

方案》印发给你们，请认真组织实施。

内蒙古自治区住房和城乡建设厅

2023年6月20日



(此件依申请公开)

6月27日住建厅收

“建功‘十四五’奋进新征程” 2023年内蒙古自治区职工职业技能比赛 第七届建设行业职业技能大赛实施方案

根据内蒙古自治区总工会、内蒙古自治区人力资源和社会保障厅联合下发的《关于举办“建功‘十四五’奋进新征程”2023年内蒙古自治区职工职业技能比赛的通知》（内工发〔2023〕6号）安排，为保障第七届建设行业职业技能大赛顺利实施，根据工作需要，制定本方案。

一、组织机构

本次大赛由内蒙古自治区总工会、内蒙古自治区人力资源和社会保障厅主办，内蒙古自治区住房和城乡建设厅、内蒙古自治区建筑建材交通机冶工会承办，内蒙古自治区建设工程质量检测鉴定和能效测评中心、内蒙古自治区建设工程质量安全技术服务中心、内蒙古自治区建筑业协会、内蒙古建筑职业技术学院、兴泰建设集团有限公司、内蒙古昌润劳务有限责任公司协办。

大赛成立执行委员会，具体负责落实赛事各项工作。执委会设立5个工作组，分别是宣传组、赛务组、裁判组、监审组、保障组。执委会成员名单及职责分工附后。

二、大赛工种及方式

本次大赛设起重装卸机械操作工（塔吊）、供水管道工2个工种。

起重装卸机械操作工（塔吊）、供水管道工由盟市组织预赛选拔至少三家建筑业企业组成代表队参加自治区决赛，每个建筑业企业代表队应包含起重装卸机械操作工（塔吊）、供水管道工各1名。

三、参赛队伍要求

（一）参加起重装卸机械操作工（塔吊）、供水管道工比赛的企业为具有建筑业企业资质的区内企业。

（二）起重装卸机械操作工（塔吊）、供水管道工由各盟市统一组织队伍参赛，盟市代表队至少由11人组成，包括：盟市领队1人，工作人员1人，三个企业代表队9人（每个企业领队1人、选手各1人），有条件的盟市可组织多支代表队参赛；各参赛队伍必须统一服装和安全帽样式、颜色（各盟市参赛队不能选择红色和白色安全帽），参赛选手自带安全防护用品和技能比赛所需工量具，起重装卸机械操作工（塔吊）应携带操作资格证。

四、奖项设置和评分规则

本次大赛设团体奖和个人奖。

（一）团体奖

设企业团体奖6名、盟市团体奖3名、突出贡献奖2名、优秀组织奖若干名。

1. 企业团体奖

（1）奖项设置：以建筑业企业为单位，按团体成绩设团体一等奖1名，团体二等奖2名，团体三等奖3名。

(2) 评分规则：选手获得各职业（工种）前九名，列入计分范围。分值为：第一名 12 分，第二名 10 分，第三名 8 分，第四名 6 分，第五名 5 分，第六名 4 分，第七名 3 分，第八名 2 分，第九名 1 分。总分相同者，按取得各工种单项名次多少排序。

(3) 获得企业团体奖的建筑业企业在招投标过程中应给予适当加分。

2. 盟市团体奖

(1) 奖项设置：以盟市为单位，按团体成绩设第一名、第二名、第三名。

(2) 评分规则：选手获得各职业（工种）前九名，列入计分范围。分值为：第一名 12 分，第二名 10 分，第三名 8 分，第四名 6 分，第五名 5 分，第六名 4 分，第七名 3 分，第八名 2 分，第九名 1 分。盟市三个参赛企业选手得分相加，按分数高低排序，总分相同者，按取得各工种最高单项名次多少排序。

(二) 个人奖

1. 奖项设置：各工种设一等奖 1 名、二等奖 2 名、三等奖 3 名。

2. 评分规则：参赛选手名次依据总成绩确定。总分相同者，按技能大赛成绩排序；总分相同，且技能考核成绩相同者，由本职业（工种）裁判员投票表决（与参赛选手属同一盟市的裁判员应回避）。

五、日程安排

(一) 报名

各盟市住建局负责报送附件 2、附件 3、附件 4 和选手近期免冠白色背景照片（2 寸、4 张），以上资料于 7 月 30 日前报赛务组进行资格确认。

(二) 决赛阶段

各盟市代表队参加自治区大赛。大赛时间定于 8 月中旬，具体报到时间、地点以及比赛时间，另行通知。

六、相关要求

各盟市和有关单位要高度重视本次大赛活动，按照自治区统一部署和要求，做好宣传动员工作，要制定预赛实施方案，抓好预赛各项工作，保证推送选手质量，并按时参加自治区决赛。

大赛技术文件从自治区住房和城乡建设厅官网下载。

七、联系方式

大赛联系人及电话：

史添元 0471-3265707

张 瑞 0471-6925612

技术负责人及电话：

周永亮 手机 18686089966

李艳玲 手机 18686079311

- 附件:1. “建功‘十四五’奋进新征程”2023年自治区职工职业技能比赛暨第七届建设行业职业技能大赛执委会人员名单
2. “建功‘十四五’奋进新征程”2023年自治区职工职业技能比赛暨第七届建设行业职业技能大赛各盟市预赛基本情况表
3. “建功‘十四五’奋进新征程”2023年自治区职工职业技能比赛暨第七届建设行业职业技能大赛选手登记表
4. “建功‘十四五’奋进新征程”2023年自治区职工职业技能比赛暨第七届建设行业职业技能大赛代表队登记表
5. 第七届内蒙古自治区建设行业职业技能大赛赛项技术文件（起重装卸机械操作工）
6. 第七届内蒙古自治区建设行业职业技能大赛赛项技术文件（管道工）

附件 1

“建功‘十四五’奋进新征程”2023年自治区 职工职业技能比赛暨第七届建设行业职业技能大赛 执委会人员名单

为加强组织领导，设立大赛执委会，全面负责组织、实施等有关事宜。组成人员如下：

主 任：

张 鹤 自治区住房和城乡建设厅党组成员、副厅长

副主任：

牛建刚 内蒙古建筑职业技术学院院长

韩 平 内蒙古自治区建筑业协会会长

成 员：

李慧娟 自治区住房和城乡建设厅人事处处长

梁立方 自治区住房和城乡建设厅计划财务处处长

张光峰 自治区住房和城乡建设厅建筑市场监管处处长

白志钢 自治区住房和城乡建设厅工程质量安全监管处处长

贺 飞 自治区住房和城乡建设厅机关党委专职副书记

赵来兵 自治区建设工程质量安全技术服务中心负责人

李爱平 自治区建设工程质量检测鉴定和能效测评中心主任

敖军凯 自治区住房和城乡建设厅综合保障中心主任

杨晓刚 内蒙古自治区建筑业协会副会长兼秘书长

周永亮 内蒙古建筑职业技术学院继续教育学院院长
执委会下设指挥部，负责整体安排、日常协调等工作。

组成人员如下：

总指挥：李慧娟

常务副总指挥：韩平

总裁判长：赵来兵

指挥部下设宣传组、赛务组、裁判组、监审组、后勤保障组，组成人员和工作职责另行公布。

附件 2

**“建功‘十四五’奋进新征程”2023年自治区
职工职业技能比赛暨第七届建设行业职业技能大赛
各盟市预赛基本情况表**

盟市（盖章）：

比赛名称			举办时间			地点			
预赛 规模	工种	起重装卸机械操作工 (塔吊)		参赛人数				(人)	
	工种	供水管道工		参赛人数				(人)	
参赛企业基本情况	参赛旗（县市区）个数								
	参赛企业类型	一级资质企业							(人)
		二级资质企业							(人)
		三级资质企业							(人)
	累计参赛人数	起重装卸机械操作工(塔吊)							(人)
		供水管道工							(人)
		合计							(人)
比赛组织情况	主办单位								
	承办单位								
	协办单位								

附件 3

**“建功‘十四五’奋进新征程”2021年自治区职工
职业技能比赛暨第七届建设行业职业技能大赛
选手登记表**

姓 名		性 别		出生年月		二寸白色 背景照片 4 张	
文化程度		现从事职业 (工种)		技术等级			
工作年限		从事本职业 (工种) 年限		申报参赛职 业 (工种)			
家庭住址							
身份证号					联系 电话		
工作单位					邮 编		
个 人 简 历	主要 工作 成绩						
单位 意见	<p align="right">(盖章)</p> <p align="right">年 月 日</p>						
盟市 主管 部门 意见	<p align="right">(盖章)</p> <p align="right">年 月 日</p>						
自治 区主 管部 门意 见	理论 成绩		实操 成绩		总 分		名 次
	总裁判长 (签字):				自治区大赛组委会 (盖章) 年 月 日		

附件 4

**“建功‘十四五’奋进新征程”2021年自治区职工
职业技能比赛暨第七届建设行业职业技能大赛
代表队登记表**

盟市住建局（公章）：

	姓名	工作单位		职务	联系电话				
领 队									
工作人员									
企业领队		工作单位		身份证号					
企业领队		工作单位		身份证号					
企业领队		工作单位		身份证号					
参赛选手									
序号	职业 (工种)	姓名	性 别	出生年月	身份证号	文化 程度	技术 等级	工作 单位	联系电话
1	起重装 卸机械 操作工 (塔吊)								
2									
3									
4	供水管 道工								
5									
6									

第七届内蒙古自治区建设行业 职业技能大赛赛项技术文件

(起重装卸机械操作工)

目 录

1. 大赛目的.....	1
2. 大赛内容、形式和成绩计算.....	1
2.1 大赛内容.....	1
2.2 大赛形式.....	1
2.3 成绩计算.....	1
3. 赛项技术描述.....	1
3.1 技能说明.....	1
3.2 能力要求与工作范围.....	2
3.3 操作项目技术要求.....	3
4. 裁判员.....	3
4.1 裁判长职责.....	3
4.2 裁判员职责.....	4
4.3 裁判员条件.....	4
5. 试题.....	4
5.1 命题原则.....	4
5.2 题目和时限.....	6
5.3 技能比赛内容和操作要求.....	6
6. 评判.....	6
6.1 评判方法.....	6
6.2 监考员、裁判员纪律要求.....	6

7. 大赛的基础设施和场地要求.....	7
7.1 大赛的基础设施.....	7
7.2 大赛场地要求.....	7
8. 比赛流程及规则.....	8
8.1 理论考试.....	8
8.2 技能比赛.....	9
附件 1.....	12

1. 大赛目的

依据国家职业技能标准，注重基本技能和专业化操作，强调质量和精度，大力弘扬工匠精神，结合我区行业实际，考核选手的职业综合能力，并对技能人才培养起到示范指导作用。

2. 大赛内容、形式和成绩计算

2.1 大赛内容

大赛内容包括理论考试（计算机答题）和技能比赛（现场实际操作）两部分。

2.2 大赛形式

大赛采用先预赛、后决赛的形式，通过参赛选手个人成绩和代表队总成绩，评选出个人奖和团体奖。

2.3 成绩计算

理论考试与技能比赛分别占总成绩的30%和70%，两项合计满分为100分。

3. 赛项技术描述

3.1 技能说明

起重装卸机械主要在工业与民用建筑施工中用于物料的垂直、水平运输及建筑构件的安装，通过起重装卸机械的配合可以极大地提高建筑工程整体施工效率。

起重装卸机械操作工是主要操作起重装卸机械的操作人员，对于起重装卸机械性能的掌控以及吊运技能的熟练程度决定了起重装卸机械吊运效率。

作为一名起重装卸机械操作工必须熟悉起重装卸机械的操作以及日常维护、保养等技术，才能使起重装卸机械处于完好状态，充分发挥其效能，从而避免安全事故的发生。

3.2 能力要求与工作范围

本竞赛是对该技能的展示与评估，测试理论、实践操作方面的能力。

3.2.1 能力要求细则

熟悉起重装卸机械的整体性能；能迅速、安全地完成指定起重装卸机械的吊运动作；对于在吊运过程中可能出现的突发情况，作出及时准确的动作调整，确保被吊物与设备运行的安全高效。

3.2.2 理论知识

熟悉建筑施工特种作业人员及特种设备管理的相关法律法规和安全生产基本知识；掌握基本的专业基础理论知识（力学、电学、机械、工程材料）；掌握起重装卸机械的组成、工作原理、基本操作、维护保养、故障排除等专业技术理论知识。

3.2.3 实际操作

竞赛项目为在吊运指定物件完成指定吊运、击落木块、停放等动作。

3.3 操作项目技术要求

3.3.1 操作要求

定点停放：准确将水箱停放在指定位置。

击落木块：利用塔吊各机构及组合动作，平稳将各木块击落。

在操作过程中严格按照塔吊安全操作规程规范进行吊运，严禁作出任何危险动作。

3.3.2 操作流程

如附件 1 图 1 所示，将水箱由 A 处吊离地面 1000mm，按图所示路线在杆内运行，行至 B 处转向上运行到达 C 处，接着向左沿着 CD 方向运行，并同时用水箱依次将立柱顶端的木块击落，最后沿着 DA 方向返回，并将水箱放回 A 处。

4. 裁判员

4.1 裁判长职责

裁判长在总裁判长的领导下，认真做好本工种裁判工作。

- (1) 负责组织本职业（工种）技能比赛的评判工作；
- (2) 负责本职业（工种）技能比赛题目的技术交底；
- (3) 负责解答技能比赛题目有关技术问题；
- (4) 负责记录技能比赛时间，进行工效、文明施工及安全考核；
- (5) 负责将技能比赛评分结果向总裁判长汇报。

4.2 裁判员职责

裁判员在裁判长的领导下，认真做好裁判工作。

- (1) 负责本职业（工种）技能比赛的监考、检测、鉴定、评分、成绩统计汇总；
- (2) 负责提前熟悉本职业（工种）的技能比赛评判标准，

客观、公正、准确地评判选手的操作过程和成果。

4.3 裁判员条件

- (1) 办事公正、坚持原则，有良好的职业道德修养；
- (2) 身体状况良好，能坚持现场工作；
- (3) 具有大专以上学历，且具有中级工程师、相应工种技师以上或高级职业技能鉴定考评员资格之一者；
- (4) 熟悉和掌握比赛的工种、项目、内容、要求及评定标准。

5. 试题

5.1 命题原则

按照《国家职业技能标准》高级工（三级）的理论、技能要求范围，同时结合我区实际应用和竞赛场地与设备情况命题。大赛只公布技能比赛样题，不公布理论试题，理论试题为客观题（选择题和判断题）。

理论试题范围：《塔式起重机司机》；ISBN:9787511144584
中国环境出版社

5.2 题目和时限

5.2.1 技能比赛题目：起吊水箱在标杆区域内运行击落木块。

5.2.2 时限：理论考试90分钟，技能比赛5分钟。

5.3 技能比赛内容和操作要求

技能比赛内容：详见附件1，将水箱由A处吊离地面1000mm，按图所示路线在杆内运行，行至B处转向上运行到达C处，接

着向左沿着 CD 方向运行，并同时用水箱依次将立柱顶端的木块击落，最后沿着 DA 方向返回，并将水箱放回 A 处。

实操比赛时间：5 分钟

操作工在比赛中，严格遵守各项规章制度，按照比赛题目要求进行。操作工必须严格遵守安全操作规范，正确规范使用设备和设施。比赛时间超过要求，立即停止操作。

6. 评判

6.1 评判方法

6.1.1 理论考试：计算机自动评分；

6.1.2 技能比赛：比赛结束后，当场、当天进行评判。评判时，选手不能在场，场地只有裁判人员工作。裁判员对参赛选手的比赛全过程依据评分表标准进行评判，保证公平公正。出现争议，由裁判长组织裁判员表决。

6.2 监考员、裁判员纪律要求

6.2.1 监考员

(1) 监考员须佩带工作胸卡，认真负责地做好考场的监督、检查工作，维护考场纪律，保证考试顺利进行；

(2) 理论考试每个考场配置监考员2名；

(3) 监考员应在考试前半小时确认计算机考场设备设施运行情况；

(4) 监考员应在考试前15分钟进入考场，向选手宣读考场规则。考试开始后，核对每个选手的准考证、身份证是否与参考人员一致；

(5) 监考员对试题的内容不做任何解释，但选手对计算机故障等提出询问时，应予答复和解决；

(6) 监考员发现选手作弊时，可先提出口头警告，情节严重者，经请示赛务组同意，取消其考试资格，同时将有关情况如实做好记录；

(7) 考试结束后，填写《考场情况记录表》交赛务组。

6.2.2 裁判员

(1) 裁判员出入赛场要佩戴胸牌，穿统一服装，衣着整齐，不大声喧哗，听从指挥，服从组委会、裁判长和赛务组的安排；

(2) 赛前应对比赛场地、设备和其他比赛材料进行检验；

(3) 裁判员要注意自身的安全，操作符合各项规范，竞赛时不得进入选手工作区；

(4) 独立完成工作任务，认真履行裁判职责，严格执行比赛程序和规则；

(5) 严肃比赛纪律，对选手违纪违规行为分别给予劝告、警告、终止比赛、宣布成绩无效等处理。其中：终止比赛、宣布成绩无效等重大违纪违规行为处理应事先由总裁判长向大赛指挥部报告，经批准后方可执行。

7 大赛的基础设施和场地要求

7.1 大赛的基础设施

7.1.1 现场准备

设备准备：固定式 QTZ 系列塔式起重机 1 台，起升高度

在 20m 以上，30m 以下。

设施准备：水箱一个、标杆 48 根、立柱 5 根、钢丝绳吊索 8 根、卸扣 8 个。

比赛区设置评委工作区，区内应有工作的桌子和椅子、电源插座、4 个对讲机和 4 个对讲机电池充电装置、4 个计时器。

7.1.2 司机自备防护用品

安全帽、工作服、防滑鞋、安全带（双钩）等。

7.2 大赛场地要求

7.2.1 场地面积要求

实操场地长 28 米，宽 18 米，绘制 A 点、B 点、C 点、D 点。

7.2.2 场地照明要求

赛场采光、照明和通风良好，在竞赛区设置评委工作区 1 个，光线充足，便于办公，在不影响选手竞赛的情况下，设置参观通道。

7.2.3 场地消防和逃生要求

竞赛场地必须提供足够的干粉灭火器，至少保证两个消防通道畅通无阻。设置消防应急逃生路线标识，标识明显清晰，有危险的位置，要标明警示牌，必要时要张贴设备安全使用说明书。

对进入赛场的人员要逐一进行安检，防止任何易燃易爆危险物品带入赛场。

赛场内禁止吸烟，张贴禁烟标识，指定专员进行赛前消防检查，并在竞赛过程中巡视检查，确保竞赛顺利进行。

8. 比赛流程及规则

8.1 理论考试

(1) 选手在考前15分钟持准考证和身份证进入考场，并将证件放在桌面左上角，以便查对。证件不齐或不符者不得进入考场；

(2) 考试采用计算机答题，不需要携带任何文具；

(3) 迟到15分钟不得入场。考试开始30分钟后，方准离场；

(4) 选手不得向监考人员询问有关试题答案内容。如遇计算机故障等，可举手经同意后询问；

(5) 选手按监考人员要求进行计算机操作，进入考试系统后，输入身份证号开始答题；

(6) 选手必须遵守考场纪律，不准交头接耳，不准偷看他人答案，不准夹带书籍或纸条等；

(7) 选手在考场内必须保持安静，且不得携带任何通讯工具，不准吸烟。考试完成后，不得在考场附近逗留、谈论；

(8) 答题过程中，选手请关注系统界面中的考试时间，考试结束或选手确认答题完成后，系统将结束考试；

(9) 选手必须严格遵守考场纪律，对违反规定者应给予警告，情节严重者，取消其考试资格。

8.2 技能比赛

(1) 比赛前一天，由赛务组统一组织参赛选手熟悉比赛场地，并由工种裁判长进行技术交底；

(2) 比赛当日，参赛选手须佩戴参赛选手胸卡，并持本人身份证、准考证参加比赛。除自带比赛要求的工具外，不准将手机或其他通讯工具带进赛区；

(3) 参赛选手于比赛当日提前到达比赛现场，并按规定带齐自备工具。各工种参赛选手由工种裁判长带队进入赛区，核对选手参赛条件；

(4) 参赛选手迟到15分钟以上不准进入赛场；

(5) 参赛选手进入工位检查所需工具和材料，如有疑问向裁判举手示意解决，但不得向裁判员提出有关操作步骤、解决方法等涉及比赛核心内容方面的问题。裁判员将视问题性质进行回答或拒绝回答；

(6) 参赛选手应认真识读比赛题目，按图示尺寸及说明操作，凡题目未注明内容，均按国家现行有关施工规范要求操作；

(7) 参赛选手必须遵守赛场纪律，应在规定的工位区域内操作。不得自行更换设备、材料等物品，也不得使用其它工位上的设备、材料等比赛相关物品；

(8) 参赛选手必须按照安全文明生产要求，严格执行操作规程，不得违规操作。如发现违规操作，裁判员有权制止；

(9) 参赛选手在比赛过程中确需离开赛场时，须经裁判人员同意，并在工作人员陪同下往返；

(10) 到比赛结束时间，参赛选手应立即停止操作；提前结束比赛的选手应举手示意，由裁判员记录完成时间，并在裁判员引领下退出比赛场地，不得在赛场及其附近逗留或喧哗；

(11) 参赛选手参加技能操作比赛过程均应听从裁判引领，服从统一安排，不得自行活动；

(12) 比赛开始和结束时均由裁判组长统一发出指令，因停电、停水和非人为因素造成设备故障，参赛选手可举手示意裁判员申请暂停比赛。经裁判长确认后，视情况决定延续或调整比赛时间；

(13) 比赛期间，由于参赛选手违章操作或使用方法不当而造成设备故障时，将视情节给予扣分或停止比赛的处理。对非人为因素造成仪器设备故障时，将不影响选手成绩，延误的时间可以通过延续比赛时间等方式予以弥补；

(14) 参赛选手必须服从裁判员现场裁决，因对裁决不服而中止比赛的，按弃权处理。干扰赛事进行的，取消参赛资格；

(15) 参赛选手对裁判的评判有异议时，在不影响比赛现场秩序和赛事进程的前提下，由盟市领队向组委会办公室提出申诉，否则不予受理；

(16) 比赛中如发现参赛选手有舞弊行为，比赛成绩作零分处理。

附件 1

2023 年第七届全区技能大赛

(样题)

项目名称：起吊水箱在标杆区域内运行击落木块。

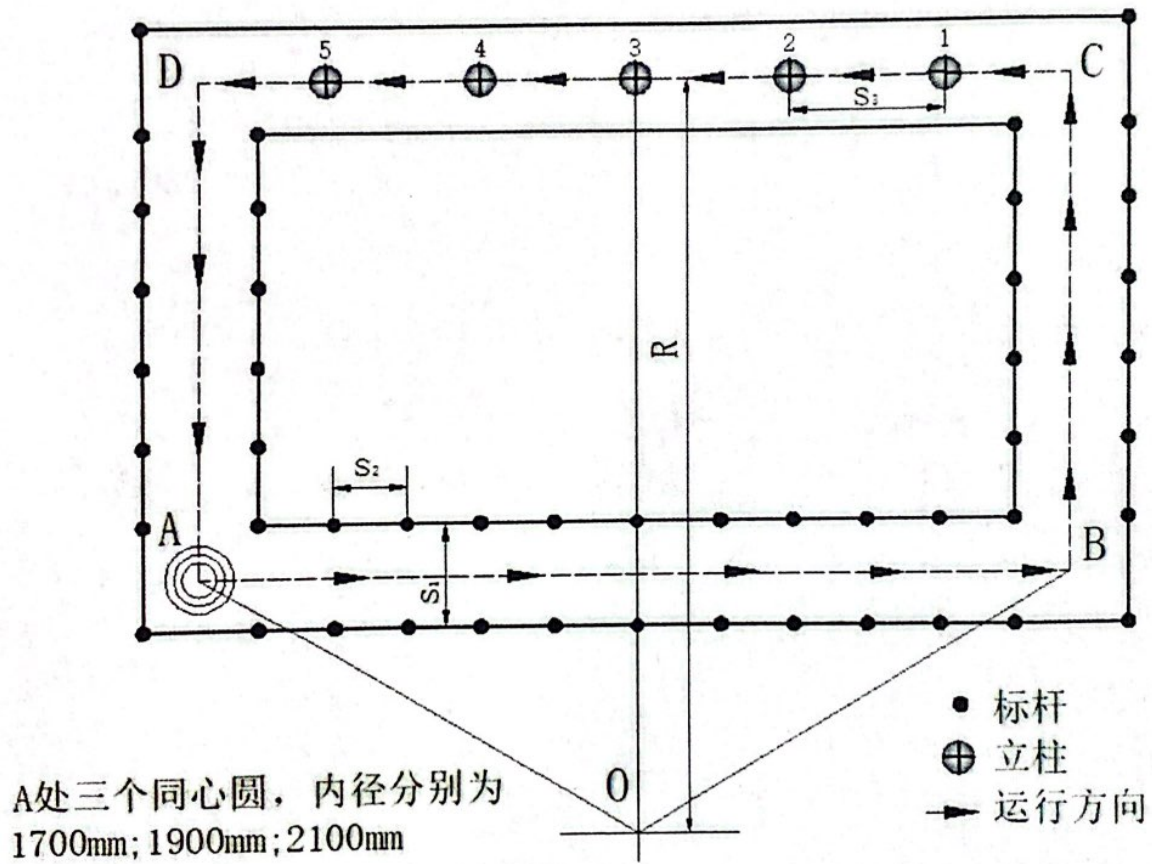


图 1 起吊运行平面示意图

表 1 场地图形尺寸

单位：m

起重机高度 (m)	R (参考)	S ₁	S ₂	S ₃
20 ≤ H ≤ 30	24	2.5	2.0	4

1. 考核设备和器具

(1) 设备：固定式 QTZ 系列塔式起重机 1 台，起升高度在 20m 以上，30m 以下。

(2) 吊物：水箱一个。

水箱边长 1000mm × 1000mm × 1000mm，水面距箱口 200mm，吊钩距箱口 1000mm。

(3) 标杆 48 根，每根高 2000mm，直径 20-30mm；底座 48 个，每个直径 $\Phi 300 \times 10$ mm。

(4) 立柱 5 根，高度依次为 1000、1200、1700、1200、1000mm，直径 40-50mm，立柱设置底座直径 $\Phi 400 \times 10$ mm。均匀分布在 CD 直线上；立柱顶端分别立着放置 200mm × 200mm × 200mm 的木块，涂黄色。

(5) 其它器具：钢丝绳吊索 8 根（直径 10-12mm，长度 1000-1200mm），卸扣 8 个，对讲机 4 对，计时器 4 个。

(6) 个人安全防护用品：安全帽、防滑鞋、手套。

2. 考核方法

考生接到指挥信号后，将水箱由 A 处吊离地面 1000mm，按图所示路线在杆内运行，行至 B 处转向上运行到达 C 处，接着向左沿着 CD 方向运行，并同时用水箱依次将立柱顶端的木块击落，最后沿着 DA 方向返回，并将水箱放回 A 处。

3. 考核时间

考核时间为 5min，具体可根据实际考核情况调整，每组由 3 或 5 名裁判进行综合评判。

4. 考核评分标准：满分 100 分。

内蒙古自治区第七届建设行业职业技能大赛塔式起重机

驾驶员实操比赛考核项目及评分标准

姓名_____ 塔机号_____ 总得分_____

序号	技能评分标准	满分	扣分	得分
1	未按指挥信号进行操作(一次扣2分)；	4		
2	不戴安全帽扣3分；不戴其它安全防护设施扣3分；	6		
3	开车前未检查扣2分；未鸣笛扣3分	5		
4	碰标杆（一次扣2分）；	14		
5	碰倒杆（一次扣3分）；	12		
6	碰立柱（一次扣3分）；	15		
	击落木块的运行途中，方向回转一次扣2分；	10		
	未击落木块（一个扣3分）；	15		
7	水箱运行中，洒水一次扣2分；	10		
8	水箱出内圆扣2分； 水箱出中圆扣4分； 水箱出外圆扣6分；	6		
8	限时5分钟，每超10秒扣1分； 超过5分钟30秒停止操作；	3		
总 分				
日 期				

总裁判长签字：

裁判长签字：

裁判员签字：

第七届内蒙古自治区建设行业 职业技能大赛赛项技术文件

(管道工)

目 录

1. 大赛目的.....	1
2. 大赛内容、形式和成绩计算.....	1
2.1 大赛内容.....	1
2.2 大赛形式.....	1
2.3 成绩计算.....	1
3. 赛项技术描述.....	1
3.1 技能说明.....	1
3.2 能力要求与工作范围.....	1
3.3 操作项目技术要求.....	2
4. 裁判员.....	4
4.1 裁判长职责.....	4
4.2 裁判员职责.....	5
4.3 裁判员条件.....	5
5. 试题.....	5
5.1 命题原则.....	5
5.2 题目和时限.....	6
5.3 技能比赛操作要求和比赛内容.....	6
6. 评判.....	6
6.1 评判方法.....	6
6.2 技能比赛评判标准.....	7

6.3 监考员、裁判员纪律要求.....	7
7. 大赛的基础设施.....	9
7.1 现场料具准备.....	9
7.2 参赛选手自备工具.....	9
7.3 其它.....	9
8. 比赛流程及规则.....	10
8.1 理论考试.....	11
8.2 技能比赛.....	11

1. 大赛目的

依据国家职业技能标准,注重基本技能和专业化操作,强调质量和精度,大力弘扬工匠精神,结合我区行业实际,考核选手的职业综合能力,并对技能人才培养起到示范指导作用。

2. 大赛内容、形式和成绩计算

2.1 大赛内容

大赛内容包括理论考试(计算机答题)和技能比赛(现场实际操作)两部分。

2.2 大赛形式

大赛采用先预赛、后决赛的形式,通过参赛选手个人成绩和代表队总成绩,评选出个人奖和团体奖。

2.3 成绩计算

理论考试与技能比赛分别占总成绩的30%和70%,两项合计满分为100分。

3. 赛项技术描述

3.1 技能说明

管道工:给水管道系统安装

3.2.1 能力要求细则

3.2.2 理论知识

3.2.3 实际操作

3.3 操作项目技术要求

3.3.1 操作要求

3.3.2 操作工艺要求

3.3.3 操作流程

4. 裁判员

4.1 裁判长职责

裁判长在总裁判长的领导下，认真做好本工种裁判工作。

- (1) 负责组织本职业（工种）技能比赛的评判工作；
- (2) 负责本职业（工种）技能比赛题目的技术交底；
- (3) 负责解答技能比赛题目有关技术问题；
- (4) 负责记录技能比赛时间，进行工效、文明施工及安全考核；
- (5) 负责将技能比赛评分结果向总裁判长汇报。

4.2 裁判员职责

裁判员在裁判长的领导下，认真做好裁判工作。

- (1) 负责本职业（工种）技能比赛的监考、检测、鉴定、评分、成绩统计汇总；
- (2) 负责提前熟悉本职业（工种）的技能比赛评判标准，客观、公正、准确地评判选手的操作过程和成果。

4.3 裁判员条件

- (1) 办事公正、坚持原则，有良好的职业道德修养；
- (2) 身体状况良好，能坚持现场工作；
- (3) 具有大专以上学历，且具有中级工程师、相应工种技师以上或高级职业技能鉴定考评员资格之一者；
- (4) 熟悉和掌握比赛的工种、项目、内容、要求及评定

标准。

5. 试题

5.1 命题原则

按照《国家职业技能标准》高级工（三级）的理论、技能要求范围，同时结合我区实际应用和竞赛场地与设备情况命题。大赛只公布技能比赛样题，不公布理论试题，理论试题为客观题（选择题和判断题）。

理论试题范围：《管工（高级）》，国家职业资格培训教材编审委员会编，贾生超主编，机械工业出版社

5.2 题目和时限

5.2.1 技能比赛题目：为方便参加国家职业技能大赛做准备，试题采用国家比赛样题（附后），自治区比赛时在国家比赛样题基础上将做适当修改。

5.2.2 时限：理论考试90分钟，技能比赛管道工150分钟。

5.3 技能比赛操作要求和比赛内容

6. 评判

6.1 评判方法

6.1.1 理论考试：计算机自动评分；

6.1.2 技能比赛：比赛结束后，当场、当天进行评判。评判时，选手不能在场，场地只有裁判人员工作。裁判员评判时所用的检测工具将尽量使用选手所用工具。

6.2 技能比赛评判标准

6.3 监考员、裁判员纪律要求

6.3.1 监考员

(1) 监考员须佩带工作胸卡，认真负责地做好考场的监督、检查工作，维护考场纪律，保证考试顺利进行；

(2) 理论考试每个考场配置监考员2名；

(3) 监考员应在考试前半小时确认计算机考场设备设施运行情况；

(4) 监考员应在考试前15分钟进入考场，向选手宣读考场规则。考试开始后，核对每个选手的准考证、身份证是否与参考人员一致；

(5) 监考员对试题的内容不做任何解释，但选手对计算机故障等提出询问时，应予答复和解决；

(6) 监考员发现选手作弊时，可先提出口头警告，情节严重者，经请示赛务组同意，取消其考试资格，同时将有关情况如实做好记录；

(7) 考试结束后，填写《考场情况记录表》交赛务组。

6.3.2 裁判员

(1) 裁判员出入赛场要佩戴胸牌，穿统一服装，衣着整齐，不大声喧哗，听从指挥，服从组委会、裁判长和赛务组的安排；

(2) 赛前应对比赛场地、设备、工卡量具和其他比赛材料进行检验；

(3) 裁判员要注意自身的安全，操作符合各项规范，竞赛时不得进入选手工作区；

(4) 独立完成工作任务，认真履行裁判职责，严格执行比赛程序和规则；

(5) 严肃比赛纪律，对选手违纪违规行为分别给予劝告、警告、终止比赛、宣布成绩无效等处理。其中：终止比赛、宣布成绩无效等重大违纪违规行为处理应事先由总裁判长向大赛指挥部报告，经批准后方可执行。

7. 大赛的基础设施

7.1 现场料具准备

7.1.1 材料准备：

7.1.2 机具准备：

7.1.3 工具准备：

7.2 参赛选手自备工具

7.3 其他

8. 比赛流程及规则

8.1 理论考试

(1) 选手在考前15分钟持准考证和身份证进入考场，并将证件放在桌面左上角，以便查对。证件不齐或不符者不得进入考场；

(2) 考试采用计算机答题，不需要携带任何文具；

(3) 迟到15分钟不得入场。考试开始30分钟后，方准离场；

(4) 选手不得向监考人员询问有关试题答案内容。如遇计算机故障等，可举手经同意后询问；

(5) 选手按监考人员要求进行计算机操作，进入考试系统后，输入身份证号开始答题；

(6) 选手必须遵守考场纪律，不准交头接耳，不准偷看他人答案，不准夹带书籍或纸条等；

(7) 选手在考场内必须保持安静，且不得携带任何通讯工具，不准吸烟。考试完成后，不得在考场附近逗留、谈论；

(8) 答题过程中，选手请关注系统界面中的考试时间，考试结束或选手确认答题完成后，系统将结束考试；

(9) 选手必须严格遵守考场纪律，对违反规定者应给予警告，情节严重者，取消其考试资格。

8.2 技能比赛

(1) 比赛前一天，由赛务组统一组织参赛选手熟悉比赛场地，并由工种裁判长进行技术交底；

(2) 比赛当日，参赛选手须佩戴参赛选手胸卡，并持本人身份证、准考证参加比赛。除自带比赛要求的工具外，不准将手机或其他通讯工具带进赛区；

(3) 参赛选手于比赛当日提前到达比赛现场，并按规定带齐自备工具。各工种参赛选手由工种裁判长带队进入赛区，核对选手参赛条件；

(4) 参赛选手迟到15分钟以上不准进入赛场；

(5) 参赛选手进入工位检查所需工具和材料，如有疑问向裁判举手示意解决，但不得向裁判员提出有关操作步骤、解决方法等涉及比赛核心内容方面的问题。裁判员将视问题性质

进行回答或拒绝回答；

(6) 参赛选手应认真识读比赛题目，按图示尺寸及说明操作，凡题目未注明内容，均按国家现行有关施工规范要求操作；

(7) 参赛选手必须遵守赛场纪律，应在规定的工位区域内操作。不得自行更换设备、材料等物品，也不得使用其它工位上的设备、材料等比赛相关物品；

(8) 参赛选手必须按照安全文明生产要求，严格执行操作规程，不得违规操作。如发现违规操作，裁判员有权制止；

(9) 参赛选手在比赛过程中确需离开赛场时，须经裁判人员同意，并在工作人员陪同下往返；

(10) 到比赛结束时间，参赛选手应立即停止操作；提前结束比赛的选手应举手示意，由裁判员记录完成时间，并在裁判员引领下退出比赛场地，不得在赛场及其附近逗留或喧哗；

(11) 参赛选手参加技能操作比赛过程均应听从裁判引领，服从统一安排，不得自行活动；

(12) 比赛开始和结束时均由裁判组长统一发出指令，因停电、停水和非人为因素造成设备故障，参赛选手可举手示意裁判员申请暂停比赛。经裁判长确认后，视情况决定延续或调整比赛时间；

(13) 比赛期间，由于参赛选手违章操作或使用方法不当而造成设备故障时，将视情节给予扣分或停止比赛的处理。

对非人为因素造成仪器设备故障时，将不影响选手成绩，延误的时间可以通过延续比赛时间等方式予以弥补；

(14) 参赛选手必须服从裁判员现场裁决，因对裁决不服而中止比赛的，按弃权处理。干扰赛事进行的，取消参赛资格；

(15) 参赛选手对裁判的评判有异议时，在不影响比赛现场秩序和赛事进程的前提下，由盟市领队向组委会办公室提出申诉，否则不予受理；

(16) 比赛中如发现参赛选手有舞弊行为，比赛成绩作零分处理。

2023 年第七届全区技能大赛 (样题)

技能大赛实操项目

评分表

选手工位：_____

开始时间：_____

结束时间：_____

日期： 年 月 日

一、题目名称：有压管路系统安装

1. 生活给水系统安装（管长现场给定）
2. 消防给水系统安装（管长现场给定）

二、题目内容

1. 生活给水系统管路采用 PPR 管进行设计，可进行 PPR 管的切割、熔接、安装和水压试验操作。

2. 消防给水系统主要有消防给水管道、闭式喷淋头、末端试水装置等组成。管路采用镀锌管进行设计，可进行镀锌管的切割、套丝、安装和水压试验操作。

三、考核内容

（一）各种管材的加工与连接（40 分）

参赛选手根据任务书的要求，选择相应的镀锌管、PP-R 管进行切割、套丝、熔接、连接。管材加工和连接应符合相关规范规定或比赛文件中的指定要求。

（二）管道配件和附件的安装（30 分）

完成生活给水系统、消防给水系统中管路配件的安装；完成阀门、闭式喷头、末端试水装置、水龙头等安装固定。配件和附件的安装应符合相关规范规定或比赛文件中的指定要求。

（三）管道试压试验（20 分）

对生活给水、消防给水管路进行水压试验。

（四）综合素质（10 分）

设备操作规范性；材料利用效率，接线及材料损耗；工具、仪器、仪表使用情况；竞赛现场安全、文明情况；分工协作情况。

四、违规扣分情况

选手有下列情形，需从参赛成绩中扣分：

（1）在完成竞赛任务的过程中，因操作不当导致事故，扣 10~20 分，情况严重者取消比赛资格。

（2）因违规操作损坏赛场提供的设备，污染赛场环境等不符合职业规范的行为，视情节扣 5~10 分。

（3）扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，视情节扣 5~10 分，情况严重者取消比赛资格。

赛项成绩汇总

序号	工作任务	得分
B1	管道加工与连接	40
B2	设备、管道配件和附件的安装	30
B3	管道试压与通水试验	20
B4	职业与安全素养	10
合计		100

任务 B1 管道加工与连接 (40 分)

考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
管道加工与连接	给水管路的加工和安装	1. 安装牢固完整得 10 分; 2. 横平竖直得 5 分; 3. 热熔焊缝均匀、翻边符合工艺要求得 5 分	20	
	消防管路的加工和安装	1. 安装牢固完整得 10 分; 2. 横平竖直得 5 分; 3. 外露丝扣 1~2 得 3 分; 4. 生料带清理干净得 2 分	20	
合计			40	

注：同一考核指标的扣分项，累加计算，扣完为止。

任务 B2 设备、管道配件和附件的安装 (30 分)

考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
设备、管道配件和附件的安装	给水管路的加工和安装	1. 配件与附件和设备安装位置、尺寸、标高符合设计要求； 2. 附件安装整齐、一致； 3. 不正确每处扣 2 分； 4. 分段长度 $\pm 2\text{mm}$, $\cong 5\text{mm}$ 本项无分； 5. 角度制作 ± 1 度, $\cong 3$ 度本项无分	15	
	消防管路的加工和安装	1. 配件与附件和设备安装位置、尺寸、标高符合设计要求； 2. 附件安装整齐、一致； 3. 不正确每处扣 2 分； 4. 分段长度 $\pm 2\text{mm}$, $\cong 5\text{mm}$ 每有一处扣 5 分； 5. 角度制作 ± 1 度, $\cong 3$ 度每有一处扣 5 分	15	
合计			30	

注：同一考核指标的扣分项，累加计算，扣完为止。

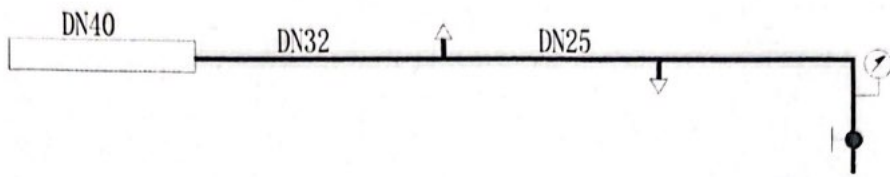
任务 B3 管道试压与通水试验 (20 分)

考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
1. 水压试验	生活给水系统水压试验	1. 生活给水系统试压满足规范要求得 8 分; 2. 填写记录表的 2 分	10	
	消防给水系统水压试验	1. 消防给水系统试压满足规范要求得 8 分; 2. 填写记录表的 2 分	10	
合计			20	

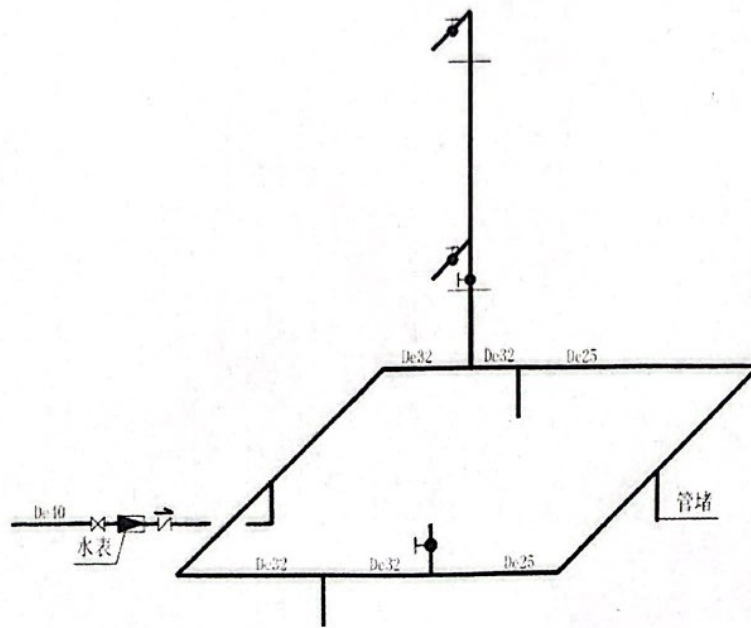
注：一次性水压试验合格得 5 分。第一次不合格时，允许选手对管路进行整修后进行第二、三次试验。第二次试验合格得 3 分，第三次试验合格得 1 分，三次不合格为零分。

任务 B4 职业与安全素养

考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
1. 职业素养	工具摆放、包装物品、导线线头、废弃管材等的处理应符合职业岗位的要求	1. 不用工具应放回工具箱, 发现工具放在地上, 一次扣 0.5 分; 2. 安装完毕, 废弃管应分类摆放整齐, 否则 0.5 分	2	
	人员配合紧密	没有任何合作扣 2 分	2	
	遵守赛场纪律, 尊重赛场工作人员, 爱惜赛场的设备和器材, 保持工位的整洁	1. 与裁判、现场工作人员斗嘴一次扣 1 分; 2. 有损坏赛场设备一次扣 2 分; 3. 安装完毕后, 应清扫场地, 否则扣 1 分; 4. 违反大赛纪律, 本项目没分	4	
2. 安全素养	劳动保护	1. 没戴安全帽, 扣 1 分; 2. 没穿绝缘鞋, 扣 0.5 分; 3. 试压没有向裁判报告及身体发生刮伤扣 0.5 分	2	
合计			10	



喷淋系统参考图



生活给水系统参考图