

混凝土外加剂合成技术、复配技术的工程应用 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/456/2021_2022__E6_B7_B7_E5_87_9D_E5_9C_9F_E5_c58_456991.htm 商品混凝土、工程混凝土、预制件混凝土等，现已大量使用外加剂。怎样经济、高效的使用外加剂，不单是节能、低成本的经济问题，也是一个技术问题。同时是我国外加剂今后发展的导向问题。因我国外加剂市场资源相对充沛，买方在市场中占据主导地位，外加剂的性能受买方技术要求的支配。外加剂的技术发展必然会受到影响，怎样科学、合理的使用外加剂，使其发挥应有的作用，现对外加剂生产工程应用，作一些浅析。

一、外加剂应用现状，按市场使用目的来分

- 1、以满足商砼运输、泵送为目的的外加剂。这类外加剂主要表现为掺量低(萘系减水剂及复配品)掺量在1%—1.5%(液体)左右。其特点是相对减水率较低，但缓凝保塑效果较好。购方使用这样的外加剂一般给的水灰比都较大，或所用水泥蓄水量较低。其购价也较低。水泥用量及混凝土集料成本较高。与不掺外加剂的空白混凝土相比(同塌落度)增强不大。
- 2、以满足商砼要求，有减水要求的外加剂。这类外加剂掺量(液体)一般在22.5%，购方所使用的水泥蓄水量较大，或品种较多。商砼集料价位适中，可选用一部分质差价低的材料。商砼强度与空白(相同塌落度)相比有所增强。
- 3、以满足市场需求，供应高强混凝土和特种混凝土为使用目的的外加剂。这类外加剂掺量一般为2.5~3%(不含抗渗、抗磨、抗冻等其它功能)，这类外加剂水灰比较低，购方对沙、石含泥量、细度、粒径、石粉含量、吸水等都有要求。同时对外加剂的减水率和易性、泌水率

、增强性、保塑性、商混外观等有一定要求。这类外加剂具备了同强度要求下，调整、改变配合比，选择集料的可行性。

4、以满足特种工程需要的外加剂。这类外加剂一般为多品种复合的外加剂或聚羧酸类减水剂，这类减水剂各项技术指标均能满足设计施工需要，可生产高质、耐久高强的混凝土。综上所述，外加剂是按市场需求分类，在实际中，外加剂供应商不可能按照自己的标准来生产外加剂。满足市场，按照市场需求生产、研究外加剂技术性能是外加剂厂的主导发展方向。

二、外加剂生产应用中的几个模式

1、复配型外加剂

复配厂从合成减水剂厂及其它所需材料厂家购进原材料，进行功能性的叠加复合，加入载体后，供应给商砼站、工程使用单位。这类厂投资少、见效快，有一定的利润空间。在外加剂行业中占60%以上。这类厂的技术差异较大，究其原因是复配组方技术、检验检测方法、商砼知识、原料采购方面的差异。

2、合成复配型

国内部分减水剂主料合成厂拥有自己的复配技术，可把自己的产品进行调整、复合，然后直供商砼站或]：程中使用。这类厂在行业中占有30%左右。技术上的差异在于合成工艺、配方、原料及所掌握的同类产品中先进程度的工艺配方。单一产品的厂家和多品种产品厂家也有一定的差异。

3、复配使用型

这类企业大多属于商混站自建外加剂复配厂，白配白用，可节省部分外加剂使用资金，以增强企业商砼的竞争力。经济效益较好。也有施工单位自建外加剂厂的，目的是为了节约资金和保证工程质量。这类企业由于自产自用对商砼集料相对熟悉，技术较简单。使用中可用外加剂解决商砼配合比问题，同时也可用调整商砼配合比解决外加剂的问题。在行业中商砼站(公司)建外加剂

厂(复配、合成)的不足10%。这种模式是今后发展的趋势，也正是因此使的复配型企业经营更加困难，技术要求更高。并逐步建立自己的小型、多品种合成厂。

4、生产(合成、复配)经营、科研型

在国内有少数具有一定经济实力、技术实力的外加剂企业，这些企业在技术上位于前沿，有开发新产品、完成特种工程所需外加剂供应的能力。是外加剂行业中新产品、新技术的代表性企业，也是我国外加剂发展方向所在。

三、混凝土外加剂的应用中的性价比

简而言之就是以最少的价格获得最高质量的外加剂或商砼。性价比有广义的性价比和狭义的性价比之分。广义的性价比以较广泛的范围来综合评定某种外加剂。如高性能混凝土所使用的高性能外加剂，价格一般都较高，单方混凝土成本也较高，但构成的建筑使用寿命则有大幅度增加。无论外加剂或商砼若按使用寿命计算，建筑成本则很低，实际上这类外加剂及商砼则单价并不高。国内重要工程建筑都以追求建筑的耐外性为目标，对外加剂质量也有严格要求，价位相对也较高，追求高性能外加剂，使用高性能混凝土，建设高质量工程建筑是今后的发展方向。高性能外加剂在普通商砼中销售也遇到了困难，市场竞争激烈，关注近期利益的现象普遍存在。生产、使用一般性能的外加剂成为了普通现象。由于外加剂材料成本、工艺等因素使减水率在1425%以的外加剂、萘系减水剂占有主导地位。使一些高性能的外加剂少量进入这一市场。

狭义的性价比狭义的性价比分为以下几个方面：

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com