

陕西省大学生结构设计竞赛委员会文件

陕结竞〔2022〕2号

陕西省第五届大学生结构设计竞赛题目补充说明(1)

各有关高校：

为使陕西省第五届大学生结构设计竞赛更加客观、公平、公正，并为陕西高校参加国赛提供有力参考，结合陕西省参赛高校实际情况，承办单位对国赛赛题进行了适当修改与补充。现说明如下：

3.1 模型制作安装与加载方法 修改如下：

各参赛队要求在16个小时内完成模型的制作，模型制作过程中，严禁将半成品部件置于地面。若因此导致模型损坏，责任自负，并不因此而延长制作时间。

注：在模型制作过程中，各参赛队队长需提交模型固定到柱脚底板上需要的自攻螺钉数量和规格（长度）。

在模型制作完成，并抽取第一、二级加载点位置后，参赛队员采用高强尼龙绳，绑成绳套，固定在需要加载的挑檐角点的竖向加载点及塔顶的水平加载点上，绳套只能捆绑在节点位置。每个加载点处选手需用红笔标识出以加载点为中心，左右各5mm、总共10mm的加载区域，绑绳只能设置在此区域中。加载过程中，绑绳不得滑动出此区域。

参赛队伍在完成模型制作后，使用检测内套筒来检验模型内部规避区是否符合要求，检测时检测内套筒从模型底部进入，检验其尺寸是否满足要求（见4.2节图11）；并用检测架来检测模型外部尺寸（见4.2节图10）。

注：模型检测的时间长度不限定。

模型在加载前需用自攻螺钉固定到由竞赛组委会统一发放的600×600×25mm竹制底板上，该底板绘有I-I截面的正八边形角编号点及外边界线和水平加载方向投影记号，如图9所示。

注：模型底板安装和加载点捆绑绳套时间，即将模型采用自攻螺钉固定到加载底板与加载点捆绑绳套的时间限定为20分钟。

将底板固定到加载架上，并安装第一级竖向、第二级扭转及第三级水平加载绳及砝码盘。

注：模型候场加载准备时间，包括将模型安放到加载设备上、挂钢丝绳，挂砝码盘等总

时间限定为8分钟。

模型安装完毕后，依次施加各级荷载。

注：模型加载时间，包括将砝码放到砝码盘及各级加载后等待10s的时间限定为5分钟。

3.2 模型失效评判准则 修改如下：

(2) 加载过程中，尼龙绳**脱落**、断裂、出现处于加载状态的砝码落地现象；

6.1 总分构成 增加以下内容：

(5) 违规罚分

6.2 评分准则 增加以下内容：

(5) 罚分标准

出现以下情况，进行罚分，所罚分数累计计算，总罚分记为 F_i 。

1) 模型底板安装和捆绑绳套的时间超过 3.1 条所述的 20 分钟限制，每超过 1 分钟，罚 1 分，不足 1 分钟按照 1 分钟计算。

2) 模型候场加载准备时间超过 3.1 条所述的 8 分钟限制，每超过 1 分钟，罚 1 分，不足 1 分钟按照 1 分钟计算。

3) 模型加载时间超过条 3.1 所述的 5 分钟限制，每超过 1 分钟，罚 2 分，不足 1 分钟按照 1 分钟计算。

各参赛队的总分为： $A_i + B_i + C_i + E_i - F_i$

说明中未提及内容以原国赛赛题为准。

