

关于 2024 年中国大学生机械工程创新创业大赛无损检测创新 实践与应用赛射线检测技能竞赛实操考试的补充说明

各参赛院校：

为确保 2024 年中国大学生机械工程创新创业大赛无损检测创新实践与应用赛（以下简称“本赛项”）射线检测技能竞赛实操考试公平、公正、顺利进行，在对竞赛考试大纲、竞赛试题内容、当前学校教学实际情况等方面进行综合考量后，本赛项执行委员会委托射线裁判专家组针对射线检测实操考试做如下补充规定：

一、关于考题抽签及发放的说明

- 1、参赛选手报到时，凭准考证和身份证抽签获取射线实操考位号，登记在“附件一：射线检测技能竞赛实操考位号抽签登记表”中，并签字确认；
- 2、裁判于考试当天提前按要求将试题导入相应考位的考试设备并确认、封场；
- 3、考前 20 分钟，参赛选手方可进入考位；待裁判宣读完考试规则，宣布开始答题后，方可答题；
- 4、参赛选手不得删除、复制、修改计算机中的软件和底片信息，否则以违规处理，该选手成绩作废。

二、关于射线实操答题的相关规定

- 1、将图片编号按顺序对应填写完整，答题参见“附件二：射线检测技能竞赛图像评定说明”。
- 2、每组共 10 张图像，除图像编号末位为“M”的 4 张图像需定性、定量（尺寸测量）和定位外，其余 6 张图像只需定性和定位；当图像中有搭接标记时，只评定搭接标识以内的区域。
- 3、缺陷定位：将图像中缺陷的大致形状及分布区域位置，分别标注在答题卡的焊缝示意图上。

4、缺陷描述：按规定的缺陷代码（A-裂纹；B-未熔合；C-未焊透；D-条形缺陷；E-圆形缺陷；F-咬边）在缺陷位置的上方进行标注；对于需定量的缺陷，其尺寸标注在上述代码之后（单位 mm）。

请各参赛院校代表队、参赛选手认真阅读上述规定，规范答题，预祝各参赛院校高水平发挥。

中国大学生机械工程创新创意大赛
无损检测创新实践与应用赛执委会

2024年6月25日
无损检测创新实践与应用赛执委会

附件一：射线检测技能竞赛实操考位号抽签登记表

附件二：射线检测技能竞赛图像评定说明

附件三：射线检测技能竞赛底片评定答题卡

附件四：射线检测技能竞赛评分细则

附件一：

射线检测技能竞赛实操考位号抽签登记表

[illegible]

附件二：

射线检测技能竞赛图像评定说明

1、核对考试信息

核对考位号与抽签的考位号是否相同；

核对图像数量及信息：每组共 10 张图像，除图像编号末位为“M”的 4 张图像需定性、定量（尺寸测量）和定位外，其余 6 张图像只需定性和定位；

图像数量存在差异时，及时与裁判教师沟通。

2、填写答题卡表头

请将个人身份证号 A、准考证号 B 和考试组号 C 填写完整；将图片编号 D 按顺序对应填写完整。

2024 年射线检测底片评定记录表

考试组号：2024- C 得分：_____

身份证号： A

准考证号： B

图像编号	缺陷定性、定量（当需要时）、定位（图示）				评分
	①	②	③	④	
1- D					
2- D					
3-					

3、图像评定

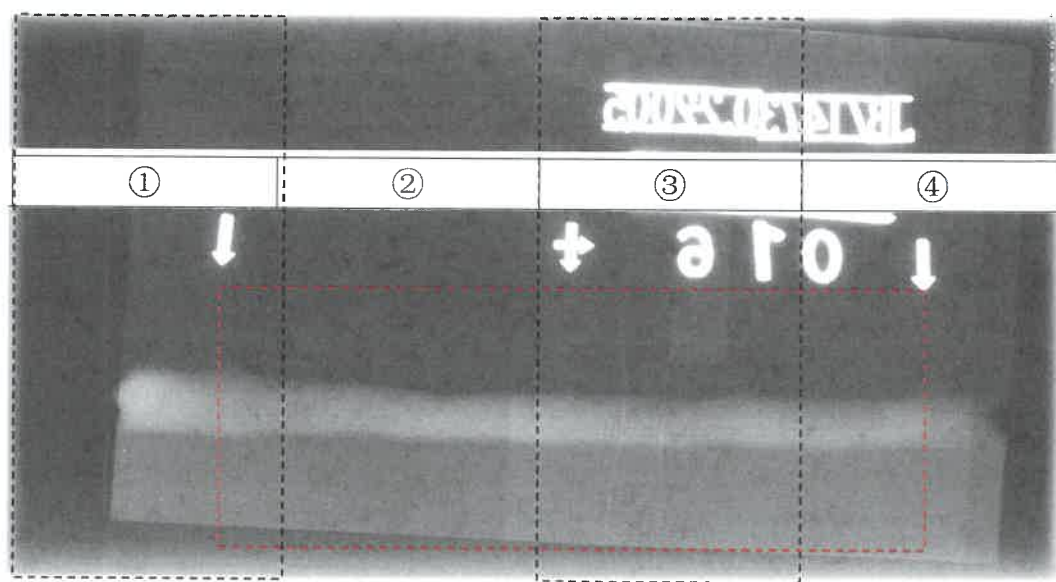
3.1 将“图像全长”从左到右分为①~④区域，

3.2 当图像中有搭接标记时，只评定搭接标识以内的区域，与搭接内区域有交集的缺陷均需评定。

3.3 缺陷定位：将图像中缺陷的大致形状及分布区域位置，分别标注在答题卡的焊缝示意图上。

3.4 缺陷描述：按规定的缺陷代码（A-裂纹；B-未熔合；C-未焊透；D-条形缺陷；E-圆形缺陷；F-咬边）在缺陷位置的上方进行标注；

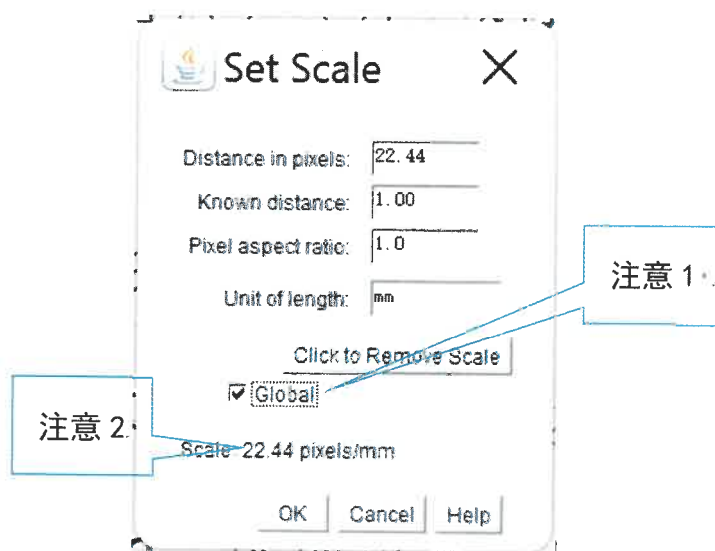
3.5 缺陷定量：对于需定量的缺陷，其尺寸标注在上述代码之后（单位 mm），例：“A/5.5”-代表“裂纹长 5.5mm”，保留小数点后一位。



图像编号	缺陷定性、定量（当需要时）、定位（图示）				评分
	①	②	③	④	
1-		E/1.0	E/1.3	A/4.6	

3.6 答题前确认软件的“Set Scale”选项设置，确保“注意 1”已勾选，确保“注意 2”数值为“22.44pixels/mm”，以保证缺陷尺寸测量数据正确。

3.7 对于 0.4mm 以下的圆形缺陷在定量时无需测量。



附件三：

身份证号：

射线检测技能竞赛底片评定记录表

准考证号：

考试组号：2024— 得分：

图像编号	缺陷定性、定量（当需要时）、定位（图示）				评分
	①	②	③	④	
1-					
2-					
3-					
4-					
5-					
6-					
7-					
8-					
9-					
10-					

说 明：

1、答题：每组共 10 张图像，除图像编号末尾为“M”的 4 张图像需定性、定量（尺寸测量）和定位外，其余 6 张图像只需定性和定位；当图像中有搭接标记时，只评定搭接标识以内的区域。

2、缺陷定位：将图像中缺陷的大致形状及分布区域位置，分别标注在答题卡的焊缝示意图上。

3、缺陷描述：按规定的缺陷代码（A-裂纹；B-未熔合；C-未焊透；D-条形缺陷；E-圆形缺陷；F-咬边）在缺陷位置的上方进行标注；对于需定量的缺陷，其尺寸标注在上述代码之后（单位 mm），例：“A/5.5”-代表“裂纹长 5.5mm”。

4、对于 0.4mm 以下的圆形缺陷在定量时无需测量。

附件四：

射线检测技能竞赛评片评分标准

项目	分值	评分项		评分标准	评分	
1. 缺陷定性	8 分	漏评	裂纹、未熔合、未焊透漏评	底片上仅有 1 条危险性缺陷（如裂纹、未熔合、未焊透）	扣 8 分	
				底片上有 2 条或 2 条以上危险性缺陷（如裂纹、未熔合、未焊透）	每漏评一条扣 4 分	
			气孔、夹渣类条形、圆形缺陷，咬边等其他缺陷漏评	每处扣 2 分		
		错评	裂纹、未熔合、未焊透相互错评		每处扣 3 分	
			裂纹、未熔合、未焊透与其他缺陷相互错评		每处扣 4 分	
			气孔、夹渣类条形、圆形缺陷，咬边等相互错评		每处扣 2 分	
			伪缺陷与缺陷错评	伪缺陷错评为裂纹或未熔合、未焊透	每处扣 3 分	
				伪缺陷错评为其他缺陷	每处扣 2 分	
2. 缺陷定量	5 分	圆形缺陷的直径测量		50%＜误差≤100%	扣 2 分	
				误差＞100%	扣 5 分	
		条形、线性缺陷长度测量		3mm＜误差≤5mm	扣 2 分	
				5mm＜误差	扣 5 分	
备注：						