 KD 型砫外加剂产品 8 个系列，30 多个品种，成功取得国家知识产权局授权专利十余项，技术革新 50 余项。特别是我公司研制的具有国内领先水平的聚羧酸盐高性能减水剂，以其节能、环保、质量稳定等优势稳占市场鳌头，走出国门，远销国际市场。

TOP7——山西康特尔精细化工有限责任公司



山西康特尔精细化工有限责任公司是一家集研发、生产、销售和服务为一体的砫外加剂大型企业。公司现拥有聚羧酸系高性能减水剂、萘系高效减水剂系列生产线共 10 条，产品 30 余种。“康特尔”牌各型号砫外加剂产品先后应用于各大铁路、高铁、高速公路及水电、核电、民航等国家重点工程项目，部分产品已走出国门，远销东南亚各国，赢得了国内外广大用户的一致赞誉和好评。“康特尔”商标被认定为“山西省著名商标”，现为中国建材联合会混凝土外加剂分会会员单位，山西省建筑协会混凝土外加剂专业委员会副会长单位。

TOP8——山东华伟银凯建材科技股份有限公司



山东华伟银凯建材科技股份有限公司（原山东华伟银凯建材有限公司），位于山东省淄博市新世纪工业园区内，公司于 2010 年成功在齐鲁股权托管交易中心挂牌交易。公司主要从事聚羧酸减水剂、低碳混凝土增效剂等混凝土外加剂产品的研发、生产和销售。是山东省高新技术企业，已经通过 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证、3C 产品认证及 CRCC 铁路产品认证。“华伟”牌商

标被评为“山东省著名商标”，“华伟”牌减水剂获得“山东名牌”产品称号。公司已有多项科技成果通过山东省科技厅的科技成果鉴定，拥有多项发明专利。

TOP9——广东瑞安科技实业有限公司



广东瑞安科技实业有限公司成立于 1999 年，是广东省内规模最大、产能最大、市场占有率最高的外加剂生产企业，综合实力位列全国前十强。公司成立以来，依托雄厚的科技研发力量，开发了混凝土外加剂、砂浆外加剂及增效剂等产品。目前，公司设有年产 15 万吨萘系减水剂生产线两条，年产 35 万吨聚羧酸系、氨基磺酸盐系、脂肪族系等高性能减水剂生产线 7 条。也是广东省首家唯一使用全过程全自动化生产线生产混凝土外加剂的企业。

TOP10——江苏中铁奥莱特新材料股份有限公司



江苏中铁奥莱特新材料股份有限公司是一家专业从事混凝土外加剂的研究、开发和产业化的高新技术企业，参与过许多国内外重点工程的建设，如福平城际铁路、九景衢铁路、沪通铁路、连镇铁路、杭黄铁路、商合杭高铁、衢宁铁路、济青铁路、郑徐客专、西成客专、宝兰客专、石济客专、湖北公安长江大桥、福建平潭海峡大桥、沪通长江大桥、五峰山长江大桥、芜湖长江公铁大桥、孟加拉帕德玛大桥、斯里兰卡国家电视塔等，具备“三盘定乾坤”

的技术服务优势，擅长为各工程局提供更优的混凝土解决方案，公司在江苏、山东、福建、湖北等多个省份有十多个办事处。被业界誉为“花园式的外加剂企业”，获得“江苏省优秀企业”等称号。

注：部分企业因数据提供不完整、不及时，暂未被列入其中。望相关企业在下次评选中积极踊跃参与，共同推动外加剂行业的繁荣与发展。由于时间有限，本次评选难免有所疏忽，若其中数据有所偏差，请联系我们！

联系电话：13564647274，15710120288（微信同号）

联系人：王骅

“科之杰杯” 2017 年度中国商品混凝土企业十强评选隆重揭晓



2017 年，对于混凝土行业来说，可谓是异常头疼的一年，在国家经济发展稳中向好、投资增速相对稳定的情况下，混凝土企业的日子却并不好过，其中的主要原因是国家对环保要求的不断提升，2017 年环保督查的空前力度，让不少混凝土企业叫苦不迭。“环保”、“原材料涨价”成为了 2017 年混凝土行业的两大关键词，行业竞争日趋激烈、应收账款问题等这些问题也逐渐突显。

据中国混凝土网的不完全统计，2017 年我国商品混凝土总产量为 22.98 亿立方米，较上一年同比增长 3.11%。中国混凝土网历经两个多月的市场调查，从近 20 家入围的混凝土企业中，综合各方面数据，推选出 2017 年度中国商品混凝土企业十强。

在此，感谢科之杰新材料集团有限公司对本活动的大力支持！

“科之杰杯” 2017 年中国商品混凝土企业十强

(以实际产量为基准)

排名	公司名称	混凝土产能 (万立方米)	混凝土产量 (万立方米)	全国占比 (%)	销售收入 (亿元)	平均单价 (元/立方米)	产能利用率
1	中国建材 (HK03323)	24950	8223	3.58%	250.00	¥ 304	32.96%
2	中建西部 (SZ002302)	9600	4350	1.89%	146.18	¥ 336	45.31%
3	上海建工 (SH600170)	3085	2566	1.12%	84.00	¥ 327	83.18%
4	金隅冀东 (HK02009)	7400	1473	0.64%	46.20	¥ 314	19.91%
5	华润水泥 (HK01313)	3980	1346	0.59%	41.47	¥ 308	33.81%
6	云建绿砫 (未上市)	1720	866	0.38%	27.29	¥ 315	50.36%
7	中材股份 (HK01893)	2500	569	0.25%	18.28	¥ 321	22.76%
8	万年青 (SZ000789)	1500	472	0.21%	15.35	¥ 325	31.47%
9	华西绿舍 (未上市)	800	423	0.18%	17.79	¥ 420	52.83%
10	重庆三圣 (SZ002742)	850	406	0.18%	13.18	¥ 325	47.76%

注：本届评选以 2017 年各企业实际混凝土销量为标准，数据主要来自各个企业。

TOP1——中国建材股份有限公司

中国建材集团是集科研、制造、流通为一体，全球最大的建材制造商和世界领先的综合服务商，而随着中国建材和中材集团两家大型央企的重组获批，一个总资产超过 5000 亿元的新集团宣告诞生。2017 年，中国建材股份实现销售收入 1,276 亿元，同比增长 26%；归属母公司净利润 32.2 亿元，同比增长 208%；混凝土产量 8223 万立方米，同比增长 10.53%，占全国总产量的 3.58%。公司 2017 年实现业绩大幅增长主要取决于四个因素：一是供给侧结构性改革不断推进、成效显著，水泥行业自律限产和环保压力带来的政策性限产力度加大；新材料和工程服务业务也受益于供给侧结构性改革成果，低端供给逐步退出市场，中高端产品市场份额不断扩大；二是水泥需求平稳，平台期长期持续，为建材行业市场需求提供了有力支撑；三是过去一年公司深化业务整合，加大内部协同，两材合并协同效应初步显现，新公司遵循统一的经营理念和管理原则，更具规模优势、市场优势和成本优势。；四是公司运

营始终聚焦外抓市场和内抓工厂两个重点，全力推进涨价拓量、精细管理和降本增效。（注：因 2017 年中国建材、中材股份未合并报表，故混凝土产量数据做分开统计。）

TOP2——中建西部建设股份有限公司

中建西部建设股份有限公司（简称中建西部建设）是国内领先的建材产业综合服务商，专注于混凝土及相关业务。公司是由中央直接管理、全球排名第一的投资建设集团、世界 500 强企业——中国建筑工程总公司打造的第一家独立上市的专业化公司和混凝土业务唯一发展平台，为中国混凝土行业最大的上市公司（股市简称“西部建设”、股票代码“002302”）和《财富》中国 500 强、中国建材工业 20 强企业。中建西部建设是国内仅有的业务覆盖全国大多数省份、进入海外市场、布局全产业链的混凝土企业之一。公司主营业务覆盖西北、西南、东北、华北、华中、华南、东南等主要区域的二十二个省市，并跟随中国建筑，进入阿尔及利亚、马来西亚、印度尼西亚等市场。公司拥有从矿山、水泥、预拌混凝土、砂浆、外加剂到运输、泵送、检测较为完整的产业链，并积极拓展建筑工业化、固废利用等新型业务。

TOP3——上海建工集团股份有限公司

上海建工是一家有着 60 多年历史渊源的大型建设集团，2017 年，公司实现营业收入 1420.83 亿元，同比增长 6.30%；净利润 25.84 亿元，同比增长 23.34%；混凝土产量 2566 万立方米，同比增长 20.07%，公司目前混凝土总产能达到 3085 万立方米。2017 年，上海建工的科研成果实现爆发式增长。通过初评的国家科技进步奖有 2 项，通过初评的上海市科学技术奖达到 12 项；共申请专利 992 项，申请发明专利 476 项，获得授权专利 589 项；获得授权发明专利 188 项；中国土木工程詹天佑大奖 4 项获奖，省部级以上优秀设计奖 102 项。此外，上海建工于去年获批“国家装配式建筑产业基地”，国家科技计划项目课题立项同样取得优异成绩。

TOP4——金隅冀东（唐山）混凝土环保科技集团

金隅冀东（唐山）混凝土环保科技集团有限公司成立于 2017 年 12 月，由北京金隅集团、冀东发展集团、唐山冀东水泥股份公司所属混凝土、干粉砂浆企业共同整合而成的专业化大型混凝土企业集团，公司注册资本 19.9 亿元，截止 2018 年 2 月底，资产总额 89.46 亿元。集团所辖混凝土企业遍布北京、天津、重庆、河北、吉林等地，共有混凝土生产站点 72 个。作为混凝土行业绿色生产的推动者，集团倡导全封闭绿色环保站，实现无扬尘排放、无噪音

污染、废水废渣零排放。同时，以高效节能和信息化管理为设计理念，进行站点中控室改造并推广无人值守系统，优化业务流程，显著提升运营效率，对推进混凝土行业向信息化转型升级提供了有益借鉴。集团以“信用、责任、尊重”为核心价值观，践行金隅干事文化，牢固树立“三心”服务理念，着力打造“技术一流、品质一流、服务一流、管理一流”的行业楷模，为京津冀乃至全国的混凝土行业发展与城市建设持续贡献力量。

TOP5——华润水泥控股有限公司

华润水泥控股有限公司是华南地区最大的水泥及混凝土生产商，市场占有率 20%-22%，珠三角核心区域市占率更高。2017 年，公司实现营业收入 299.58 亿港元，同比增长 16.8%；实现公司拥有人应占盈利 36.17 亿港元，同比增长 172.8%。华润水泥 2017 年净利润较市场预期低约 4%，主要原因之一是管理费用同比增加 16.7%至 26.8 亿港元。这是由于去年盈利大增使公司增派员工奖金 3.05 亿港元所致。另外，公司净负债/权益比率从 2016 年的 56%大降至 2017 年的 39%。值得注意的是，公司还在扩充产能。如 2017 年，公司完成建设位于广西合浦县的一条产能约 160 万吨的熟料生产线及两条产能约 200 万吨的水泥粉磨线。此外，年内公司还新增了三座混凝土搅拌站，令其混凝土总年产能增加约 140 万立方米，目前公司混凝土总产能已达到 3980 万立方米。

TOP6——云南建投绿色高性能混凝土股份有限公司

云南建投绿色高性能混凝土股份有限公司（简称云建绿砫）是由云南省建设投资控股集团有限公司控股的国有企业，是中国混凝土行业十强企业，是国家高新技术企业。公司主营业务为商品混凝土的研发、生产、销售、运输及泵送，能够设计、生产从 C10—C100 各种技术要求的混凝土。2017 年实现营业收入 30.5 亿元，利润总额 2.76 亿元，上缴税费 2.57 亿元；截止 2017 年 12 月 31 日，公司总资产 25.92 亿元，净资产 7.8 亿元。公司先后承担了 20 余项省、市科技计划项目，参与 6 项国家、39 项行业、47 项地方混凝土相关标准和规范的编纂工作，获全国绿色建筑创新奖、云南省科技进步奖等 10 余项国家及地方奖励，授权发明专利 3 项、实用新型专利 9 项、软件著作权 2 项。云建绿砫经过 22 年的发展，在铁路、公路、机场、房建等领域具有丰富的混凝土生产供应经验，并在技术研发、质量控制、供应保障等方面建立了竞争优势。

TOP7——中国中材股份有限公司

中材集团旗下拥有天山股份、宁夏建材、祁连山、中材股份四大水泥生产上市公司，都

是各自区域的龙头企业。通过与中国建材集团的强强联合，两大集团将通过优势互补提高综合竞争实力。中材股份 2017 年营业收入 569.9 亿元人民币，同比增长 12.67%；该公司股东应占净利润 17.52 亿元，同比增长 2 倍；混凝土产量 569 万立方米，同比下降 23.53%，其中天山股份混凝土产量 269 万立方米、宁夏建材混凝土产量 167 万立方米，祁连山水泥混凝土产量 133 万立方米。与中国建材合并后，公司已自 2018 年 4 月 23 日起在 H 股除牌。合并完成后，中材股份的全部资产、负债、业务、人员、合同、资质及其他一切权利和义务将由中国建材股份承接与承继。

TOP8——江西万年青水泥股份有限公司

江西万年青水泥股份有限公司主要从事硅酸盐水泥、商品混凝土以及新型墙材的生产和销售，公司 2017 年实现营业收入 70.93 亿元，同比增长 25.38%；净利润 4.63 亿元，同比增长 101.8%。生产水泥 2183 万吨、熟料 1546 万吨，同比分别增长 3.85%、4.62%，销售水泥 2186 万吨，同比增长 3.30%；销售商品混凝土 472 万立方米，同比增长 18.46%；销售新型墙材 4.34 亿标块，同比增长 61.58%。产销量均刷新历史纪录。销售收入首次突破 70 亿元，同比增长 25.38%；实现利税 17.12 亿元，同比增长 72.22%。经营业绩创历史新高。2018 年，公司将坚持份额优先，提高竞争能力，巩固拓展市场。

TOP9——四川华西绿舍建材有限公司

四川华西绿舍建材有限公司是西南地区最大的预拌混凝土生产企业，年生产能力达 800 万立方米，曾多次荣获“全国优秀施工企业”、“中国混凝土行业优秀企业”“中国混凝土十强企业”等荣誉。公司是成都地区预拌混凝土发展的先驱，经多年的积累，在技术、品牌及管理等方面形成了较强的竞争优势。尤其在低碳绿色混凝土技术方面研究运用多年，2017 年公司获得《四川省绿色建材二星级标识证书》，并积极推动生产基地转型升级，打造智能化清洁生产。公司产品在四川尤其是在成都市场享有很高的知名度和美誉度，在四川及西南区域市场的占有率水平处于行业领先地位。

TOP10——重庆三圣实业股份有限公司

重庆三圣实业股份有限公司是一家从专注于石膏资源的开发，到建立膨胀剂、减水剂、商品混凝土、硫酸等一体化产品协同发展的循环经济业务链的企业，现公司拥有全资子公司或分公司（厂）10 余家，涉及商品混凝土、混凝土外加剂、化工、矿山、医药、投资六大领域。2017 年，公司在“建材化工+医药制造”双轮驱动下，实现营业收入 19.02 亿元，同

比增长 25.76%，归属于上市公司股东的净利润 1.8 亿元，同比增长 52.93%，混凝土产量 406 万立方米，同比增长 3.04%。由于报告期内营业成本增加，导致建材化工、医药业务毛利率同比分别减少 1.46% 和 16.47%。目前，三圣股份已形成“建材化工+医药制造”双轮驱动产业布局。

遗憾未能入选本次十强企业，但实力不俗的企业还包括：上海城建物资有限公司、海南瑞泽新型建材股份有限公司、华新水泥股份有限公司等 3 家企业的混凝土年产量都在 300 万立方米以上，期待这些企业能够出现在 2018 年全国混凝土十强榜单中。

从上榜企业的混凝土产量来看，2017 年十强企业的年产量总和占我国全年商品混凝土总产量的 9%。从单价上来看，十强企业混凝土平均销售单价为 330 元/立方米，较 2016 年上涨了 38 元/立方米，上涨的主要原因是环保压力巨大，导致上游原材料价格飙升，促使混凝土价格跟涨。特别是四川及重庆地区，由于年中时多数水泥熟料线以及水泥磨机陆续停产，相关商混站、矿山、砂石开采以及码头运输等行业同步整顿，混凝土价格一度上涨至 500 元/立方米。

声明：部分企业因数据提供不完整，暂未被列入本次十强评选。另外一些民营企业不参与本次评选，故不在此次十强评选之列。望相关企业在下次评选中踊跃参与，共同推动混凝土行业的繁荣与发展。

由于时间有限，本次评选难免有所疏忽，若其中数据有所偏差，请联系我们！

联系电话：13564647274，15710120288（微信同号）

联系人：王骅

[砫网统计]2017 年中国各省市商品混凝土产量及市场分析

据中国混凝土网的不完全统计，2017 年我国商品混凝土总产量为 22.98 亿立方米，较上一年同比增长 3.11%。2017 年环保督查的空前力度，原材料涨价、搅拌站停限产让混凝土企业在艰难中前行。

2006-2017全国商品混凝土产量情况



2017 年，全国固定资产投资（不含农户）631684 亿元，比上年增长 7.2%。加强融资平台公司管理，清查利用 PPP 项目、各类投资基金变相举债，可能制约地方政府的融资能力，影响基建投资。预计 2018 年固定资产投资增速放缓至 6.5%左右。未来中央政府继续出台稳增长政策的可能性明显下降。同时近期部分地方政府开始主动挤出 GDP 水分，意味着地方政府也将从原来的追求经济规模的 GDP 竞赛转向追求更务实更有质量的经济的发展。在此背景下，经济增速可能会短期承压。

2017 年的房地产开发投资增速持续放缓，这也反映出去库存以及抑制楼市过热等背景下房地产市场受到了影响。但是需要指出的是，2017 年房地产开发投资增速仍处于高位，预计 2018 年仍呈现持续放缓态势。

以下为中国混凝土网统计的 2017 年全国各省市（不含港澳台地区）商品混凝土产量，数据主要来源于各地混凝土协会、散装水泥办公室等行业机构，在此感谢这些地方机构为收集相关数据付出的大量辛劳。地方机构数据主要依据当地有登记备案的资质企业，中国混凝土网在此基础上补充了部分无资质企业的信息数据，并参考部分企业、媒体、全国相关宏观数据，结合散装水泥使用量估算而得，仅供参考。

2017 年中国各省市商品混凝土产量及增长情况

省、区、市	2017年产量 (万立方米)	同比增长率	省、区、市	2017年产量 (万立方米)	同比增长率
辽宁省	5500	-5.17%	北京市	4900	-8.03%
吉林省	2300	-8.00%	天津市	3505	-16.50%
黑龙江省	2700	-10.00%	河北省	5100	-10.95%
东北区小计	10500	-7.08%	山西省	3500	-7.89%
上海市	5174	-1.79%	内蒙古	3000	-14.29%
江苏省	24792	+10.06%	华北区小计	20005	-11.30%
浙江省	19261	+12.82%	四川省	9566	-0.21%
江西省	4900	+1.71%	贵州省	5578	+0.58%
安徽省	10198	+6.86%	云南省	6250	+4.62%
福建省	7300	+1.39%	重庆市	5707	+2.88%
山东省	21388	+10.21%	西藏区	500	+25.00%
华东区小计	93012	+8.36%	西南区小计	27600	+2.02%
河南省	12000	-5.44%	陕西省	5400	-1.82%
湖北省	13580	+12.36%	甘肃省	1960	-9.26%
湖南省	8300	-2.35%	青海省	800	-5.88%
广东省	23000	+6.77%	宁夏区	1400	+3.70%
广西区	5700	+5.56%	新疆区	4200	+5.00%
海南省	2390	+13.81%	西北区小计	13760	-0.72%
中南区小计	64970	+4.26%	全国合计	229848	+3.11%

若其中数据有所偏差，请联系我们！

联系电话：13564647274，15710120288（微信同号）

联系人：王骅

2017 年混凝土行业的几点总结：

环保督察：

2017 年是史上环保最严厉的一年，“一刀切”式停产也颇受质疑。环保停限产也让很多混凝土企业陷入危机。而 2018 年，环保督察还将继续保持高压态势，混凝土企业转型升级迫在眉睫。

原材料涨价：

2017 年，部分地区河流禁止采砂，矿山禁止爆破，导致砂石资源紧张，价格持续高涨。

另一方面，混凝土主要原料水泥因环保整治，水泥企业执行错峰停窑，熟料产能大幅削减，另外在煤炭价格持续高涨影响下，水泥价格突飞猛涨。

反垄断：

2017 年，上游水泥企业涨价可谓非常强势，甚至步调、时间、价格一致，不免有价格垄断嫌疑，这引发了混凝土市场恐慌。对此，多地混凝土协会和企业也展开反击，希望政府介入调查并干预水泥企业垄断行为。

取消 32.5 水泥：

2017 年 9 月 25 日，工信部发布《通用硅酸盐水泥》强制性国家标准修改单报批公示。其中，以第 3 号修改单的形式取消 32.5R 强度等级的复合硅酸盐水泥(PC32.5R)，文件的发布意味着 32.5 等级水泥或将逐步退出历史舞台。

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 ↓



- 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 4 月份外加剂合成用原料最新报价

产品名称	含量	2月	3月	4月	报价日期	供应商	联系人	联系电话	备注
工业萘	95.0%	4400	4400	4500	2018.04.25	甘肃酒钢	刘 麟	13893482566	萘系合成用
	95.0%	4700	4700	4700	2018.04.24	河南安阳钢铁	孟庆民	18937250299	萘系合成用
	95.0%	4750	4650	4850	2018.04.25	山西焦化	张俊东	15834078666	萘系合成用
	95.0%	4700	4700	5000	2018.04.25	上海宝钢化工	朱 宏	13405311313	萘系合成用
	95.0%	4650	4650	4950	2018.04.23	济南钢铁	王秀峰	13656416816	萘系合成用
	95.0%	4880	4880	4880	2018.04.25	河南安阳钢铁	李经理	13783800830	萘系合成用
	95.0%	4550	4550	4850	2018.04.24	莱钢集团	王先生	06346829381	萘系合成用
	95.0%	4700	4700	5000	2018.04.25	吉林精细化工有限公司	夏先生	15862599528	萘系合成用
	95.0%	4670	4570	4770	2018.04.24	山西物产民丰化工有限公司	韩 欣	0351-7061147	萘系合成用
	95.0%	4850	4750	4950	2018.04.25	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%	4800	4800	4800	2018.04.24	河南宝舜化工科技有限公司	罗海霞	13569040172	萘系合成用
	95.0%	4700	4700	5000	2018.04.25	山东奥尔通化工有限公司	王 军	13361083929	萘系合成用
浓硫酸	98.0%	490	490	480	2018.04.25	昆山申瑞化工有限公司	方雨雷	13915748776	共用
	98.0%	460	460	450	2018.04.25	济南市历城区鑫鑫化工经营部	张光辉	15866788878	共用
	98.0%	430	430	430	2018.04.25	惠州市宏亚金属处理有限公司	况金权	13924638947	共用
	98.0%	490	490	480	2018.04.25	江苏江都市华富化工有限公司	周 磊	13405566698	共用
	98.0%	450	450	450	2018.04.24	河北磁县天元化工有限公司	李文元	13832017918	共用
甲 醛	37.0%	1650	1650	1720	2018.04.25	常州市来华化工有限公司	朱献华	13861037068	共用
	37.0%	1680	1680	1750	2018.04.24	江苏泰州市四方五金化工有限公司	蒋茂兰	13852609219	共用
	37.0%	1700	1700	1760	2018.04.25	南京意德化工有限公司	刘道明	15252993066	共用
	37.0%	1600	1600	1700	2018.04.25	成都国涛化工有限公司	马春东	13982194833	共用
	37.0%	1550	1550	1650	2018.04.23	南通金瑞化工有限公司	於泽城	13862742355	共用
液 碱	30.0%	1110	1140	1130	2018.04.25	常州中胜伟业化工有限公司	郭胜利	13852918148	萘系合成用
	30.0%	1140	1170	1160	2018.04.24	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%	1150	1180	1170	2018.04.25	江都市华富化工有限公司	周 磊	13405566698	萘系合成用
	30.0%	1150	1180	1170	2018.04.24	上海肯森贸易有限公司	汪海平	13002109009	萘系合成用
	30.0%	1130	1160	1150	2018.04.25	武汉奇美化工有限公司	熊 飞	13871193951	萘系合成用
	30.0%	1960	1990	1980	2018.04.25	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%	2900	3100	3200	2018.04.23	山西安泽县伦虎焦油加工厂	段元峰	13903577895	萘系合成用
	91.0%	3100	3250	3350	2018.04.25	邯郸市国强商贸有限公司	王国强	13832081194	萘系合成用
	91.0%	3050	3200	3300	2018.04.24	唐山恩银商贸有限公司	杨 光	15133967777	萘系合成用
	91.0%	3100	3300	3350	2018.04.25	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%	2100	2100	2200	2018.04.24	济南市历城区葛越化工经营部	丁风清	18605345118	脂肪族合成用
	98.0%	2050	2050	2150	2018.04.25	济南世纪联兴经贸有限公司	王洪辉	13969115825	脂肪族合成用
	98.0%	2050	2050	2150	2018.04.25	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%	2100	2100	2200	2018.04.23	上海熙宏化工科技有限公司	王金安	13585894628	脂肪族合成用
	98.0%	2200	2200	2300	2018.04.25	广州市耿达贸易有限公司	许德生	13500002270	脂肪族合成用
	98.0%	1950	1950	2050	2018.04.24	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%	7000	5400	6100	2018.04.25	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%	6900	5300	6000	2018.04.24	深圳市兴喜化工有限公司	师雁青	13266812683	脂肪族合成用
	99.9%	7050	5450	6150	2018.04.25	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%	6250	5200	5550	2018.04.20	江都市华香化工塑胶有限公司	张 俊	13705259038	脂肪族合成用
	99.9%	6350	5300	5650	2018.04.25	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%	6350	5300	5650	2018.04.20	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%	5850	4800	5150	2018.04.25	浙江龙游县红云化工有限公司	楼 亮	13251086288	脂肪族合成用
	99.9%	6250	5150	5450	2018.04.25	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%	6070	5020	5370	2018.04.17	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%	6420	5370	5720	2018.04.25	中化国际（控股）股份有限公司	李 刚	0512-58702136	脂肪族合成用
	99.9%	7090	5490	6190	2018.04.20	武汉常青化工有限责任公司	薛金翠	027-83267163	脂肪族合成用

2018 年 4 月份外加剂合成用原料最新报价

产品名称	含量	2月	3月	4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%	6570	6540	6590	2018.04.25	上海八源化工有限公司	王 玮	13818851780	氨基合成用
	99.0%	6670	6640	6690	2018.04.24	上海昊化化工有限公司	汤 俊	021-52906901	氨基合成用
	98.0%	6470	6440	6490	2018.04.25	上海金贸泰化工有限公司	虞 嫣	13916773522	氨基合成用
	99.0%	6820	6790	6840	2018.04.24	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%	6870	6840	6890	2018.04.25	上海金锦乐实业有限公司	黄 雯	021-52915085	氨基合成用
	99.0%	6870	6840	6890	2018.04.25	济南市历城区奇剑化工经营部	陈宗文	15069087678	氨基合成用
	97.0%	6420	6390	6440	2018.04.25	河北九鼎化工有限公司	王江丛	13931869219	氨基合成用
	97.0%	6420	6390	6440	2018.04.25	石家庄麟鑫化工有限公司贸易分公司	蔺经理	13722892866	氨基合成用
苯 酚	99.9%	9100	9300	10300	2018.04.25	北京汇通乾坤石油化工有限公司	徐 杰	13716888809	
	99.9%	10200	10400	11200	2018.04.20	广州市臻诚化工有限公司	郑少涛	15818125678	
	99.9%	10200	10400	11200	2018.04.25	广州市川云化工有限公司	杨 康	13650886565	
	99.9%	9100	9300	10100	2018.04.20	杭州云惜贸易有限公司	李建成	18868791605	
	99.9%	9100	9300	10100	2018.04.25	上海惠东化工有限责任公司	王冬东	021-62059666	
	99.0%	9200	9400	10200	2018.04.25	上海锦悦化工有限公司	张 玉	13482634122	包括运输价
	99.9%	9200	9400	10200	2018.04.17	上海亿旭工贸有限公司	罗光峰	13248335288	
	99.9%	9100	9500	10300	2018.04.25	山东淄博奥金化工有限公司	张 燕	13518644321	
三聚氰胺	99.0%	8900	7700	7300	2018.04.25	南京意德化工有限公司	刘道明	025-57522008	
	99.0%	8900	7700	7300	2018.04.25	上海圣宇化工有限公司	蔡申婷	021-52903022	
	99.0%	8850	7650	7250	2018.04.24	上海金锦乐实业有限公司	陈 晟	15021318513	
	99.0%	8900	7800	7400	2018.04.25	江苏吴江市联益化工有限公司	周巧龙	13004566825	
亚硫酸氢钠	99.0%	8300	7200	6800	2018.04.24	郑州市二七区宏聚化工商店	徐金龙	13838112589	
	99.0%	2600	2520	2500	2018.04.25	南京奇洁金属表面处理材料厂	王 明	13770576073	
	99.0%	2540	2460	2440	2018.04.25	济南市历城区世纪银龙化工经贸部	孙 彪	15053152925	开票
	99.0%	2820	2740	2720	2018.04.25	上海九鹏化工有限公司	邱 辉	13917361365	
	99.0%	2500	2420	2400	2018.04.24	济南市历城区昌英达化工经营部	韩玉强	15066124278	
	98.0%	2220	2140	2120	2018.04.25	江苏吴江市东豪精细化工有限公司	黄 平	15851650958	
	99.0%	2440	2360	2340	2018.04.24	济南市历城区奇剑化工经营部	张柱明	18764194177	
	99.5%	2440	2360	2340	2018.04.25	广州帅源化工有限公司	陈元金	13924198988	
尿 素	46.4%	1970	1890	1930	2018.04.25	上海森斐化工有限公司	李 硕	021-31263390	
	46.4%	1920	1840	1880	2018.04.24	太原市顺祥物资贸易有限公司	杨文静	0351-6877696	
	46.4%	1970	1890	1930	2018.04.25	山西省交城县鼎力化工有限公司	赵 总	0358-3920388	
	46.4%	2200	2120	2160	2018.04.24	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%	12800	13100	12900	2018.04.20	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%	12900	13200	12900	2018.04.20	浙江东越化工有限公司	余耀兴	13385818593	1200分子量
	99.9%	12800	13100	12800	2018.04.20	湖石化学贸易(上海)有限公司	金 哲	021-58796116	湖石化学
	99.9%	12800	13100	12900	2018.04.20	江苏中汇进出口有限公司	陈经理	15301585866	科莱恩
	99.9%	12800	13200	12800	2018.04.20	上海元生宜贸易有限公司	纪荣俊	021-52715752	湖石化学
	99.9%	12700	13100	12900	2018.04.20	上海中原化工实业有限公司	顾伟林	021-33620316	湖石化学
	99.0%	12800	13100	12800	2018.04.20	上海台界化工有限公司	邵田云	13817827876	
	99.9%	12900	13500	12700	2018.04.23	上海台界化工有限公司	邵田云	13817827876	2400分子量
烯丙基聚氧乙烯醚APEG	99.0%	12800	13300	12800	2018.04.23	浙江东越化工有限公司	余耀兴	13385818593	2400分子量
	99.0%	12800	13300	12700	2018.04.23	上海华顺贸易有限公司	曲云鹏	13817862455	湖石化和韩国绿化
	99.0%	12700	13100	12800	2018.04.23	江苏省海安石油化工有限公司	汤国华	13776949009	2400分子量
	99.0%	12800	13100	12600	2018.04.23	上海台界化工有限公司	邵田云	13817827876	
聚氧乙烯醚TPEG (5C)	99.0%	12700	13100	12600	2018.04.23	辽阳科隆化学制品有限公司	周全凯	13304999777	
	99.0%	12700	13000	12500	2018.04.19	辽宁奥克化学股份有限公司	葛 婷	18641929666	
	99.0%	12800	13100	12600	2018.04.23	浙江皇马化工集团有限公司	许世杭	13575521213	
	99.0%	12800	13100	12600	2018.04.23	吉林众鑫化工有限公司	王 洋	18704324788	ZX504
	99.0%	12800	13100	12600	2018.04.23				

2018 年 4 月份外加剂合成用原料最新报价

产品名称	含量	2月	3月	4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%	12500	12800	12400	2018.04.23	吉林众鑫化工有限公司	王 洋	18704324788	ZX306
	99.0%	12400	12800	12400	2018.04.23	江苏省海安石油化工	汤国华	13776949009	
	99.0%	12500	12900	12400	2018.04.23	上海中原化工实业有限公司	顾伟林	021-33620316	湖石化学
	99.0%	12400	12800	12400	2018.04.23	辽阳科隆化学品有限公司	周全凯	13304999777	
	99.0%	12500	12900	12300	2018.04.19	辽宁奥克化学股份有限公司	葛 婷	18641929666	国产
	99.0%	12400	12800	12400	2018.04.23	上海棋成实业有限公司	徐 灿	18601715500	
	99.0%	12500	12900	12300	2018.04.23	上海抚佳精细化工有限公司	崔宏斌	13632364805	国产
	99.0%	12500	12800	12400	2018.04.23	上海台界化工有限公司	邵田云	13817827876	
	99.0%	12400	12900	12400	2018.04.23	上海元生宜贸易有限公司	纪荣俊	021-52715752	湖石化学
	99.0%	12400	12800	12400	2018.04.23	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%	26000	28000	26000	2018.04.23	天津善诺法玛化工有限公司	王 鑫	13821466614	德国塞
	99.3%	25000	29000	27000	2018.04.23	浙江东越化工有限公司	余耀兴	13385818593	进口韩国 LG、自产
	99.9%	25000	29000	26000	2018.04.23	宁波华佳化工有限公司	冯黄君	0574-87065687	国产含包装
	99.9%	26000	29000	26000	2018.04.23	德国塞(中国)投资有限公司	路维奇	021-61193650	德国塞
	99.9%	25000	29000	27000	2018.04.23	南京冠华贸易有限公司	范卫强	15895892162	日本三菱
	99.0%	25000	28000	26000	2018.04.23	南京新化原有限公司	王欣琳	13912934865	
	99.0%	25000	29000	27000	2018.04.23	江苏三益化工有限公司	王美琴	0519-87842912	
丙烯酸 AA	99.0%	8100	9500	8100	2018.04.19	浙江东越化工有限公司	余耀兴	13385818593	上海高桥、台盟、韩国 LG
	99.0%	8100	9300	8100	2018.04.19	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%	9100	7850	8550	2018.04.23	上海甲美精细化工有限公司	夏 瑾	15900439916	巴斯夫
	99.5%	9500	7650	8650	2018.04.23	济南圣丰工贸有限公司	何经理	15069184794	
	99.5%	9500	7650	8650	2018.04.23	济南市历城区祥丰化工经营部	李 丽	15053158548	
	99.5%	9100	7850	8100	2018.04.23	上海晶沪化工有限公司	张 佳	021-62036859	
甲基丙烯酸磺酸钠(MAS)	99.0%	24500	24000	24600	2018.04.21	太仓市新毛涤纶化工总厂	周 健	13706247220	出厂价
	99.5%	26000	25500	26100	2018.04.21	武汉远城科技发展有限公司	程时饶	13871383632	含税，到库价
	99.5%	23500	23000	23600	2018.04.21	宁波亿得精细化工有限公司	朱贤超	0574-62589038	
	99.5%	24500	24000	24600	2018.04.21	山东济南创世化工有限公司	严经理	15154153272	
	99.5%	27500	27000	27600	2018.04.23	安徽省金奥化工有限公司	胡刚斌	13505511751	到厂价
过硫酸铵	98.5%	6400	6350	6450	2018.04.23	河北冀衡集团有限公司	韩祥瑞	13363181838	出厂价
	98.5%	6400	6350	6450	2018.04.23	浙江东越化工有限公司	余耀兴	13385818593	
	98.5%	6400	6300	6400	2018.04.25	上海金锦乐实业有限公司	方玲豪	02152913935	
	98.5%	6400	6300	6400	2018.04.25	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%	1500	1450	1600	2018.04.25	上海富睦工贸有限公司	吴兰富	02161725155	
	50.0%	3550	3000	3300	2018.04.23	青岛润祥化工有限公司	陈智伟	13706348678	
	27.5%	1550	1400	1450	2018.04.25	济南鑫旺化工有限公司	尹传朋	15964512051	
	27.5%	1500	1350	1400	2018.04.25	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%	14500	13000	13500	2018.04.23	上海誉洁贸易有限公司	李 洁	13817779341	
	98.0%	14500	13000	13500	2018.04.25	济南鑫都商贸有限公司	韩春红	15020012312	
	98.0%	13500	12000	12500	2018.04.25	上海生蕾化工有限公司分公司	刘 丹	15221084206	
	98.0%	14500	13000	13500	2018.04.25	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%	29000	28000	29500	2018.04.25	上海金锦乐实业有限公司	黄经理	021-52910829	
	99.0%	29000	28000	28500	2018.04.25	南京蓝白化工有限公司	陈经理	13813899940	
	98.0%	26000	25000	25500	2018.04.25	青岛联拓工贸	李振杰	13730967609	
巯基丙酸	99.0%	50500	49000	49500	2018.04.25	山西原平市同利化工有限公司	岳建生	15834285231	
对苯二酚	99.0%	61000	60000	60500	2018.04.23	常州苏杭精细化工有限公司	吴 娇	13401685779	产地：日本
	99.0%	59000	58000	58500	2018.04.23	上海九鹏化工有限公司	邱 辉	13917361365	
	99.0%	41000	40000	40500	2018.04.25	安徽省沃土化工有限公司	顾 云	13866687098	
	99.0%	50000	49000	49500	2018.04.25	郑州市比化化工原料有限公司	秦金帅	15903619786	
L-抗坏血酸 (俗名：维生素C)	99.0%	60000	60600	61000	2018.04.25	上海易蒙斯化工科技有限公司	刘正军	13501631370	
	99.7%	62000	62600	63000	2018.04.25	河南金润食品添加剂有限公司	吴 悠	13838501786	
	99.7%	62000	62600	63000	2018.04.25	郑州嵩祥商贸有限公司	王 华	18736066886	拓洋



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。

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

行业要闻 HANGYEYEAOWEN



2017 年广东省预拌混凝土行业运行情况

2017 年广东省预拌混凝土（预拌砂浆）行业总体运行平稳，预拌混凝土有资质经营的站点数量比上一年度同比增加 6.28%，混凝土产量增加 12.72%；在“广东省散装水泥发展应用监管信息平台”备案的预拌砂浆生产站点数同比增加 50.45%，而使用量却有所减少，同比增幅为-5.51%。

一、运行情况

（一）预拌混凝土

1. 企业数量

据统计，2017 年广东省共有预拌混凝土搅拌站 846 个，比 2016 年的 796 个增加了 50 个，同比增幅 6.28%；图 1 为 2010~2017 年广东省预拌混凝土搅拌站站点数量统计图：

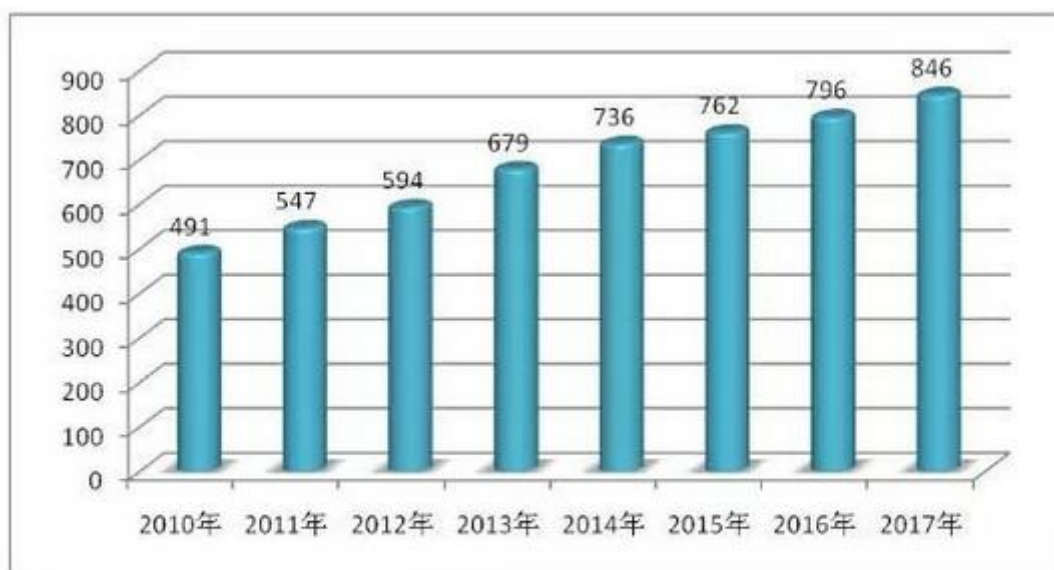


图 1 2010~2017 年广东省预拌混凝土站点数量统计（单位：个）

表 1 为 2016、2017 年广东省各市预拌混凝土搅拌站数量统计情况（仅统计有资质经营的站点，不含在建站点）。

表 1 2016、2017 年广东省各市混凝土搅拌站数量统计表

地 市	搅拌站数 (个)		增幅%	地 市	搅拌站数 (个)		增幅%
	2016年	2017年			2016年	2017年	
广州	121	117	-3.31	潮州	12	15	25.00
深圳	102	102	0	揭阳	31	43	38.71
珠海	26	27	3.85	汕尾	13	16	23.08
佛山	49	49	0	肇庆	35	35	0
东莞	43	46	6.98	云浮	22	26	18.18
中山	26	26	0	阳江	12	12	0
江门	37	38	2.70	茂名	29	32	10.34
惠州	48	50	4.17	湛江	40	43	7.5
河源	30	35	16.67	韶关	23	23	0
梅州	49	61	24.49	清远	34	39	14.71
汕头	11	11	0	合 计	796	846	19.07

2017 年，广东省的粤东地区预拌混凝土搅拌站的站点数量增加较快，同比增幅 19.07%，粤北、粤西地区分别为 8.77 和 7.25%；经济较发达的粤中地区预拌混凝土搅拌站的数量在减少，同比增幅-0.49%。表 2 是 2017 年广东省各区域搅拌站站点数较上一年增长情况：

表 2 2016、2017 年广东省各区域搅拌站站点数同比增长情况

区域	站点数 (家)		增加 (%)
	2016年	2017年	
粤中地区	407	405	-0.49
粤东地区	194	231	19.07
粤西地区	138	148	7.25
粤北地区	57	62	8.77
合 计	796	846	19.07

注：粤中地区指：广州、深圳、东莞、佛山、中山、珠海、江门 7 个市；粤东地区指：惠州、河源、梅州、汕头、潮州、揭阳、汕尾 7 个市；粤西地区指：肇庆、云浮、阳江、茂名、湛江 5 个市；粤北地区指：韶关、清远 2 个市（下同）。

粤中地区搅拌站数量占全省 48%，呈逐年下降的趋势（2012 年为 66%、2013 年为 59%、2014 年为 56%、2015 年为 53%、2016 年为 51%）。图 2、图 3 分别为 2016 年、2017 年广东各区域搅拌站站点数区域分布情况。

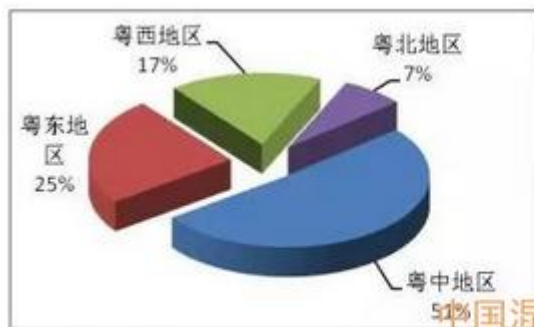


图 2 2016 年广东搅拌站点区域分布图

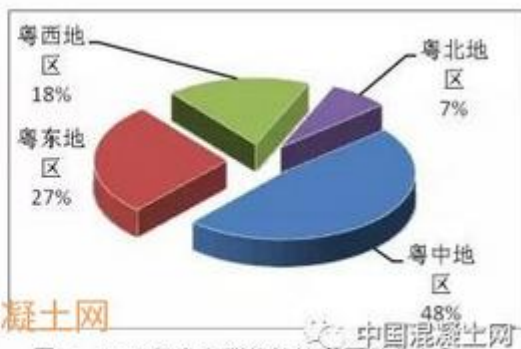


图 3 2017 年广东搅拌站点区域分布图

2. 产量

据统计，2017 年广东省预拌混凝土总产量为 16,013.77 万立方米（不含交通、水利、能源三大系统），比 2016 年的 14,206.37 万立方米增加了 1,807.40 万立方米，同比增长了 12.72%。2016~2017 年各市预拌混凝土产量统计情况见表 3 所示。

表 3：2016、2017 年广东省各市预拌混凝土产量统计（单位：万立方米）

地 市	混凝土产量（万方）			地 市	混凝土产量（万方）		
	2016年	2017年	增幅%		2016年	2017年	增幅%
广州	2065.00	2020.00	-2.18	潮州	115.05	126.19	9.68
深圳	2918.68	3528.27	20.89	梅州	383.07	571.00	49.06
珠海	825.00	955.00	15.76	韶关	357.37	445.23	24.59
佛山	1313.44	1093.26	-16.76	清远	367.05	831.17	126.45
东莞	1140.05	1080.04	-5.26	云浮	207.76	248.76	19.73
中山	1105.14	1304.29	18.02	茂名	304.00	292.50	-3.78
江门	421.15	430.82	2.30	湛江	413.33	428.00	3.55
惠州	730.00	710.00	-2.74	阳江	253.60	268.50	5.88
汕头	262.25	318.51	21.45	肇庆	278.06	449.14	61.53
汕尾	156.24	280.29	79.40	河源	421.23	422.80	0.37
揭阳	169.00	210.00	24.26				
					14,206.37	16,013.77	
					平均增幅		12.72

2017 年，广东省的粤北地区预拌混凝土产量增长较快，同比增长了 76.20%，粤东、粤西地区分别增长为 17.97% 和 15.80%；经济较发达的粤中地区，预拌混凝土的产量同比增长 6.37%。表 4 是 2017 年广东省各区域预拌混凝土产量较上一年度增长情况。

表 4 2016、2017 年广东省各区域预拌混凝土产量同比增长情况

区域	混凝土产量（万方）		增幅%
	2016年	2017年	
粤中地区	9788.46	10411.68	6.37
粤东地区	2236.74	2638.79	17.97
粤西地区	1456.75	1686.90	15.80
粤北地区	724.42	1276.40	76.20
合 计	14,206.37	16,013.77	

在经济较发达的粤中地区，预拌混凝土的产量占全省总产量的 65%，较 2016 年的 69% 有所下降。2016 年、2017 年各市预拌混凝土产量及区域情况分别见图 4、图 5 所示。

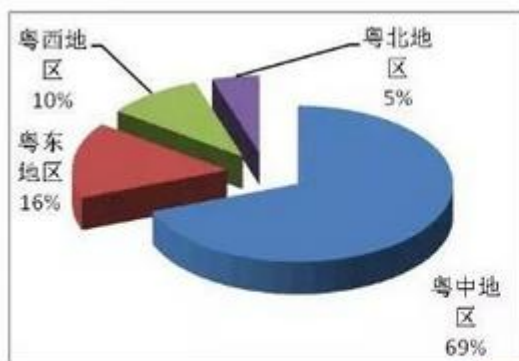


图 4 2016 年广东省预拌混凝土产量区域分布图

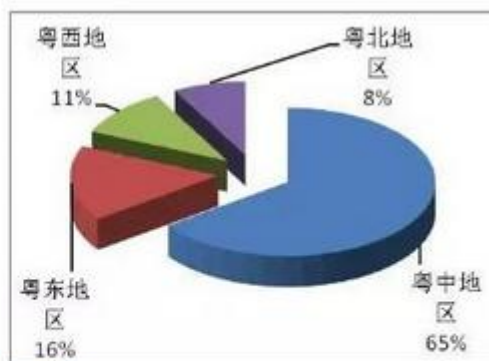


图 5 2017 年广东省预拌混凝土产量区域分布图

3. 产能

根据广东省预拌混凝土行业协会 2017 年 8 月对广州、深圳等 13 市的调研结果，全省预拌混凝土行业搅拌站的平均单站产能：94.09 万方；平均单站产量：20.4 万方；产能发挥情况仍然普遍较低，产能利用率最高的市为 31.25%，最低的市只有 8.39%，平均为 20.01%，产能过剩的状况普遍存在。2017 年广东部分地市预拌混凝土产能发挥情况见表 5。

表 5 2017 年广东部分地市预拌混凝土产能发挥情况统计表

序号	地市	站点 (个)	生产线 (条)	产能 (万 ^m ³ /年)	产量 (万 ^m ³ /年)	产能利用率 (%)
1	广州	105	200	9000	1981	20.01
2	深圳	103	222	9990	2919	29.48
3	珠海	27	64	2660	825	31.02
4	佛山	47	152	5500	1396	25.38
5	东莞	44	124	4600	1093	23.75
6	江门	44	85	3360	680.5	20.25
7	肇庆	40	80	2550	278.1	10.9
8	湛江	42	95	4300	360.8	8.39
9	云浮	26	32	960	300	31.25
10	惠州	50	135	7350	1458	19.84
11	梅州	55	110	4950	600	12.12
12	中山	26	80	2985	765.3	25.64
13	清远	33	58	2200	441.6	20.08
合计		642	1437	60405	13098	20.01

(二) 主要特点

1. 预拌混凝土新增站点和产量增长主要分布在粤东、粤西和粤北地区，经济相对发达的粤中地区搅拌站数量和产量虽然仍占全省 48%和 65%，但已呈逐年下降的趋势；

2. 预拌混凝土产能利用率仍然较低，平均产能利用率产能为 20.01%；产能严重过剩，

三、存在的主要问题

1. 企业的利润空间不断被压缩。由于水泥、砂、石等主要原材料价格上涨，加上环保的压力，预拌混凝土的生产成本不断增加，而混凝土市场的销售价格又不能够及时的上调或调整不到位，企业没有合理的利润，对行业的发展带来极为不利的影响；

2. 产能严重过剩。截至 2017 年底，广东全省 846 个搅拌站产量约 16,013.77 万立方米，平均单站产能 94.09 万立方米，产能平均发挥率约 20.01.83%，目前市场需求逐步下降造成产品同质化现象严重，尤其是中低端产品供给产能严重过剩，加之产业集中度低，恶性竞争问题突出，造成预拌混凝土行业陷入发展瓶颈和困境。

3. 行业集中度低，市场秩序失衡。据统计，全省集团化规模超 500 万立方米企业有 15 家，上 1000 万立方米企业有 3 家，但其站点分布在各区域，不集中，在区域市场中未形成主导地位。因行业过于分散，集中度低，资金、装备、技术、人力资源难以形成合力、无法形成较强实力，市场秩序混乱，谁也无能力面对市场另一方的话语权。

4. 应收账款居高不下，企业经营阻力重重。呆账、坏账大量产生，每个企业少则三几千万，多的上亿应收账款，许多企业由于不能及时收回货款，资金无法有效运转，企业经营陷入困境。高额应收账款问题是制约混凝土行业发展的重要因素。

5. 搅拌站无资质经营的现象较为严重。据广东省预拌混凝土行业协会 2017 年 8 月对茂名、梅州、云浮等 15 个市的调研统计，有资质经营的搅拌站合计为 691 家，无资质经营搅拌站数合计达到 113 家，无资质占有资质的 16.36%，主要分布在粤西和粤东地区。其中最高的一个市，有资质的搅拌站数为 29 家，而无资质经营搅拌站数高达 46 家。这些无资质经营的搅拌站，大多是原来的重点工程（如路桥工程）完工后留下来的临时站点，以低价转让给当地的社会人员。这些站点设备简陋，试验室配置及技术人员配备均达不到《规范》要求，无质量保障体系，混凝土质量没有监管；生产场地混乱，乱排乱放，污染环境；主要以低廉成本、低价抢占市场，引发无序的恶性竞争，严重危及工程质量和影响正常的市场秩序。

6. 绿色发展、环保治理与各管理部门之间的矛盾。混凝土企业根据自身完善和环保部门要求，这两年纷纷投入资金对搅拌楼和骨料堆场进行除尘、降噪等技术整改和封闭改造，以减少粉尘，噪声，达到排放标准的要求；但有些地方城管部门却认定为企业违反有关规定进行违章建设，不允许企业改变现状，如此政出多门，企业无所适从。（来源：广东省预拌混凝土行业协会）

中美“对战”！美国将对这些混凝土产品额外征收 25%的关税

美国发布建议征收中国产品关税的清单，美国贸易代表建议对清单上的中国产品征收额外 25%的关税，征税中国进口产品的价值弥补美国遭受的科技损失。

根据 301 条款的规定，美国贸易代理协会发布中国产品的建议关税清单。

据了解，在拟议清单涵盖约 1300 个单独关税项目，混凝土行业也被列入征收关税项目的清单。据美贸易代表办公室表示，这是美国对中国与美国技术和知识产权被迫转让有关的不公平贸易行为做出的回应的一部分。

30064000……骨水泥和其他牙科填充物；骨重建水泥

84649001……加工石材、陶瓷、混凝土、石棉水泥或类似矿物的机床材料或玻璃冷加工，其他

72142000……铁或非合金钢，混凝土，钢筋，比热轧后未进一步加工，热拉伸或热挤压，N/卷

84642001……研磨或抛光机加工石材、陶瓷、混凝土、asbestocement 或类似矿物材料，或玻璃，内西

84743100……混凝土或砂浆搅拌机

87054000……地铁。车辆（人或货物运输的 0/比）、混凝土搅拌机

注：本附件所列的美国统一关税表 8 位小标题中分类的所有产品都包括在拟议的行动范围内。本附件所载的产品说明仅供参考之用，并不打算以任何方式界定拟议行动的范围。任何有关 HTSUS 副标题范围的问题都应提交给美国海关和边境保护局。在产品说明中，缩写“nesoi”和“Nesi”是指“未列明或未包括在其他编号内”。

受美国贸易代理公司 301 条款调查影响，中国不合理的技术转让政策对美国经济造成的损害的经济分析相当于进口关税的进口总值。

美国贸易代表处在世界贸易组织 (WTO) 提出与中国磋商以解决中国歧视性技术许可要求几天之后发布的。这种磋商是世贸组织争端解决进程的第一步。如果美国和中国无法通过磋商达成解决方案，美国可能会要求成立 WTO 争端解决小组来审查此事。（来源：中国混凝土网转载）

提高千度！中国新材料可使钢筋混凝土耐 1300℃高温



钢筋混凝土结构在受热 350 摄氏度以上时强度会迅速下降，从而引起坍塌。近期，中国科学技术大学俞书宏教授课题组研制出一种具有双网络结构的酚醛树脂/二氧化硅复合气凝胶材料，可将 1300 摄氏度高温“隔热”为 300 摄氏度左右，在提高建筑安全及节能等方面具有应用前景。

国际学术期刊《德国应用化学》日前刊发了该成果。俞书宏课题组研制的这种双网络结构的复合气凝胶，具有树枝状的微观多孔结构，纤维尺寸在 20 纳米以内，且两种组分各自都成连续的网络，实现了有机、无机组分在纳米尺度上的均匀分散。这种气凝胶可承受 60% 的压缩而不破裂，具有良好的机械强度和可加工性；两组分间具有很强的相互作用，协同其多孔性，从而产生很好的保温隔热效果，优于传统发泡聚苯乙烯、矿物棉等材料。

研究人员使用 1300 摄氏度的丙烷丁烷喷灯火焰，检测这种气凝胶的防火性，并用红外热成像仪记录样品背面的温度变化。经过 30 分钟测试，样品背面的温度稳定在 300 摄氏度左右，而且随着有机组分的燃烧，二氧化硅网络暴露出来并附着在气凝胶表面而不会脱落，继续发挥隔绝热量作用。

据了解，这种新型材料优异的防火阻燃和耐火焰侵蚀性，可避免火灾时建筑物承力结构的失效，为人员撤离争取宝贵时间。此外，隔热材料的使用可以提高建筑物的能量利用率，降低能耗。（来源：新华社）

成都砂石价格高涨 10~20 元/方，商混价格跟涨

此前曾报道，四川汶川 43 家砂石企业 4 月 15 日前拆除，已拆除 2 家，正在拆除 24 家，准备拆除 16 家。目前拆除期限已经过去一周，由于汶川地区砂石场是成都周边商混站主要砂石来源之一。那么近期成都地区砂石价格如何呢？

受环保整治影响，成都周边汶川、乐山地区砂石价格高涨，导致成都都江堰、郫都区、温江区、双流区混凝土价格被迫上涨，其中都江堰地区价格上涨最大，目前主流品牌 C30 报价 515 元/方。

由于砂石材料占商混成本 50% 以上，因此砂石价格高涨对混凝土成本影响巨大，近期汶川地区砂石价格上涨 20 元/方，乐山地区上涨 10 元/方，加上水泥价格上涨 30 元/吨，影响商混成本 50 元/方左右，由于商混价格上涨幅度过大，下游需求单位难以接受，最终协商上涨 30-35 元/方。目前成都北部地区商混价格上涨明显，预计后期其他区域会跟风上涨。

相关新闻：

为切实抓好四川省环境保护专项督察发现问题中汶川县砂石行业污染问题的整改落实，汶川县国土局高度重视，严格按照环保督查整改要求和汶川县委县政府安排部署，组织由主要负责人牵头，分管负责人联系，会同砂管办、住建、安监、农水部门成立工作组，深入各乡镇，分片区（威绵片区、漩映片区）开展县内 43 家砂石企业拆除工作。由于汶川地区砂石场是成都周边商混站主要砂石来源之一，因此，成都地区砂石价格面临形势非常严峻！

工作组一行深入企业摸底调研、召开企业取缔拆除动员大会，坚持依法依规，积极作为，让企业和群众充分认识到生态文明建设和环境保护的重要性，要求县内各砂石企业务必在 4 月 15 日前完成自行拆除。

截止目前，国土局向县内 43 家砂石企业下发了责令停止违法行为通知书 41 份（其中两家砂石企业已自行拆除）；已拆除制砂设备砂石企业 3 家；正在拆除 24 家；准备拆除 16 家。（来源：中国砂石协会 百年建筑网）

2018 年国际环氧精深加工产业高质量发展论坛召开



为了全面贯彻党的十九大以及中央经济工作会议对新时代经济高质量发展的根本要求，深度解读我国新经济发展新战略及石油和化工行业政策，全面分析我国环氧乙烷精深加工产业高端、绿色、安全和国际化发展的现状与趋势，广泛交流国际最新动态以及国内外行业领军企业转型升级的发展经验，全面促进我国环氧乙烷及其精深加工产业的技术进步与可持续发展，“2018 年国际环氧精深加工产业高质量发展论坛”于 4 月 18 日在江苏省扬州市召开。



此次会议由中国石油和化学工业联合会环氧衍生表面活性剂及精细化学品专业委员会主办，辽宁奥克化学股份有限公司承办，中国混凝土网 CEO 王骅先生应邀出席此次会议，并将发表题为《2017 年中国聚羧酸减水剂行业现状与趋势》的演讲。



会议邀请了众多国内外著名的院士和专家学者做论坛主旨报告，邀请国家工信部、发改委以及中国石油和化工联合会的领导与专家做政策解读与趋势分析，邀请国内外同行业的优秀企业家分享各自的成功经验，并为与会者与到会的专家学者、政府官员和企业家提供深度对话交流的空间。



此次国际论坛历时 2 日，旨在为国内外环氧乙烷精深加工行业的政策制定者、企业家、专家学者、投融资机构等相关机构提供一个高端交流平台，使得与会者能够更好地领会我国新时代经济高质量发展的根本要求，更好地把握我国环氧乙烷精深加工在新经济发展阶段的战略机遇，更好地推动国内外以及大专院校科研院所与企业之间的技术转移转化，更好地促进我国环氧乙烷精深加工产业的高端、绿色、安全和国际化发展的高质量发展。

恰逢烟花三月、群英云集扬州，会议结束后，主办方将安排全体与会人员参加“烟花三月锦莱扬州之夜”的主题晚餐会，并将组织与会人员 20 日上午参观奥克扬州环氧乙烷二氧化碳综合利用项目等专项交流活动。（来源：中国混凝土网）

5 月起，上海将禁止使用 32.5 和 32.5R 水泥

近日，上海市住建委公布了第四批禁止或者限制生产和使用的于建设工程材料目录，其中包括强度等级为 32.5 和 32.5R 的通用硅酸盐水泥。文件原文如下：

上海市住房和城乡建设管理委员会文件

沪建建材〔2018〕212 号

上海市住房和城乡建设管理委员会 关于公布《上海市禁止或者限制生产和 使用的用于建设工程的材料目录 (第四批)》的通知

各有关单位：

根据《上海市建设工程材料管理条例》的有关规定，并经上海市人民政府批准，现公布《上海市禁止或者限制生产和使用的用于建设工程的材料目录(第四批)》，2018 年 5 月 1 日前未通过施工图设计文件审查备案的相关项目，均应当严格执行。特此通知。

附件：

上海市禁止或者限制生产和使用的用于建设工程的材料目录(第四批)

序号	类别	材料名称	禁止(限制)的范围和内容
1	水泥	强度等级为 32.5 和 32.5R 的通用硅酸盐水泥	禁止在预拌砂浆、墙体材料、预拌混凝土、预制混凝土构件及其它水泥制品中使用
2	墙体材料	烧结粘土制品	禁止在新建、改建、扩建的建筑工程（文物保护建筑、优秀历史建筑、保留建筑的修缮工程除外）中使用
3	保温系统	水泥基无机保温砂浆系统	禁止在新建、改建、扩建的建筑工程外墙外侧作为主体保温系统使用

4	外窗和五金配件	双腔结构型材制作的聚氯乙稀(PVC-U)塑料外窗	禁止在新建、改建、扩建的民用建筑中使用
5		非隔热金属型材制作的外窗	禁止在新建、改建、扩建的民用建筑中使用
6		旋压式执手	禁止在民用建筑高度超过900mm的窗扇上使用
7		70及以下系列的推拉聚氯乙稀(PVC-U)塑料外窗	禁止在新建、改建、扩建的民用建筑中使用
8	涂料	溶剂型外墙涂料	禁止在新建、改建、扩建的建筑工程中使用

9		溶剂型木器涂料	禁止在建筑(装饰装修)工程中使用
10	防水材料	沥青柔性复合胎防水卷材	禁止在新建、改建、扩建的建筑工程中使用
11		胶粉改性沥青玻纤毡与玻纤网格布增强防水卷材	禁止在新建、改建、扩建的建筑工程中使用
12		胶粉改性沥青玻纤毡与聚乙烯膜增强防水卷材	禁止在新建、改建、扩建的建筑工程中使用
13		胶粉改性沥青聚酯毡与玻纤网格布增强防水卷材	禁止在新建、改建、扩建的建筑工程中使用
14	照明	T12直管荧光灯、T8卤粉直管荧光灯	禁止在新建、改建、扩建的建筑工程中使用

上海市住房和城乡建设管理委员会

二〇一八年四月二十三日

(来源：上海市住房和城乡建设管理委员会)

第十六届中国混凝土外加剂年会在厦门举办

四月鹭岛，满城尽是芳菲

全国混凝土外加剂行业同仁们时隔 8 年重聚厦门，共迎中国建筑材料联合会混凝土外加剂分会第十六次会员代表大会。本次盛会由中国建筑材料联合会混凝土外加剂分会主办，科之杰新材料集团有限公司承办，并同期举办混凝土外加剂绿色新产品及应用技术研讨会、第七届中国混凝土外加剂产品及设备展示、第七届混凝土外加剂行业“建研家之夜”晚会。

形象展示 精彩亮相

2018 年 4 月 20 日上午，外加剂分会第七届“中国混凝土外加剂产品及设备展示会”开幕。展会共举办 3 天，共有 63 家企业以不同形式宣传自己的企业和产品。

资源融合 共享成果

在大会开幕式及全体会议上，建研集团常务副总裁、科之杰总经理麻秀星致欢迎辞，结合科之杰的发展历程，她指出用更开放、更包容的心态去发展外加剂产业，从供应链上进行梳理、整合、优化，从而为社会、为行业创造更有意义的价值，并表示科之杰将始终坚定地走“行业共创、成果共享”的发展道路，把企业自身的发展与行业的发展优化结合起来，借助平台，打造出减水剂行业“上下游”协作共生的命运共同体。



建研集团常务副总裁、科之杰总经理麻秀星发表欢迎辞

建研集团董事长蔡永太发表题为《融合与共享》特邀专家报告，他深入剖析了外加剂行业竞争力同质化、供应链脆性化、市场区域化、资源碎片化的行业痛点，提出行业应创新模式，融合营销、网点、区域、品牌、科技、渠道，通过云平台融合供应链，实现企业作业流与行业供应环无缝对接，从区域格局走向跨区域、跨领域发展，从品牌分享走向品牌共有，从被报价走向市场定价，从同质化走向创新引领，从重复投资走向供应链共享，从而实现行业突破重生。



建研集团董事长蔡永太发表题为《融合与共享》特邀专家报告

行业盛会 思想饕餮

作为外加剂行业的顶级盛会，本次会议共吸引来自全国外加剂行业近 800 人的积极参与，设立了全体会议、技术交流分会、上市企业领导人圆桌会议、“千姿百态的新型混凝土”论坛、“对话标准主编”论坛、“榜样的力量”高峰论坛等多种形式的交流活动。



建研集团常务副总裁、科之杰总经理麻秀星参加上市企业领导人圆桌会议

活动的议题内容从行业发展变革到痛点剖析，从外加剂行业转型升级到共建“互联网+”新生态，从混凝土技术最新发展趋势到未来混凝土发展方向和需求，从标准编写到聚羧酸系减水剂、高性能混凝土外加剂等行业新热点、新技术。深入的行业解读、独到的行业视野，对于解决目前外加剂行业所遇到的痛点，探讨与分享行业进步路径与发展大计，突围产能过剩和同质化竞争，创新商业模式等具有重大意义。





2018 建研家厦门之夜（来源：建研博士）

这个地区预拌混凝土产业迎来升级期！

12 日下午，杭州市建委召开杭州市预拌混凝土企业绿色转型升级三年行动动员大会。

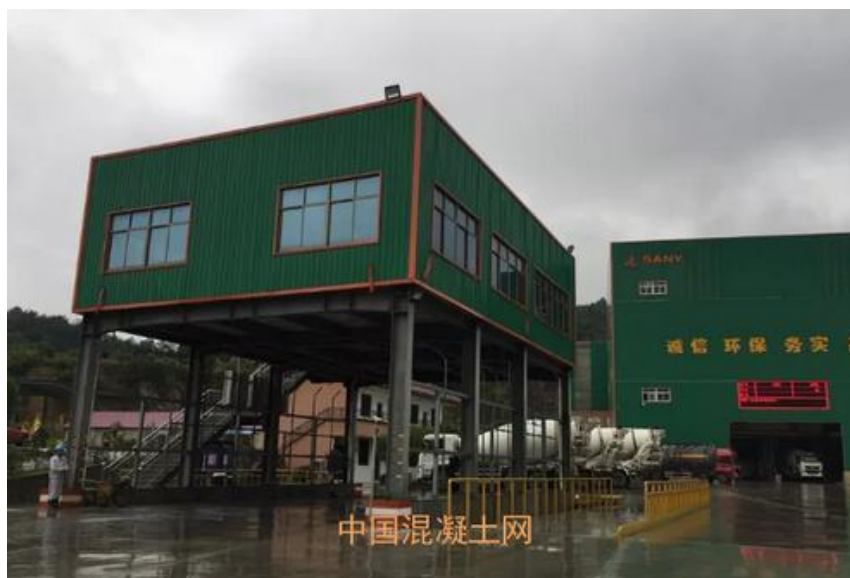
这意味着，从今天开始，杭州预拌混凝土企业迎来绿色转型升级期。

会上都发布了哪些值得关注的信息，三年行动有哪些具体举措？跟着小编来看看吧。



为什么要进行预拌混凝土产业升级？

近年来，杭州市深入贯彻落实中央、省市生态文明建设和绿色发展工作要求，先后开展了全市预拌混凝土企业厂区绿色生产改造和混凝土行业清洁生产行动，基本实现预拌混凝土生产、运输、使用全过程的污染控制与废弃物综合利用，混凝土行业的清洁生产和污染防治水平得到全面提升。



目前杭州市共有正规混凝土站点 114 个，伴随着城市建设高峰期的到来，混凝土站点分布与需求配比不均问题凸显。

党的十九大明确提出加强生态文明建设，树立绿色发展理念，市十二届三次全会提出要打赢城乡环境整治提升硬仗，随着新一轮中央环保督查整改工作推进，对标新的混凝土绿色生产环保标准，杭州市混凝土绿色生产管理仍需进一步升级换代。

三年绿色转型升级行动有哪些举措？

市政府印发了《关于印发杭州市预拌混凝土企业绿色转型升级三年行动计划（2018—2020 年）》的通知，通知提出，到 2020 年底前，纳入杭州市长期生产布点的预拌混凝土企业将全部完成绿色转型提升，达到国内一流、国际领先的绿色生产标准，为杭州城市化建设提供长期、绿色、稳定的基础材料保障。

目前，三年行动具体安排已排定日程：

4 月底前发布《杭州市预拌混凝土绿色生产管理导则》，包括企业站点选址原则、设备设施要求、生产管理、运输管理、排放监测、职业健康等内容；

6 月底前各区、县（市）政府制定实施方案，明确属地预拌混凝土企业绿色转型升级实施步骤、时间节点及相关保障措施；

7 月起，按照方案规划推进绿色转型升级的混凝土企业实施《杭州市预拌混凝土绿色生产管理导则》，并在 2019 年底前完成绿色转型提升改造及验收。

绿色转型升级后的混凝土站点将会是什么样子？

所有混凝土搅拌站生产运输过程中的粉尘、废渣、噪音均得到有效控制。

扬尘达到《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328—2014）、《水泥工业企业大气污染排放标准》（GB4915—2013）等标准中的限定指标，噪声达到《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328—2014）、《声环境质量标准》（GB3096—2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）等标准中的限定指标。

废水、雨水全部实现回用，除泥质渣土固化外运外，其它全部实现回用。

搅拌车监控，厂区视频，扬尘、噪音监测等智能系统统一平台接入，厂区外观美工设计与周边环境和谐统一。

杭州市预拌混凝土企业绿色转型升级三年行动计划

（征求意见稿）

为深入贯彻落实党的十九大和省市一系列重要会议精神，根据城市工作会议提出的“努力打造和谐宜居、富有活力、特色鲜明的现代化城市”要求，我市在后峰会、前亚运的建设关键期，将开工建设轨道交通、快速路网、地下空间开发和城中村改造等一系列重特大工程。混凝土作为城市开发建设和维护的重要基础性材料，其刚需特性决定了长期绿色发展的内在需要。为保障我市城市建设与环境提升，进一步优化预拌混凝土企业规划布局，推动行业生

产集中度，改善预拌混凝土企业周边生产生活环境，保障混凝土稳定有序供应，全面提高行业整体绿色生产和管理水平，特制定本行动计划。

一、指导思想和总体目标

（一）指导思想。以党的十九大生态文明建设为指引，以供给侧改革为导向，全面贯彻落实市委十二届二次会议一流城市建设要求，以行业规划和产业政策为导向，通过科学统筹布局预拌混凝土企业，制定国内一流、国际领先的绿色生产标准，推动全市各企业在 2020 年底前完成绿色生产治理工作，为杭州打造城市国际化提供长期、绿色、稳定的基础材料保障。

（二）总体目标。纳入长期生产布点的预拌混凝土企业，在 2019 年底前完成绿色转型提升工作；未纳入的企业在 2020 年底前全部拆除。

二、基本原则

（一）政府引导，企业主导原则。除短期需采取的规划布点、除产能措施外，中长期政府以绿色标准提升为引领，以企业高起点、长投入的绿色生产为主导，推动行业绿色转型发展。

（二）市区联动，以区为主原则。市级层面以统筹规划布点技术支撑，统一绿色生产标准为主，区级层面具体负责布点落地和标准的推进实施。

（三）拆改结合，绿色转型原则。为减少对现有企业影响，对符合规划功能布局的自有用地企业、租赁期较长的，应以绿色转型为指导；对不符合规划用地条件、租赁剩余期较短的企业，应拆尽拆。

（四）平衡供需，兼顾中长原则。各区域布点数量以现有供需状况为导向确定。保留企业数量产能不足以满足市场需求的，包括上城、下城目前没有预拌混凝土企业的城区，在综合考虑中长期需求及推进预拌混凝土在农村住房建设项目中应用等因素，可适当增设规划布点。

三、预拌混凝土企业绿色转型升级的主要任务和具体目标

实现预拌混凝土绿色生产治理工作的主要任务：一是科学布点和产能设置；二是在确认布点上实施高标准绿色生产改建或新建。

（一）布点数量与产能控制目标。主城和区县开发强度不同，在同等服务半径下，企业设计规模存在较大差异。

1. 主城及萧山余杭。杭州主城及萧山余杭混凝土用量近期（5 年左右）约为 3500-4000 万方，中长期（10 年以上）考虑到城市地下空间的开发，仍将保持在 3500 万方左右。综合主城道路承载力和服务强度，八区预拌混凝土企业设计能力宜在 120-150 万。按此测算，近期主城八区企业应压缩至 40 个左右，中长远控制在 35 个左右。

2. 富阳、临安两区。富阳、临安新设两区目前需求量分别为 300 万方和 250 万方，考虑到富阳、临安两区设立后开发强度变化，近期需求峰值将分别达到 500 万方和 400 万方，中远期保持在 300-200 万方。同时考虑到临安、富阳，对余杭、萧山有一定供应覆盖能力，设计能力宜控制 80-100 万方。按此测算，富阳企业宜控制在 5-6 个，临安因考虑地域问题企业也宜控制在 5-6 个。

3. 其他县市。其它县市设企业总体规模宜在 60 万方以下。依据近期和中远期初步测算，建德、桐庐都宜控制在 4 个以内；淳安地域广阔，考虑到供应半径需要，站点数量宜比建德、桐庐适当增加 1-2 个。中远期需求虽然下降，但考虑到企业服务半径，仍宜控制在 3-4 个，但产能标准可适当缩减。

依据上述测算，各区域规划布点数量控制目标如下：

区域	现有站点数量		测算需求产量		规划布点数量目标	
	站点数量	设计产能	5-10年	10-20年	2020年内	2027年后
西湖区	7	730	500-400	400	3	3
拱墅区	8	780	480-400	400	3	3
江干、下沙	7	680	450-400	400	3	3
萧山、大江东（滨江）	30	2465	1400-1100	1000	13-15	13
余杭区	27	2472	1500-1000	1000	12-15	12
富阳区	13	665	350-250	250	5-6	4
临安市	6	370	300-220	220	5-6	4
桐庐	4	235	100-80	80	4	3
建德	7	340	120-90	90	4	3
淳安	5	360	100-70	80	5-6	4
总计	114	9157	5300-4010	3820	58-65	52

综合上述测算，同时考虑上城、下城各布局一家预拌混凝土企业，全市到 2020 年底企业控制在 60-67 家，2027 年后逐步控制到 54 家以内。

（二）绿色标准目标

1. 污染点源控制对象。扬尘、噪音、废水、能耗和污染径流雨水，污染源包括：

（1）扬尘：砂石料卸货，铲车二次转运，皮带输送及骨料下落，搅拌机作业，地面扬尘，搅拌车灰泥外带等。

（2）噪声：空压输料，搅拌机作业，搅拌车行驶。

（3）废水：生产装运滴漏，地面、车辆冲洗废水。

（4）雨水污染：大雨厂区地表径流外溢，污水池满溢。

（5）废渣：沉淀的污泥废渣。

（6）能耗：机械设备能耗，搅拌车尾气排放。

2. 绿色标准目标

（1）扬尘目标：优于《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》、《水泥工业企业大气污染排放标准》等相关标准中扬尘限定指标 10%以上。

（2）噪声目标：厂界设备噪声优于《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》、《声环境质量标准》、《工业企业厂界环境噪声排放标准》等相关标准中噪声限定指标 5%以上。

（3）废水目标：污水、雨水全回用。

（4）固废目标：泥质渣土固化外运外，其它全部回用。

（5）环境目标：外观美工设计并与周边环境和谐统一。

（6）监测目标：智能监测系统统一平台接入。

（7）用地指标：新设企业用地原则上应控制在 30 亩以内。

实现这些目标的主要工作措施包括：搅拌楼以框架结构为主兼顾造型设计；搅拌、料仓、输送全封闭无二次污染作业流程设计；制定收除尘、喷淋、移动清洁、噪音控制等环保设备目录清单；设置雨、污水分流回用两级沉池；车辆装载、运行调度、厂区视频、扬尘噪音监测等系统的统一平台接入；厂区外观造型、色彩与美工设计，绿化率指标要求等。具体内容将在《导则》中明确。

四、主要事项安排和职责分工。

（一）主要事项。

1. 制定绿色转型技术标准（2017 年底-2018 年 3 月）。市建委牵头，环保、经信、质监等部门参与，制定和发布高标准的《杭州市预拌混凝土绿色生产管理导则》，内容包括选址原则、设备要求、厂区管理、排放监测、运输管理、施工要求等。所有预拌混凝土企业绿色升级改造或新建需按照该标准实施。

2. 评估制定长期布点目录（2017 年底-2018 年 6 月）。各区、县（市）政府依据行动计划要求，制定属地实施方案，内容包括保留企业目录及其分布、绿色治理内容及其工作计划、拆除企业工作计划以及相应工作保障措施。各政府实施方案于 2018 年 5 月 30 日前报市建委汇总。由市建委会同市规划、环保、经信审查后发布《杭州市预拌混凝土企业长期布点目录及拆改实施方案》（名称暂定）。

3. 按计划组织实施（2018 年-2020 年）。各区、县（市）严格按照《杭州市预拌混凝土企业长期布点目录及拆改实施方案》组织开展工作落实。其中，纳入布点目录企业的绿色治理任务应在 2019 年底前完成并验收；未纳入的企业应在 2020 年底前全部拆除。市建委、市环保负责督促指导和推进各区、县（市）开展实施工作，并纳入当年大气污染防治工作考核。

（二）职责分工

1. 市建委。牵头组织和协调推进全市预拌混凝土企业绿色转型升级三年行动计划；牵头制定和发布《杭州市预拌混凝土绿色生产管理导则》；负责汇总和审查各区、县（市）工作实施方案并牵头发布《杭州市预拌混凝土企业长期布点目录及拆改实施方案》；指导搅拌站绿色转型升级改造验收；依据当年大气污染防治工作计划，开展相关指导、督查、考核工作。

2. 市环保局。参与制定《杭州市预拌混凝土绿色生产管理导则》；参与各区、县（市）工作实施方案审查；参与发布《杭州市预拌混凝土企业长期布点目录及拆改实施方案》；参与绿色转型升级改造验收；负责将本次行动计划纳入大气污染防治计划考核，并牵头组织指导督查考核。

3. 市规划局。指导预拌混凝土企业各区规划布点审查；参与审查各区、县（市）工作实施方案；参与发布《杭州市预拌混凝土企业长期布点目录及拆改实施方案》。

4. 市国土局。参与预拌混凝土企业各地规划布点审查；指导新设企业用地出让；配合开展未入名录预拌混凝土企业退出。

5. 市经信委。参与制定《杭州市预拌混凝土行业绿色清洁生产管理导则》。依据本行动方案，配合对清洁生产未达标企业进行整改清退。

6. 市发改委。暂停受理非本行动方案批准的新设预拌混凝土企业，负责本行动方案批准的市级建设主体建设的新设企业的审批，指导各区、县（市）对本行动方案批准的其它新设企业的审批。

7. 市质监局。参与制定《杭州市预拌混凝土绿色生产管理导则》

8. 市交通局。加强交通建设项目监管，严控现场预拌混凝土企业设立。

9. 市林水局。加强水利建设项目监管，严控现场预拌混凝土企业设立。

10. 各区、县（市）。负责制定所在地实施方案；负责长期预拌混凝土企业落地确定；对照绿色标准，评估确定保留企业绿色治理内容与实施，并具体负责验收；负责为纳入长期生产目录企业的拆除；制定拆并鼓励政策，推动区域企业整合。

五、保障措施

（一）增强部门配合。开展预拌混凝土绿色生产治理工作，涉及建设、规划、国土、环保、经信、发改、质监、交通、林水和属地各区政府等各部门，特别是各属地政府时间紧、任务重，要切实加强领导，明确本级政府牵头负责人和牵头责任部门、抽调工作力量，全力做好各项任务的部署与落实。市建委要建立联席会议制度，督促指导和协调推进各地实施工作。

（二）做好整合引导。各地政府要科学评估，优先保留符合土地利用规划的自有用地和租赁期较长企业。要支持具有技术、资金、市场优势混凝土公司，通过资产并购、重组、参股等方式，发展更具实力的混凝土企业集团，盘活撤并预拌混凝土企业资产，消除拆并企业遗留问题。

（三）制定鼓励政策。为减轻企业负担，推动转型治理工作，各区、县（市）可结合实际情况制定切实可行的鼓励政策措施。如在搅拌楼设备下部空间进行的框架结构建设办公用房，可不计入用地容积率。对纳入改造目录的企业，除新站建设外，推倒重建、局部改造的各区财政给予适当补贴。

（四）严控新站审批。各区、县（市）政府要按照行动计划确定的数量，严格控制新设预拌混凝土企业。本次治理保留企业少于控制数量的，可批准新设企业并按新的绿色生产标准实施。新设企业选址必须符合中长期土地利用规划要求。

（五）强化检查引导。建立混凝土企业绿色生产等级标识制度，对按标准完成改造或新建的企业，验收合格初定为最高等级预拌混凝土企业，并推荐其参与政府和国有工程建设。

（六）核定扩容产能。对保留企业在本方案确定产能范围内需要扩容的，发改、经信部门给予同意产能核准。

（七）严控现场搅拌。交通、水利部门要严格把关，对绕城高速圈以内交通、水利建设项目所使用的混凝土，对产品标准无特殊要求，市区现有合格预拌混凝土企业可以生产供应的，应由市区合格预拌混凝土企业供应，严控现场预拌混凝土搅拌站设立。（来源：杭州建设）

广东地区砂石、水泥、混凝土集体涨价

4 月 7 日、8 日，因砂石价格持续增长且货源极其短缺，致使混凝土成本也随之增加，广东地区混凝土企业发布调价通知，上调报价 10 元-20 元/方。

9 日，广东地区多家企业发布调价通知，上调各标号散装水泥价格。同时，区域内多家矿石企业上调建材石和石粉价格。清远市源润矿业有限公司、清远市清晟矿业有限公司等发布提价通知，通知自今日（10 日）起，上调建筑石和石粉价格。

广州混凝土行业协会也于昨日发布混凝土原材料持续上涨提示，近期随着砂石价格连续上涨，4 月 9 日 42.5 和 32.5 水泥也开始上涨了 20 元/吨，为了保证混凝土质量，建议各混凝土企业适当上调混凝土单价 20 元/方。（来源：中国混凝土网转载）

山东：《预拌混凝土、砂浆企业试验室管理规范》通过审查

2018 年 3 月 29 日，山东省住房和城乡建设厅、山东省质量技术监督局在济南组织召开了由山东省建筑科学研究院和山东平安建设集团有限公司共同主编的《预拌混凝土、砂浆企业试验室管理规范》审查会。会议由省住建厅定额站张少红主任主持。山东省建筑科学研究院王守宪副院长代表主编单位致辞。

会议成立了由科研、高校、质量监督、检测、施工和预拌混凝土、砂浆生产企业等相关单位专家组成的审查委员会。山东建泽混凝土有限公司总工王龙志代表编制组对《预拌混凝土

土、砂浆企业试验室管理规范》的立项背景、意义、编制过程及主要内容等情况做了汇报，随后与会专家对标准逐条进行了审查，最终形成以下意见：一、编制组提供的送审资料齐全、内容翔实，符合工程建设标准编写的有关要求。二、《规程》是在充分调研、总结成熟技术和经验的基础上，立足于山东省预拌混凝土、砂浆行业现状，并充分考虑其发展趋势，对试验室的管理作了系统的规定，具有科学性、适用性和可操作性。三、《规程》结构和技术指标合理，依据充分，与相关标准的内容相协调。在试验室基本条件、原材料检验、不合格品管理等方面具有创新性，对提升山东省预拌混凝土、砂浆企业试验室管理水平，保障产品质量，促进行业技术进步具有指导意义。《规范》适应山东省预拌混凝土、砂浆行业发展的需要，填补了省内空白，总体上达到国内领先水平。

审查委员会一致同意通过审查，建议编制组按审查要求进一步对标准进行修改和完善，尽快形成报批稿，按规定报批。

出席本次会议的还有山东省建筑业协会副秘书长兼混凝土分会秘书长郑晓冬、山东平安建设集团有限公司徐志平总经理和山东华森混凝土有限公司总工谢慧东等有关参编单位。

（来源：山东省混凝土协会）



砂石暴涨，兰州混凝土协会呼吁抵制垫资或低价竞标等扰乱市场行为

近日，兰州市混凝土砂浆行业协会发布《关于近期兰州市混凝土原材料价格上涨对混凝土价格形成的风险提示》：

兰州市混凝土砂浆行业协会

关于近期我市混凝土原材料价格上涨对 混凝土价格形成的风险提示

各会员单位、混凝土生产企业：

近日，协会收到甘肃第六建设集团股份有限公司《关于甘肃三美商品混凝土有限公司在兰州煤矿设计研究院保障性住房项目上恶意扰乱商品混凝土市场的举报函》（以下简称：举报函），投诉甘肃三美商品混凝土有限公司（以下简称：三美公司）自 2016 年 9 月 23 日与甘肃第六建设集团股份有限公司（以下简称：省六建集团）签订了兰州煤矿设计研究院保障性住房（危旧房改造）项目的《预拌混凝土销售合同》。合同约定的建筑规模：66145.81 m²；合同价款：C30 为 285 元/m³（兰州市建设工程造价站发布的 2016 年第三季度兰州市集中搅拌（预拌）混凝土市场参考价：C30 含税、不含泵送费为 371/m³）；且 285 元/m³的价格为泵送、非泵送及运至施工现场的含税综合价，不可计取泵送费，且不因原材料市场的价格变动因素给予调整；付款方式：乙方垫资至工程主体封顶后，甲乙双方协商制定付款计划进行支付商品混凝土款。

《举报函》投诉：2018 年 3 月 9 日三美公司向省六建集团发出《关于预拌混凝土销售合同通知》，以混凝土成本价格高于合同价格，无力供应为由，单方解除了原《预拌混凝土销售合同》。省

中国混凝土网

六建集团就此与三美公司多次沟通无果，三美公司既不履行合同也不退场，给省六建集团该项目造成了很大损失，目前损失仍在继续扩大。

协会在收到《举报函》投诉后，立即通过电话向三美公司相关负责人了解核实情况，证实了省六建集团《举报函》投诉均为事实。指出三美公司目前的这种做法是不负责任的，属于违约行为，并提出希望三美公司以积极态度尽快妥善处理好此事，不使事态进一步发展。



近日，在我市七里河（205 储备库）“中央首府”房建项目混凝土投标报价中，C30 混凝土仍有混凝土生产企业以 320/m³、329/m³、345/m³ 报价投标。而兰州市建设工程造价站发布的 2017 年第四季度兰州市集中搅拌（预拌）混凝土市场参考价：C30（含税、不含泵送费）为 420/m³。

协会认为：去年以来兰州市砂、石等原材料紧缺局面越来越严重，必将会导致混凝土生产成本提高，我们一些混凝土生产企业不充分考虑这一现实情况，不对今年混凝土市场进行预判，以远低于市场参考价的报价投标，其结果必将处于如今天的三美公司所面临的“被动”境地。在 2017 年众邦金水湾 1 号院众邦国贸中心酒店及地下车库 2 号区工程项目混凝土工程采购供应招投标低价中标，也类似于三美公司垫资或低价中标的行为，因此，三美公司垫资或低价中标不是个案。

协会提示：各会员单位、混凝土生产企业，要严格遵守国家有关法律法规和技术、质量规范，要自觉履行混凝土行业《自律

公约》，自觉维护预拌混凝土市场秩序，不得以企业产品溢价能力强或规模大、能够承受成本上升而借机抢占市场；要坚决抵制垫资或低价竞标等严重扰乱市场秩序的行为，要吸取三美公司的教训；更要吸取近日央视报道的我省折达公路考勒隧道偷工减料问题的深刻教训。

协会重申：今后凡出现会员单位、混凝土生产企业通过垫资、以低价中标、中途又因成本增加而无力供货、又不履行合同的，所产生的一切后果将自行承担。协会按《自律公约》的相关要求，不对此类行为进行协调。

兰州市混凝土砂浆行业协会

二〇一八年四月四日

中国混凝土网

（来源：兰州市混凝土砂浆行业协会）

2017 年江苏省预拌混凝土行业发展报告

伴随着转变发展方式，加快转型升级的步履，江苏混凝土市场受经济企稳回升，基本建设投资增加驱动，2017 年度延续了 2016 年下半年的上升态势，全行业全年实现了较高速增长。全省 934 家混凝土企业全年共完成混凝土供应量 2.329 亿立方米，同比增长 13.47%，实现了年初预计的目标。同时，预示江苏省混凝土行业已从低谷中走出，很可能进入新一轮平缓回升发展的新阶段。

一、2017 年全行业主要发展数据

（一）企业数量

至 2017 年底，全省建设系统预拌混凝土企业共 934 家，比上年减少了 7 家。由于现金流断裂或污染环境等因素，有 28 家企业关闭，同时，全省 2017 年度新建搅拌站 21 家。

（二）主要经济技术指标

1、全省预拌混凝土搅拌机年设计生产能力达 84974 万立方米，比上年增加 2341 万立方米，增幅为 2.83%。

2、全省全年实际供应混凝土 23291.87 万立方米，比上年增长 13.47%。

3、全省全年各种强度等级混凝土价格平均后均价为 352.5 元/立方米，全年累计实现销售产值 821 亿元，比上年增长 17.69%，占建筑业总产值的 2.9%，同比增长 0.21 个百分点。全年全行业实现增加值 126 亿元。

4、全行业全员劳动生产力 156.48 万元/人，比上年提高 18.56%。

5、全年全行业利税总额 47.9 亿元，占销售产值的 5.83%，其中，平均税率 3.593%；上交国家税收 29.5 亿元，全行业形成利润 18.39 亿元，平均利润率为 2.24%，比上年增长 0.38 个百分点。

6、全行业年末从业人员约 52465 人。其中，技术、经济管理人员 7590 人，约占职工总数的 14.4%。

7、2017 年，在建设工程中使用的混凝土强度等级分布为：C10—C25 强度等级用量占总量的 26.9%，用量最大的 C30 混凝土占 45%；C35 及以上级别混凝土用量占 28.1%；最高强度等级为 C80。

8、行业内混凝土企业水泥仓储能力累计达 305 万吨，比上年提高 3.4%。全年水泥用量

5706 万吨，比上年增长 18.3%。

二、在全国同行业继续保持领先

1、产能与产出保持全国第一。

2016 年，江苏的混凝土方量为 20526.54 万立方米，占当年全国总量的 11.06%。2017 年江苏又实现新的跨越，混凝土搅拌机年设计生产能力达 84084 万立方米，混凝土产量达 23291.87 万立方米，销售产值突破 800 亿元。全行业混凝土主要生产装备等的资产总值达 2035 亿元，产业规模达 2995 亿元。在建筑领域，预拌混凝土占浇注混凝土总量的比例已超过 80%，接近经济发达国家水平，各项技术经济指标在全国同行业中继续保持领先地位。

2、转型升级，绿色发展速度加快。

江苏从 2011 年 6 月 1 日起实施《江苏省预拌混凝土绿色生产管理规程》，经过 5-6 年的时间，在各地住建局、散装水泥办公室和行业协会及环保部门的共同努力下，以南京为代表的绿色环保站建设和老站改造工作已在全省大部分地区广泛推开。至 2017 年底，全省新建绿色环保站的企业共有 141 家，完成老站改造的有 354 家。

通过升级改造，已有越来越多的企业具备生产高性能混凝土的能力或条件。

3、行业信息化建设与管理技术日益普及。

至 2017 年底，全省已有 310 家企业建立了砫企业信息化建设与管理控制系统（ERP），从原材料采购、到生产、施工、决算全过程实现全方位信息化、网络化监督、管理和控制，普及率为 33.19%。还有 918 家企业使用了 GPS、GPRS 车载设备和车辆调度管理系统，普及率达 98.28%。随着管理方式的改变和企业管理水平的提高，混凝土质量的保障能力和服务水平大大提高。

三、苏南、苏中、苏北同步发展，全省总体向上的势头初现

过去的二十多年，由于苏南经济实力较为雄厚，工业化、城市化建设进程不断提速，使建设市场连续保持对混凝土的旺盛需求。苏州、南京、无锡、常州、镇江 5 市的混凝土总量始终占据全省 60%以上的市场份额。近几年，随着苏中、苏北的崛起，全省混凝土行业的发展格局已发生明显变化。从 2017 年的统计数据说明，苏南增速有所放缓，而苏中、苏北正在提速，成为拉动江苏混凝土行业持续增长的主因。

2017 年，苏南 5 市混凝土供应量为 13354.82 万立方米，比上年平均增长 9.75%，占全省总量的 57.33%；所占全省比重与 2016 年相比，又下降了 1.95 个百分点。其中，苏州市

及所属的 5 个县级市以 4536.32 万立方米，增幅 4.1%，占全省总量的 19.47%，重新回到全省第一的位置。苏州的昆山市以 1070.23 万立方米，增长幅度 2.75%，继续位列全省县级市第一。南京市共完成混凝土方量 4332 万立方米，比上年增长 2.54%，占全省总量的 18.59%。无锡 1 个地级市和两个县级市共完成混凝土供应量 1826.5 万立方米，比上年增长 21.2%，占全省总量的 7.84%，比上年提高 0.46 个百分点。其中，无锡市区 2017 年供应混凝土 1326 万立方米，增幅达 35.17%；而宜兴市增长 21.2%，江阴市增长 5.83% 紧随其后。由此推断，无锡市已彻底扭转了连续数年市场需求下降的局面。常州及所属 1 个地级市和两个县级市，延续了 2016 年下半年需求止降回升的态势，市场继续发力，保持旺盛势头，2017 年共完成混凝土方供应 1770 万立方米，比上年度增长 23.45%；在全省市场占比为 7.6%，比上年提高 0.62 个百分点。其中，常州市区完成混凝土供应 1300 万立方米，增长 30%；金坛市完成 250 万立方米，增长 8.69%；溧阳市完成 220 万立方米，比上年增长 8.37%。镇江市所属 1 个地级市和 3 个县级市，市场出现较大反弹，2017 年混凝土供应量高速增长。该区域共完成混凝土供应量 1070 万立方米，比上年平均增长 32.1%，占全省总量的 4.6%。其中镇江市完成混凝土方量 590 万立方米，比上年增长 22.91%；句容市完成 180 万立方米，比上年增长 63.63%；丹阳市完成 160 万立方米，比上年增长 52.38%；扬中市完成 140 万立方米，比上年增长 21.4%。

由于所处地理环境、经济结构状况不尽相同，江苏省的苏中、苏北地区混凝土总量与苏南相比长期以来一直存在明显的差距。在省委、省政府“加快发展苏中、苏北”的战略部署下，近几年这两大区域的经济建设以前所未有的速度迅猛发展。由于，苏北、苏中地域广、人口多，基本建设的规模和周期给混凝土市场留下了很大的发展空间，使预拌混凝土的市场供应保持较快增长势头。与苏南的差距正在逐年缩小，南强北弱的局面正在逐步改变。2017 年，苏中、苏北两大区域共完成混凝土供应量 9937 万立方米，占全省总量的 42.66%，比上年提高 1.94 个百分点。

苏中地区所属 3 个大市，即南通、扬州、泰州，三市 2017 年完成混凝土供应量 3998.14 万立方米，占全省总量的 17.16%，比 2016 年净增了 805.6 万立方米，增幅达 25.23%。其中，南通市有 1 个地级市，5 个县级市和 1 个县，2017 预拌混凝土供应量达 1661.14 万立方米，占全省总量的 7.13%，与上一年度相比，产量增幅高达 33.85%。扬州市完成混凝土供应量 1210 万立方米，增幅为 26%。泰州市完成 1127 万立方米，比上年度增长 13.66%。

苏北的徐州、淮安、盐城、连云港和宿迁 5 市的混凝土供应量达 5938.91 万立方米，占全省总方量的 25.5%，较 2016 年增长了 14.96%。其中，盐城市所属 1 个地级市，2 个县级市和 5 个县，2017 年共完成混凝土供应量 1714 万立方米，增长幅度达 28.55%。淮安市所属 1 个地级市和 4 个县共完成混凝土 1061.31 万立方米，与上年度相比，下降 0.9%。徐州市有 1 个地级市和 5 个县，全年完成 1630.6 万立方米，增长幅度为 6.17%。宿迁市已完全从市场低谷中走出，该区域 1 个地级市和 3 个县，共完成混凝土供应量 983 万立方米，增长幅度达 37.86%。尤其是宿迁城区（含宿豫区）增幅最大，全年供应混凝土 480 万立方米，比上年平均增长 56.78%；泗洪县完成 243 万立方米，增长幅度达 49.07%。连云港市所属 1 个地级市和 4 个县，完成 550 万立方米，比上年增长 7.27%。（详见附表 1）

从全省来看，苏南地区的中心城市，混凝土市场已基本复苏，止降回升格局已经基本形成。虽然，苏南的部分市、县仍有一定的增长空间，但总体看，这一区域今年乃至今后几年增长幅度有限。继续拉动江苏混凝土市场的主要还是面积占 72% 的苏中，苏北地区，尤其是这一地区的县和县级市，随着江苏省城镇化率的稳步提高，对混凝土市场的需求量仍有一定的增长空间。

应该看到，长期以来，江苏的经济发展一直保持平稳较快的增长态势。虽然，受国家宏观调控等大环境的影响，但江苏城乡一体化建设的进程一直没有放慢，2017 年，江苏的城镇化率为 68.8%，比上年又提高 1.1 个百分点。由于江苏的经济发展一直很稳健，混凝土市场与总体经济发展格局基本同步。所以，今后几年，大部地区混凝土市场仍有一定的发展空间，这是保持江苏省混凝土市场需求平缓回升的大环境。

四、产业规模与经济发展增速同步，产业集中度进一步提升

目前，江苏省混凝土行业发展正处在转变发展方式，转型升级的初级阶段，规模化、多元化经营成为江苏省混凝土界有识之士的发展共识。调整产业结构，优化资源配置，提高产业集中度是江苏省混凝土行业 2017 年发展中的一个新特点。

2017 年，整个江苏经济在转型中稳步增长，全省实现生产总值达 85900.9 亿元，比上年增长 7.2%；全年完成固定资产投资 53000.2 亿元，比上年增长 7.5%；建筑业完成总产值 27955.9 亿元，比上年增长 8.4%。受地方经济建设的拉动，混凝土行业规模扩张的势头又有所显现，一年中，投资新建搅拌站 21 个，有一批搅拌站把原 2 方、3 方机改成了 4 方、4.5 方机。虽然全省 2017 年度有 28 家企业因资金链断裂或环境污染严重而关闭，但产能确增加

了 2341 万立方米，增幅达 2.83%。按全年混凝土平均价格计算，全行业产业规模已达到 2995 亿元，比上年增长 7.07%，基本上与江苏省经济发展增速同步。

为了生存和发展，一大批企业，主动应对市场变化，一方面，转变生产经营方式，加大技改投入，通过技术创新，发展生产高性能混凝土，一方面增加资金投入，通过并购或扩容提高产出，有效削弱市场动荡给企业带来的不利局面。2017 年，全省混凝土年供应量前 30 名的企业，共 120 个搅拌站，累计向市场供应混凝土 5933.6 万立方米。其中，年产 300 万方以上的企业有 4 家，年产 200 万方以上 300 万方以下的企业有 7 家，年产 100 万方以上 200 万方以下的企业有 15 家。这 30 家企业虽然仅占全省企业总数的 3.21%，但混凝土供应量占全省总量的 25.47%。说明产业集中度又有所提升，产业结构进一步优化。（详见附表 2）

五、原材料价格上涨，对全行业影响巨大

2017 年，由于环境整治和深层次的结构矛盾导致混凝土行业上下游材料供应短缺，混凝土企业又同时面临垫资供料和融资渠道窄，融资方式单一，融资成本高等困难，有几个月，很多混凝土企业处于无料可用“等米下锅”的经营状态，直接导致企业对市场的供应能力大幅度下降。上半年，由于水泥价格起伏不定，牵动上下游关联企业，混凝土供求矛盾加大，加上低价竞争激烈，造成混凝土企业大面积亏损。6-8 月份，由于砂、石等原材料供应十分紧张，价格暴涨，水泥价格更是一度上涨近 40%，给企业生产经营和混凝土市场供应造成巨大影响，而且企业亏损进一步恶化。9 月份，在各地行业协会的引导下，随着混凝土价格的大幅度上调，拐点出现。一方面，通过合理的价格调整，保证了生产企业的利润空间；另一方面，通过清欠历年材料款，缓解了部分企业的资金压力。同时，各地行业协会与一大批企业及时采取了“稳市场、控产出、抗风险、保盈利”的措施，结合市场和企业的实际，调整预期，强化企业和产品盈利测算，做到市场变化的快速反映和动态调整的协同一致，为保证行业平稳运行，起到了一定的效果，从 9 月份开始，绝大部分企业从亏损转为盈利。

但总体看，由于各地混凝土供应的实际成交价与原材料价格不匹配，导致混凝土企业的实际盈利能力普遍低下。经统计汇总，全行业全年各种强度等级混凝土价格平均后均价仅为 352.5 元/立方米，平均利润率只有 2.24%。

六、当前混凝土行业存在的主要突出问题

1、2017 年，全行业混凝土产能利用率仅为 27.41%。多年来粗放式的发展，积累了大量的问题和矛盾。产能严重过剩这一长期积累的问题始终没有得到有效的遏制。长期累积的过

剩产能，直接冲击着市场价格的底线，导致改善市场竞争环境的难度越来越大。如何削减过剩产能，有效节约资源，是目前行业发展亟待解决的大问题。

2、混凝土绿色生产还没有实现全覆盖，部分地区绿色生产达标企业还不到 10%。

3、高性能混凝土的普及率，与江苏省社会、经济发展的大环境不同步，原因是多方面的。其中，大部分企业还不完全具备高性能混凝土的生产能力和条件是其中之一，有待在各个层面加快推广力度。

3、水泥、砂石等原材料供应及价格波动，与混凝土实际成交价的矛盾会更加突出，企业面临融资成本高，资金紧张的双重压力，企业运营成本不断提升，盈利能力不断下降。

4、由于中、高端人才缺乏，导致企业技术创新、管理创新能力不足，一批中、小企业陷入经营困境，面临关闭或寻找其它出路。

七、市场预测和应对措施

1、市场预测

2018 年，江苏全社会固定资产投资在 2017 年 5.3 万亿元的基础上，将增加投资 6.5%，达到 5.6 万亿元以上。其中，与混凝土关联度最紧密的房地产业和以政府为主导的保障房建设将对混凝土行业的走势产生重要影响。根据省政府的目标，2018 年建成 100 个省级宜居示范住宅区。加快棚户区改造，新开工棚改 21.5 万套，基本建成 17 万套，完成农村危房改造 1.5 万户，新改建农村公路 3500 公里、桥梁 800 座、农桥 6000 座等。由于刚性需求的增加，在房地产投资有所恢复和库存调整的带领下，周期性复苏的前景有所显现，对混凝土的市场需求会有所回升。苏中、苏北地区的工业化，城镇化建设进程正在提速，一大批基础设施建设项目已经开建或将在今年开工，对混凝土仍有一定的需求空间，是保持江苏省混凝土行业持续增长的主要区域。苏南地区，自 2016 年下半年需求出现好转，将延续到 2020 年，在供给压力降低的情况下，苏南地区整体的供需情况会稳定一段时间。但增速仍将维持在较低水平。从长期看，江苏省混凝土行业将呈现一个比较平缓的增长曲线。

近几年，江苏省上马了一批装配式混凝土预制构件（PC）企业，今后几年乃至更长时间，随着装配式房屋建筑的普及，对预拌混凝土在房屋建造中的使用率必将会产生重大影响。对此，混凝土界应密切关注，力求应势而备，顺势而为。

随着国内外形势的变化，2018 年经济政策方面的调整可能会比较频繁，尤其是企业资金不足和原材料供应问题的突出矛盾延续到了下一个年度。2018 年的运行态势受各种因素

的影响，情况比较复杂，有利条件和不利因素相互交织。从总体看，2018 年全行业仍将保持一定幅度的增长。而企业存在原材料价格波动无常，资金短缺，劳动力成本进一步上升等一系列问题，给 2018 年的行业运行带来很大的不确定性。所以，我们即要充分估计形势的复杂性和严峻性，增强危机意识和忧患意识，更要看到有利条件，坚定发展信心。

2、应对措施

目前，江苏省混凝土行业进入到了一个非常重要的转型期，未来 3~5 年，是江苏省混凝土行业调整格局的关键时期，预计混凝土行业规模和企业数量将有所减少。因为早期的生产方式，工装水平不高，污染和浪费现象严重，使走绿色生产和发展生产高性能混凝土成为转变发展方式的必然要求。下一步，只有通过转变生产经营方式，通过转型升级，实现绿色生产，才能实现整个行业的实质性突破。为此，应该从以下几个方面入手，切实采取措施，解决存在问题，促进行业发展。

（1）各地行业协会要会同政府有关部门严格控制新增产能，强化发展速度与布局的合理统一。有效建立市场准入与退出机制，实行绿色生产许可管理，加大淘汰落后产能力度，推动企业无害化生产技术改造，使生产过程中污染物的产生和排放得到有效控制。

（2）从行业标准，市场监管，政策引导等几个方面入手，提高企业入市门槛。以混凝土绿色生产和高性能混凝土生产能力认证为抓手，从而优化和调整产业结构，促进优势企业做大、做强、做精，落后企业逐步淘汰出局或被兼并重组，使市场秩序进一步规范，行业整体发展水平得以提高。

（3）混凝土行业可持续发展的出路，必须通过技术创新和产业政策导向，大力发展和推广高性能混凝土，在建设工程中努力实现高、中、低强混凝土高性能化。一方面，要从政府层面加大力度，从设计、检测、定额和定期发布高性能混凝土信息指导价等方面建立和完善各项措施，有效推动高性能混凝土在建设工程中的普及推广；另一方面，各地行业协会要在政府有关部门的指导下，有重点的培育或扶持一批骨干企业，进一步完善生产工艺和检测手段，以保证本地区建设工程对高性能混凝土的需求和服务。

（4）大型化、集约化、专业化、信息化是混凝土行业的发展方向。在新形势下，混凝土企业应以转变生产经营方式为主线，集环保、节能、信息化于一体，通过引入智能制造新技术，将混凝土生产、供应、管理等全过程中的各个环节集成为一个完整的体系，用智能化、信息化推动精细化，实现生产、供应等整个流程的规范化管理，提升市场快速反应、资源配

置、生产组织、降本增效的能力，在成本控制、效率、品质等方面充分体现企业的优势，从而提高企业在激烈的市场竞争中的驾驭能力。

(5) 企业要利用各种社会资源，充分发挥地方行业协会的统筹、协调作用，努力创造条件，改善企业投资和治理环境，缓解企业的资金压力和原材料采购难问题。混凝土企业应严格控制应收帐款，有效提高资金使用效率；减少银行贷款，降低财务费用；不接受社会高利贷，规避企业经营风险。

(6) 建议有条件的市、县行业协会会同政府有关部门做好混凝土行业经济运行监测工作，建立行业统计和信息发布制度，及时公布混凝土产能和最新建设投资项目情况，客观分析市场容量和产能利用率；评估现有混凝土产能规模及分布，尽量与本地工程建设的实际需求相适应，引导企业谨慎决策，规避风险。

可以相信，再经过 3—5 年的不懈努力，江苏省混凝土行业最终将告别粗放式的发展模式，通过技术创新，管理创新，坚持走绿色发展道路，一定能实现这一轮转型升级的目标。

附表 1：《2017 年度江苏省各市、县预拌混凝土产量统计汇总表》

扬州市区	28	-3	2900	11.53	700	27.27	24.13	25	15	12	14
仪征市	10	+1	550	/	130	30	12.2	10	3	/	/
江都市	8	/	520	-43.47	130	18.18	14.13	8	2	2	/
高邮市	7	+1	480	/	120	18.89	18.99	7	1	/	1
宝应县	7	/	500	/	130	30	27	7	1	/	/
合计	60	-1	4950	-10.8	1210	26.04	24.44	57	22	14	15
盐城市	26	-1	1150	-7.25	755	31.3	65.6	25	1	3	/
建湖县	11	/	600	/	95	35.71	14.16	11	/	/	/
响水县	7	/	367	/	123	17.14	33.5	7	/	/	/
滨海县	12	/	496	17.25	180	11.11	36.3	12	/	/	/
射阳县	13	+1	720	9	111	9	15.41	13	/	1	/
大丰市	15	/	850	/	141	/	16.58	13	/	/	/
东台市	7	/	525	/	155	93	29.52	7	/	/	/
阜宁县	12	+2	820	17.14	154	71.49	18.78	11	/	2	/
合计	103	+2	5528	3.23	1714	28.55	31	99	1	6	/
淮安市区	31	/	3600	/	731.82	-1.79	20.32	31	20	2	6
洪泽县	6	/	620	/	46.9	129	7.56	6	2	1	1
盱眙县	10	/	990	/	93.51	-26.85	9.44	10	5	1	/
金湖县	5	/	480	/	74.59	-3.3	15.54	5	3	1	2
涟水县	10	/	1070	/	114.49	13.8	10.7	10	7	/	/
合计	62	/	6760	/	1061.31	-0.9	15.7	62	37	5	9
宿迁市区	21	+3	1650	22.2	405	35	24.54	16	2	/	20
宿豫区	5	+1	350	/	75	78.57	21.43	4	/	/	4
沭阳县	13	/	975	/	130	18.18	13.33	10	/	/	13
泗洪县	15	/	1125	/	243	49.07	21.6	11	/	/	15
泗阳县	12	/	900	/	130	32.65	14.44	12	/	/	8
合计	66	+4	5000	/	983	37.86	19.66	53	2	/	60

徐州市区	38	/	3990	/	1038.6	9.7	26.63	38	38	8	7
丰县	4	/	330	-13.15	63	/	19.09	4	4	/	2
沛县	7	-1	900	-13.03	235	0.8	26.11	7	7	/	3
邳州市	6	-1	300	/	102	-7.27	34	6	6	2	3
新沂市	7	-2	540	-16.92	130	8.33	24.07	7	7	/	5
睢宁县	7	/	780	/	62	/	9.48	7	7	2	2
合计	69	-4	6840	-0.27	1630.6	6.17	23.84	69	69	12	22
连云港市区		/						23	1	/	/
灌云县		/		/				7	/	/	/
赣榆县		/		/				6	/	/	/
东海县		/						9	/		/
灌南县		/		/				7	/	/	/
合计	52	/	1983	/	550	7.27	25.85	52	1		
累计数	934	-7	84974	2.83	23291.87	13.47	27.41	918	310	141	354

附表 2：《2017 年江苏省预拌混凝土供应量前 30 名企业名单》

附表 2

排序	企业名称	年产量 (万 m ³)	拌站数量 (个)
1	南京中联混凝土有限公司	852.2	13
2	徐州诚意商品混凝土有限公司	364	4
3	昆山建国水泥制品有限公司	361	5
4	南京旭程混凝土投资管理有限公司	301	4
5	淮安华石建材有限公司	296	7
6	江苏中联铸本混凝土工程有限公司（徐州）	254	5
7	江苏双龙集团有限公司（南京）	246.8	5
8	苏州三盛混凝土有限公司	246	3
9	徐州中联混凝土有限公司	230	9
10	南京兰叶建设集团有限公司	227	3
11	苏州远华混凝土有限公司	220	2
12	昆山申昆联合混凝土有限公司	189.2	3
13	江苏名和集团有限公司（镇江）	185	10
14	南京嘉盛建设集团有限公司	160	3
15	国产实业（苏州）混凝土有限公司	153	5
16	江阴市混凝土工程有限公司	130	8
17	吴江润建混凝土有限公司	126.3	3
18	常州大正恒固建材有限公司	125	1
19	常州伟业混凝土有限公司	123	1
20	苏州安派建材有限公司	120	2
21	常州市企润建材有限公司	116	3
22	南京天盛控股集团	110	2
22	南京汪海混凝土有限公司	110	1
22	无锡南方混凝土有限公司	110	3
25	禾海（苏州）新型建材有限公司	103.2	2
26	南京合强混凝土有限公司	100	1
27	无锡韩氏集团	97	2
28	昆山中环混凝土有限公司	96.7	1
29	昆山市天达商品混凝土有限公司	92	1
30	常熟常龙混凝土有限公司	69.2	3
合 计		5933.6	120

（来源：苏省建筑钢结构混凝土协会混凝土与水泥制品分会 程祥平）

国家标准《水下不分散混凝土絮凝剂技术要求》 通过审查

3 月 30 日，国家标准《水下不分散混凝土絮凝剂技术要求》（送审稿）审查会在北京召开。青岛农业大学建筑工程学院院长李秋义教授为参编专家。全国混凝土标准化技术委员会秘书长冷发光、住房和城乡建设部标准定额所赵霞、9 位审查委员会专家以及 11 名主编、参编单位专家和技术人员参加了此次会议。



本标准主编单位为中建材中岩科技有限公司和中国建筑材料科学研究总院，参编单位包括中国建筑科学研究院、中国铁道科学研究院标准计量研究所、北京工业大学、青岛农业大学等科研院所、高等学校及企业。



会上，主编单位代表编制组向审查委员会汇报了标准的编制情况，汇报内容包括标准编制工作过程、标准制定的原则、国内外相关标准与规范、标准制定的主要内容、验证试验和征求意见情况。审查专家组和代表认真听取了编制组对标准编制过程和内容的介绍，随后对标准内容进行逐条讨论，一致认为：本标准的编制对水下不分散混凝土絮凝剂生产、质量控制及应用具有指导意义，可促进水下混凝土施工质量的提升；本标准技术内容科学合理、可操作性强，与现行相关标准相协调；本标准试验方法具有创新性，产品技术性能指标要求具有先进性，达到国际先进水平。（来源：青岛建筑工程学院）

安徽省 2017 年预拌混凝土供应量首次突破 1 亿方

3 月 28 日至 29 日，安徽省散装办在合肥市召开全省散装水泥工作会议，各市、直管县散装水泥管理机构主要负责同志参加会议，省经信委原材料工业处祝敏参加会议，省散装办主任匡润生作工作报告并与各市签订 2018 年目标管理责任书，省散装办副主任黄先植主持会议。



2017 年，安徽省散装水泥发展呈现“稳中有进、质效双升”的良好态势，实现了历史性的“三个突破”：全省水泥散装率首次突破 70%，散装水泥供应量首次突破 1 亿吨，预拌混凝土供应量首次突破 1 亿立方米，三项主要运行指标均创历史新高，全国排位取得历史最好位次，初步实现了水泥散装化。

会议指出，2017 年全省绿色水泥与制品产业发展出现了积极变化：规模总量实现跨越，节能减排成效显著，行业管理政策完善，行政执法扎实开展，“机器换人”加速推进，“两化融合”步伐加快，绿色制造持续提升，企业服务不断强化，基础管理继续加强，党的建设、政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设、制度建设、党风廉政建设全面深化。

会议确定，2018 年全省绿色水泥与制品产业发展工作的主要目标是：全省平均水泥散装率保持在 71%以上，散装水泥供应量 9600 万吨，预拌混凝土供应量 9600 万立方米，预拌砂浆生产量 340 万吨。

会议强调，2018 年全省绿色水泥与制品产业发展的重点工作是：一要深入贯彻落实《安徽省促进散装水泥发展和应用条例》，二要促进产业绿色发展，三要推动产业融合创新，四要提升管理与服务，五要加强党建工作。

会议要求，安徽省散装水泥行业全体干部职工要更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，把思想和行动统一到党的十九大精神上来，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，在省经信委的坚强领导下，真抓实干，积极作为，开拓创新，锐意进取，奋力谱写绿色水泥与制品产业发展新篇章，为建设现代化五大发展美好安徽作出新的更大贡献！

会议同时安排部分市、县（区）散装水泥管理机构工作人员的专门法律知识考试，来自阜阳、蚌埠、六安、芜湖、铜陵、安庆等市的近 40 人参加考试。（来源：安徽省发展散装水泥办公室）

乌鲁木齐市通报 2017 年混凝土企业专项检查情况

近日，乌鲁木齐市建筑市场管理站发布《乌鲁木齐市 2017 年度预拌混凝土企业专项检查情况的通报》。

一、基本情况

目前，乌鲁木齐市具有预拌混凝土专业承包资质的预拌混凝土生产企业 52 家，共计 64 个站点。参加本次专项检查有 37 家企业的 39 个站点，25 个站点（其中 3 个站点已拆除）因已停产未参加专项检查。此次专项检查工作，主要从企业生产管理、质量管理、绿色生产

三个方面对预拌混凝土生产企业进行检查，并对生产现场原材料和混凝土进行抽样检测。从整体检查情况来看，2017 年乌鲁木齐市预拌混凝土生产企业在企业管理、产品质量控制、绿色环保建设、试验室运行、产品可追溯性、混凝土耐久性等方面都有明显的改善和提高。

二、检查中发现的问题

此次专项检查中，有部分预拌混凝土生产企业（站点）存在以下问题：

（一）生产管理方面

一是原材料进出台账、检测记录，实验仪器管理台账、车辆运行记录不完整；二是试验室设备、环境未严格履行规范要求、技术人员对规范理解欠缺；三是安全生产管理落实不到位，现场安全标识缺失，企业“三级”安全教育培训、考核内容不完整。

（二）质量控制方面

一是原材料进场检验报告原始记录缺少试验过程记录，原始记录修改不规范，检测报告结论不明确，检测结果与实际不符，如：砂、石筛分试验时，数据在配合比试配时应用错误，没有利用砂、石筛分的结果对混凝土配合比做出相应的调整；二是混凝土配合比设计和生产配合比调整换算中存在数据缺少必要的原材料检测数据作为调整依据。尤其是对掺有膨胀剂或防冻的混凝土缺少限制膨胀率、含气量等技术参数的计算和检测。

（三）绿色生产管理方面

一是企业厂区内设置排水管沟未贯穿骨料堆场、卸料口、车辆冲洗平台、沉淀池，无法形成有效的排水管道系统。搅拌站砂石料厂与搅拌系统、上料皮带封闭不完整；二是企业缺少废水、废浆处置或循环利用记录及环保设备的检查或维护记录，生产废水和废浆未能全部用于低强度等级混凝土拌合、厂区硬化地面降尘等实现“零排放”；三是未严格按照标准要求生产性粉尘及环境噪声在线监控或监测数据未能实现实时上传。

三、通报表彰的企业（站点）

根据此次专项检查结果，经研究，决定对以下做的较好的企业（站点）给予表彰，记入企业诚信档案：

中建西部建设新疆有限公司（中心站、开发区站）

新疆鼎天力商品混凝土有限公司

新疆兵团建工兵团金石商品混凝土有限责任公司（米东站、北站站）

新疆三一混凝土有限公司

新疆鑫金石商品混凝土有限责任公司

新疆恒石新型建材有限公司（第一加工部）

新疆联众商品混凝土有限公司

新疆天恒时代混凝土工程有限公司

新疆岩力混凝土有限公司

四、通报批评的企业

根据此次专项检查结果，经研究，决定对以下存在问题较多的企业给予通报批评，记入企业不良诚信档案，限期在 2018 年 4 月 15 日前完成整改，经检查合格后方可恢复生产：

新疆三星兴业商品混凝土有限公司

新疆永城商品混凝土工程有限公司

新疆永峰伟业商品混凝土工程有限公司

新疆金宇鑫新材料有限公司乌鲁木齐分公司

新疆楚天建业混凝土有限公司

新疆正龙永基混凝土技术工程有限公司

新疆鼎润禾混凝土有限公司

新疆新冶瑞盾商品混凝土制品有限公司

新疆天石力混凝土有限公司

五、下一步工作要求

（一）未参加 2017 年预拌混凝土企业专项检查的站点（见附件），应按照《预拌混凝土企业扬尘防治整改要求》及《2017 年乌鲁木齐地区预拌混凝土企业专项检查表》进行整改，市建委、市环保局、相关区县联合组织专家进行复检，对未复检或复检仍未达到要求的站点不得开工生产。

（二）加大执法查处力度，对使用不合格原材料、检测数据作假、质量不合格、扬尘污染防治不到位的企业一经查出立即要求停工整改，整改期不少于 3 个月，情节严重的立案查处。各区（县）建设主管部门要加大对辖区内无资质生产预拌混凝土的查处力度，做到及时发现，严厉查处。

（三）各预拌混凝土企业要切实加强生产过程、质量控制、绿色生产三方面的管理，对无良原材料企业实施预警机制，利用互联网技术实现生产过程数据、检测数据、现场扬尘数

据的在线实时传送和储存，对检查中存在的问题及时纠正，确保建筑工程质量安全。

2017 年度未参加预拌混凝土企业专项检查行检的企业（站点）

序号	单位名称	单位地址
1	中建西部建设新疆有限公司八道湾站	水磨沟区工业园区腾汇三路601号
2	中建西部建设新疆有限公司燕儿窝站	天山区燕儿窝路426号
3	新疆恒石新型建材有限公司	新市区天津北路宁波街南一巷69号
4	新疆岩力混凝土有限公司一分公司	新市区鲤鱼山北路428号
5	新疆天山筑友混凝土有限责任公司一分公司	米东区化工园区铁厂沟镇东工业区
6	新疆天山筑友混凝土有限责任公司二分公司	头屯河区祥云西街280号
7	新疆天山巨鑫商品混凝土有限责任公司	新市区安宁渠镇河西村1-288号
8	新疆伍怡天宇建筑工程有限公司西山站	沙依巴克区福泉街1106号
9	新疆现代混凝土有限公司	沙依巴克区雅山南路403号
10	新疆现代混凝土有限公司一分公司	米东区福州西路2557号
11	新疆建友混凝土有限公司	沙依巴克区雅山南路493号
12	新疆建友混凝土有限公司一分公司	米东区化工工业园纬二路
13	新疆新筑友混凝土有限公司	沙依巴克区过境公路15号
14	乌鲁木齐亚中新光商品混凝土有限责任公司	米东区康庄西路与北园北路交叉路口
15	乌鲁木齐西域新光商品混凝土有限公司	天山区燕儿窝路40号
16	乌鲁木齐强石商品混凝土有限责任公司	沙依巴克区雅山中路东二巷236号
17	新疆众志恒业商品混凝土有限公司	新市区城北主干道宣仁墩
18	新疆富邦恒久工程管理有限公司	新市区东园路787号2栋1层1
19	新疆鸿远达建筑工程有限公司	米东区甘泉堡工业园
20	新疆茂盛永红混凝土公司	米东区铁厂沟镇大草滩村黑沟东路
21	新疆森广源建材有限公司	乌鲁木齐县板房沟乡合盛村二队
22	新疆亿众商品混凝土有限公司	头屯河区祥云中街2378号
23	新疆成恺兴商品混凝土有限公司	米东区铁厂沟大草滩村西八巷59号
24	新疆方圆商品混凝土工程有限公司	米东区工业园远景西路
25	新疆博润混凝土制品有限公司	米东区甘泉堡渠水东街8888号

（来源：乌鲁木齐市建筑市场管理站）

《河南省预拌混凝土质量管理规定》发布

近日，河南省住建厅发布了《河南省预拌混凝土质量管理规定》，下为全文内容：

河南省预拌混凝土质量管理规定

第一章 总 则

第一条 为加强我省预拌混凝土质量管理，确保建设工程质量，根据《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》、《建筑业企业资质管理规定》等有关法律法规，结合我省实际，制定本规定。

第二条 在河南省行政区域内从事预拌混凝土生产、运输和使用活动，实施对上述活动

的监督管理，适用本规定。

第三条 本规定所称预拌混凝土，是指由取得预拌混凝土专业承包资质的预拌混凝土企业生产、通过运输设备送至使用地点、交货时为拌合物的混凝土。

第四条 本规定所称预拌混凝土企业（以下简称混凝土企业）是指具有独立法人资格，已取得住房城乡建设主管部门颁发的预拌混凝土专业承包资质，在资质证书许可的范围内从事混凝土生产经营活动的企业。

第五条 本规定所称混凝土企业专项试验室（以下简称试验室）是指混凝土企业为满足质量管理和生产控制的要求，按照《河南省预拌混凝土企业专项试验室基本条件》（豫建〔2018〕12 号）设立的机构。

第六条 省住房城乡建设厅负责全省预拌混凝土质量的统一监督管理。省建设工程质量监督总站受省住房城乡建设厅委托，具体履行相应监督管理职责。

县级以上住房城乡建设主管部门负责本行政区域内预拌混凝土质量的监督管理。县级以上住房城乡建设主管部门可委托所属的建设工程质量监督机构具体履行相应监督管理职责。

第二章 生产、运输管理

第七条 混凝土企业应在资质证书许可的范围内，严格执行《预拌混凝土》（GB/T14902）、《混凝土质量控制标准》（GB50164）、《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204）、《混凝土强度检验评定标准》（GB/T50107）、《普通混凝土配合比设计规程》（JGJ55）等现行有关标准规范，严格控制生产质量。

第八条 混凝土企业应严格执行原材料进场验收制度，建立原材料进场检验台账。所有原材料使用前，混凝土企业必须根据相关技术标准要求进行检验，检验合格后方可使用。

第九条 预拌混凝土原材料储存和使用应按照先进先出的原则，合理设计原材料储存位置和仓位。原材料须按照品种、规格分别存放，且材料品种规格应在明显位置标明。混凝土企业应采取有效措施防止变质和混料，并建立定期抽查、检查及记录制度。

第十条 预拌混凝土搅拌站（楼）必须符合《混凝土搅拌机》（GB/T9142）和《建筑施工机械与设备混凝土搅拌站（楼）》（GB/T10171）的规定。操作系统应能自动采集每盘混凝土各种原材料实际用量数据，并长期保存。

第十一条 首次使用的预拌混凝土配合比，应进行开盘鉴定。开盘鉴定由混凝土企业技

术负责人组织，相关生产、检验、质量管理等部门人员共同参加，必要时建设、施工及监理单位技术人员可参加开盘鉴定，并做好相关记录。开盘鉴定合格后方可生产。

第十二条 预拌混凝土运输应满足以下规定：

- （一）运输车在装料前应将筒内积水排尽；
- （二）运输车在运送时应能保持混凝土拌合物的均匀性，不应产生分层离析现象，并能保证施工所必须的和易性；
- （三）运输车在冬季应有保温措施；
- （四）运输、等待和卸料过程中严禁在预拌混凝土中加水；
- （五）混凝土拌合物从搅拌机卸出至施工现场接收的时间间隔不宜大于 90 分钟。如需延长运送时间，应采取相应技术措施，并通过试验验证；
- （六）超过运送时间未卸料的或已初凝的预拌混凝土不得使用。

第三章 检验与验收

第十三条 预拌混凝土质量检验分为出厂检验和交货检验。

（一）出厂检验由混凝土企业负责。混凝土企业应按照《预拌混凝土》（GB/T14902）的规定，按批次对出厂的混凝土质量进行检验，并及时出具《预拌混凝土出厂质量证明书》（见附件）。

（二）交货检验应在施工现场混凝土运输车卸料点进行。进场的每一车预拌混凝土交接检验均应由施工单位指定管理人员和混凝土企业指定人员共同参与，监理单位应指定旁站人员抽查交接验收过程，并将抽查情况记入旁站记录。

交货检验主要包括：

1. 查验预拌混凝土的类别、强度等级、数量和配合比；
2. 查验预拌混凝土的拌和时间，记录搅拌车的进场时间，计算运输时间；
3. 检验预拌混凝土的和易性，并做好记录。

第十四条 施工单位应按相关标准规范关于取样的要求，指定专业人员按照标准要求进行现场取样、制作、标识、标准养护和管理，用于检验预拌混凝土的强度、耐久性及长期性能。对涉及结构安全特别是用于承重结构的预拌混凝土，应严格实施见证取样和送检。

第十五条 混凝土企业应结合供货实际，及时向需方提交预拌混凝土出厂质量证明文件、原材料复试报告、混凝土配合比报告等质量证明材料。

第四章 质量控制

第十六条 混凝土企业应设立质量管理部门,负责企业的质量管理工作,主要包括:

- (一) 根据产品质量要求,制定原材料、生产过程、半成品、成品的关键控制点和内控技术指标,并检查落实;
- (二) 管理企业各种计量器具和装置;
- (三) 监督检查试验室生产配合比的验证、确定和使用情况;
- (四) 对有特殊要求的预拌混凝土产品的设计和开发进行全过程管控;
- (五) 规范保存混凝土配合比通知单、生产过程调整记录、混凝土配合比设定记录、生产前对计量设备的检查资料、混凝土计量偏差检查记录和生产过程计量等记录资料;
- (六) 负责质量事故分析,并协助相关部门进行调查处理。

第十七条 混凝土企业如对所供应的预拌混凝土浇筑和养护有特殊要求,应对施工单位作出书面技术交底,施工单位、监理单位应将交底文件存档,并按照交底要求组织施工、实施监理。

第十八条 施工单位应根据预拌混凝土的特点,按照有关规范确定浇筑及养护方案并严格实施,同时要确保模板和支撑有足够的强度、刚度和稳定性,并对施工质量负责。预拌混凝土进入施工现场卸料点后,施工单位严禁加水,严禁将已经初凝的预拌混凝土用于工程。

第十九条 监理单位应结合实际,按照相关标准规范要求制定预拌混凝土监理方案,认真履行监理职责。

第五章 监督管理

第二十条 各级住房城乡建设主管部门要不断创新监管方式和方法,在加大巡查力度,增加抽查频次的同时,通过完善技术手段,建立监管信息平台,充分利用信息化手段,实现对预拌混凝土生产、运输和使用的全过程动态监管。主要监管以下内容:

(一) 建设单位

1. 是否存在指定施工单位使用无资质或处于停业整顿期内的混凝土企业生产的预拌混凝土的行为;
2. 是否存在指定或暗示混凝土企业使用不合格材料、出具虚假质保书、篡改或伪造质保书的行为。

(二) 施工单位

1. 是否存在未与混凝土企业签订采购合同的行为；
2. 是否存在采购合同中未载明预拌混凝土技术和质量内容或采购合同中载明的技术和质量内容违反相关规范、规程、标准的行为；
3. 是否存在未按规定对进场的预拌混凝土进行交货验收、见证取样、标准养护、见证送检的行为；
4. 是否存在浇筑、振捣、养护违反有关规范、规程、标准的行为；
5. 是否存在对进场的预拌混凝土加水、二次运转、二次搅拌，将已经初凝的预拌混凝土用于工程的行为；
6. 是否存在使用无资质或处于停业整顿期内的混凝土企业生产的预拌混凝土的行为。

（三）监理单位

1. 是否存在未对预拌混凝土交货检验及泵送、浇筑过程实施监理的行为；
2. 是否存在对交货检验流于形式，让不符合标准和合同要求的预拌混凝土用于工程的行为；
3. 是否存在发现重大质量事故隐患或发生质量事故，未及时要求施工单位整改或停止施工的行为；
4. 是否存在未依照法律、法规要求实施监理或因监理失职造成预拌混凝土质量事故的行为。

（四）混凝土企业

1. 是否存在未取得资质证书从事预拌混凝土生产经营的行为；
2. 是否存在使用不合格的原材料或使用已淘汰、禁用原材料的行为；
3. 是否存在未按照规范要求的批次及批量对原材料进行试验的行为；
4. 是否存在配合比设计不严谨或不按照设计配合比进行生产，偷工减料的行为；
5. 是否存在未按规定对计量设备、试验仪器进行检定或使用不符合要求的设备进行试验的行为；
6. 是否存在出具虚假试验报告、生产过程随意调整配合比、对检验样品弄虚作假、替代施工单位制作试件的行为；
7. 是否存在质量控制过程记录不齐全，技术资料未按规定归档的行为；
8. 是否存在未签订销售合同向使用单位供应产品的行为；

9. 是否存在质量管理部门或人员不到位或未能正常履职的问题；

10. 是否存在试验室人员、设施、仪器设备等不能满足《河南省预拌混凝土企业专项试验室基本条件》要求，不能满足混凝土企业质量管理需要的问题；

11. 是否存在质量保证体系不健全，无法保障预拌混凝土生产、运输、使用质量及试验室试验能力的问题；

12. 是否存在质量管理体系无法有效运行，流程运转不完整、签字手续不齐全、技术资料混乱、有关数据无法追溯等问题；

第二十一条 各级住房城乡建设主管部门对预拌混凝土生产、运输和使用情况进行监督检查时，有权采取以下措施：

（一）对混凝土企业质量管理体系运行情况进行检查，必要时可调取其相关文件和资料；

（二）组织试验能力验证；

（三）对预拌混凝土施工质量进行监督检查；

（四）对以下内容可跟踪见证抽检：

1. 预拌混凝土出厂、交货时的坍落度；

2. 预拌混凝土出厂、交货时留置试件的制作及强度检验；

3. 生产预拌混凝土使用的水泥、集料、水、外加剂、矿物掺合料的质量情况。

（五）对试验室人员上岗资格和能力进行抽查；

（六）其他需要采取的措施。

第二十二条 对检查中发现的问题，各级住房城乡建设主管部门应责令限期整改。对拒不整改、限期整改仍不达标企业，住房城乡建设主管部门可依据《工程监理企业资质管理规定》（建设部令第 158 号）、《建筑业企业资质管理规定》（住房城乡建设部第 22 号令）等资质管理规定对有关企业资质进行处理。因预拌混凝土质量问题造成工程质量事故的，由住房城乡建设主管部门根据《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》等有关法律予以处罚。省厅将建立曝光机制，定期向社会公布质保体系不健全和质量行为不规范的混凝土企业名单。

第二十三条 对混凝土企业生产活动中的违法违规行为，任何单位和个人均有权向住房城乡建设主管部门投诉或举报。接到投诉或举报的住房城乡建设主管部门，应按有关程序 and 规定进行调查取证，并根据查实的情况进行处理。

第六章 附 则

第二十四条 本规定由河南省住房和城乡建设厅负责解释。

第二十五条 本规定自印发之日起施行,原《河南省预拌商品混凝土质量管理暂行规定》(豫建建〔2013〕22 号)同时废止,以往规定与本规定不一致的,以本规定为准。

附件：预拌混凝土出厂质量证明书

附 件

预拌混凝土出厂质量证明书

编号：

企业名称							试验室编号			
工程名称及部位							合同编号			
供应数量 (m³)				供应日期						
强度等级或品种				坍落度 (mm)					配合比 试验报告 编号	
配合比	名称	水泥	水	细骨料	粗骨料		粉煤灰	矿粉	外加剂	掺合料
	品种、规格									
	厂名 或产地									
	质保书 编号									
	复试报告编号									
	原材料 用量 (kg/m³)									

混 凝 土 试 验 报 告	试件编号	抗压强度 (MPa)		试 件 编 号	抗折强度 (MPa)		试件编号	抗渗等级 ()			
		报告 编号	强度值		报告 编号	强 度 值		报 告 编 号	结 论		
强度评定结果				合格评定结果				其 它 指 标			
均值 (N/mm ²)		标准差 (N/mm ²)		最小值 (N/mm ²)		采用的评 定 方法				组数 结 论	
填表人： 技术负责人： 企业盖章： 签发日期：											

注：质保书编号指原材料产品出厂合格证编号或出厂试验报告编号。（来源：河南省住建厅）

这个地区将用 30 天时间彻底取缔工地自拌砼搅拌站



记者从 3 月 29 日召开的取缔彬县建筑工地自拌砫搅拌站暨商砫站整改专项行动动员会上获悉，彬县将集中火力，利用 30 天时间彻底取缔全县建筑工地自拌砫搅拌站，并对东昊、天喜、中侨三个商砫企业进行整改，责令其落实防尘抑尘标准化措施，彻底解决建筑工地扬尘突出问题。

据了解，为了进一步加强建筑工地扬尘治理工作，持续改善空气质量和人居环境，认真落实省市铁腕治霾视频会议精神，进一步巩固提升质量效果和总体水平。彬县取缔建筑工地自拌砫搅拌站暨商砫站整改专项行动动员要求，建筑工地整改验收合格后，才可正常施工生产。商砫企业必须先提出整改措施，经住建局审批通过后方可整改，整改结束后，申请检查验收，通过后才能生产。（来源：中国混凝土网转载）

企业新闻 QIYEXINWEN



中建材拟向三狮南方增资 8.74 亿 欲整合浙江混凝土业务

中国建材 (03323.HK) 宣布，于 2018 年 4 月 11 日，浙江三狮南方新材料 (三狮南方) 各股东浙江南方水泥与三狮集团订立《增资协议》，据此，浙江南方水泥拟以现金方式向三狮南方增资。增资完成后，三狮南方的注册资本将从 1.6 亿元人民币 (单位下同) 增至 8 亿元 (新增注册资本 6.4 亿元将由浙江南方水泥以现金方式出资)。浙江南方水泥亦将向三狮南方的资本公积金出资约 2.34 亿元。

增资完成后，公司将透过浙江南方水泥持有三狮南方 90% 股权，母公司中国建材集团将透过三狮集团持有三狮南方 10% 股权，且三狮南方将成为公司的附属公司。

据悉，浙江南方水泥乃公司间接全资附属公司，三狮集团乃母公司间接持股 100% 的附属公司。而三狮南方由公司间接持股 50% 及由母公司间接持股 50%，其账目并入母公司。三狮南方主要从事生产及销售商品混凝土业务。

2017 年及 2016 年三狮南方除税前净利润分别约为 6764.95 万元及 3397.72 万元；及 2017 年及 2016 年三狮南方除税后净利润分别约为 4734.27 万元及 2206.45 万元。

公告称，向三狮南方增资可助力集团优化在浙江省的商品混凝土生产及商品混凝土业务运营；及把握浙江省战略定位的契机。增资完成后，集团可利用三狮南方这一平台进一步整合集团在浙江省的商品混凝土业务。（来源：格隆汇）

巴中海螺建材有限责任公司年产 60 万方商品混凝土项目开工

近日，巴中海螺建材有限责任公司年产 60 万方环保型混凝土搅拌站项目在南江县下两镇灵活村举行开工仪式。

该项目由安徽海螺水泥股份有限公司与四川鼎丰国有资产投资经营有限公司共同出资组建，项目总投资 5000 万元，占地约 20000 平方米，年产 60 万方商品混凝土，项目建成投产后，预计年实现销售收入约 1.2 亿元，实现利税约 4000 万元。（来源：南江县政府办）

台泥国产：2018 年预拌混凝土出货看增

公司	去年出貨量 (萬/立方米)	預估今年成長度 (%)	廠區數
國產(2504)	610	5	27家
台泥(1101)	430	12	21家
亞東預拌	415	5-10	21家

資料來源：各公司

製表：袁延壽

台湾前三大预拌混凝土厂近况

前瞻计画公共工程动起来了，加上房地产及企业投资有回温迹象，台湾预拌混凝土厂对 2018 年营运持乐观看法。亚泥（1102）旗下的亚东预拌总经理陈正平预期，今年有 5~10% 的出货增加；国产建材（2504）董事长林孝信也定出成长 5~7% 的目标；台泥（1101）则认为，今年出货量应会增加 4、50 万立方米。

2017 年台湾预拌混凝土出货量约在 3,500~3,700 万立方米，业者预估，前瞻计画启动，计画期间，每年可增加 500~800 万立方米预拌混凝土的需求。

台泥指出，过去五年台湾预拌混凝土市场皆处于衰退减少趋势，前瞻建设预算倍增，将为产业带来成长活水。台泥副总黄健强表示，依水泥使用量估计，前瞻计画如落实，每年应可为整个预拌混凝土市场销量增加 5~7% 水准。

台泥预估，在前瞻计画、国际原物料价格上涨的题材激励下，今年出货量会增加 3、40 万立方米。

目前在台湾预拌混凝土市场市占率达 18% 的国产建材实业，董事长林孝信预期，在前瞻计画、房地产市场回温之下，已经把国产今年的出货目标定在 635 万立方米，比去年增加 25~35 万立方米。

亚东预拌是亚泥持股 9 成以上的转投资事业，去年台湾年产能约 410 万立方米。陈正平指出，首创的「砂石炉渣快筛检测法」，因品质有保证，在市场获得很大回响，今年订单量一定会逐渐增加，预估今年会有 5~10% 的成长空间。

陈正平表示，包括台积电南科厂办、台南铁路地下化等公共工程及民间建筑都有动起来，

加上高雄地区豪宅推案量增加，预期今年营运会比去年乐观。

林孝信则对集团进行水泥、砂石、运输一条龙垂直整合，对提升整体营运效率有信心；另积极推动的「安心建材履历」，已获超过 600 家营造及建设公司加入，因此对今年出货量增加持正面看待。（来源：工商时报）

金隅附属冀东水泥首季亏损扩至 4.86 亿人民币

金隅集团公布，控股附属冀东水泥 3 月止第一季度，实现营业收入 19.88 亿人民币（下同），按年增加 13%。亏损由上年同期 3.69 亿元，扩至 4.86 亿元，每股亏损 36.09 分。（来源：阿思达克财经新闻）

山水水泥：终审判决 张斌等须返还非法占有山东山水公章

山水水泥(00691)公布，2017 年 5 月 30 日，北京市海淀区人民法院就张斌、张才奎、陈学师非法占有山东山水水泥集团有限公司（“山东山水”）公章的案件下达(2016)京 0108 民初 16825 号《民事判决书》，判决张斌、张才奎、陈学师于判决生效之日起 10 日内，向山东山水返还非法占有的山东山水公章。张斌、张才奎、陈学师不服判决并向北京市第一中级人民法院提出上诉。

2018 年 4 月 16 日，北京市第一中级人民法院就其上诉下达(2017)京 01 民终 6839 号《民事判决书》，依法作出驳回上诉，维持原判的判决。本判决为终审判决。（来源：智通财经网）

西部建设：研发 3D 打印混凝土材料关键技术

西部建设(002302)董事长吴文贵 10 日在公司 2017 年度业绩说明会上表示，公司现已能

打印出部分物品，如花盆，也可打印出简单的构件，但受机械及软件限制，无法打印较为复杂物品，有待进一步改进。公司将持续进行研发，努力实现掌握 3D 打印混凝土材料的关键技术，熟练运用混凝土 3D 打印机打印工艺品以及建筑构件，为未来建筑技术转型打好基础。

（来源：证券时报·e 公司）

奥克股份一季度净利 3049 万 同比增长 20%

4 月 23 日，奥克股份（300082）发布 2018 年一季报，公司 2018 年 1-3 月实现营业收入 12.28 亿元，同比增长 19.04%；化学制品行业平均营业收入增长率为 26.78%；归属于上市公司股东的净利润 3049.66 万元，同比增长 19.69%，化学制品行业平均净利润增长率为 56.13%，公司每股收益为 0.04 元。（来源：同花顺财经）

红墙股份预计 2018 年一季度净利润同比变动-25%至 0%

3 月 30 日，红墙股份（002809）发布业绩预告，公司预计 2018 年 1-3 月归属上市公司股东的净利润 1322.15 万至 1762.87 万，同比变动-25.00%至 0.00%，化学制品行业平均净利润增长率为 46.96%。

公司基于以下原因作出上述预测：1、公司于 2017 年 7 月实施了限制性股票激励计划，与上年同期相比，本报告期新增摊销费用约 500 万元；2、本报告期较上年同期营业外收入大幅减少，主要系上年同期公司收到政府上市奖励资金 500 万元所致。剔除以上两项因素，公司 2018 年第一季度实现归属于上市公司股东的净利润较同期增长 15%-30%。（来源：同花顺财经）



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。



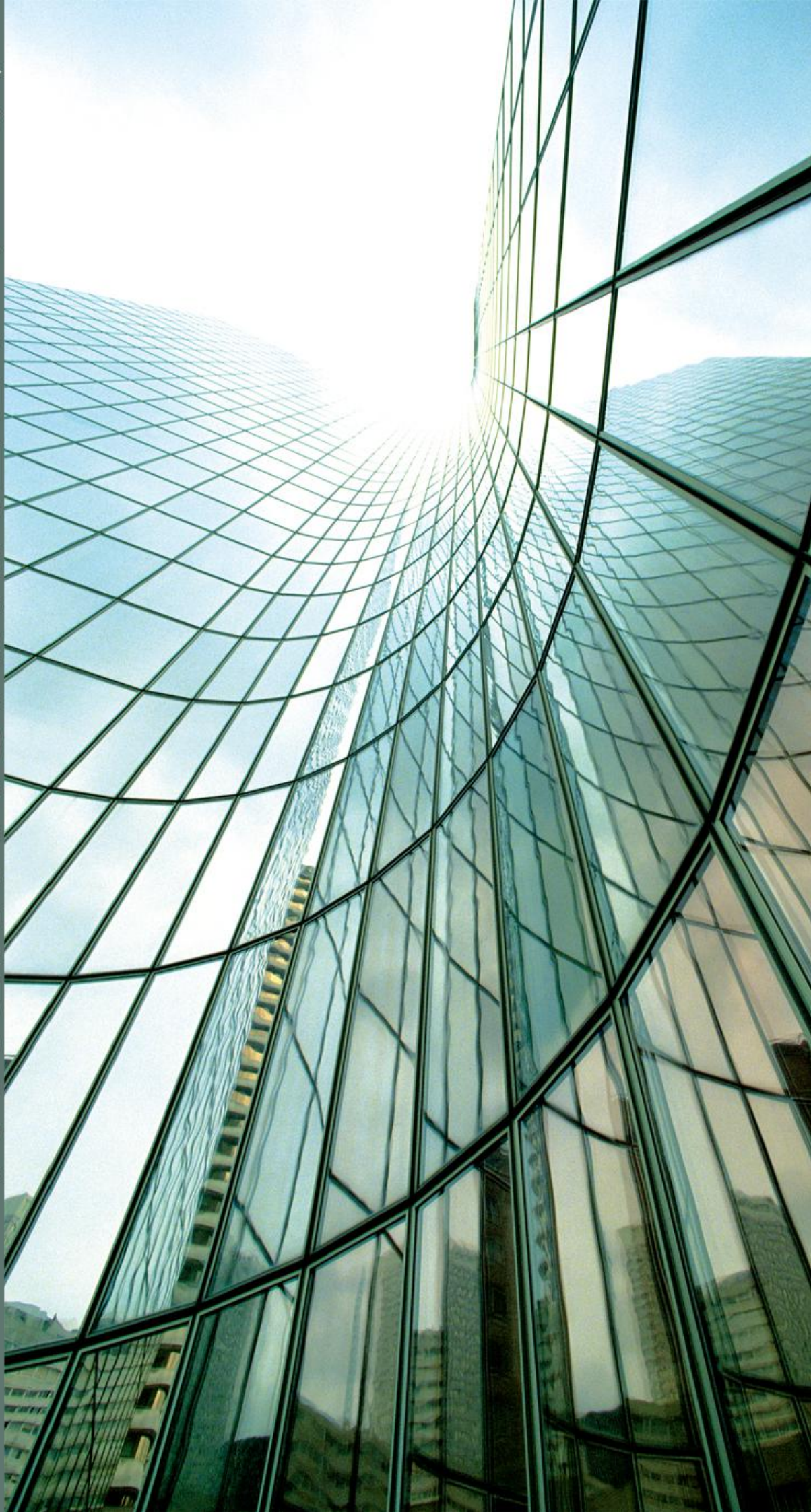
联系方式

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 RENWUGUANDIAN



李忠富：“混凝土现浇”是落后的生产方式吗？

“发展装配式混凝土建筑必须结合各地实际情况，实事求是，因地制宜，科学有序，合理推进，才能促使我国装配式混凝土建筑健康发展。”全国两会期间，全国政协委员、中国建筑西南设计研究院有限公司总工程师冯远在接受记者采访时表示，对于暂时不具备装配式混凝土建筑推广应用的地区，应循序渐进，不搞“一刀切”。

冯远的《关于科学有序合理推进装配式混凝土建筑发展的提案》得到了全国政协委员、中国建筑科学研究院建研科技股份有限公司总裁王翠坤和全国政协委员、上海建工集团股份有限公司副总工程师王美华的响应和联名。

业内专家指出，目前各地不同程度追求“装配式建筑占有比例”，大力促进装配率提升。尤其是 2017 年年底新出国标《装配式建筑评价标准》对装配式混凝土建筑的门槛指标提高，推进难度会更大，这种情况下大规模推进有可能出现质量隐患，将不利于装配式混凝土建筑的健康发展。

同时，行业中关于“混凝土现浇”之辩从未停止。“混凝土现浇”一度被认为是一种落后的生产方式，然而越来越多的专家对此提出自己的看法。

比如，在冯远看来，在现有条件下，加强对现浇混凝土结构的工业化建造研究并推广应用也是建筑工业化的一种实现方式，可与装配式结构共同形成中国特色的建筑建造体系。

那么如何从更多维度认识装配式建筑？又该怎样看待“混凝土现浇”？近日，记者约访大连理工大学建设管理系教授、博导、系主任李忠富，对话围绕“混凝土现浇”之辩展开。



大连理工大学建设管理系教授、博导、系主任李忠富

不应以预制装配方式彻底否定和取代现浇

记者：混凝土现浇和预制之辩是怎么产生的？

李忠富：混凝土自产生之初就有现浇和预制两种施工方式，或叫生产方式。混凝土是一种在常温条件下就能从液态向固态转化并产生高强度的独特材料，因此就形成了预制和现浇两种施工方式。预制是先在工厂里制作成混凝土构件，然后运送到施工现场进行装配连接，形成装配式混凝土结构；现浇是在施工现场将混凝土直接浇注入模成型，形成整体混凝土结构。

关于现浇与预制何种方式为好，各有各的说法。二者由于各自不同的特点，往往用在不同的地方。现浇由于是现场湿作业，因此看起来比较脏乱。预制可以在工厂里规模化进行，不受室外环境影响，并体现工业化的特征，但结构整体性差于现浇，且成本较高。在推进建筑工业化过程中，有人把混凝土的预制装配当作工业化的主导形式来推进，从而认为预制比现浇好。

记者：目前行业内是怎么看待现浇生产方式的？

李忠富：现在施工中普遍存在技术水平不高的问题，表现为生产的流动性大、工作环境差、现场手工操作多、湿作业多、工人劳动强度大、生产效率低、管理粗放、没有规模效益、对环境的影响较大等。高度的分散生产和分散经营，导致生产周期长、技术落后、劳动生产率低、质量不容易得到保证、成本高、损失浪费严重，易发生质量安全等事故。这是对传统施工建造方式的描述，也基本上等同于对现浇混凝土施工的描述。

记者：这些是混凝土现浇生产方式固有的问题吗？

李忠富：我认为这并不是混凝土现浇这种生产方式本身的问题，而是我们采用的施工技术、施工人员、材料、机械设备、环境影响、管理方法等方面的问题。换句话说，如果在技术、人员、设备、材料、环境、管理等方面进行有效的改进提升，是可以保留现浇混凝土这种施工方式的。

没必要也不应该以预制装配方式彻底否定和取代现浇。两种方式都有存在的必要，都有各自发挥优势的空间。二者在今后相当长时期内都将在不同的路径上并行向前发展，在发展过程中互相学习、互相超越、互补共生。

不能盲目推广装配式混凝土建筑

记者：现在的建筑工业化、产业化、装配式一度是以改造甚至替代“混凝土现浇”这种生产方式而做努力，对此你怎么看？

李忠富：多年前我也是这样认为的，近几年对自己产生了怀疑，思想开始转变。

记者：那是什么让你的想法发生了转变？

李忠富：记得一年多前我在网上看到了一篇关于混凝土预制与现浇的文章，是北京市住总集团原副总工程师金鸿祥先生撰写的《刍议混凝土的预制和现浇》。

该文详细论述了混凝土的产生、发展及在中国的运用等，对混凝土的预制和现浇进行了全面充分的分析论述，对建筑工业化有独到见解。

文章一开始就指出：近年来，在推进住宅产业化的过程中，自上而下把预制混凝土装配式建筑看作实现建筑工业化的途径、普及绿色建筑的捷径；却无视当今机械化现浇混凝土的

先进适用性，仍将其看作是传统的甚至落后的施工方式，这种看法是不符合实际的、十分片面的。

文章认为：混凝土从液态向固态的转化是不可逆的，坚固的混凝土不能像钢材那样在高温下可熔化成液态，预制混凝土构件也不能像钢构件那样可以通过焊接熔合成一体。就确保混凝土建筑结构的整体性和安全性而言，混凝土在施工现场浇筑成型才能真正发挥其独特优势，这是其他材料无可比拟的。而预制混凝土构件通过技术措施连接后形成的装配式混凝土结构，无论在理论上还是实际上，其整体性和安全性都不如现浇混凝土结构；预制构件之间的连接通常采用现浇混凝土（或采用钢筋套筒灌浆），也就是将伸出两个构件的钢筋（俗称：胡子筋）共同锚固在现浇混凝土中来实现的，现浇混凝土与预制混凝土构件只是粘接而已，没有也不可能连结成整体，因此，构件连接部位是装配式混凝土结构的薄弱环节，处理不当就会形成安全隐患，还可能发生渗漏和结露，解决构件的连接及防水、保温问题并确保其可靠性、耐久性，历来是国内外研究的技术关键。而现浇混凝土则不存在这些问题，这也是近 30 年现浇混凝土取得迅速发展和广泛应用的根本原因。

对于预制装配混凝土，文章指出：装配预制混凝土集利弊于一身，预制化率高，现场工作量减少，这是利；但增加了构件连接的工作量和可靠性要求，增加了建造成本，这是弊。由于混凝土从液态向固态转化是不可逆的，因此混凝土构件与构件之间不可能连接成一体，主要靠钢筋的套筒灌浆连接和浆锚搭接，对材料、机具和专业操作人员的要求较高，万一质量出问题，就是安全隐患。因此，盲目追求预制率或装配化率，构件的连接处理就会增多，混凝土结构的整体性和安全性就会下降。

文章的结论是：我们不能盲目推广装配式混凝土建筑。选择预制还是现浇，或是预制和现浇相结合，不能刻意强求，不要搞行政命令，也无先进落后之分，都应该从实际出发，根据工程条件和市场需要来确定。我国人多地少、建筑抗震要求高，对于量大面广的高层混凝土结构建筑，还应坚持以机械化现浇混凝土为主，完善提高现场工业化水平，以确保混凝土结构的整体性和抗震安全性。

长期从事建筑工业化研究的陈振基先生也有类似的表述。他在倡导推进建筑工业化和产业化的同时，也在告诫不能把混凝土的预制装配与建筑工业化划等号，要把握住发展的速度和节奏，要研究开发先行，技术成熟配套后再推广。或许经历过前两次建筑工业化失败的人都会有这种感受。

3D 打印是连模板都不用的现浇

记者：当初推广工业化的时候，业内一直都把制造业当作样板，把“像造汽车一样造房子”作为发展目标，汽车业生产是将各配套工厂生产的零部件在总装厂组装成整车的装配方式，以此类推，用装配的思路来实现混凝土的预制装配被认为是一种更好更先进的方式。参照制造业发展，该怎么认识这个问题？

李忠富：我的博士生李晓丹前段时间给我讲过一件事，带给我很大触动。他说他听过一场中国工程院院士郭东明的讲座。郭东明是从事机械学科研究的，讲座是关于机械制造的。讲座中提到机械在制造过程中需要将多个零件组装在一起形成一个成品或半成品。由于装配过程中的技术、设备、环境、方法、人员操作等问题，导致完成的成品或半成品质量达不到设计要求，解决的方法是采用提升技术、改进设备和人员技术水平素质等来解决，但终极解决方法是把这些零部件通过一次成型方式整体浇铸在一起完成，这样组装过程就没有了。这种方式在我们工程施工中不就是混凝土现浇吗？

制造业把整体一次性成型（现浇）当作一种先进的生产方式，要通过高精度、高度集成化的方式把这种方式发展下去，而我们建筑业却把这当作一种落后的生产方式要淘汰掉，采用把结构分解成梁板柱墙等构件，在工厂里预制，再到现场拼装的方式来取代现场浇筑……我们一直认为预制装配是在向制造业学习先进的生产方式来改革改造建筑生产方式，却无形中与机械制造业的想法做法背道而驰，把制造业最想实现的做法抛弃掉了。另外，现在最流行的 3D 打印也不再是原先“预制装配”的概念了，恰恰是连模板都不用的现浇。



工业化不仅有工厂预制+现场装配

记者：现实中有无不拘泥于混凝土预制装配、将混凝土现浇恰当运用的实践案例？

李忠富：有。

碧桂园最新的 SSGF 新建造技术成套工法也值得参考。SSGF 通过铝模及结构拉缝技术，实现全混凝土现浇外墙体系，主体结构一次浇筑成型，让建造房屋也像 3D 打印一样，免除外墙二次结构和内外抹灰，实现结构自防水，减少外墙、窗边渗漏等质量隐患。内墙大量使用预制间隔板，让砌砖、抹灰工序成为历史。厨卫间隔墙专门使用的陶瓷墙板，质量只有水的 2/3，却有着出色的防水和隔热功能。施工现场各种标识清晰，扫描二维码还能够了解建材情况，实现“产品溯源”。通过穿插施工，提前进行装修施工，加速进度和交房时间。

SSGF 是以主体结构混凝土现浇为基础的工法，内部局部采用预制构件，并且采用一系列技术。现浇外墙保证结构安全，保持施工质量，在非结构体系部位采用一些工业化的产品，提高效率。采用这些措施同样可以实现保证质量安全、提高效率和节能环保的目标，而且成本也没有增加。碧桂园的这个 SSGF 新建造工法体系，是传统现浇技术基础上的改进，但明显要优于传统建造技术。

记者：上述两种工法有什么现实意义？

李忠富：上述两种工法都是在保留现浇工艺的基础上，以安全高效绿色为目标，对现浇工艺进行的改进，改进后克服了传统现浇工艺的缺点。这些施工工艺被中国建筑标准设计研究院总建筑师刘东卫称为“现场工业化”。说明工业化不仅有工厂预制+现场装配，在工程现场和对象上也可以进行工业化的生产。此外，如大模板、铝模、爬模、钢筋工厂加工现场装配、预拌混凝土等也都属于现场工业化的范畴。

基于以上思考和实践，我们有理由认为，混凝土现浇不是一种应该被革命或替代的生产方式。（来源：中国建设报·中国房地产）

宏观数据 HONGGUANSHUJU



2017 年城市轨道交通行业统计报告发布

2018 年 3 月 31 日，中国城市轨道交通协会第二届第二次会员大会暨第三次理事会在京召开，在本届会议上，中国城市轨道交通协会副秘书长李成新代表协会发布 2017 年城市轨道交通行业统计报告。

2017 年，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，我国城市轨道交通事业实现了重大跨越和加快发展。

据统计，截至 2017 年末，中国内地（不含港澳台）共计 34 个城市开通城市轨道交通并投入运营，开通城轨交通线路 165 条，运营线路长度达到 5033 公里。其中，地铁 3884 公里，占比 77.2%；其他制式城轨交通运营线路长度约 1149 公里，占比 22.8%。2017 年新增运营线路 32 条，同比增长 24.1%；新增运营线路长度 880 公里，同比增长 21.2%。

2016 年当年线路增长首次超过 500 公里，达到 535 公里，仅一年后年线路增长突破 800 公里，又迈上一个新的台阶，增长速度前所未有。全年累计完成客运量 185 亿人次，同比增长 14.9%。拥有 2 条及以上运营线路的城市已增至 26 个，占已开通城轨交通城市的 76.5%。

2017 年中国内地城轨交通完成建设投资 4739 亿元，在建线路长度 6218 公里，在建项目可研批复投资额累计 38691 亿元。截至 2017 年末，共有 62 个城市的城轨交通线网规划获批（含地方政府批复的 18 个城市），规划线路总长 7293 公里。

2017 年的统计表明，中国内地城轨交通进入快速发展新时期，运营规模、客运量、在建线路长度、规划线路长度均创历史新高，可研批复投资额、投资完成额均为历年之最。城轨交通发展日渐网络化、差异化，制式结构多元化，网络化运营逐步实现。

具体表现为：

1、运营规模再创新高

从新增运营线路长度看，南京 131.9 公里居全国首位，广州、武汉次之，分别为 88.5 公里、72.2 公里；

从增长速度看，福州 167.6%居全国首位，合肥、南昌次之分别为 112.8%、68.3%。

从运营线网规模看，上海 732.2 公里、北京 685.1 公里大幅领先全国，运营线网继续优化；广州、南京运营线路长度超过 300 公里，线网规模快速增长；深圳、成都、重庆、武汉运营线路长度超过 200 公里，骨干网络加速形成。共计 14 个城市形成 100 公里以上线网规

模，城轨交通网络化运营已逐步实现。

从运营场站看，投运车站 3234 座，比上年增长 21.1%，其中换乘车站 286 座。投运车辆段和停车场 235 座。拥有换乘站的城轨交通城市达到 26 个，占已开通城轨交通城市的 76.5%，比上年提高 6.5%。

从运营线路制式结构看，已开通城轨交通包括地铁、轻轨、单轨、市域快轨、现代有轨电车、磁浮交通、APM 七种制式。其中，地铁 3883.6 公里，占比 77.2%；轻轨 240.8 公里，占比 4.8%；单轨 98.5 公里，占比 2%；市域快轨 502 公里，占比 10%；现代有轨电车 246.1 公里，占比 4.9%；磁浮交通 57.9 公里，占比 1.1%；APM 线 3.9 公里，占比 0.1%。地铁、有轨电车、市域快轨增长较快，2017 年新增地铁线路 714.9 公里，增幅 22.6%，新增有轨电车 57.8 公里，增幅 31.3%，新增市域快轨 89.8 公里，增幅 21.8%。

拥有两种及以上制式投运的城市有 16 个，占比 47.1%。其中北京、上海两市有 4 种制式同时运营，天津、广州、武汉、南京、长春、大连 6 市有 3 种制式同时运营，重庆、深圳、沈阳、成都、苏州、郑州、长沙、青岛 8 市有两种制式同时运营。

2、客运量稳步增长

从客运量看，截至 2017 年末，中国内地城轨交通全年累计完成客运量 184.8 亿人次，比上年增长 23.9 亿人次，增幅 14.9%。其中，北京累计完成客运量 37.8 亿人次，日均客运量 1035 万人次，居全国首位；上海累计完成客运量 35.4 亿人次，日均客运量 969.2 万人次；广州累计完成客运量 28.1 亿人次，日均客运量 768.7 万人次；深圳累计完成客运量 14.5 亿人次，日均客运量 396.2 万人次，4 城市客运量均创历史新高。伴随南京、武汉、成都等城市大量新建线路投入网络化运营，后发城市骨干网络组建完毕，北京、上海、广州、深圳 4 城市客运量占全国总客运量比重从上年 67.3%降至 62.6%。

从进站量看，城轨交通累计完成进站量 116.9 亿人次，比上年增长 14.7 亿人次，增幅 14.4%。上海进站量达到 20.4 亿人次，居全国首位；北京完成进站量 19.9 亿人次，广州完成进站量 16.5 亿人次，深圳完成进站量 9.5 亿人次。4 市进站量均创历史新高。

从客运周转量看，2017 年，城轨交通累计完成客运周转量 1515 亿人公里，北京、上海、广州、深圳分别完成客运周转量 330.3 亿人公里、319.9 亿人公里、206.2 亿人公里、128.4 亿人公里，均创历史新高。

从客运强度看，中国内地已开通城轨交通平均客运强度为 0.81 万人次/公里日，比上年

下降 2.4%。由于新建成线路集中投入运营，正处客流培育阶段，城轨交通线路长度增幅略高于客运量增长，客运强度指标趋于平稳。

3、建设规模创历史新高

从在建线路来看，截至 2017 年末，中国内地共 56 个城市开工建设城轨交通（部分地方政府批复项目暂未纳入统计），共计在建城轨交通线路 253 条，在建线路长度达到 6218.3 公里，在建城市数量、在建线路数量和在建线路长度均超过已投运规模。2017 年较上年在建线路长度增长 581.8 公里，增幅为 10.3%。

从建设规模看，成都 405.5 公里居全国首位，为我国城轨交通城市单城市在建线路长度首次突破 400 公里；广州、北京、杭州、青岛 4 市在建线路长度分别为 348.5 公里、343.9 公里、341.6 公里、300.9 公里，在建线路长度均超过 300 公里；深圳、上海、武汉、南京 4 市建设规模均超过 200 公里；共计 24 个城市建设规模超过 100 公里。

从在建线路制式结构情况来看，包括地铁 5291.1 公里，轻轨 18.8 公里，单轨 46.8 公里，市域快轨 236.9 公里，现代有轨电车 618.1 公里，APM6.6 公里。

从建设投资完成情况来看，截至 2017 年末，国家发改委批复 43 个城市（不含包头）在建线路可研批复投资额累计达到 38691.1 亿元，创历史新高。初设批复投资累计达到 33098.8 亿元，2017 年当年完成投资 4739.3 亿元，同比增长 23.2%，占可研批复投资的 12.2%。其中，武汉、成都城轨交通投资完成额超过 300 亿元，占全年总投资完成额的 15.4%；上海、杭州、北京、重庆、南京、青岛 6 市投资完成额超过 200 亿元，占全年总投资完成额的 31.7%；共计 18 个城市投资完成额超过百亿元。

4、线网规划规模持续增长

截至 2017 年末，中国内地城轨交通建设项目已获批复的城市为 62 个（包含地方政府批复的淮安、南平、珠海、三亚、泉州、台州、黄石、渭南、安顺、红河州、文山州、德令哈、天水、毕节、泸州、黔南州、弥勒、瑞丽等 18 个城市），规划线网长度 7293.1 公里，规划车站 4458 座，其中换乘站 1173 座，换乘站占比为 26.3%。

国家发展改革委批复的 44 个城市规划线路总投资额达到 36107.2 亿元。北京、杭州、广州规划线路投资均超过 2000 亿元，规划线路投资额合计达 10388.6 亿元，约占全国已批复规划线路投资的三成。

青岛、天津、深圳、武汉、上海 5 市规划线路投资额均超过 1500 亿元，厦门、重庆、

西安、贵阳、郑州、福州、长沙、苏州 8 市规划线路投资额超过 1000 亿元。

共计 16 个城市投资计划超过 1000 亿元，26 个城市规划线网规模超过 100 公里，规划换乘站比重稳超四分之一，超大、特大城市城轨交通规划线网规模满足网络化运营环境。

预测，“十三五”期末，运营线路成网规模超过 400 公里的城市将超过 10 个，其中，北京、上海将形成千公里级的城轨交通“巨网”城市，广州、深圳、重庆、天津、南京、成都、武汉、郑州等将形成线网规模 400 公里以上的城轨交通“大网”城市。

今年是我国改革开放 40 周年。中国城轨交通是改革开放最富成果的标志性领域之一，城轨交通的建设发展则始终阐释着满足人民群众对城市进步和美好生活向往的这一根本性主题。在我们坚定战略自信，守望文化自信，昂首阔步地从“城轨大国”迈上“城轨强国”新时代与新征程的历史节点，根据 2017 年行业统计的综合情况分析，我们认为我国城轨交通的发展需要从高速跨越发展阶段迈向高质量、可持续发展阶段。

建议：

一是，从尽力而为，量力而行；务实把控，防范风险；拓宽思路，创新发展，来推进城轨交通有序规划建设。

二是，要树立以运营为导向的建设理念；提升线网规划的前瞻性和科学性；适度提高城轨交通设计标准；推动城轨交通由大变强，来提升城轨交通技术管理水平。

三是，要持续加强行业人才队伍建设；加快构建城轨装备标准体系；促进城轨交通文化繁荣发展，来夯实城轨交通永续发展基础。

四是，从目前我国内地城轨交通发展情况看，由于大规模快速发展的客观形势，又由于存在分部门管理体制，需要以国家立法的形式来规范城市轨道交通行业的可持续健康发展，亟需我们共同来推动城轨交通的国家立法工作。（来源：中国城市轨道交通协会）

2018 年长三角铁路将建成投产 12 个项目，新建 5 个项目

2018 年长三角铁路建设再掀热潮，全年计划建成投产 12 个项目计划开工建设 5 个项目。

计划建成投产项目

1 杭黄铁路

全长 265 公里、设计时速 250 公里/小时。全线共设杭州东、杭州南、富阳、桐庐、建德东、淳安、三阳、绩溪北、歙县北、黄山北 10 个车站。最快 10 月开通。

2 连盐铁路

连盐铁路全长 234 公里，全线共设赣榆北、赣榆、连云港、海州、董集、杨集、田楼、响水、滨海县、阜宁东、射阳及盐城北 12 个车站。将在 5 月 1 日至 7 月 15 日进行联调联试、静态验收等工作，今年年底与青连铁路同步开通运营。

3 青岛至连云港铁路

线路自青岛枢纽城阳站引出，经日照市，至连盐铁路石桥站，正线全长 197 公里。

4 宁启铁路南通至启东段

自南通东站接轨引出，向东经过南通市技术经济开发区、通州区、海门市和启东市，终至启东市吕四港镇，全长 93.6 公里。

5 其他计划建成投产项目

京沪铁路无锡站改造

京沪铁路常州站改造

符夹铁路符离集至新河段扩能

符夹铁路新河至夹河寨段扩能

青阜线电气化改造、芜湖至广德铁路电气化改造

泗安至杭州铁路电气化改造

阜阳北站扩能改造

计划开工建设项目

1 盐通铁路

自盐城站引出，向南经盐城市大丰区、东台市，南通市海安县、如皋市，终至在建沪通铁路南通西站，正线全长 156.6 公里。今年 1 月 16 日，该项目先行段已经开工建设。

2 上海至苏州至湖州铁路

设计时速 350 公里、全长 163.5 公里。是《国家中长期铁路网规划》中“八纵八横”主通道的连接线，对完善上海对外辐射通道、加强上海与华中及长江中下游南翼、皖南浙北等区域的快速联通具有重要意义。

3 南昌至景德镇至黄山铁路

设计时速 350 公里、全长 286 公里。起自江西省南昌市南昌东站，经上饶市、景德镇市，安徽省黄山市，终至黄山北站。

4 其他计划开工建设项目

宁波枢纽庄桥至宁波段增建三四线工程；

杭州、温州南新建动车所（来源：路桥物资采购网）

国际视野 GUOJISHIYE



石墨烯被用于制造更坚固、更环保的混凝土

我们都知道石墨烯这个材质是用于新材料电池的研发当中，不过目前国外科学家却利用石墨烯材质打造世界最强人造材料。现在，科学家已经用它来创造一种比过去更坚固、更防水和更环保的新型混凝土。为了制造出这种混凝土，英国埃克塞特大学的一个团队设计了一种技术，将石墨烯片悬浮在水中，然后将水与传统混凝土成分混合。据报道该工艺价格低廉，并且符合现代大规模生产要求。

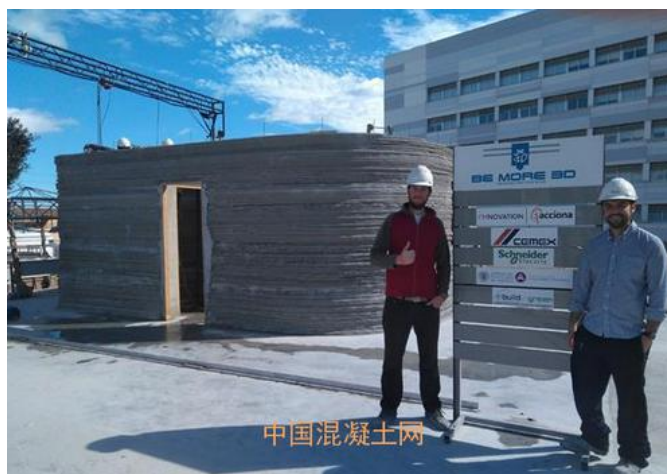


经测试，加入石墨烯的混凝土与普通混凝土相比，抗压强度提高了 146%，抗弯拉强度提高了 79.5%，渗水率降低了近 400%。这种材料符合英国和欧洲建筑标准。增加的强度和耐水性应该允许用混凝土制造的结构持续更长的时间。这意味着它们不需要经常更换-混凝土中使用的水泥的生产是二氧化碳排放的主要来源。

另外，据报道在混凝土中掺入石墨烯可以减少约 50% 的其他材料，包括水泥。科学家们表示，这个因素应该导致在生产每方混凝土时二氧化碳排放量减少 446 千克。（来源：ZOL 中关村在线）

一天能建造 3 间房屋，新型混凝土 3D 打印系统上线

西班牙公司研发出可在 8 小时内制造一间房屋的新型混凝土 3D 打印系统

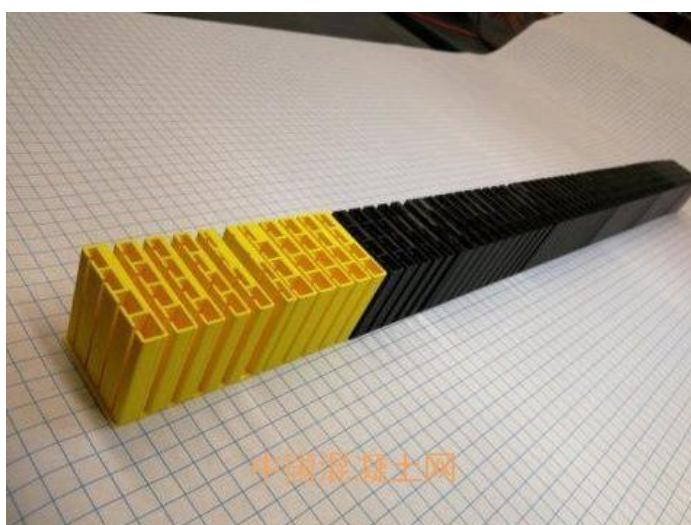


BeMore3D 是一家卫浴西班牙的初创型混凝土 3D 打印公司。最近，该公司成功研发了一款混凝土 3D 打印系统。它可以在 15 小时内，完成一间 3D 打印房屋的制造。工作人员甚至还可以通过更改设置，把打印时长缩短至 8 个小时。

这款混凝土 3D 打印系统是由 BeMore3D 公司与西班牙瓦伦西亚理工大学的工程师们共同研制而成。毫不夸张地说，它是当前打印速度最快，效率最高的混凝土 3D 打印设备之一。

据悉，这款高效的混凝土 3D 打印机能够将建筑成本减少 35%，也就是说，建造一座房屋的成本将低至 55,000 英镑（约 49 万人民币），这将极大地缩短生产时间和劳动力成本。另外，其高效性也意味着环境污染的减少。不过，目前这款混凝土 3D 打印机仅能够建造面积为 24 平方米的单间小屋。但研发人员们还会对其进行后续改良，让它具备能够 3D 打印多层建筑的功能。

杜克大学研发可控制声波定位和反射的 3D 打印装置



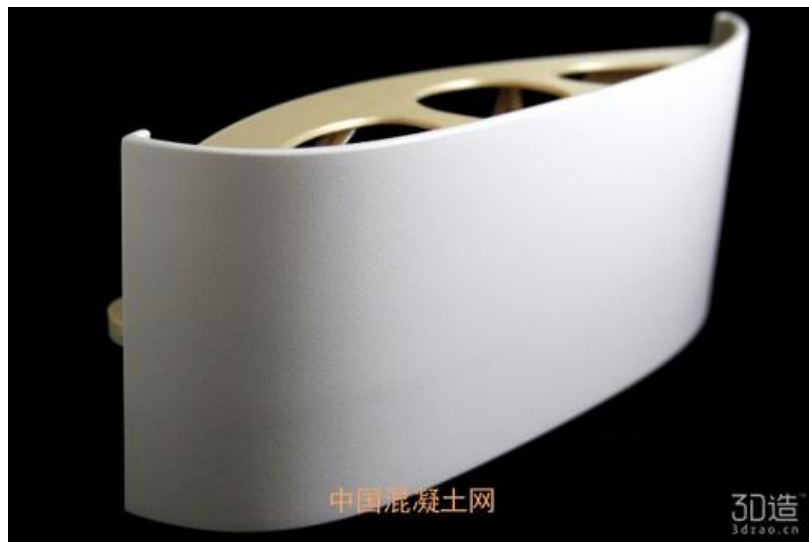
美国杜克大学的一组研究人员利用 3D 打印技术，创建了一种能够以高效率控制声波定

位的设备。这也是同类产品第一款完美演示声音传输和反射的设备。它采用了一种特殊的人造材料，这种材料的结构可以控制光和声波。该研究成果对于像声纳技术这样的水下声音应用将起到相当重要的影响。

这种超材料装置是由一系列中空的 3D 打印柱体组成，每一组柱体中带有四个空心槽。研究人员们主要通过控制设备各列通道的宽度和单独内腔的尺寸来控制声波。当声波在设备中传输时，每个空腔均会以特定的频率共振，这种共振不仅会影响声波的速度，还会与邻近空腔相互作用，影响声波的传输和反射效果。

研究人员们还特别开发了一款程序，经过优化，该程序能够能够将向 3D 打印装置径直而来的声波以 96% 的效率重新定向至 60 度，远超之前的 60%。之后，他们将会对该声波装置的应用进行深入研究。

空客集团制作了第一款暴露在乘客可见位置的 3D 打印客舱部件



在航空航天领域，空客集团是首先将 3D 打印技术应用到飞机零部件研发的企业之一。早在 2015 年，该公司就已经在其研发的 A350XWB 飞机上安装了 1000 多个 3D 打印的零件。不过，这些零件都固定在机体的内部，所以乘客们也无法察觉。最近，空客集团将推出一款 3D 打印的隔离板，而且这款隔离板将安装在乘客可见的位置。

传统塑料隔离板的制造都是采用注塑成型的方式。但是，这种制造方式比较复杂。而使用 3D 打印技术，则能够保证快速、低成本地小批量式制造。而且在不牺牲零件表面强度的前提下，还可以让其具备出色的轻量化，达到节约成本的目的。

具体来说，这块 3D 打印的塑料隔离板是由空客集团与一家专业 3D 打印公司合作制造的。它主要用于填充乘客头顶储物舱的端部间隙。该 3D 打印隔离板采用了生物感应技术，比传

统面板要轻 15%，在制造完成后，工作人员还其表面喷涂了阻燃性涂料。据悉，这款 3D 打印隔离板是空客集团第一款装置在乘客可见位置的 3D 打印机舱组件。不过，估计乘客需要相当细致地观察，才有可能察觉。

伊莱克斯公司在意大利建立首家开放式创新工厂



近日，瑞典全球领先的家用器具制造企业，伊莱克斯公司在位于意大利的制造公司建立起了一座全新的创新工厂。该工厂将成为伊莱克斯公司及其合作伙伴加速制造工艺创新和产品开发的重要研发中心。

中心内配备的创新实验室将重点用于探索 3D 打印，可穿戴技术和协作机器人测试（COBOTS）等先进技术。而附近企业的生产线和研发中也能够借助创新中心内先进的设备，为其最新研发的产品进行即时测试，以寻求最佳的解决方案。

此外，在创新工厂的官网上，还将定期发布具体项目简报及公开征集合作伙伴的建议书通知。据悉，创新工厂的首次合作方会议预计将于下月初举办。伊莱克斯公司首席执行官简·布鲁克曼表示，协作式创新中心的建立，将有助于推动开放式创新，让众多企业的优秀产品成为现实，最终为消费者们带来新的价值。（来源：中国混凝土网转载）



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国际先进水平的FOX-8H等十几种高性能聚羧酸减水剂，2006年弗克公司被评为中国外加剂行业十强企业第八名。公司自主研发的产品还包括：干粉砂浆用乳胶粉、木材白胶（粘结剂）、水泥添加剂（助磨剂）等。除了高分子类化学建材外，公司还自主设计研发了干粉砂浆生产成套设备，可为干粉砂浆生产厂提供设备、安装、配方和添加剂的交钥匙工程。

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

热烈庆祝加拿大弗克科技进驻中国10周年！



弗克——聚羧酸制造专家



ISO 9001
ISO 14001



弗克科技（苏州）有限公司

电话：0512-65582657

传真：0512-65580025

地址：苏州金门路158号协和大厦1510室

手机：13390888380（胡先生）

电邮：fuclear@yahoo.cn

网址：www.fuclear.com

京通®

AE系列聚羧酸系高效减水剂
萘系高效减水剂

创造优质产品

回报客户厚爱

承担社会责任



北京市新世纪东方建筑材料有限公司

北京市通州区潮县镇草厂工业区 www.jingtonghnt.cn

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

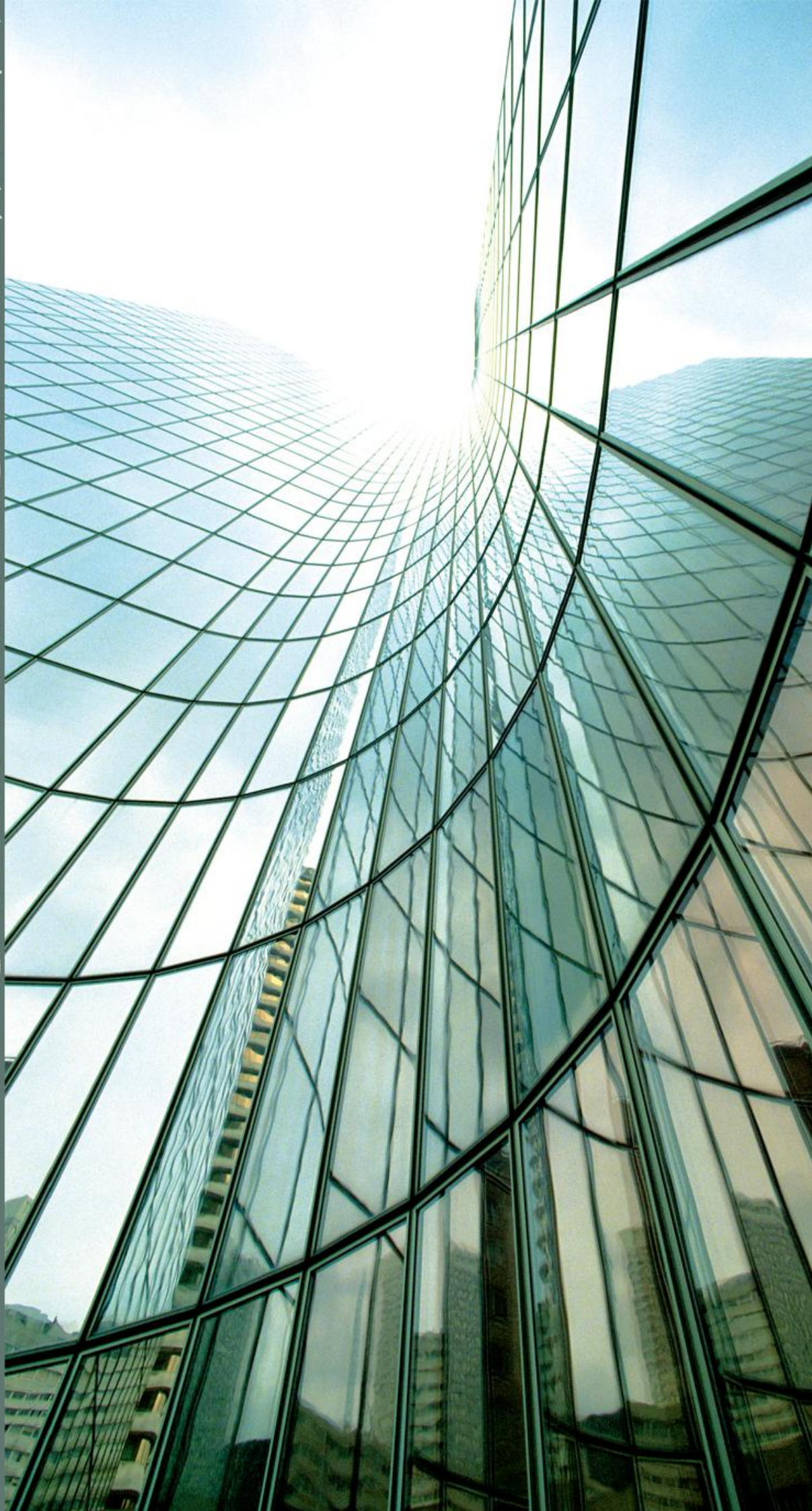
“立足乌市、辐射全疆，开拓国内外市场”

联系方式

电话：0991-8853519 邮箱：lhs@xjgf.com

网址：<http://www.west-construction.com>

技术研讨 JISHUYANTAO



新型透水混凝土强度和透水性能 主要影响因素研究

王金龙, 翟爱良, 陈博, 赵佳

(山东农业大学 水利土木工程学院, 山东 泰安 271018)

摘要: 采用单粒径再生砖粗骨料、水泥、水和适量聚丙烯仿钢纤维 (PPTF) 制备新型透水混凝土。研究仿钢纤维掺量、目标孔隙率、水灰比等因素对该混凝土力学性能和透水性的影响。结果表明: 当水灰比为 0.30~0.34, 目标孔隙率为 22%~26%, 仿钢纤维掺量为 3~4 kg/m³ 时, 该混凝土具有良好的透水性, 仿钢纤维阻裂增强效果显著, 强度较高。

关键词: 再生砖骨料; 透水混凝土; 仿钢纤维; 强度; 透水性

中图分类号: TU528.37

文献标志码: A

文章编号: 1001-702X(2017)11-0071-04

Study on main influencing factors of strength and permeability of new pervious concrete

WANG Jinlong, ZHAI Ailiang, CHEN Bo, ZHAO Jia

(College of Water Conservancy and Civil Engineering, Shandong Agricultural University, Tai'an 271018, China)

Abstract: Single particle size recycled brick coarse aggregate, cement, water and proper amount of polypropylene steel fiber (PPTF) were used to prepare new water-permeable concrete. The influence of the amount of polypropylene steel fiber, the target porosity and the ratio of water to cement on the mechanical properties and water permeability of the concrete was researched. When the water-cement ratio is 0.30~0.34, the target porosity is 22%~26%, the polypropylene steel fiber content is 3~4 kg/m³, the polypropylene steel fiber crack enhancement effect is most obvious, the water permeability is reasonable and the strength is higher.

Key words: recycled brick aggregate, pervious concrete, polypropylene steel fiber, strength, permeability

0 引言

长期以来,我国城乡建筑物中大量使用烧结黏土砖作为承重或围护材料,在旧城改造、房屋拆迁、砖瓦生产运输等过程中都会产生大量的废弃碎砖块。碎砖块具有孔隙率大、吸水率高等特点,如将其破碎筛选、分级清洗并经水泥浆包裹强化处理,可替代传统天然粗骨料制备再生砖骨料透水混凝土,实现固体建筑垃圾的无害化利用,有效解决建筑材料资源短缺的问题。同时,再生砖骨料透水混凝土作为环境友好型材料可广泛应用于人行道路,公园小区等路面工程及河堤护岸、护坡等水利土木工程,生态环境效益十分显著。

针对再生砖骨料透水混凝土存在的强度偏低、抗冻耐久性不足等缺点,本文提出在该混凝土中加入聚丙烯仿钢纤维 (PPTF),可有效增大骨料间桥联作用和粘结面,起到阻裂增强作用,减少混凝土裂缝的产生,显著提高混凝土的强度,减少混凝土内部缺陷,提高整体性能。

本文就仿钢纤维掺量、目标孔隙率、水灰比等主要因素对 PPTF 再生砖骨料透水混凝土力学性能和透水性的影响效果和影响机理开展研究,以确定合理的工艺参数。

1 试验材料

1.1 再生砖骨料

选用山东省泰安市某砌体结构房屋拆除时产生的废弃碎砖块。经测试,其强度可达到 MU10 级。经人工破碎、筛选分级、清洗晾晒等工序得到粒径分别为 4.75~9.5 mm、9.5~13.2 mm、13.2~16 mm、16~19.5 mm、19.5~26.5 mm 的再生砖粗骨料。本试验采用 9.5~13.2 mm 的再生砖粗骨料。由于人工破碎致使再生砖骨料内部产生微裂缝,且再生砖骨料本身强度较低,表面粗糙多棱角,在试验前 2 d,采用与拌合混凝土相同水灰

基金项目: 山东省科技发展计划项目 (2013GNC11402);

国家科技支撑计划课题 (2014BAL04B05)

收稿日期: 2017-06-19; 修订日期: 2017-09-01

作者简介: 王金龙,男,1988 年生,山东日照人,硕士研究生,研究方向为结构工程鉴定与加固。地址: 山东省泰安市岱宗大街 61 号, E-mail: 1357881354@qq.com。

比的水泥浆体对清洗晾干后的各级配再生砖粗骨料进行水泥包浆强化处理^[2],以改善再生砖骨料的微观结构缺陷及力学特性。

经水泥包浆强化处理后的再生砖粗骨料仍具有较强的吸水性,试验时要用清水浸泡,使其充分吸水,达到饱和面干状态,保证再生砖骨料在拌合、成型、养护过程中不再吸收混凝土的拌合用水,使拌合用水仅用于水泥的水化作用^[3]。

按照 GB/T 14685—2011《建设用卵石、碎石》测得经强化处理后的 9.5~13.2 mm 再生砖骨料的基本物理性能见表 1。

表 1 强化处理后再生砖骨料的基本物理性能

堆积密度 /(kg/m ³)	表观密度 /(kg/m ³)	吸水率 /%	含水率 /%	压碎指标 /%
1136	2247	14.13	2.15	38

1.2 聚丙烯仿钢纤维 (PPTF)

选用泰安同伴纤维有限公司生产的以合成树脂为原料、通过特殊工艺及表面加工处理而成的聚丙烯仿钢纤维 (PPTF),长度约 50 mm,具有耐腐蚀、易分散、易施工、断裂强度高、握裹力强等优点,其基本物理性能见表 2。

表 2 PPTF 的基本物理性能

当量直径 /mm	密度 /(g/cm ³)	初始模量 /GPa	断裂强度 /MPa	断裂伸 长率/%	耐碱性(极限 拉力保持率)/%
0.8±0.2	0.91~0.98	≥3.5	≥450	15~30	≥98.0

1.3 其它试验材料

水泥:泰山中联水泥有限公司生产的 P·O42.5 水泥,密度为 3.03 g/cm³,28 d 抗压强度 54.4 MPa。

水:自来水,符合 JGJ 63—2006《混凝土用水标准》的要求。

2 试验设计与试块制备

2.1 配合比设计

透水混凝土不含细骨料,由粗骨料表面包裹一层水泥浆相互粘结而形成空穴均匀分布的多孔堆聚状结构,与传统混凝土配合比设计理论有较大的差异,在进行透水混凝土配合比设计时,首先考虑试件成型后的空隙率大小,一般以骨料被水泥浆体充分包裹,且没有多余水泥浆体流出为宜。考虑到再生砖骨料与传统碎石骨料的性能差异,借鉴普通透水混凝土的配合比设计原理及方法,本试验配合比采用填充理论及饱和骨料体积法进行设计,即胶结浆体体积+粗骨料体积+目标孔隙率体积=1^[4]。该方法的特点是有助于目标孔隙率的计算,便于掌握拌合完成后的孔隙率特性。

本试验采用 9.5~13.2 mm 单一粒径再生砖粗骨料,保持其用量 1114.26 kg/m³ 不变,针对影响该混凝土强度和透水性

的 3 种主要因素,即 PPTF 掺量、目标孔隙率大小、水灰比大小,每种影响因素又分别设计了几个不同的试验水平,各试验组配合比见表 3。

表 3 再生砖透水混凝土的试验配合比

试样 编号	PPTF /(kg/m ³)	目标孔隙率 /%	水灰比	水 /(kg/m ³)	水泥 /(kg/m ³)
F1	0	24	0.32	129.93	406.04
F2	1	24	0.32	129.93	406.04
F3	2	24	0.32	129.93	406.04
F4	3	24	0.32	129.93	406.04
F5	4	24	0.32	129.93	406.04
F6	5	24	0.32	129.93	406.04
C1	3	18	0.32	159.47	498.34
C2	3	20	0.32	149.62	467.57
C3	3	22	0.32	139.78	436.80
C4	3	24	0.32	129.93	406.40
C5	3	26	0.32	120.08	375.26
C6	3	28	0.32	110.39	344.49
C7	3	30	0.32	100.39	313.73
C8	3	32	0.32	90.55	282.96
R1	3	24	0.26	116.30	447.32
R2	3	24	0.28	121.14	432.66
R3	3	24	0.30	125.68	418.92
R4	3	24	0.32	129.93	406.04
R5	3	24	0.34	133.93	393.91
R6	3	24	0.36	137.70	382.49
R7	3	24	0.38	141.25	371.72
R8	3	24	0.40	144.61	361.53

2.2 试块成型

由于透水混凝土中水泥浆体的数量较少,采用传统的一次加料进行搅拌的方法会导致再生砖骨料被水泥浆体包裹不均匀,降低水泥浆体与骨料间的粘结性能。机械振动成型过程中会导致水泥浆体沿骨料表面流失,甚至导致试块发生封底现象。本试验采用分次给料、3 层插捣密实成型的搅拌成型工序,结果证明该方法成型效果好,骨料之间相互粘结密实,能保证强度和成孔效果,得到胶结浆体均匀包裹在骨料表面、粘结性好并且表面有金属光泽的透水混凝土试块。

试块制作的具体方法:将强化处理后的饱和面干再生砖骨料、聚丙烯仿钢纤维、部分水泥(总水泥量的 1/2)混合,人工搅拌约 60 s,然后加入部分拌合用水(总拌合用水量的 1/2)继续搅拌约 120 s,再加入剩余的拌合用水和水泥,再继续搅拌约 120 s,并视搅拌情况可适当延长搅拌时间。将搅拌好的再生砖骨料分 3 层装入模具并用铁棒插捣密实成型,抗压强度及透水速率的模具尺寸为 100 mm×100 mm×100 mm;抗折强度的

模具尺寸为 100 mm×100 mm×400 mm。

2.3 试块养护

试块成型后,连同模具一起放入标养室养护。由于再生砖透水混凝土骨料间胶结的水泥浆体较少,早期强度较低,如果按照普通混凝土拆模标准,极易造成该混凝土试块整体松散破坏或试块边角再生砖骨料松散脱落。在试块成型后隔天拆模比较适宜,拆模后继续放入标养室养护至试验所需龄期。

2.4 试验方法

抗压强度和抗折强度依据 GB/T 50081—2002《普通混凝土力学性能试验方法标准》测试;有效孔隙率依据 CJJ/T 253—2016《再生骨料透水混凝土应用技术规程》测试;透水速率依据 CJJ/T 135—2009《透水水泥混凝土路面技术规程》,采用课题组基于达西定律自行设计制作的透水混凝土透水速率测定仪(见图 1)测试。

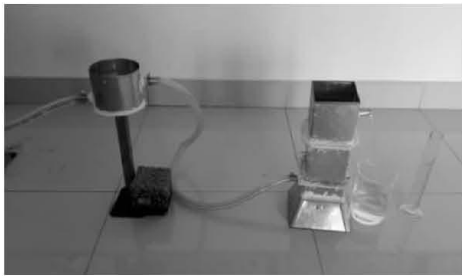


图 1 透水速率测试仪

3 试验结果与分析

3.1 PPTF 掺量对透水混凝土强度和透水性的影响(见表 4)

表 4 PPTF 掺量对透水混凝土强度和透水速率的影响

试样 编号	PPTF /(kg/m ³)	28 d 强度/MPa		透水速率/(cm/s)	
		抗压	抗折	7 d	28 d
F1	0	10.74	3.21	2.41	2.37
F2	1	11.00	3.27	2.40	2.35
F3	2	12.02	3.49	2.31	2.26
F4	3	13.46	3.96	1.94	1.87
F5	4	14.22	4.12	1.40	1.37
F6	5	13.98	4.18	1.28	1.26

由表 4 可知:

(1) 随着 PPTF 掺量的增加,透水混凝土的抗压强度与抗折强度都呈现增长的趋势。当 PPTF 掺量较低时,分散在混凝土骨料间的 PPTF 没有形成致密且具有整体性的立体网络结构,PPTF 对强度的增强作用有限;当 PPTF 掺量较高时,掺入过量的 PPTF 会过多占用与再生砖骨料胶结的水泥浆体,使

得再生砖骨料缺乏足够的水泥浆体包裹或浆体包裹不均匀,致使混凝土内部密实度降低,产生较多缺陷,强度趋于平稳甚至出现降低的趋势。当 PPTF 掺量为 3~4 kg/m³ 时,掺入的 PPTF 相当于在骨料间连接了若干根钢筋,在骨料间起到阻裂加强筋的作用,增大了骨料间的桥联作用和粘结面,限制了混凝土的变形并与骨料一起协同受力,阻裂增强效应显著。

(2) 随着 PPTF 掺量的增加,透水混凝土的透水速率总体呈现下降的趋势,但降低值并不大,约降低 0.9 cm/s。低掺量时,PPTF 对骨料间连通空隙的影响可以忽略不计,此时骨料间连通空隙起主要作用,PPTF 对孔隙率和透水速率的影响较小;掺入过多的 PPTF,混凝土内部部分连通空隙被纵横交错的 PPTF 占据,内部连通空隙变小或直接阻断其连通通路,导致透水速率变小。

综上所述,在确保再生砖透水混凝土具有较高强度的前提下,宜选择的 PPTF 掺量为 3~4 kg/m³。

3.2 目标孔隙率对透水混凝土强度和透水性的影响

目标孔隙率是体积法透水混凝土配合比设计的直接依据,也是区别于普通密实混凝土的重要指标。透水混凝土内部空隙包括封闭空隙和有效空隙(包括连通空隙及半连通空隙),有效空隙是保证透水混凝土透水性的前提,也是影响强度的重要因素。根据 CJJ/T 253—2016,混凝土实测有效孔隙率大于 10%时,能满足透水性的要求,本试验选择表 3 中的 C1~C8 进行测试,同时与不掺 PPTF 的对比组进行对比,试验结果见表 5。

表 5 目标孔隙率对透水混凝土强度和透水速率的影响

目标孔 隙率/%	28 d 抗压强度/MPa		28 d 抗折强度/MPa		掺 PPTF 透水 速率/(cm/s)	
	掺 PPTF	不掺 PPTF	掺 PPTF	不掺 PPTF	7 d	28 d
18	16.93	15.21	4.47	3.97	0.81	0.78
20	16.55	13.98	4.43	3.80	0.88	0.89
22	15.29	13.17	4.27	3.64	1.21	1.13
24	13.47	11.82	3.96	3.43	1.82	1.77
26	11.12	9.27	3.62	3.19	2.07	2.02
28	9.53	7.58	3.37	3.07	2.24	2.23
30	8.25	6.25	3.25	2.78	2.63	2.68
32	7.44	4.52	3.18	2.58	2.97	2.91

由表 5 可知:随着目标孔隙率的增大,透水混凝土的抗压强度和抗折强度都呈下降趋势,且下降幅度较大。这是因为透水混凝土为满足透水性的要求,本身孔隙率较大,导致其比普通混凝土的抗压强度和抗折强度小很多。当目标孔隙率较大时,该混凝土的强度主要来源于 PPTF 与再生砖骨料之间的粘结作用,强度较低且变化趋于平缓。掺入 PPTF 后,该混凝土的抗压强度比没掺 PPTF 提高约 14%,抗折强度比没掺 PPTF 提高约 16%。这是因为透水混凝土的破坏是骨料间胶结

作用力的丧失而非骨料本身的破碎,PPTF的“套箍”作用能使再生砖骨料更好的粘结在一起而协同受力。在受力初期,骨料间胶结浆体的粘结力及PPTF的机械咬合力共同受力,在荷载持续增大时,骨料间粘结力被破坏而丧失,PPTF继续承载,但当PPTF发生显著变形时,混凝土的整体性被破坏,试件破碎。

随着目标孔隙率的增大,透水混凝土的实测透水速率也逐渐增大,且二者之间呈线性正相关关系(见图2),二者的线性方程为: $y=-2.27762+0.16315x$,相关系数为0.97798。

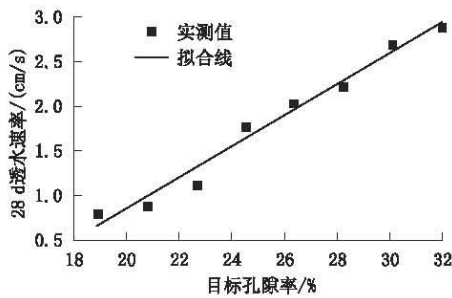


图2 目标孔隙率与实测透水速率线性拟合

当目标孔隙率较小时,虽然此时透水混凝土的抗压、抗折强度都较高,但透水速率太小,不能满足工程实际对透水、排水的要求。当目标孔隙率较大时,虽然该混凝土的透水速率较大,能满足工程实际对透水性的要求,但抗压、抗折强度太低,不能满足工程实际对强度的要求。综合考虑实际工程对透水性和强度的要求,目标孔隙率宜选择的范围为20%~25%。

3.3 水灰比对透水混凝土强度和透水性的影响

水灰比影响透水混凝土的浆膜厚度和水泥浆的凝聚结构,因而在组成材料给定的情况下,水灰比是决定透水混凝土强度、耐久性等的主要参数,是配合比设计中的一个重要环节。本试验选择表3中R1~R8进行测试,同时与不掺PPTF对比组进行对比,28d龄期的试验结果见表6。

表6 水灰比对透水混凝土强度和透水速率的影响

水灰比	抗压强度/MPa		抗折强度/MPa		透水速率/(cm/s)	
	掺 PPTF	不掺 PPTF	掺 PPTF	不掺 PPTF	掺 PPTF	不掺 PPTF
0.26	9.41	7.84	2.78	1.90	2.31	2.31
0.28	12.78	11.50	2.95	2.56	2.44	2.48
0.30	13.83	12.58	3.87	3.02	2.33	2.36
0.32	14.16	11.93	4.13	3.23	1.98	1.94
0.34	13.11	11.13	3.89	2.92	1.70	1.72
0.36	11.06	9.62	2.78	2.32	1.28	1.23
0.38	8.42	8.26	2.24	1.95	1.03	1.02
0.40	7.76	7.78	1.93	1.75	1.01	0.97

由表6可知:
(1)与普通混凝土有所不同,随着水灰比的增大,该混凝土

土的28d抗压、抗折强度都呈现先提高后降低的趋势,当水灰比为0.30~0.32时,抗压、抗折强度达到最大值。适量的PPTF提高了骨料界面的粘结强度,显著改善了该混凝土的力学性能,抗压强度比未掺PPTF时同比提高约17%,抗折强度比未掺PPTF时同比提高约20%。当水灰比较小时,水的用量不足以满足水泥的水化作用,致使水泥水化作用不充分,水化产物较少,水泥浆体和再生砖骨料不能很好的胶结在一起,故此时强度较小。当水灰过大时,水泥水化作用充分,但多余的游离水增大了对强度不利的弱界面效应。同时,水灰比过大,水泥浆体的流动性变大,部分水泥浆体滑移到试块底部,出现“封底”现象,致使骨料的浆膜厚度变薄,不利于试块的强度和透水性。

(2)该混凝土的透水速率随着水灰比的增大而降低。这是因为水灰比越大,水泥浆体的流动性越大,再生砖骨料入模成型时水泥浆体在重力作用下沿再生砖骨料表面向下滑移,将骨料之间的部分连通空隙填充,致使封闭或半封闭空隙增多,即有效孔隙率减小,且加入的PPTF由于粘结了部分水泥浆体,使封闭或半封闭空隙进一步增多,最终导致透水速率太小,不能满足工程实际对透水性的需要。

综上所述,要保证较高强度和合理的孔隙率,在设计该混凝土的配合比时宜将水灰比控制在0.30~0.34。

4 结 语

(1)在再生砖骨料透水混凝土中掺入一定量的PPTF可提高其抗压、抗折强度。PPTF既不会像普通聚丙烯纤维在搅拌时发生结团,不容易分散均匀,也不会像钢纤维那样易于锈蚀产生微膨胀,破坏胶结层与骨料界面的粘结性能。

(2)兼顾再生砖透水混凝土的强度和透水性的平衡,再生砖骨料透水混凝土中掺入3kg/m³的PPTF时,28d抗压、抗折强度约为13.46、3.96MPa,透水速率约为1.87cm/s。

(3)在目标孔隙率为22%~26%,水灰比为0.30~0.34时,掺入的PPTF阻裂增强效果显著,透水性可满足工程实际的要求。

参考文献:

[1] 谢玲君,翟爱良,翟文举,等.影响烧结砖瓦再生骨料混凝土强度主要因素的试验研究[J].混凝土,2012(5):70-73.
[2] 谢玲君,翟爱良,王晖,等.烧结砖瓦再生骨料级配混凝土力学性能的影响[J].水利与建筑工程学报,2010(6):52-55.
[3] 王玉军,翟爱良,高涛,等.再生砖骨料多孔混凝土强度和透水性研究[J].混凝土,2016(2):90-95.
[4] 赵佳,翟爱良,王玉军,等.掺合料及外加剂对植生型再生砖骨料混凝土性能的影响[J].混凝土,2016(12):134-137. ▲

减水剂检测中含气量对混凝土的影响及建议

陈维¹, 许国伟², 曹春鹏², 余明坤²

(1 云南建设基础设施投资股份有限公司 云南 昆明 650217

2 云南省建筑科学研究院 云南 昆明 650223)

摘要:选取从云南高速公路抽检的 46 个外加剂作为样本, 分析讨论了减水剂的含气量与混凝土减水率、抗压强度比、坍落度 1h 经时变化量之间的关系和相互影响。综合考虑含气量增大带来的影响, 有利因素要大于不利因素。对现行的外加剂检测方法, 本文提出了一些建议, 认为外加剂应与实际应用的混凝土其他材料一起, 作为一个整体进行检测, 这样得出的检测数据对实际工程应用更具有指导意义。
关键词:混凝土; 减水剂; 含气量; 减水率; 抗压强度比; 坍落度经时变化量

0 引言

目前国家标准规定的减水剂检测是使用标准规定的水泥、砂、石等材料, 与受检的减水剂配制成符合标准要求的混凝土, 然后对配制出的混凝土进行各项参数的检测。这种检测方法的好处是在一定程度上保证了公平性, 并使不同的减水剂具有可比性, 因为使用的都是标准材料。但这种方法也存在一些不合理的地方, 比如, 对实际工程应用的指导意义不是很直接, 因为在实际工程中使用的材料与标准材料相比还是有差异的。含气量是减水剂检测的一个重要参数, 因为含气量对混凝土的工作性、耐久性和力学性能都会产生较为显著的影响。本文以从云南高速公路抽检的 3 批减水剂(共 46 个样品)为样本, 分析讨论含气量对混凝土的减水率、抗压强度比、坍落度 1h 经时变化量的影响, 并对减水剂的检测方法提出了相关建议。

1 减水剂的含气量与减水率的关系

图 1 为 46 个样品的含气量与减水率关系的散点图。从图中可以看出, 减水剂的减水率与含气量大致成正相关的关系, 即随含气量的升高, 减水剂的减水率也会提高。不仅如此, 在混凝土中引气还可增加混凝土的内聚性和物料间的润滑作用, 改善混凝土的离析和泌水, 提高新拌混凝土的和易性^[1]。同时, 混凝土中适当引气还可以提高混凝土的抗冻性, 显著改善混凝土的抗渗、抗氯离子渗透和抗碳化性能^[2]。但含气量太大, 也会导

致混凝土的孔洞太多, 使混凝土不够密实, 强度降低。因此, 现行标准 GB 8076-2008《混凝土外加剂》^[3]中规定了高性能减水剂含气量的上限为 6%。

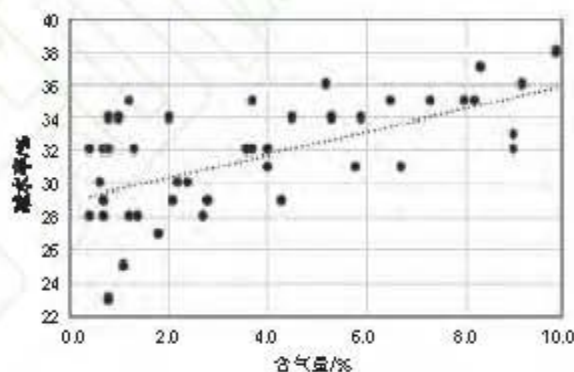


图 1 含气量与减水率的关系

2 减水剂的含气量对混凝土强度的影响

图 2 为 46 个样品的抗压强度比与含气量关系的散点图。可以看出, 减水剂的 7d 和 28d 抗压强度比都随含气量的提高呈下降趋势。为了更清晰地分析含气量与抗压强度比的关系, 图 3 选取了减水率同为 32% 的 9 个样品, 可以看出, 在减水率相同的条件下, 减水剂的 7d 和 28d 抗压强度比也是随含气量的提高而下降的。值得注意的是, 即使是减水剂的含气量超出了标准 GB 8076-2008 中规定的上限(6%), 7d 和 28d 的抗压强度比也都能满足标准的要求。

3 减水剂的含气量与混凝土坍落度经时变化量的关系

图 4 为减水剂含气量与坍落度经时变化量的

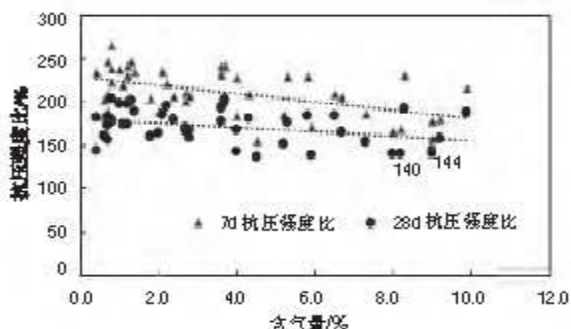


图2 抗压强度比与含气量的关系

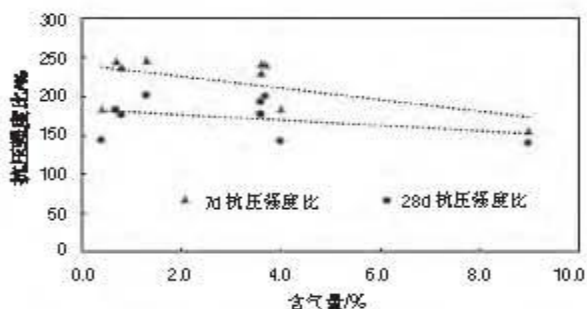


图3 减水率相同时含气量对抗压强度比的影响

关系图。从图中可以看出,当含气量提高时,混凝土的坍落度 1h 经时变化量有增大的趋势。这可能是因为混凝土的含气量会随时间的增长而产生损失^[4]。前面我们已经知道含气量会对混凝土的和易性有改善作用,所以当含气量损失时,混凝土的坍落度也会有相应的损失。从图 4 中还可以看出,除个别的点外,混凝土的坍落度 1h 经时变化量基本都能满足标准 GB 8076-2008 中规定的要求。

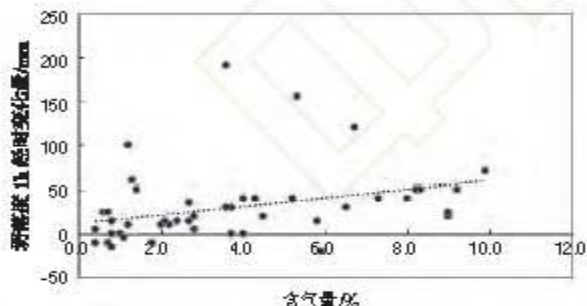


图4 含气量与坍落度经时变化量的关系

4 混凝土减水剂检测的建议

从上述的分析可以看出,减水剂的含气量会对混凝土的和易性、抗压强度比和坍落度经时变化量都会有不同程度的影响,但综合来看,含气量增加所带来的影响,有利的方面似乎要大于不利的方面,特别是考虑到含气量对混凝土的和易性和耐久性带来的显著改善作用^[4]。而且在前面的

实验数据中,虽然有些样品的含气量超出了标准规定的要求,但强度都能满足标准的要求,坍落度 1h 经时变化量也基本在合格的范围之内。这种情况下,如果仅仅以含气量的不合格来判定减水剂不合格,似乎存在不妥之处。

再进一步,现行标准用标准材料对外加剂进行检测的方法虽然有一些可行之处,但减水剂其实与混凝土的其他材料是分不开的,只有将减水剂放在应用的混凝土材料中才能看出减水剂的实际性能。因此,建议对外加剂的检测应该是对掺有受检外加剂的实际应用混凝土的相关参数进行检测,即相当于是一个配合比验证,这样得出的检测参数,相比用标准材料检测出的参数,对实际工程应用或许更具有指导意义。

5 结语

通过对云南高速公路抽检的 46 个减水剂进行分析,讨论了减水剂的含气量对混凝土的减水率、抗压强度比和坍落度 1h 经时变化量的影响,综合考虑,含气量增加带来的有利方面要大于不利方面。现行的外加剂检测标准存在着一些不是很合理的地方,建议对外加剂的检测应是对掺有受检外加剂的实际应用混凝土的整体的检测,而不是单纯对外加剂的检测,这样对实际的工程应用更具有指导意义。

参考文献:

- [1] 周英茹,陈国强,朱洪波.含气量对混凝土流动性、强度和氯离子渗透性的影响[J].混凝土,2015(06):63-65.
- [2] 杨铁荣,黄士元.引气混凝土的特性研究[J].混凝土,2008(05):3-7.
- [3] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会.GB 8076-2008 混凝土外加剂[S].北京:中国标准出版社,2008.
- [4] 刘家海,于定勇,李中会.海工高性能混凝土含气量经时变化规律[J].中国海洋大学学报(自然科学版),2016,46(08):104-109.
- [5] 李雪峰,付智.低气压环境对混凝土含气量及气泡稳定性的影响[J].硅酸盐学报,2015,43(08):1076-1082.
- [6] 马彬,沈宇,叶英华.含气量对持续承载混凝土梁在冻融与氯离子腐蚀环境下性能的影响[J].混凝土,2017(02):24-27.

收稿日期:2018-03-27

作者简介:陈维(1978-),男,汉族,云南昆明人,本科,高级工程师,从事建材及公路工程管理工作。

(责任编辑:何彬)



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竞争优势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

★ 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: sh-chengyue.com

“东科杯”2017 年度
中国混凝土外加剂企业
综合十强评选揭晓

“奥克杯”2017 年度
中国聚羧酸减水剂企业
十强评选隆重揭晓

“科之杰杯”2017 年度
中国商品混凝土企业
十强评选隆重揭晓



主办：中国混凝土网

上海砼网信息科技有限公司

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

