

中国混凝土与水泥制品协会文件

中制协字[2017]24号

关于举办“国检集团杯” 第八届全国混凝土设计大赛的通知

各有关单位：

由中国混凝土与水泥制品协会主办的全国混凝土设计大赛，经过连续七届的举办，已成为我国混凝土行业一项重要的专项技能竞赛活动。大赛针对混凝土材料与工程发展的需要确定主题，旨在激发创新思维，推动混凝土科技人员对现代混凝土科学与技术的学习与掌握，提升在材料设计方面的能力与水平，促进混凝土材料产业的可持续发展。

为适应我国当前对海绵城市、水资源保护和水质净化的需求，为进一步促进我国透水混凝土的制作水平和工程经验交流，中国混凝土与水泥制品协会将举办以透水混凝土为主题的第八届全国混凝土设计大赛。本届大赛由中国建材检验认证集团股份有限公司（简称国检集团）冠名支持，中国混凝土与水泥制品协会主办，北京《混凝土世界》杂志社和中国混凝土与水泥制品协会预拌混凝土分会承办。

全国混凝土设计大赛坚持“公开、公平、公正”的原则。本届大赛的场地设在2017中国混凝土与水泥制品行业大会现场。现将有关事项通知如下：

一、大赛主题

第八届全国混凝土设计大赛主题为“透水混凝土：基于强度和透水性能的混凝土配合比设计”。评价在满足规定强度要求下的混凝土透水性能。

二、时间和地点

(一) 大赛时间：2017年11月10日

(二) 大赛地点：天津市

三、参赛对象及要求

(一) 参赛对象

大赛参加人员为预拌混凝土、混凝土与水泥制品企业技术人员，以及从事混凝土材料研究的大学和科研院所的科技人员、在校学生。

(二) 参赛要求

大赛分为企业组和院校组，均以单位名义参赛。不接受企业、高校或科研院所之间联合组队参赛。每个参赛单位由一名负责人带队，并作为与大赛组委会的主要联系人。考虑到现场条件和比赛时间有限，企业组每个参赛单位只能派出一个参赛队，院校组每个参赛单位最多派出两个参赛队（两个参赛队，需采用不同的混凝土设计方案）。每个参赛队人数限4人（包括领队在内），报名后不得更换参赛人。

参赛单位要对参赛者的配合比设计和试件准备工作诚信

负责。

四、报名

(一) 报名时间及方式

自本通知发出之日起，大赛组委会开始接受参赛报名。请参加单位将参赛报名表发送到组委会电子邮箱，参赛资格以收到的组委会的确认回执为准。

报名截止日期为 2017 年 10 月 15 日。

(二) 组委会联系人

1. 北京《混凝土世界》杂志社

联系人: 秦 龙 18810983006 徐 曦 18810773129

魏 洁 13910655117

邮箱: chinaconcrete@126.com

电话: 010-57811428

2. 技术咨询: 师海霞 13911486875

(三) 配合比设计方案提交

2017 年 10 月 31 日前，参赛队应将透水混凝土设计方案电子版发至组委会指定邮箱。大赛前一天(2017 年 11 月 9 日)，参赛队代表需携带做好标记的参赛试块(6 块)、配合比设计方案纸质材料(6 份)及拌和成型过程录像视频提交组委会接待处(具体时间及接待处地点在组委会的确认回执中另行通知)。

(四) 本次大赛不收取参赛费用，交通、食宿费用自理。

五、竞赛规则

竞赛规则详见附件 1 或登陆中国混凝土与水泥制品协会官

方网站 <http://www.ccpa.com.cn> 查询下载。

六、奖项

（一）奖项设置

本届大赛设立一等奖 2 名（企业组和院校组各 1 名）、二等奖 6 名（企业组和院校组各 3 名）、三等奖 10 名（企业组和院校组各 5 名）。中国混凝土与水泥制品协会将向获奖者授予证书，并向一、二、三等奖获奖者颁发奖金（按照有关规定代扣代缴所获奖金的个人所得税）。

（二）竞赛结果

大赛结果将在 2017 中国混凝土与水泥制品行业大会和主办单位、组织单位及大赛合作媒体上联合发布。

- 附件：1. “国检集团杯”第八届全国混凝土设计大赛竞赛规则
2. “国检集团杯”第八届全国混凝土设计大赛参赛报名表



附件 1:

“国检集团杯”第八届全国混凝土设计大赛竞赛规则

一、大赛主题

本届大赛主题为“透水混凝土：基于强度和透水性能的混凝土配合比设计”。评价在满足规定强度要求下的混凝土透水性能。

大赛规定的混凝土强度为 30MPa。

二、大赛规则

(一) 参赛混凝土试件及相关材料

1. 试件

参赛队提供标准养护的100x100x100mm的立方体混凝土试件6块，制作好的试件应放置在密封袋中，并在密封袋上进行标识。

参赛队上交的试件必须由水泥混凝土制作，且试件为匀质的非空心试件。

2. 配合比设计方案

参赛队提供的配合比设计方案应包含：混凝土配合比设计原理、选材宗旨、计算过程、经济性分析等。同时，要详细说明胶凝材料组成、骨料种类（天然或机制的粗、细骨料、人工轻骨料）、外加剂种类等混凝土组成材料的品种和规格，采用再生材料时要予以说明。同一单位两个参赛队的设计思路应有明显差别。

3. 视频

参赛队应提供混凝土拌和及成型过程的视频资料，视频时长2~3min，画面应显示录制日期、时间或文件有拍摄时间。

(二) 试件测试

各参赛队应在指定时间前到组委会接待处报到，并提交做好标记的参赛试件（6块）、配合比设计方案纸质材料（6份）、拌和及成型过程的视频资料。组委会对参赛队提交的参赛试件进行浸泡封存。

组委会指派工作人员依据混凝土试件提交顺序，对各参赛队提交的6个试件称取质量，通过平均值计算试件的表观密度。

从6个试件中随机抽取3块试件进行混凝土抗压强度测试。在剩余的3块试件中随机抽出1块试件，由组委会工作人员进行标记，用于后续的透水性能测试。

在竞赛现场，组委会工作人员对参赛队已标记确认的试件进行透水性能测试。

透水混凝土试件的现场测试次序，由报到时参赛队代表的抽签结果决定。

（三）评分细则

大赛最终结果由透水混凝土试件的抗压强度、表观密度、透水系数、混凝土配合比设计方案、答辩情况进行综合评定。竞赛总成绩（P）由比强度分值（ P_1 ）、透水系数分值（ P_2 ）、答辩情况（ P_3 ）以及扣除分（ P_4 ）各项分值的总和组成。计算方法如下：

1. 比强度分值（ P_1 ），权重系数为35。本项最高得分为35分。

$$P_1 = [(\sigma_a \div V_a) \div (30 \div 1600)] \times 35$$

σ_a —— 试件抗压强度（MPa）

V_a —— 试件表观密度值（ kg/m^3 ），取4个试件表观密度的算术平均值（精确至 $1\text{kg}/\text{m}^3$ ）。

（1）强度测试值及偏差规定

根据国标GB/T50081-2002进行试件抗压强度的确定。3个试件的抗压强度测试值，最大值或最小值有一个与中间值的差值超过15%，则把最大值和最小值一并舍除，取中间值作为该组试件的抗压强度值（ σ_a ）；

如最大值和最小值与中间值的差值均超过中间值的15%，则抗压强度的结果作废。

(2) 当强度测试最终结果 <30 MPa时，全部成绩无效。

2. 透水系数比评价分值 (P_2)，权重系数为55。

$$P_2 = (K_a \div K_0) \times 55$$

透水系数 (K_a) 为混凝土试件现场检测值。

规定的透水系数 $K_0=1.5\text{cm/s}$ 。

3. 现场答辩评价分值 (P_3)，权重系数为10。

P_3 由评委组根据参赛队透水混凝土设计方案的科学性、合理性、规范性、经济性、适用性及现场答辩表现（需阐明养护方式），并参考试件的外观情况、表观密度匀质性、工程应用情况给予评价打分。鼓励低碳、绿色的制备思想和新型的技术创意和方案。

4. 扣除分 (P_4)

参赛队提供的6个试件的表观密度计算结果，其最大值或最小值与平均值的差值超过平均值的5%时，则对该参赛队扣除5分。

5. 竞赛总成绩 (P)

$$\text{竞赛总成绩 } P = P_1 + P_2 + P_3 - P_4$$

三、异议处理

大赛现场测试和评分过程中如果出现争议，由大赛评委组和中国混凝土与水泥制品协会指定的代表组成的仲裁委员会裁决，该裁决当场生效。

四、大赛涉及的相关标准

(1) 《普通混凝土力学性能试验方法标准》(GB/T50081-2002)

(2) 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》(GB/T50080-2016)

(3) 《透水路面砖和透水路面板标准》(GB/T25993-2010)

附件 2:

“国检集团杯”第八届全国混凝土设计大赛报名表

单位名称: _____

通讯地址: _____

领 队: _____ 身份证号: _____

手机/座机: _____ 接收回执邮箱: _____

参赛队伍人员信息:

姓 名	手 机	专 业/部 门	身份证号码
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

参赛确认:

队员在下方签字（必须）确认已经阅读竞赛规则，并愿意遵守竞赛规则。

本人签名: _____

单位确认:

我单位已经了解了大赛规则，推荐上述人员参加本次大赛，并保证本参赛单位遵从大赛的竞赛规则。

单位（盖章）:

年 月 日