

危险化学品救援技术竞赛规则

第一章 总 则

第一条 为全面加强应急救援能力建设，规范危险化学品救援技术竞赛（以下简称“竞赛”）工作，制定此规则。

第二条 竞赛秉持“生命至上、科学救援”理念，坚持“注重基础、贴近实战、科学规范、公平竞争”的原则，体现“安全、健康、文明、绿色”的总体要求。

第三条 本规则适用于全国危险化学品救援技术竞赛，各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团，有关中央企业及其它单位组织的危险化学品救援技术竞赛，可参照本规则执行。

第四条 竞赛设置个人项目和集体项目。个人项目包括理论考试、综合体能、带压快速堵漏、单兵抢险救援等；集体项目包括化工装置初期火灾处置、危险化学品工艺管线带压堵漏、危险化学品运输槽车泄漏处置、大流量移动炮储罐火灾扑救等。具体竞赛细则见附件1。

第二章 参赛人员

第五条 各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团安全监管局选拔1支专职危险化学品应急救援队伍（以下简称参赛队伍）参加竞赛。

第六条 参赛队伍由10人组成。其中1名领队（省级安全监管局分管应急管理工作的领导担任）、1名教练、8名队

员（含2名替补）。参赛教练和队员必须是来自所在地区同一支成建制的专职危险化学品应急救援队伍，不得多支队伍混编组队参赛。每支成建制的专职危险化学品应急救援队伍只可代表一个代表队参加竞赛。

第七条 参赛队员应政治合格、身体健康、技能优良、作风顽强，具有良好的职业素质。参赛队员应是竞赛当年在册的专职危险化学品救援队队员。

第八条 各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团安全监管局对参赛队员资格进行初审，不得弄虚作假。竞赛组委会办公室对参赛队员资格进行复审，并将通过复审的人员名单进行公示，接受监督。

第九条 参赛队员经竞赛组委会办公室审核登记后，不得擅自变更。确需变更的，应报竞赛组委会办公室批准备案。

第十条 在报名和竞赛过程中弄虚作假者，一经查实，竞赛组委会办公室将取消参赛队员参赛资格及竞赛成绩，其所在代表队不得参加下两届竞赛，并严肃追究相关人员责任。

第十一条 参赛队员应做到：

（一）服从竞赛组委会及裁判委员会的统一指挥、安排，严格遵守各项竞赛规则和纪律，自觉维护赛场秩序。

（二）严格遵守竞赛规则和各项规章制度，爱护竞赛器材装备。

（三）参赛时携带有效证件（包括：身份证、驾驶证），佩戴竞赛组委会统一发放的竞赛识别胸卡，按规定着装，严格遵守安全操作规程。

（四）遵守竞赛时间，按时进入各项目竞赛场地，中途退场须经本场地裁判员批准后方可退出。因故不能参加某个项目的比赛，应提前两小时向竞赛组委会办公室书面请假。

（五）尊重裁判，尊重对手，尊重观众，不得影响比赛进程。

第三章 裁 判

第十二条 竞赛设裁判委员会和仲裁委员会，负责竞赛期间的裁判及仲裁工作。负责竞赛期间和项目的技术裁判及对竞赛或结果（成绩）产生争议或纠纷的仲裁工作。

第十三条 裁判员职责

（一）忠于职守，秉公执法，坚持标准，公正评判，确保竞赛公平公正。

（二）服从裁判委员会的统一安排和裁判长的领导，佩戴竞赛组委会发放的证件，严格遵守赛场管理制度，不迟到、不早退、不擅离职守。

（三）未经竞赛组委会同意，不得擅自更改竞赛项目、程序、评分标准和竞赛成绩。

（四）认真做好竞赛现场监督检查工作。严格执行竞赛规则，发现参赛单位或参赛队员违规行为时，应立即制止，并按规定及时作出处理，并告知参赛代表队领队。

（五）不得有袒护、支持、协同等任何形式的作弊行为，不得收受贿赂、接受宴请、请托或透露不应公开的竞赛信息等。

第十四条 裁判长职责

（一）坚持原则，忠于职守，严肃赛纪，确保竞赛公平公正和顺利进行。

（二）服从竞赛组委会和裁判委员会的统一领导，组织裁判员开展竞赛裁判工作。

（三）指导、监督裁判员工作，坚持标准，做到评判标准统一、评分准确。严肃纪律，及时纠正裁判员的不当判罚，对不责任和失职的裁判员进行批评教育，必要时予以更换。

（四）裁判员评判标准、意见不一致时，在权限范围内按规定现场裁定。

（五）掌握竞赛整体运行情况，对竞赛成绩负责，对违纪参赛队员按照规定严肃处理。

（六）监督赛场安全工作，及时消除安全隐患，防止事故发生。

第四章 竞赛场地和器材

第十五条 竞赛场地、竞赛设施应保持整洁，标语口号和安全提示标示清晰。

第十六条 竞赛场地的标志线均用白色线标出，线宽 5cm。

第十七条 赛场入口设置竞赛场地平面示意图，各赛点设置标示牌。

第十八条 竞赛场地、设施、车辆、装备和器材的技术状况应符合竞赛项目操作和安全要求。

第十九条 竞赛所用装备器材除要求参赛队伍自行准备的外，其它由竞赛承办单位统一提供。竞赛用抢险救援服设计要求见附件 2。

第二十条 现场摄影、摄像、服务、安全和医护等工作人员按职责分工提前就位，有序开展各项工作。

第五章 竞赛程序

第二十一条 各竞赛项目参赛分组、次序、场地及器材均以抽签形式决定，抽签结果不得更改。

第二十二条 参赛队员于赛前 10min 到检录处接受检录，由检录人员查验证件、参赛标识及携带的装备器材、物品等。检录点名 3 次不到者按弃权处理。参赛队员检录后，不得变更。

第二十三条 各竞赛项目参赛队员由检录人员集中带至竞赛场地，由裁判员确认是否符合相应参赛要求。

第二十四条 竞赛中，当裁判员发出“预备”指令后，参赛人员应立即做好预备姿势。

第二十五条 裁判员发出“开始”指令后，比赛开始。

第二十六条 参赛队员按项目操作要求进行操作，裁判员计时，做好记录，根据评判细则计分。

第二十七条 个人项目，每名参赛队员只能参加 1 次；集体项目，每支参赛队伍只能参加 1 次。如遇竞赛组委会提供的设施、装备、器材发生故障，以及恶劣天气等特殊情况，由仲裁委员会裁定是否重新比赛。

第二十八条 参赛队员在竞赛中出现下列情况之一，取消

此项竞赛资格和竞赛成绩：

- (一) 故意损坏装备器材或使用竞赛组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具的；
- (二) 未按要求及时进行检录的；
- (三) 未按规定着装、佩戴标识的；
- (四) 在 1 次操作中故意拖延或抢跑 2 次的；
- (五) 存在冲撞、阻挡和干扰其他参赛队员行为的；
- (六) 存在伴跑、助跑行为的；
- (七) 不服从裁决，顶撞、围攻、谩骂裁判的；
- (八) 未按规定程序操作的；
- (九) 其他严重影响竞赛的行为。

第二十九条 参赛队员完成竞赛项目后，按照工作人员指引到指定地点休息，未经裁判批准，不得返回赛场。

第三十条 参赛队伍和参赛队员若对裁决裁判结果（成绩）有异议，应在该项目竞赛结束后 2 小时内由本队领队以书面形式向裁判长提出申诉，由裁判委员会进行复核或仲裁委员会做出裁定。复核或裁定意见应及时通知申诉代表队或队员，仲裁委员会的裁定为最终结果。

第六章 成绩统计

第三十一条 理论考试按照考试成绩得分；其他竞赛项目按照完成时间得分。算法如下：

设第一名成绩（时间）为 x_1 、第 n 名成绩（时间）为 x_n 、最后一名成绩（时间）为 x_a 。

- (一) 个人项目得分计算方法：设定第一名得分为 300

分、最后一名得分为 30 分，取消成绩不得分，第 n 名得分计算公式如下：

$$x_n \text{ 得分} = 300 - \frac{300 - 30}{x_1 - x_a}(x_1 - x_n)$$

(二) 集体项目 (危险化学品工艺管线带压堵漏除外)
得分计算方法：设定第一名得分为 600 分、最后一名得分为 60 分，取消成绩不得分，第 n 名得分计算公式如下：

$$x_n \text{ 得分} = 600 - \frac{600 - 60}{x_1 - x_a}(x_1 - x_n)$$

危险化学品工艺管线带压堵漏项目得分计算方法：该项目得分=必堵泄漏项目得分+选堵泄漏项目得分。

必堵泄漏项目得分计算方法：设定第一名得分为 400 分、最后一名得分为 40 分，取消成绩不得分，第 n 名得分计算公式如下：

$$x_n \text{ 得分} = 400 - \frac{400 - 40}{x_1 - x_a}(x_1 - x_n)$$

选堵泄漏项目根据不同的难度系数分值进行算分，得分计算方法：设定难度系数 1.0 泄漏项目为 40 分，难度系数 2.0 泄漏项目为 60 分，难度系数 3.0 泄漏项目为 100 分。

选堵泄漏项目得分=难度系数 1.0 泄漏项目得分+难度系数 2.0 泄漏项目得分+难度系数 3.0 泄漏项目得分。

第三十二条 单项竞赛个人名次前 6 名不取并列名次，如出现名次并列，在得分不变的基础上通过加赛确定最终名次。

第三十三条 个人总分计算：集体项目得分除以 6 加上 4 项个人项目得分。个人总分不取并列名次，积分相同时，按参赛项目所获第一名数量确定，多者列前；如果获得第一名数量相同，则再按所获第二名数量确定，以此类推。

第三十四条 团体总分计算：集体项目得分加上 6 名参赛队员 4 项个人项目得分。团体总分前 6 名不取并列名次，积分相同时，按集体项目所获第一名数量确定，多者列前；如果获得第一名数量相同，则再按所获第二名数量确定，以此类推。

第七章 附 则

第三十五条 本规则由国家安全生产应急救援指挥中心负责解释。

第三十六条 本规则自下发之日起施行。

- 附件：1. 危险化学品救援技术竞赛细则
2. 抢险救援服设计要求

危险化学品救援技术竞赛细则

第一节 个人项目

一、理论考试

理论考试试题为选择题，共100道题，总分100分。分单项选择题和多项选择题，单项选择题占70%，多项选择题占30%，考试时间为60min。考试内容为：

（一）法律法规和规章标准。主要包括《突发事件应对法》《安全生产法》《消防法》《生产安全事故报告和调查处理条例》《危险化学品安全管理条例》等有关法律、法规；《生产安全事故应急预案管理办法》《危险化学品单位应急救援物资配备要求》《生产安全事故应急演练指南》等部门规章、标准。

（二）危险化学品基础知识。危险化学品生产、经营、储存、运输、使用要求，国家重点监管危险化学品、国家重点监管危险化工工艺、重点管线应急处置原则，重大危险源管理，危险化学品事故种类、特点、应急处置等基础知识。

（三）应急装备。危险化学品事故救援所需的个体防护、侦检、灭火、堵漏、洗消、破拆等装备器材的性能、选用、操作、故障排除等基本知识。

（四）案例分析。设定典型危险化学品事故场景，对应

急处置方案从科学性、完整性、正确性等方面进行分析。

二、综合体能

(一) 竞赛目的。检验队员速度、爆发力、耐力、协调性等综合身体素质，强健队员体魄，增强应急救援与自救基础技能。

(二) 竞赛内容。完成单杠卷身上5个、25m折返跑连接消火栓闷盖5次、翻越2m障碍板、穿越10m受限空间、攀爬6m立杆、40m搬运集液桶。

(三) 场地与器材。在长120m、宽5m的跑道两端标出起点线和终点线。距起点线2m处放置高2.5m、宽1.5m单杠1个(配踏板)；10m处放置高1.2m DN65模拟消火栓接口5个，35m处地面放置DN65内扣式消火栓闷盖5个(每个间隔30cm)；40m处放置障碍板1个(高2m、宽2m、厚0.05m)，50m至60m处放置受限空间(长10m、高1.2m、宽0.8m，分别在受限空间入口处设置高0.6m的上挡板、2.5m处设置高0.6m的下挡板、5m处设置宽0.4m的左挡板、7.5m处设置宽0.4m的右挡板、出口处中央设置直径0.6m的人孔)；75m处放置攀爬立杆1根(高6m、直径4cm，杆体上方为套环链接，下方距离地面0.2m悬空，距地面2m处标出松手线)；80m处放置25kg集液桶2个。综合体能竞赛场地示意图见图1。

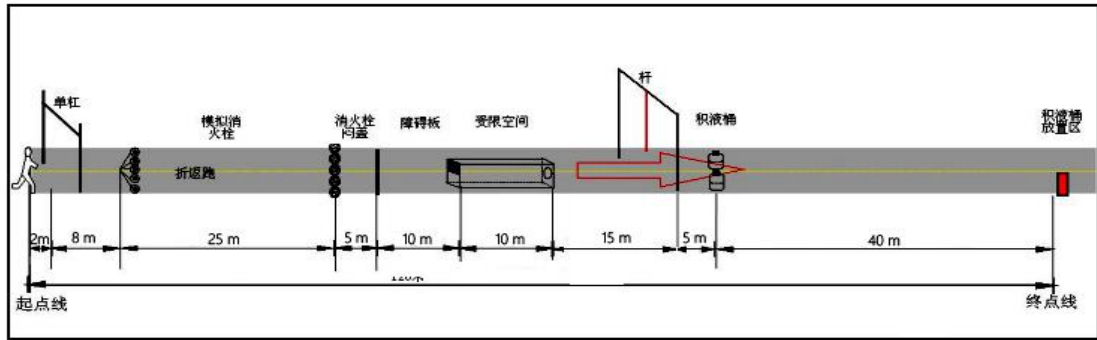


图 1 综合体能竞赛场地示意图

(四) 操作程序。听到“开始”指令后，参赛队员按要求完成单杠卷身上5个，在两个折返点之间完成5次消防栓闷盖连接，闷盖连接完成后翻越2m障碍板，通过10m受限空间，再完成攀爬6m立杆至顶端，触碰信号铃后下行至地面，最后行至80m处双手各提起1个集液桶到达终点，放到指定位置后，按下计时器。

(五) 操作要求。

1. 竞赛中，不得故意损坏装备器材或使用竞赛组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具。

2. 参赛队员正确佩戴抢险救援头盔、着迷彩服（长袖、绿色、无标识）、迷彩鞋，戴半指手套（选配，型号不限）。

3. 队员应按项目规定顺序依次进行操作，禁止漏项、穿插进行。

4. 队员应面向终点方向上杠操作，完成一个单杠卷身上动作后，在单杠朝向起点的一侧下杠，头盔低于横杠，两脚不能接触地面，再做下一个卷身。

5. 每个折返跑过程仅能携带1个消防栓闷盖完成连接；消防栓闷盖连接不得卡口。

6. 队员必须从正面翻越障碍板，不得踩踏障碍板支架。
7. 受限空间必须从正面穿越，不得绕行。
8. 由立杆顶端下行至底部松手线处方可松手，严禁半空跳下。
9. 攀爬时，参赛队员身体任何部位不能碰触立杆两侧立柱。
10. 在搬运集液桶行进过程中，禁止拖拉集液桶；集液桶不能与地面接触。
11. 到达终点线时应将2个集液桶立放于终点线后指定位置。
12. 竞赛过程中，个人防护装备不得脱落，如有掉落应按照要求佩戴好后方可继续操作。
13. 全过程操作用时不超过5min。

（六）成绩评定。计时从发出“开始”指令开始，至按下终点计时器为止。

（七）评判细则。

1. 参赛队员未按要求着装的加时20s。
2. 应面向终点方向上杠操作，在单杠朝向起点的一侧下杠，头盔低于横杠，两脚不能接触地面。每出现1次不合格加时20s。
3. 消火栓闷盖连接卡口每1处加时20s。
4. 翻越障碍板踩踏两侧支架1次加时20s。
5. 攀爬立杆触碰两侧立柱1次加时20s。
6. 搬运集液桶过程中，与地面每桶每接触1次加时20s；

拖拉集液桶行进加时60s。

7. 到达终点集液桶未立放于指定区域内加时60s。

8. 出现下列情况之一，取消该项目比赛成绩：

(1) 竞赛中，故意损坏装备器材或使用竞赛组委会提供 and 规定自带之外的任何器材、器具的；

(2) 未按操作规程操作的；

(3) 单杠个数未达规定数量的；

(4) 消火栓闷盖有1处未连接的；

(5) 在1次折返中携带或连接多个消火栓闷盖的；

(6) 未从正面翻越障碍板，未从正面穿越受限空间的；

(7) 攀爬立杆下行未到松手线即跳下的；

(8) 在比赛过程中，未按要求正确佩戴抢险救援头盔的；

(9) 在比赛过程中，不服从裁判，影响他人比赛的；

(10) 全过程操作用时超过5min的。

(八) 安全注意事项。

1. 参赛队员在竞赛前应进行热身活动，防止关节扭伤和肌肉拉伤。

2. 参赛队员应抓紧单杠，防止跌落摔伤。

3. 参赛队员爬杆、翻板操作时，严格按规范操作，防止跌落摔伤。

4. 参赛队员跑动过程中，注意保持身体协调性，防止摔倒。

竞赛成绩评判表

| 竞赛成绩评判表 | | | | | |
|-------------------------|------|--|--|------|----|
| 参赛项目 | 综合体能 | 参赛单位 | | | |
| 出场顺序 | | 参赛时间 | | | |
| 评定标准 | 加秒项 | 项目标准 | | 成绩记录 | |
| | | | | 次数 | 加秒 |
| | | 参赛队员未按要求着装的加时20s。 | | | |
| | | 应面向终点方向上杠操作，在单杠朝向起点的一侧下杠，头低于横杠，两脚不能接触地面。每出现1次不合格加时20s。 | | | |
| | | 消火栓闷盖连接卡口每1处加时20s。 | | | |
| | | 翻越障碍板踩踏两侧支架加时20s。 | | | |
| | | 攀爬立杆触碰两侧立柱1次加时20s。 | | | |
| | | 搬运集液桶过程中，与地面每桶每接触1次加时20s；拖拉集液桶行进加时60s。 | | | |
| 到达终点集液桶未立放于指定区域内加时 60s。 | | | | | |

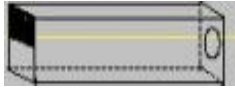


竞赛成绩评判表

| 参赛项目 | 综合体能 | 参赛单位 | | | |
|------------------|---|---|--|------|----|
| 出场顺序 | | 参赛时间 | | | |
| 评 定 标 准 | 取 消 成 绩 项 | 项目标准 | | 违规内容 | 备注 |
| | | 竞赛中，故意损坏装备器材或使用竞赛组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具的。 | | | |
| | | 未按操作规程操作的。 | | | |
| | | 单杠个数未达规定数量的。 | | | |
| | | 消火栓闷盖有1处未连接的。 | | | |
| | | 在1次折返携带或连接多个消火栓闷盖的。 | | | |
| | | 未从正面翻越障碍板，未从正面穿越受限空间的。 | | | |
| | | 攀爬立杆下行未到松手线处即跳下的。 | | | |
| | | 在比赛过程中，未按要求正确佩戴抢险救援头盔的。 | | | |
| | | 在比赛过程中，不服从裁判，影响他人比赛的。 | | | |
| | | 全过程操作用时超过5min的。 | | | |
| 最终成绩 | 用时（ ）秒+加秒（ ）秒=成绩（ ）秒 | | | | |
| 裁判员签字 | | | | | |

综合体能竞赛器材表

| 序号 | 装备名称 | 数量 | 规格用途 | 装备图片 | 备注 |
|----|-------|----|-------------|---|-------|
| 1 | 迷彩服 | 1 | |  | 参赛队自带 |
| 2 | 防护垫 | 4 | |  | 组委会提供 |
| 3 | 单杠 | 1 | 2.5m × 1.5m |  | 组委会提供 |
| 4 | 消火栓闷盖 | 5 | DN65 |  | 组委会提供 |

综合体能竞赛器材表

| 序号 | 装备名称 | 数量 | 规格用途 | 装备图片 | 备注 |
|----|------|----|---|---|-------|
| 5 | 障碍板 | 1 | 高 2m、宽 2m、厚 0.05m。 |  | 组委会提供 |
| 6 | 受限空间 | 1 | 长 10m、宽 0.8m、高 1.2m，分别在受限空间入口处设置高 0.6m 的上挡板、2.5m 处设置高 0.6m 的下挡板、5m 处设置宽 0.4m 的左挡板、7.5m 处设置宽 0.4m 的右挡板、出口处中央设置直径 0.6m 的人孔。 |  | 组委会提供 |
| 7 | 攀爬杆 | 1 | 高 6m、直径 4cm，杆体上方为套环链接，下方距离地面 0.2m 悬空，距地面 2m 处标出松手线。 |  | 组委会提供 |
| 8 | 集液桶 | 2 | 25kg/个 |  | 组委会提供 |

三、带压快速堵漏

(一) 竞赛目的。检验参赛队员在危险化学品生产装置工艺管线出现泄漏时，快速穿戴个人防护装备，并正确实施堵漏操作的快速反应能力和处置能力。

(二) 竞赛内容。参赛队员着内置式重型防化服，佩戴空气呼吸器，进入装置区，登上二层平台，利用堵漏工具对泄漏点进行快速堵漏，堵漏成功后，安全返回。

(三) 场地与器材。在距装置区二层平台扶梯12m处标出起点线，10m至8m处标出器材放置区（2×3m）。器材放置区内放置防护垫1个，将重型防化服、空气呼吸器、面罩及堵漏工具分别放置于防护垫上。装置区二层平台高5m，扶梯长度约为7.07m，倾斜角度为45°，楼梯踏步高21cm。在二层平台上放置泄漏模拟装置1个，在泄漏模拟装置上，距二层平台地面1.2m处的DN80型水平泄漏管线上设置泄漏点1个，管网压力0.5MPa。带压快速堵漏示意图见图2。

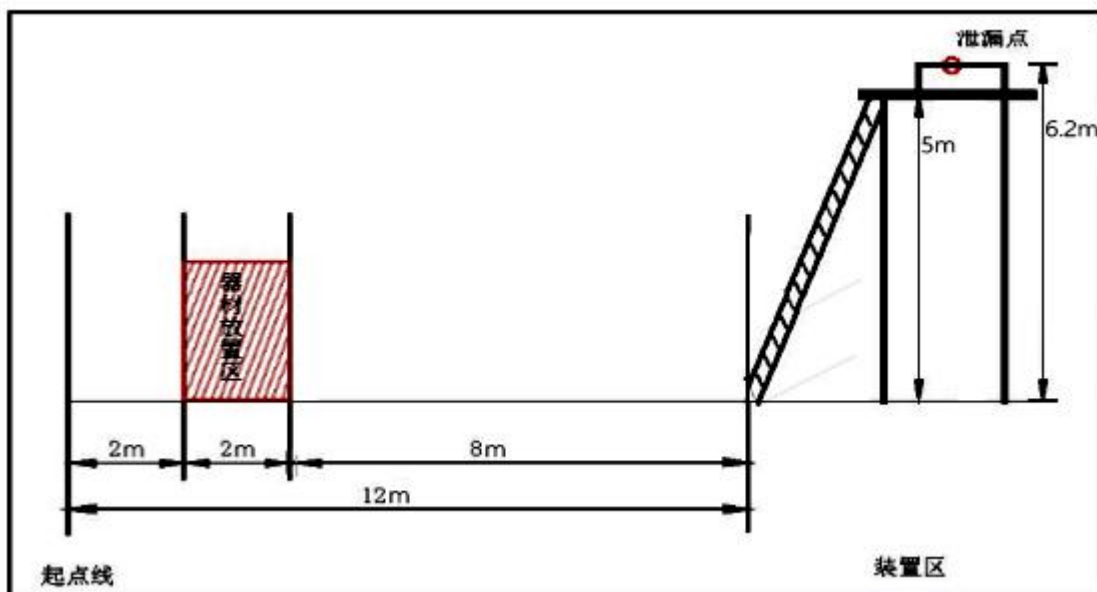


图2 带压快速堵漏示意图

（四）操作程序。听到“开始”指令后，参赛队员在1名协助队员的帮助下，在器材放置区内完成空气呼吸器佩戴和重型防化服穿着。然后，在协助队员水枪掩护下，携带堵漏工具登上装置区二层平台，利用堵漏工具对泄漏点进行快速堵漏。堵漏成功后，携带剩余工具安全返回终点，按下计时器。

（五）操作要求。

1. 竞赛中，不得故意损坏装备器材或使用竞赛组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具。

2. 竞赛前参赛队员着迷彩服、迷彩鞋；协助队员着轻型防化服、佩戴空气呼吸器。

3. 竞赛用内置式重型防化服，符合GA770-2008标准，RHF-I 一级化学防护服全封闭连体式结构，拉链位置应位于身体左（右）侧，由带大视窗的连体头罩、化学防护服、正压式消防空气呼吸器背囊、化学防护靴、化学防护手套组成。

4. 竞赛前，按照空气呼吸器佩戴程序对压力表、报警系统、导管、面罩气密性进行检查，调整好腰带、肩带，气瓶阀应完全打开，面罩不得提前连接。

5. 空气呼吸器、面罩、重型防化服、堵漏工具要分别摆放，不得重叠放置，且不得越过器材放置区。

6. 竞赛过程中，空气呼吸器腰带须扣好。

7. 面罩佩戴符合要求，没有漏气现象。

8. 竞赛过程中，面罩与导管应连接紧密，不能脱落。

9. 内置式重型防化服穿戴完毕后，应保持完全封闭状

态。

10. 竞赛过程中，参赛队员上下二层平台，应逐级踩扶梯踏板，不得越级踩踏。

11. 竞赛过程中，协助队员帮助参赛队员佩戴空气呼吸器、穿着重型防化服后，利用预先铺设好的多功能水枪，在装置平台扶梯口处开花射流对参赛队员进行掩护；参赛队员登上二层平台前多功能水枪必须对准扶梯上部出水，参赛队员堵漏完成返回时方可停水。

12. 队员返回终点应将剩余工具全部带回。

13. 队员返回终点后，经裁判人员检查完毕后方可卸除防护装备。

14. 堵漏结束，经系统检测无泄漏。

15. 全过程操作用时不超过10min。

（六）成绩评定。

1. 计时从发出“开始”指令起，至参赛队员返回终点按下计时器为止。

2. 该项目比赛成绩为单人成绩，不计取协助队员成绩。

（七）评判细则。

1. 竞赛前参赛队员未着迷彩服、迷彩鞋，每项加时20s。

2. 协助队员未着轻型防化服、佩戴空气呼吸器，每项加时20s。

3. 面罩与空气呼吸器提前连接，加时20s。

4. 空气呼吸器、面罩、重型防化服、堵漏工具重叠放置或越过器材放置区，每件装备加时20s。

5. 越过器材放置区，进行空气呼吸器及重型防化服穿戴操作加时20s。

6. 空气呼吸器腰带未扣加时20s。

7. 面罩佩戴不紧密，导致漏气加时20s。

8. 竞赛过程中上下二层平台，没有逐级踩扶梯踏板，每少踩1级加时20s。

9. 协助队员利用多功能水枪对参赛队员进行掩护时，未及时对准扶梯上部出水、提前停水或掩护出水中断，每出现一次加时20s。

10. 完成堵漏后，未将剩余工具带回终点加时20s。

11. 返回终点后，未经裁判人员检验擅自卸除防护装备加时60s。

12. 出现下列情况之一，取消该项目竞赛成绩：

（1）竞赛中，故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具的；

（2）未按操作规程操作的；

（3）竞赛用内置式重型防化服不符合竞赛要求，经裁判提醒仍未整改的；

（4）竞赛前队员未按要求检查装备器材，导致竞赛过程中装备器材发生故障无法继续操作的；

（5）协助队员违反要求操作，对参赛队员有规定之外的其他协助行为的；

（6）重型防化服未保持完全封闭状态的；

（7）堵漏结束，经系统检测出现泄漏的；

(8) 全过程操作用时超过10min的。

(八) 安全注意事项。

1. 参赛队员在竞赛前应进行热身活动，防止关节扭伤和肌肉拉伤。

2. 参赛队员进入装置区域内防止刮伤、碰伤。

3. 正确使用空气呼吸器，保持供气畅通，防止窒息。

4. 参赛队员穿戴防化服行进过程中，应小心谨慎，注意观察，以防绊倒摔伤。

5. 参赛队员在上下扶梯时应抓好扶手，注意安全。

竞赛成绩评判表

| 参赛项目 | | 带压快速堵漏 | 参赛单位 | | | | |
|-------------------------------|-------------|--|------|------|------|----|--|
| 出场顺序 | | | | 参赛时间 | | | |
| 评 定 标 准 | 加 秒 项 | 项目标准 | | | 成绩记录 | | |
| | | | | | 次数 | 加秒 | |
| | | 竞赛前参赛队员未着迷彩服、迷彩鞋，每项加时20s。 | | | | | |
| | | 协助队员未着轻型防化服、佩戴空气呼吸器，每项加时 20s。 | | | | | |
| | | 面罩与空气呼吸器提前连接，加时20s。 | | | | | |
| | | 空气呼吸器、面罩、重型防化服、堵漏工具重叠放置或越过器材放置区，每件装备加时20s。 | | | | | |
| | | 越过器材放置区，进行空气呼吸器及重型防化服穿戴操作加时20s。 | | | | | |
| | | 空气呼吸器腰带未扣加时20s。 | | | | | |
| | | 面罩佩戴不紧密，导致漏气加时 20s。 | | | | | |
| | | 竞赛过程中上下二层平台，没有逐级踩扶梯踏板，每少踩 1 级加时 20s。 | | | | | |
| | | 协助队员利用多功能水枪对参赛队员进行掩护时，未及时对准扶梯上部出水、提前停水或掩护出水中断，每出现一次加时 20s。 | | | | | |
| | | 完成堵漏后，未将剩余工具带回终点加时 20s。 | | | | | |
| 返回终点后，未经裁判人员检验擅自卸除防护装备加时 60s。 | | | | | | | |

竞赛成绩评判表

| | | | | | |
|------------------|---|---|--|------|----|
| 参赛项目 | 带压快速堵漏 | 参赛单位 | | | |
| 出场顺序 | | 参赛时间 | | | |
| 评 定 标 准 | 取 消 成 绩 项 | 项目标准 | | 违规内容 | 备注 |
| | | 竞赛中，故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具的。 | | | |
| | | 未按操作规程操作的。 | | | |
| | | 竞赛用内置式重型防化服不符合竞赛要求，经裁判提醒仍未整改的。 | | | |
| | | 竞赛前队员未按要求检查装备器材，导致竞赛过程中装备器材发生故障无法继续操作的。 | | | |
| | | 协助队员违反要求操作，对参赛队员有规定之外的其他协助行为的。 | | | |
| | | 重型防化服未保持完全封闭状态的。 | | | |
| | | 堵漏结束，经系统检测出现泄漏的。 | | | |
| | | 全过程操作用时超过10min的。 | | | |
| 最终成绩 | 用时（ ）秒+加秒（ ）秒=成绩（ ）秒 | | | | |
| 裁判员签字 | | | | | |

带压快速堵漏竞赛器材表

| 序号 | 装备名称 | 数量 | 规格用途 | 装备图片 | 备注 |
|----|-------|----|--|---|-------|
| 1 | 重型防化服 | 1 | 内置式重型防化服，符合 GA770—2008，RHF-I 一级化学防护服全封闭连体式结构，拉链位置应位于身体左（右）侧。 |  | 参赛队自带 |
| 2 | 轻型防化服 | 1 | 轻型防化服。 |  | 组委会提供 |
| 3 | 水带 | 若干 | 16-65-20 型聚氨酯水带。 |  | 组委会提供 |
| 4 | 多功能水枪 | 1 | 多功能水枪具备流量调整、射流变换功能。 |  | 组委会提供 |

带压快速堵漏竞赛器材表

| 序号 | 装备名称 | 数量 | 规格用途 | 装备图片 | 备注 |
|----|----------|----|---|---|-------|
| 5 | 正压式空气呼吸器 | 2 | RHZKF6.8/30。 |  | 组委会提供 |
| 6 | 防护垫 | 1 | 放置防护服及器材。 |  | 组委会提供 |
| 7 | 管道快速堵漏工具 | 1 | AG-FJ- I；用于快速封堵管道泄漏的封堵工具，适用于 DN80 管线。 |  | 组委会提供 |
| 8 | 泄露管线 | 1 | 管线 DN80，管线漏点十字开口，15mm × 20mm，孔径 3mm，开口方向朝上。 |  | 组委会提供 |

四、单兵抢险救援

(一) 竞赛目的。检验队员对灭火器、破拆工具和空气呼吸器操作的熟练程度，以及单兵救人和院前急救的技能。

(二) 竞赛内容。佩戴空气呼吸器、破拆障碍物、利用干粉灭火器实施火灾扑救、搬运软体假人、对模拟人实施院前急救。

(三) 场地与器材。在长60m，宽5m的跑道上标出起点线和折返线。起点线至3m处标出器材放置区，25m处标出障碍线，障碍线右侧标出1×1m破拆工具放置区，35m处标出灭火器准备线，45m处标出真火模拟装置放置区，50m处标出灭火器放置区，60m处标出折返线，折返线前为软体假人放置区。

器材放置区放置防护垫2个。防护垫上分别放置心肺复苏模拟人1个(头朝起点线)和手动液压剪1个(呈闭合状态);障碍线处放置2×1.5m障碍物(双开外推门)1个，障碍物上设直径1cm圆钢3根;灭火器准备线处放置8kg干粉灭火器2具，真火模拟装置放置区放置1.5×1.0×0.4m真火模拟装置一个;折返线处放置防护垫1个，50kg软体假人置于防护垫上(横向放置)。单兵抢险救援竞赛场地示意图见图3。

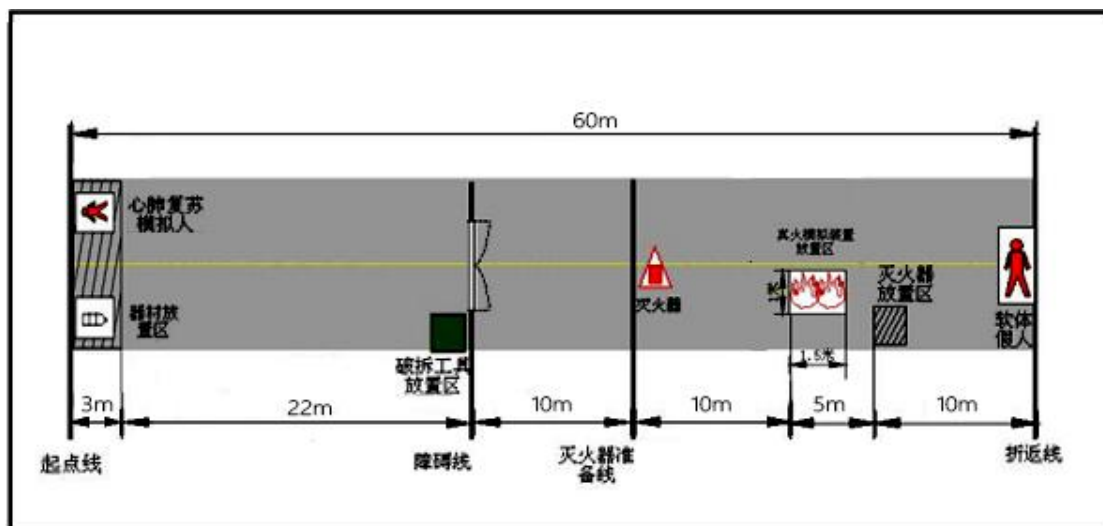


图 3 单兵抢险救援竞赛场地示意图

(四) 操作程序。当听到“开始”指令后，拿起破拆工具到达障碍物前依次进行破拆，破拆结束后，将破拆工具放置在破拆工具放置区内；穿过障碍物使用灭火器扑灭明火，明火扑灭后将灭火器立放在灭火器放置区内；跑至软体假人处，将软体假人按原路搬运至起点器材放置区防护垫上；卸下空气呼吸器，放置于器材放置区防护垫上；然后，对固定摆放的心肺复苏模拟人进行心肺复苏，提示成功后，按下计时器。

(五) 操作要求。

1. 竞赛中，不得故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具。

2. 参赛队员着抢险救援服、抢险救援头盔、抢险救援手套、腰带、抢险救援靴、空气呼吸器。

3. 竞赛前，参赛队员做好器材检查，手动液压剪必须呈完全闭合状态，干粉灭火器处于铅封状态，软体假人横向放置（如图3所示）。

4. 竞赛前，参赛队员正确佩戴空气呼吸器，经裁判确认符合竞赛要求，准备竞赛。

5. 竞赛过程中，空气呼吸器腰带须扣好，面罩佩戴符合要求，没有漏气现象。

6. 竞赛过程中，个人防护装备不得脱落，如有掉落应按要求佩戴好后方可继续操作。

7. 卸下空气呼吸器时，必须完全关闭空气呼吸器供气阀，轻放于防护垫上，不得抛掷。

8. 破拆时，圆钢必须完全剪断方可进行清障操作。

9. 扑救明火时，必须做到完全熄灭，不得复燃。

10. 灭火完毕后，须将灭火器立放于灭火器放置区内。

11. 搬运软体假人过程中，假人不能接触地面。

12. 假人和器材必须放在指定区域，不能抛掷。

13. 全过程操作用时不超过10min。

（六）成绩评定。计时从发出“开始”指令起，至单人心肺复苏成功，按下计时器为止。

（七）评分细则。

1. 参赛队员未按要求着装的，每件装备加时20s。

2. 器材检查完毕后，手动液压剪未呈完全闭合状态，干粉灭火器未处于铅封状态，软体假人未横向放置，每处加时20s。

3. 卸下空气呼吸器时未关闭供气阀，空气呼吸器未放置于防护垫上或越过防护垫边缘，每处加时20s。

4. 破拆结束前，手动液压剪接触地面每次加时20s。

5. 破拆圆钢未完全剪断即进行清障操作加时20s。
 6. 破拆结束后，手动液压剪放置超出破拆工具放置区加时20s。
 7. 搬运软体假人过程中，软体假人触地每次加时20s，拖拽每次加时60s。
 8. 软体假人放置超出防护垫边缘加时20s。
 9. 灭火器未立放于灭火器放置区内加时20s。
 10. 出现下列情况之一，取消该项目竞赛成绩：
 - (1) 竞赛中，故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具的；
 - (2) 未按操作规程操作的；
 - (3) 竞赛过程中，个人防护装备（含空气呼吸器面罩）脱落，未及时重新穿戴好继续操作的；
 - (4) 明火未完全熄灭，进行下项操作的；
 - (5) 在比赛过程中，故意影响其他选手比赛的；
 - (6) 全过程操作用时超过10min的。
- (八) 安全注意事项。
1. 参赛队员在竞赛前要进行热身活动，防止关节扭伤和肌肉拉伤。
 2. 参赛队员行进过程防止摔伤。
 3. 参赛队员灭火时要按操作程序进行，防止误伤。

竞赛成绩评判表

| 参赛项目 | 单兵抢险救援 | 参赛单位 | | | |
|-----------------------|-------------|---|--|------|----|
| 出场顺序 | | 参赛时间 | | | |
| 评 定 标 准 | 加 秒 项 | 项目标准 | | 成绩记录 | |
| | | | | 次数 | 加秒 |
| | | 参赛队员未按要求着装的每件装备加时20s。 | | | |
| | | 器材检查完毕后，手动液压剪未呈完全闭合状态，干粉灭火器未处于铅封状态，软体假人未横向放置，每处加时20s。 | | | |
| | | 卸下空气呼吸器时未关闭供气阀，空气呼吸器未放置于防护垫上或越过防护垫边缘，每处加时20s。 | | | |
| | | 破拆结束前，手动液压剪接触地面每次加时20s。 | | | |
| | | 破拆圆钢未完全剪断即进行清障操作加时 20s。 | | | |
| | | 破拆结束后，手动液压剪放置超出破拆工具放置区加时 20s。 | | | |
| | | 搬运软体假人过程中，软体假人触地每次加时 20s。 | | | |
| | | 软体假人放置超出防护垫边缘加时 20s。 | | | |
| 灭火器未立放于灭火器放置区内加时 20s。 | | | | | |


竞赛成绩评判表

| 参赛项目 | | 单兵抢险救援 | 参赛单位 | | | |
|------------------|-----------------------|---|------|------|------|----|
| 出场顺序 | | | | 参赛时间 | | |
| 评 定 标 准 | 取 消 成 绩 项 | 项目标准 | | | 违规内容 | 备注 |
| | | 竞赛中，故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具的。 | | | | |
| | | 未按操作规程操作的。 | | | | |
| | | 竞赛过程中，个人防护装备（含空气呼吸器面罩）脱落，未及时重新穿戴好继续操作的。 | | | | |
| | | 明火未完全熄灭，进行下项操作的。 | | | | |
| | | 在比赛过程中，故意影响其他选手比赛的。 | | | | |
| | | 全过程操作用时超过10min的。 | | | | |
| 最终成绩 | | 用时（ ）秒+加秒（ ）秒=成绩（ ）秒 | | | | |
| 裁判员签字 | | | | | | |


单兵抢险救援竞赛器材表

| 序号 | 装备名称 | 数量 | 规格用途 | 装备图片 | 备注 |
|----|---------|----|-------------------|---|-------|
| 1 | 手动液压剪 | 1 | 待定 | | 组委会提供 |
| 2 | 心肺复苏模拟人 | 1 | GD/CPR400S |  | 组委会提供 |
| 3 | 软体假人 | 1 | 50kg |  | 组委会提供 |
| 4 | 圆钢 | 3 | 直径 1cm 长 100cm |  | 组委会提供 |

单兵抢险救援竞赛器材表

| 序号 | 装备名称 | 数量 | 规格用途 | 装备图片 | 备注 |
|----|-------|----|-------------------------------|---|-------|
| 5 | 抢险救援服 | 1 | 抢险救援服、抢险救援头盔、抢险救援手套、腰带、抢险救援靴。 |  | 参赛队自带 |
| 6 | 防护垫 | 3 | 放置防护服及器材。 |  | 组委会提供 |
| 7 | 障碍物 | 1 | 2m*1.5m。 |  | 组委会提供 |

单兵抢险救援竞赛器材表

| 序号 | 装备名称 | 数量 | 规格用途 | 装备图片 | 备注 |
|----|----------|----|---|---|-------|
| 8 | 正压式空气呼吸器 | 1 | RHZKF6.8/30。 |  | 组委会提供 |
| 9 | 真火模拟装置 | 1 | 尺寸 1.5m × 1.0m × 0.4m, 干粉灭火训练考核装置由装置主体、燃烧装置、熄火自动关闭装置、点火系统及控制系统组成。 |  | 组委会提供 |
| 10 | 灭火器 | 1 | 8kg 手提式干粉灭火器。 |  | 组委会提供 |

第二节 集体项目

一、化工装置初期火灾处置

(一) 竞赛目的。检验队员处置化工装置初期火灾的技战术水平及班组成员之间协作应变能力，达到快速处置化工装置初期火灾目的。

(二) 竞赛内容。化工装置框架二层设备发生火灾，战斗班组成员相互配合，就近利用水源，出2支水枪交替掩护至装置二层平台灭火。

(三) 场地与器材。距装置框架一层扶梯梯口65m处标出起点线，距起点线38m至40m处标出水带延长区，装置二层平台高5m，扶梯长度约为7.07m，倾斜角度为 45° ，扶梯踏步高21cm。

起点线处设置地下消火栓1个，管网压力0.7MPa，16-65-20聚氨酯内扣式水带10盘（含2盘备用），消火栓钥匙1把、多功能水枪2支（无挂绳）、止水器2个。化工装置初期火灾处置场地示意图见图4。

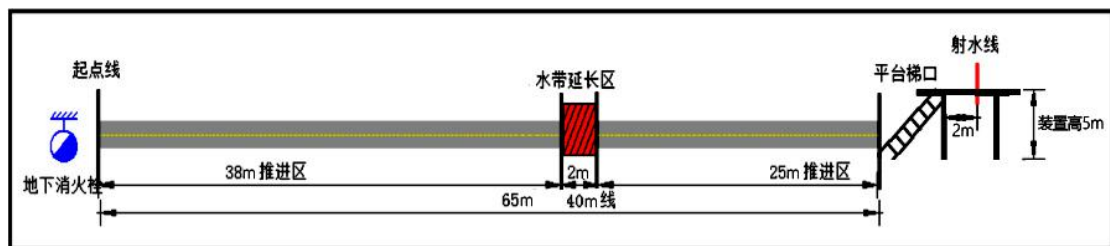


图4 化工装置初期火灾处置场地示意图

(四) 操作程序。6名参赛队员按要求着装，并在起点线前做好准备。听到“开始”指令后，参赛队员在起点线后方利用4盘水带、2个止水器、2支多功能水枪，连接消火栓

铺设2条干线，完全打开消火栓，待2支水枪同时出水后，一支水枪在另一支水枪的掩护下，由起点线推进至水带延长区。2支水枪均到达水带延长区后，交替掩护利用4盘水带进行水带延长。在水带延长区内2支水枪同时出水后，推进至化工装置二层平台。在射水线后对2个靶位分别进行射水打靶，待靶位指示灯全部亮起，计时停止。

（五）操作要求。

1. 竞赛中，不得故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具。

2. 该项目由6名参赛队员协作完成，参赛队员穿戴全套灭火防护装备（防护头盔、防护服(带内衬)、防护手套、防护腰带、防护靴），佩戴6.8/30正压式空气呼吸器，压力不低于25Mpa，腰带扣必须扣好，整个操作过程必须呈供气状态，不得漏气。

3. 竞赛前，水带对折双卷立放，两接口距离不大于10cm，各器材接口不准接触或提前连接，全部器材放置在起点线后地面。

4. 在2支水枪同时出水后，所有人员和器材方可越过起点线向前推进。

5. 推进过程中，2支水枪必须呈开花射流水状态进行掩护，且掩护距离不可大于3m。

6. 推进过程中，所有人员不得超过最前方水枪。

7. 推进过程中，止水器开关和水枪流量开关应完全开启。

8. 操作过程中，除水带爆裂外，2支水枪不能同时中断出水。

9. 当2支水枪均到达水带延长区内时，方可交替掩护依次延长水带。掩护水枪必须手持，不可放置。

10. 水带延长时，2支水枪全部出水后，所有人员和器材方可越过40m线向前推进。

11. 水枪打靶时，必须登上2层平台且不能越过射水线。

12. 每支水枪只可打1个靶位，不能相互交替。

13. 操作过程中，队员防护装备不得掉落。

14. 全过程操作用时不超过5min。

（六）成绩评定。计时从发出“开始”指令起，至2个靶位指示灯全部亮起止。

（七）评分细则。

1. 参赛队员未穿戴全套灭火防护装备（防护头盔、防护服（带内衬）、防护手套、防护腰带、防护靴），每人每件装备加时20s。

2. 空气呼吸器未按要求佩戴或操作过程中出现漏气，每人每次加时20s。

3. 竞赛开始前水带未对折双卷立放、两接口距离大于10cm、器材接口接触或提前连接、全部器材未放置在起点线后地面上，每项每件器材加时20s。

4. 在2支水枪同时出水前，人员和器材越过起点线的，每人每件器材加时20s。

5. 推进过程中，2支水枪未呈开花射流出水状态或掩护

距离大于3m，每次加时10s。

6. 推进过程中，人员超过最前方水枪，每人次加时10s。

7. 推进过程中，止水器开关或水枪流量开关未完全开启，每件器材加时20s。

8. 2支水枪均未到达水带延长区内时，即开始水带延长操作加时20s。

9. 掩护水枪未手持加时20s。

10. 水带延长时，2支水枪未全部出水，人员或器材越过40m线，每人每件器材加时20s。

11. 水枪打靶时，越过射水线每人次加时20s。

12. 操作中，参赛队员防护装备掉落，每人每件装备加时20s。

13. 出现下列情况之一，取消该项目竞赛成绩。

(1) 竞赛中，故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具的；

(2) 未按操作规程操作的；

(3) 水带延长操作时，除水带爆裂外，2支水枪同时中断出水的；

(4) 射水打靶未登上化工装置二层平台的；

(5) 用1支水枪打2个靶位的；

(6) 全过程操作用时超过5min的。

(八) 安全注意事项。

1. 参赛队员在赛前要热身，防止关节扭伤和肌肉拉伤。

2. 参赛队员铺设水带线路时，应防止水带绊倒摔伤。

3. 参赛队员打靶时，防止供水压力发生变化，水枪脱手造成伤害。

竞赛成绩评判表

| 参赛项目 | | 化工装置初期火灾处置 | 参赛单位 | | | |
|------------------------------|-------------|---|------|------|----|--|
| 出场顺序 | | | 参赛时间 | | | |
| 评 定 标 准 | 加 秒 项 | 项目标准 | | 成绩记录 | | |
| | | | | 次数 | 加秒 | |
| | | 参赛队员未穿戴全套灭火防护装备（防护头盔、防护服(带内衬)、防护手套、防护腰带、防护靴），每人每件装备加时20s。 | | | | |
| | | 空气呼吸器未按要求佩戴或操作过程中出现漏气，每人加时 20s。 | | | | |
| | | 竞赛开始前水带未对折双卷立放、两接口距离大于10cm、器材接口接触或提前连接、全部器材未放置在起点线后地面上，每项每件器材加时20s。 | | | | |
| | | 2支水枪同时出水前，人员和器材越过起点线的，每人每件器材加时20s。 | | | | |
| | | 推进过程中，2支水枪未呈开花射流水状态或掩护距离大于3m，每次加时10s。 | | | | |
| | | 推进过程中，人员超过最前方水枪，每人加时10s。 | | | | |
| | | 推进过程中，止水器开关或水枪流量开关未完全开启，每件器材加时 20s。 | | | | |
| | | 2 支水枪未均到达水带延长区内，即开始水带延长操作加时 20s。 | | | | |
| | | 掩护水枪未手持加时 20s。 | | | | |
| | | 水带延长时，2 支水枪未全部出水，人员或器材越过 40m 线，每人每件器材加时 20s。 | | | | |
| | | 水枪打靶时，越过射水线每人加时 20s。 | | | | |
| 操作过程中，队员防护装备掉落，每人每件装备加时 20s。 | | | | | | |

竞赛成绩评判表

| | | | | | |
|----------------------------|---|---------------------------------------|-------------|-------------|-----------|
| 竞赛成绩评判表 | | | | | |
| 参赛项目 | 化工装置初期火灾处置 | | 参赛单位 | | |
| 出场顺序 | | 参赛时间 | | | |
| 评 定 标 准 | 取 消 成 绩 项 | 项目标准 | | 违规内容 | 备注 |
| | | 竞赛中，故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具的。 | | | |
| | | 未按操作规程操作的。 | | | |
| | | 水带延长操作时，除水带爆裂外，2支水枪同时中断出水的。 | | | |
| | | 射水打靶未登上化工装置二层平台的。 | | | |
| | | 用1支水枪打2个靶位的。 | | | |
| | | 全过程操作用时超过5min的。 | | | |
| 最终成绩 | 用时（ ）秒+加秒（ ）秒=成绩（ ）秒 | | | | |
| 裁判员签字 | | | | | |

化工装置初期火灾处置竞赛器材表

| 序号 | 装备名称 | 数量 | 规格用途 | 装备图片 | 备注 |
|----|----------|----|-----------------------------|---|-------|
| 1 | 灭火防护服 | 6 | 防护服上衣、下裤；防护头盔；防护靴；安全带；消防手套。 |  | 参赛队自带 |
| 2 | 正压式空气呼吸器 | 6 | RHZKF6.8/30。 |  | 组委会提供 |
| 3 | 水带 | 10 | 16-65-20型聚氨酯水带。 |  | 组委会提供 |
| 4 | 多功能水枪 | 2 | 多功能水枪具备流量调整、射流变换功能。 |  | 组委会提供 |

化工装置初期火灾处置竞赛器材表

| 序号 | 装备名称 | 数量 | 规格用途 | 装备图片 | 备注 |
|----|---------|----|------|---|-------|
| 5 | 地下消火栓钥匙 | 1 | |  | 组委会提供 |
| 6 | 靶牌 | 2 | |  | 组委会提供 |
| 7 | 止水器 | 2 | |  | 组委会提供 |

二、危险化学品工艺管线带压堵漏

(一) 竞赛目的。掌握危险化学品泄漏事故处置措施，提高应急救援人员处置危险化学品泄漏事故的判断、操作和协同配合能力。

(二) 竞赛内容。救援队伍根据生产装置现场泄漏情况，按照侦检、警戒、堵漏、洗消等程序，明确分工，协同配合，安全、快速进行处置。

(三) 场地与器材。距装置框架1层扶梯口37m处标出起点线和终点线，洗消帐篷出口与终点线对齐；在终点线处设置“信号铃”1个和红色计时停止按钮1个，装置二层平台处设置“信号铃”1个和红色计时按钮1个；距装置框架扶梯口侧面1m处标出1.5×1.5m水枪射水区，距起点线31m处（防火堤外）标出1×1m水幕枪射水区，以泄漏点为中心划定半径为6m的警戒区，并放置警戒杆5个。

装置二层平台长4m、宽3m、距地面高1.5m，扶梯高1.5m、倾斜角度为45°、踏步高21cm。在二层平台上放置泄漏模拟装置一套，设置必堵泄漏点1个（罐体与DN80管线连接处）、选堵泄漏点3个（难度系数3.0为：DN50法兰处、难度系数2.0为：变径管线焊口处、难度系数1.0为：DN80直管上）。管线压力0.5MPa。

警戒带1盘，必堵泄漏点堵漏工具1套（组委会提供），选堵泄漏点堵漏工具（参赛队自备），洗消帐篷1个，多功能气体侦检仪1部，16-65-20型聚氨酯内扣式水带6盘（含2盘备用），多功能水枪1支，水幕枪1支。危险化学品工艺管

线带压堵漏场地示意图见图5。

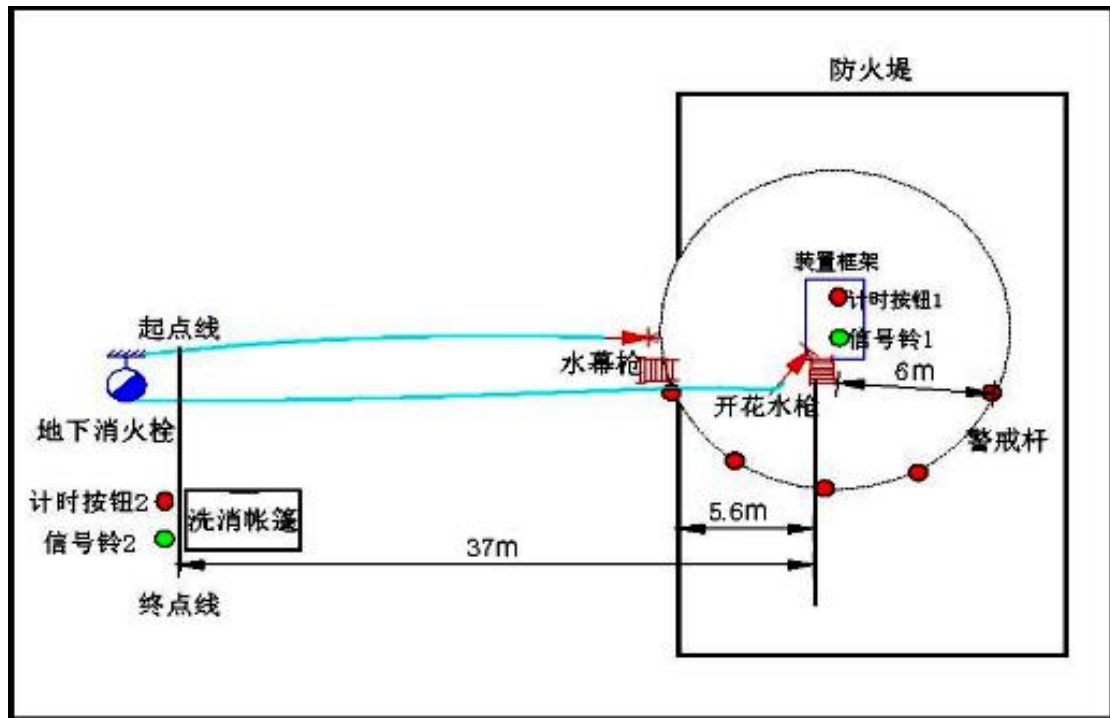


图5 危险化学品工艺管线带压堵漏场地示意图

(四) 操作程序。6名参赛队员按要求着装，并在起点线前做好准备。听到“开始”指令后，驾驶员做好操作消火栓供水准备，1号队员携带气体检测仪，2号队员携带警戒带，2人同时进入事故区进行侦检。1号队员每到一个警戒杆处举手示意，2号队员跟随1号队员将警戒带固定在每根警戒杆上，完成警戒区的圈定。然后2人登上二层平台进行侦检确认泄漏点，依次敲响“信号铃1”后，通过洗消帐篷返回终点线，最后1人敲响“信号铃2”，携带堵漏工具准备堵漏。

1、2号队员完成侦检和警戒区圈定返回终点敲响“信号铃2”后，驾驶员负责连接消火栓和水带接口，3、4、5号队员携带1支水幕枪、1支多功能水枪、6盘水带（含2盘备用）在指定区域设置2个水枪阵地并巡视水带线路。驾驶员打开

消火栓向前方供水。

水幕枪以充实水流、多功能枪以充实开花射流全部出水后，1、2号队员携带堵漏工具沿扶梯登上装置平台，首先对必堵泄漏点进行堵漏作业，确定堵漏完成后，按下“红色计时按钮1”，形成必堵泄漏项目成绩。然后在规定时间内自主选择1至3个不同难度的选堵泄漏点进行堵漏作业，确定堵漏完成后，示意驾驶员停止供水。1至5号队员迅速通过洗消帐篷冲出终点线，最后一名队员冲出终点线按下“红色计时器2”，计时结束。

（五）操作要求。

1. 竞赛中，不得故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具。

2. 进行堵漏作业时，选堵泄漏点堵漏工具自备，堵漏方式方法不限，但不得进行破坏性操作。

3. 该项目由6人协作完成，赛前驾驶员着迷彩服（长袖、绿色、无标识）、迷彩鞋、头盔。1、2、3号队员佩戴空气呼吸器，着内置式重型防化服。4、5号队员佩戴空气呼吸器，着轻型防化服。

4. 竞赛用内置式重型防化服，符合GA770-2008标准，RHF-I 一级化学防护服全封闭连体式结构，拉链位置应位于身体左（右）侧，由带大视窗的连体头罩、化学防护服、正压式消防空气呼吸器背囊、化学防护靴、化学防护手套组成。

5. 水带对折双卷立放，两接口距离不大于10cm，所有器材接口不准接触或提前连接，放置在起点线后，警戒带不得

提前拉出或打结。

6. 整个操作过程，空气呼吸器气瓶阀应完全打开，不得漏气，空气呼吸器出现报警应通过洗消帐篷返回起点及时更换气瓶。

7. 竞赛开始后，驾驶员不准越过起点线或协助其他队员。

8. 1号队员到达每个警戒杆举手示意，2号队员圈围警戒带不得拖地，警戒杆不得倒地。

9. 1、2号队员依次敲响“信号铃1”后，方可返回。

10. 竞赛过程中上下二层平台，应逐级踩扶梯踏板。

11. 1、2号队员完成侦检和警戒区圈定返回终点最后1人敲响“信号铃2”后，3、4、5号队员方可操作器材越过起点线；驾驶员连接消火栓供水。

12. 水枪阵地设置在指定区域内，消火栓开关及水枪流量开关完全打开保证不间断供水。

13. 水枪阵地设置完毕并出水后，1、2号队员方可登上装置二层平台堵漏，其他人员不得登上二层平台。

14. 只有着重型防化服队员才能进入警戒区。

15. 必堵泄漏点堵漏完成按下“计时按钮1”后，方可进行选堵泄漏点的堵漏作业，且不得再对必堵泄漏点进行任何操作；对3个选堵泄漏点进行堵漏作业时，先后顺序不限、选堵数量不限。

16. 堵漏任务完成后，组委会提供的工具必须带回终点。

17. 更换气瓶、更换水带、侦检结束等需返回起点线时，

应通过洗消帐篷进行洗消。

18. 堵漏结束，经系统检测无泄漏。

19. 全过程操作用时不超过20min。

（六）成绩评定。计时从发出“开始”指令起，至按下“计时按钮1”生成必堵泄漏项目成绩；所有堵漏作业完成按下“计时按钮2”计时停止。

（七）评分细则。

1. 参赛队员未按要求着装的每人加时60s。

2. 水带未对折双卷立放、两接口距离大于10cm、所有器材接口有提前接触或连接、警戒带提前拉出或打结、全部器材未放置在起点线后地面上，每项每件加时20s。

3. 操作过程中，空气呼吸器气瓶阀未完全打开，每人每次加时20s。

4. 侦检时1号队员到警戒杆处未举手示意，每次加时20s。

5. 警戒杆倒地，每杆次加时20s。

6. 警戒带漏围警戒杆，每杆次加时20s。

7. 警戒带触地，每处加时20s。

8. 侦检时1、2号队员没有依次敲响“信号铃1”每少1次，加时60s。

9. 竞赛过程中上下二层平台，没有逐级踩扶梯踏板，每少踩1级，加时20s。

10. 侦检完毕后，1、2号队员第一个返回起点的人敲响“信号铃2”，加时60s。

11. 水枪阵地未设置在指定区域内，每个加时20s。
12. 消火栓开关或水枪流量开关未完全打开，每个加时20s。
13. 操作过程中，出现供水间断，每次加时60s。
14. 水枪阵地未设置完毕并出水前，1、2号队员即登上装置二层平台堵漏，加时60s。
15. 堵漏任务完成后，未将组委会提供工具带回终点，加时30s。
16. 侦检结束、更换气瓶、更换水带等返回起点线未通过洗消帐篷，每人次加时60s。
17. 堵漏完成后，冲出终点线按下红色计时器的不是最后一名队员，加时60s。
18. 出现下列情况之一，取消该项目竞赛成绩。
 - (1) 竞赛中，故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具的；
 - (2) 未按操作规程操作的；
 - (3) 竞赛用内置式重型防化服不符合竞赛要求，经裁判提醒仍未整改的；
 - (4) 未着重型防化服队员进入警戒区内的；
 - (5) 驾驶员协助其他队员操作的；
 - (6) 侦检人员敲响“信号铃2”前，3、4、5号队员及驾驶员操作器材越过起点线的；
 - (7) 未按下“计时按钮1”，即进行选堵泄漏点堵漏作业的；

(8) 按下“计时按钮1”后，再次对必堵泄漏点进行操作的；

(9) 按下“计时按钮2”后，仍进行堵漏操作的；

(10) 堵漏结束，经系统检测出现泄漏的，取消相应泄漏点成绩的；

(11) 必堵泄漏项目操作用时超过20min的；

(12) 必堵泄漏项目操作用时不超过20min，但全过程操作用时超过20min的，取消选堵泄漏项目成绩。

(八) 安全注意事项。

1. 参赛队员在参赛前应充分进行热身活动，防止出现运动损伤。

2. 参赛队员应按要求佩戴空气呼吸器，完全打开气瓶阀，防止发生窒息事故。

3. 参赛队员进入竞赛区域操作时，按要求做好个人防护，严防发生安全事故。

4. 参赛队员进行堵漏作业时，应严格按照操作程序正确操作，防止伤害自己和误伤其他队员。

竞赛成绩评判表

| 参赛项目 | | 危险化学品工艺管线带压堵漏 | 参赛单位 | | | |
|-----------------------------|-------------|--|------|--|------|----|
| 出场顺序 | 参赛时间 | | | | | |
| 评 定 标 准 | 加 秒 项 | 项目标准 | | | 成绩记录 | |
| | | | | | 次数 | 加秒 |
| | | 参赛队员未按要求着装的每人加时 60s。 | | | | |
| | | 水带未对折双卷立放、两接口距离大于 10cm、所有器材接口有提前接触或连接、警戒带不得提前拉出或打结、全部器材未放置在起点线后地面上，每项每件加时 20s。 | | | | |
| | | 操作过程中，空气呼吸器气瓶阀未完全打开，每人加时 20s。 | | | | |
| | | 侦检时 1 号队员到警戒杆处未举手示意，每次加时 20s。 | | | | |
| | | 警戒杆倒地，每杆次加时 20s。 | | | | |
| | | 警戒带漏围警戒杆，每杆次加时 20s。 | | | | |
| | | 警戒带触地，每处加时 20s。 | | | | |
| | | 侦检时 1、2 号队员没有依次敲响“信号铃 1” 每少 1 次，加时 60s。 | | | | |
| | | 竞赛过程中上下二层平台，没有逐级踩扶梯踏板，每少踩 1 级，加时 20s。 | | | | |
| | | 侦检完毕后，1、2 号队员第一个返回起点的人敲响“信号铃 2”，加时 60s。 | | | | |
| | | 水枪阵地未设置在指定区域内，每个加时 20s。 | | | | |
| 消火栓开关或水枪流量开关未完全打开，每个加时 20s。 | | | | | | |


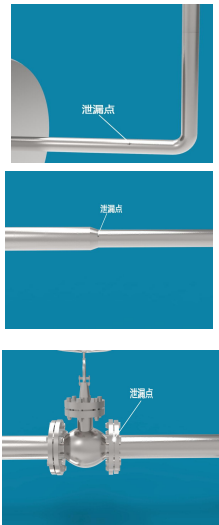

| | | | | | |
|--|---|--|----|------|----|
| 评定标准 | | 操作过程中，出现供水间断，每次加时 60s。 | 次数 | 加秒 | |
| | | 水枪阵地未设置完毕并出水前，1、2 号队员即登上装置二层平台堵漏，加时 60s。 | | | |
| | | 堵漏任务完成后，未将组委会提供剩余工具带回终点，加时 30s。 | | | |
| | | 侦检结束、更换气瓶、更换水带等返回起点线未通过洗消帐篷，每人加时 60s。 | | | |
| | | 堵漏完成后，冲出终点线按下红色计时器的不是最后一名队员，加时 60s。 | | | |
| | 取消成绩项 | 项目标准 | | 违规内容 | 备注 |
| | | 竞赛中，故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具的。 | | | |
| | | 未按操作规程操作的。 | | | |
| | | 竞赛用内置式重型防化服，不符合竞赛要求，经裁判提醒仍未整改的。 | | | |
| | | 未着重型防化服队员进入警戒区内的。 | | | |
| | | 驾驶员协助其他队员操作的。 | | | |
| | | 侦检人员敲响“信号铃 2”前，3、4、5 号队员及驾驶员操作器材越过起点线的。 | | | |
| | | 未按下“计时按钮 1”，即进行选堵泄漏点堵漏作业的。 | | | |
| | | 按下“计时按钮 1”后，再次对必堵泄漏点进行操作的。 | | | |
| | | 按下“计时按钮 2”后，仍进行堵漏操作的。 | | | |
| 堵漏结束，经系统检测出现泄漏的，取消相应泄漏点成绩的。 | | | | | |
| 必堵泄漏项目操作用时超过 20min 的。 | | | | | |
| 必堵泄漏项目操作用时不超过 20min，但全过程操作用时超过 20min 的，取消选堵泄漏项目成绩。 | | | | | |
| 最终成绩 | 用时（ ）秒+加秒（ ）秒=成绩（ ）秒 | | | | |
| 裁判员签字 | | | | | |

危险化学品工艺管线带压堵漏竞赛器材表

| 序号 | 装备名称 | 数量 | 规格用途 | 装备图片 | 备注 |
|----|----------|----|---|---|-------|
| 1 | 警戒带 | 1 | |  | 组委会提供 |
| 2 | 正压式空气呼吸器 | 5 | RHZKF6.8/30。 |  | 组委会提供 |
| 3 | 重型防化服 | 3 | 内置式重型防化服，符合 GA770—2008, RHF- I 一级化学防护服全封闭连体式结构, 拉链位置应位于身体左（右）侧。 |  | 参赛队自带 |
| 4 | 轻型防化服 | 2 | 轻型防化服。 |  | 组委会提供 |

| | | | | | |
|---|----------|---|---|---|-------|
| 5 | 必堵漏点封堵工具 | 1 | 柔性施压快速封堵工具 AG-BWFJ-II;用于封堵罐体根部相贯线部位泄漏点。 |  | 组委会提供 |
| 6 | 洗消帐篷 | 1 | 公众多人大型洗消。 |  | 组委会提供 |
| 7 | 气体检测仪 | 1 | 多功能。 |  | 组委会提供 |
| 8 | 水带 | 6 | 16-65-20 型聚氨酯水带。 |  | 组委会提供 |

| | | | | | |
|----|-----|---|---|---|-------|
| 9 | 水枪 | 1 | 多功能水枪具备流量调整、射流变换功能。 |  | 组委会提供 |
| 10 | 水幕枪 | 1 | |  | 组委会提供 |
| 11 | 警戒杆 | 5 | 底座为直径 30cm、厚 1cm 的铁板，立柱为直径 1cm、高 70cm 的钢筋，距顶端 10 厘米横向焊接长 2cm 的钢筋。 |  | 组委会提供 |
| 12 | 标识牌 | 1 | 底座为直径 30cm、厚 1cm 的铁板，立柱为直径 1 寸钢管、高 40cm，牌子为长 50cm 宽 30cm 厚度适中的板材。 |  | 组委会提供 |

| | | | | | |
|----|---------|---|--|---|-------|
| 13 | 必堵泄漏点 | 1 | 罐体根部泄漏: $\phi 700$ 罐体与 DN80 管道线连接部位, 10mm 裂纹, 开口方向朝上。 |  | 组委会提供 |
| 14 | 选堵泄漏点 | 3 | <p>直管孔洞泄漏: DN80 管道, $\phi 4\text{mm}$ 不规则孔洞, 开口向上。</p> <p>变径焊口泄漏: DN80 变 DN50 管道变径焊口处, 10mm 裂纹, 开口方向朝上。</p> <p>法兰泄漏: DN50 法兰垫片, 宽 5mm 深度 2mm 的缺口, 垫片厚度 (4mm) 开口与竖直方向 30° 角朝上。</p> |  | 组委会提供 |
| 15 | 地下消火栓钥匙 | 1 | |  | 组委会提供 |

三、危险化学品运输槽车泄漏处置

(一) 竞赛目的。检验应急救援人员对危险化学品运输槽车泄漏进行堵漏、废液收集、化学洗消等应急处置措施熟练程度。

(二) 竞赛内容。易燃易爆危险化学品运输槽车发生泄漏，应急救援队伍到达现场，按程序进行现场侦检、警戒、抢险堵漏、废液收集、化学洗消等操作。

(三) 场地与器材。距事故槽车35m处标出起点线和终点线，消防车出水口与起点线对齐，洗消帐篷出口与终点线对齐；以泄漏槽车为中心划定半径为15m的警戒区，并放置警戒杆；距槽车车体2m处标出4处可燃气体侦检点，10m处标出沙袋围挡放置区、废液收集器材放置线，右侧3m处标出1.5×1.5m水枪射水区。

起点线后放置16-65-20聚氨酯内扣式水带3盘（含1盘备用），多功能水枪1支，便携式侦检仪1个，警戒带2盘，捆绑式堵漏工具1套。场地内放置出入口牌1个，警戒杆10个，侦检点标识牌4个，手动隔膜抽吸泵1台，废液容器1个，20kg沙袋20个，洗消帐篷1个，消防车1台。危险化学品运输槽车泄漏处置场地示意图见图6。



图6 危险化学品运输槽车泄漏处置场地示意图

(四) 操作程序。6名参赛队员按要求着装，并在起点线前做好准备。听到“开始”指令后，侦检与警戒同时进行。1、2号队员携带气体侦检仪进入槽车泄漏区域，按顺时针顺序由侦检点指示牌外侧通过槽车周围4处指定侦检点，每到一处侦检点举手示意侦检完毕；3、4号队员按照指定范围在泄漏槽车附近使用警戒带设置警戒区域，并留出出入口。全部侦检、警戒任务完成后，1、2、3、4号队员通过洗消帐篷返回起点线，最后到达的队员敲响“信号铃”。

敲响“信号铃”后，驾驶员发动车辆向前方供水；同时，5号队员铺设水带连接出水口、出1支多功能水枪到达射水区，以开花射流方式向漏点喷射。

围挡与堵漏同时进行。多功能水枪以开花射流（充实水

流)出水后,3、4号队员开始搬运围挡沙袋,将20个沙袋放置在沙袋围挡放置区,同时1、2号队员携带捆绑式堵漏工具对槽车泄漏点(压力0.5MPa)进行堵漏,水枪手持续以开花射流对堵漏现场进行保护。堵漏成功后,消防车停止供水、车辆熄火。

1、2、3、4、5号队员配合使用手动隔膜泵,对废液(有模拟水槽)进行收集,收集的废液达到集液桶指定刻度后,通过洗消帐篷返回终点,最后到达的队员按下计时器。

(五) 操作要求。

1. 竞赛中,不得故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具。

2. 该项目由6名参赛队员协作完成,赛前驾驶员着迷彩服(长袖、绿色、无标识)、迷彩鞋、头盔。1、2号队员佩戴空气呼吸器,着内置式重型防化服。3、4、5号队员佩戴空气呼吸器,着轻型防化服。

3. 竞赛所着内置式重型防化服,符合GA770-2008标准,RHF-I一级化学防护服全封闭连体式结构,拉链位置应位于身体左(右)侧,由带大视窗的连体头罩、化学防护服、正压式消防空气呼吸器背囊、化学防护靴、化学防护手套组成。

4. 竞赛前消防车熄火,泵内可充水,摘下取力器,出水口、水枪开关呈关闭状态。

5. 水带对折双卷立放,两接口距离不大于10cm,所有器材接口不准接触或提前连接,警戒带不得提前拉出或打结。

6. 整个操作过程,空气呼吸器气瓶阀完全打开,不得漏

气，空气呼吸器出现报警应通过洗消帐篷返回起点及时更换气瓶。

7. 竞赛开始后，驾驶员不准越过起点线或协助其他队员。

8. 3、4号队员圈围警戒带不得拖地，警戒杆不得倒地。

9. 1、2号队员应顺时针通过每个侦检点举手示意。

10. 侦检警戒任务完成后，最后通过终点线的侦检警戒人员敲响“信号铃”，驾驶员方可操作车辆，5号队员方可操作器材越过起点线。

11. 水枪阵地设置在指定区域内，以开花射流方式向漏点喷射。

12. 水枪流量开关完全打开，形成开花射流（充实水流），持续不间断供水。

13. 多功能水枪以开花射流（充实水流）出水后，1、2、3、4号队员方可越过起点线进行相关操作。

14. 人员、器材、水带铺设应从警戒区出入口通行。

15. 围挡沙袋按照指定位置和方式进行摆放（单层整齐摆放在20个格子内），徒手完成，不得借助其他器材。

16. 堵漏完成后，方可进行废液收集。

17. 堵漏结束，经系统检测不得泄漏。

18. 操作过程中，空气呼吸器报警，应更换空气呼吸器后继续完成操作。

19. 全过程操作用时不超过20min。

（六）成绩评定。计时从发出“开始”指令起，至按下

计时器止。

(七) 评分细则。

1. 参赛队员未按要求着装的每人加时60s。
2. 水带未对折双卷立放、两接口距离大于10cm、器材接口提前接触或连接、警戒带提前拉出和打结、器材未放置在起点线后地面上，每项每件加时20s。
3. 竞赛前消防车未熄火，未摘下取力器，出水口、水枪开关未关闭，每项加20s。
4. 操作过程中，空气呼吸器气瓶阀未完全打开，每人加时20s。
5. 警戒杆倒地，每杆次加时20s。
6. 警戒带漏围警戒杆，每杆次加时20s。
7. 警戒带触地，每处加时20s。
8. 侦检队员未顺时针通过4个侦检点并举手示意，每漏跑1处或少1次举手示意，加时20s。
9. 侦检完毕，侦检队员未携带气体侦检仪返回终点线加时60s。
10. 侦检警戒完毕后，非最后返回终点的队员敲响“信号铃”，加时60s。
11. 水带干线和消防车出水口连接由5号队员1人完成，不得协助，违反规定加时20s。
12. 水枪阵地未设置在指定区域内加时20s。
13. 没有采用开花射流的方式向漏点喷射加时20s。
14. 水枪流量开关未完全打开加时20s。

15. 操作过程中，出现供水间断，每次加时20s。
16. 沙袋摆放超出划定的格子，每个加时20s。
17. 堵漏完成后，未将剩余工具带回终点，加时30s。
18. 进出警戒区未由出入口通行的，每人加时20s。
19. 侦检结束、更换气瓶、更换水带等返回起点线未通过洗消帐篷，每人加时60s。
20. 操作完成后，返回终点时，未由最后1名到达队员按下计时器，加时60s。
21. 出现下列情况之一，取消该项目竞赛成绩。
 - (1) 竞赛中，故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具的；
 - (2) 未按操作规程操作的；
 - (3) 竞赛用内置式重型防化服，不符合竞赛要求，经裁判提醒仍未整改的；
 - (4) 竞赛开始后，驾驶员越过起点线或协助其他队员操作的；
 - (5) 侦检警戒人员敲响“信号铃”前，5号队员操作器材越过起点线；驾驶员登车操作车辆的；
 - (6) 多功能水枪没形成充实射流，1、2、3、4号队员即越过起点线进行围挡、堵漏的；
 - (7) 堵漏结束，经系统检测出现泄漏的；
 - (8) 全过程操作用时超过20min的。
- (八) 安全注意事项。

1. 参赛队员在参赛前应进行充分热身活动，防止出现运

动损伤。

2. 参赛队员应按要求佩戴空气呼吸器，完全打开气瓶阀，防止发生窒息事故。

3. 操作车辆时，严格遵守操作规程。



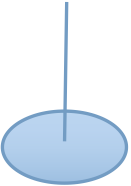
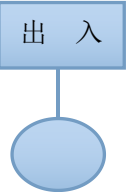
4. 参赛队员进行堵漏作业时，应按照操作程序正确操作，防止伤害自己和误伤其他队员。

竞赛成绩评判表



| 参赛项目 | | 危险化学品运输槽车泄漏处置 | 参赛单位 | | |
|-------------------------|-------------|---|------|------|----|
| 出场顺序 | | 参赛时间 | | | |
| 评 定 标 准 | 加 秒 项 | 项目标准 | | 成绩记录 | |
| | | | | 次数 | 加秒 |
| | | 参赛队员未按要求着装的每人加时 60s。 | | | |
| | | 水带未对折双卷立放、两接口距离大于 10cm、器材接口提前接触或连接、警戒带提前拉出和打结、器材未放置在起点线后地面上，每项每件加时 20s。 | | | |
| | | 竞赛前消防车未熄火，未摘下取力器，出水口、水枪开关未关闭，每项加 20s。 | | | |
| | | 操作过程中，空气呼吸器气瓶阀未完全打开，每人加时 20s。 | | | |
| | | 警戒杆倒地，每杆次加时 20s。 | | | |
| | | 警戒带漏围警戒杆，每杆次加时 20s。 | | | |
| | | 警戒带触地，每处加时 20s。 | | | |
| | | 侦检队员未顺时针通过 4 个侦检点并举手示意，每漏跑 1 处或少 1 次举手示意，加时 20s。 | | | |
| | | 侦检完毕，侦检队员未携带气体侦检仪返回终点线加时 60s。 | | | |
| | | 侦检警戒完毕后，非最后返回终点的队员敲响“信号铃”，加时 60s。 | | | |
| | | 水带干线和消防车出水口连接由 5 号队员 1 人完成，不得协助，违反规定加时 20s。 | | | |
| 水枪阵地未设置在指定区域内加时 20s。 | | | | | |
| 没有采用开花射流的方式向漏点喷射加时 20s。 | | | | | |
| 水枪流量开关未完全打开加时 20s。 | | | | | |

| | | | | |
|--------------------|---|--|------|----|
| 评 定 标 准 | 加 秒 项 | 项目标准 | 次数 | 加秒 |
| | | 操作过程中，出现供水间断，每次加时 20s。 | | |
| | | 沙袋摆放超出划定的格子，每个加时 20s。 | | |
| | | 堵漏完成后，未将剩余工具带回终点，加时 30s。 | | |
| | | 进出警戒区未由出入口通行的，每人加时 20s。 | | |
| | | 侦检结束、更换气瓶、更换水带等返回起点线未通过洗消帐篷，每人加时 60s。 | | |
| | | 操作完成后，返回终点时，未由最后 1 名到达队员按下计时器，加时 60s。 | | |
| | 取 消 成 绩 项 | 项目标准 | 违规内容 | 备注 |
| | | 竞赛中，故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具的。 | | |
| | | 未按操作规程操作的。 | | |
| | | 竞赛用内置式重型防化服，不符合竞赛要求，经裁判提醒仍未整改的。 | | |
| | | 竞赛开始后，驾驶员越过起点线或协助其他队员操作的。 | | |
| | | 侦检警戒人员敲响“信号铃”前，5号队员操作器材越过起点线；驾驶员登车操作车辆的。 | | |
| | | 多功能水枪没形成充实射流，1、2、3、4号队员即越过起点线进行围挡、堵漏的。 | | |
| 堵漏结束，经系统检测出现泄漏的。 | | | | |
| 全过程操作用时超过 20min 的。 | | | | |
| 最终成绩 | 用时（ ）秒+加秒（ ）秒=成绩（ ）秒 | | | |
| 裁判员签字 | | | | |

危险化学品运输槽车泄漏处置竞赛器材表

| 序号 | 装备名称 | 数量 | 规格用途 | 装备图片 | 备注 |
|----|------------|----|---|---|-------|
| 1 | 危化品运输槽车 | 1 | 训练运输槽车。 |  | 组委会提供 |
| 2 | 柔性施压快速封堵工具 | 1 | AG-BWFJ-III；用于封堵长 10m 宽度 2.5m 高 3.5m 槽车，罐体直径 1.9m，槽罐车表面泄漏 |  | 组委会提供 |
| 3 | 警戒杆 | 10 | 底座为直径 30cm、厚 1cm 的铁板，立柱为直径 1cm、高 70cm 的钢筋，距顶端 10cm 横向焊接长 2cm 的钢筋。 |  | 组委会提供 |
| 4 | 标识牌 | 1 | 底座为直径 30cm、厚 1cm 的铁板，立柱为直径 1 寸钢管、高 40cm，牌子为长 50cm 宽 30cm 厚度适中的板材。 |  | 组委会提供 |

| | | | | | |
|---|----------|---|--|---|-------|
| 5 | 警戒带 | 2 | 长度 200m。 |  | 组委会提供 |
| 6 | 正压式空气呼吸器 | 5 | RHZKF6.8/30。 |  | 组委会提供 |
| 7 | 重型防化服 | 2 | 内置式重型防化服，符合 GA770—2008，RHF-I 一级化学防护服全封闭连体式结构，拉链位置应位于身体左（右）侧。 |  | 参赛队自带 |
| 8 | 轻型防化服 | 3 | 轻型防化服。 |  | 组委会提供 |
| 9 | 洗消帐篷 | 1 | 公众多人大型洗消。 |  | 组委会提供 |

| | | | | | |
|----|-------|---|--|--|-------|
| 10 | 水带 | 3 | 16-65-20 型聚氨酯水带。 |  | 组委会提供 |
| 11 | 多功能水枪 | 2 | 多功能水枪具备流量调整、射流变换功能。 |  | 组委会提供 |
| 12 | 隔膜泵 | 1 | 手动隔膜抽吸泵。 |  | 组委会提供 |
| 13 | 集液桶 | 2 | 收集废液容器。 |  | 组委会提供 |
| 14 | 气体检测仪 | 1 | 便携式多功能气体检测仪。 |  | 组委会提供 |
| 15 | 消防车 | 1 | 额定功率：425kW/578hp；消防泵性能参数：流量(L/S)170；出口压力(Mpa) 1.0；水罐容积(T) 10；泡沫罐(T) 8。 | | 组委会提供 |

四、大流量移动炮储罐火灾扑救

(一) 竞赛目的。检验参赛队员快速设置移动炮阵地，操作移动炮对储罐火灾进行精准扑救和战斗班组协同攻坚作战能力。

(二) 竞赛内容。储罐顶部掀开，战斗班组成员相互配合，快速设置移动炮阵地，并通过4条干线连接1台消防车，操作移动炮对预定着火点进行精准快速扑救。

(三) 场地与器材。储罐顶部设有距地面高11m、直径3m、壁高0.5m的漏斗形水槽1个，并安装真火模拟装置，水槽底部连接漏水管线，通向储罐底部积液罐，并安装液位指示信号装置。距水槽中垂线68m处标出起点线，距起点线36m至39m处标出移动炮阵地设置区（3×10m）。

消防车1台，出水口与起点线对齐，车头背向储罐；大流量移动炮1门（流量5000L/分，4个进水口），16-80-20型内扣式水带10盘（含2盘备用），所有器材装备放置于起点线后地面。大流量移动炮储罐火灾扑救场地示意图见图7。

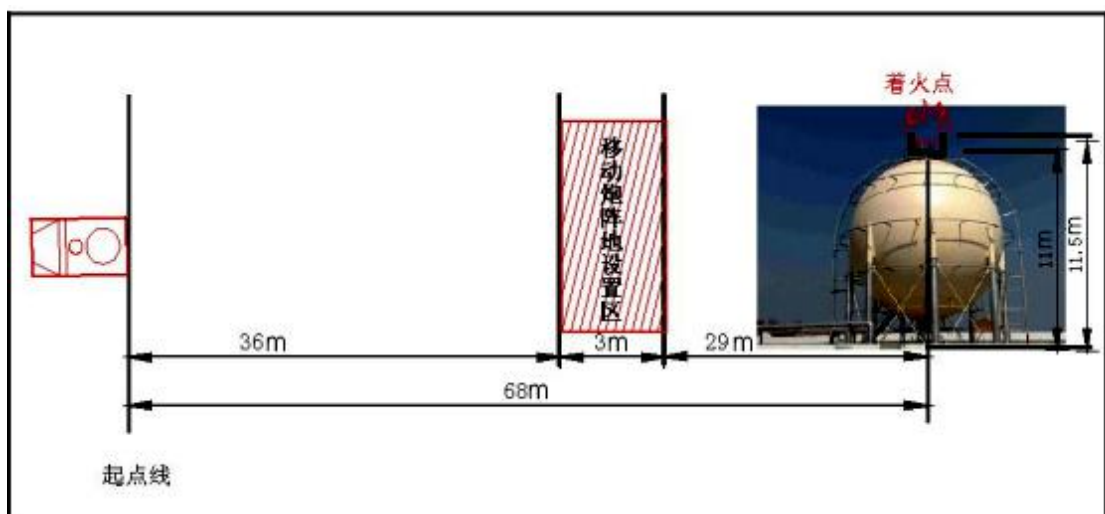


图7 大流量移动炮储罐火灾扑救场地示意图

(四) 操作程序。6名参赛队员按要求着装，并在起点

线前做好准备。听到“开始”指令后，驾驶员发动车辆操作泵浦，其他队员铺设4条干线连接大流量移动炮，在移动炮阵地内手动操控移动炮，将灭火剂（水）喷射至储罐顶部水槽，直至液位指示灯亮起为止。

（五）操作要求。

1. 竞赛中，不得故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具。

2. 该项目由6名参赛队员协作完成，驾驶员着迷彩服、穿迷彩鞋、戴头盔，其余参赛队员穿戴全套灭火防护装备{防护头盔、防护服(带内衬)、防护手套、防护腰带、防护靴}。

3. 竞赛开始前消防车必须熄火，摘掉取力器，关闭出水口阀门和泵浦操作开关，泵浦内部可提前充满水。

4. 竞赛开始前水带对折双卷立放，两接口距离不大于10cm，各器材接口不准提前接触或连接；移动炮炮体与附件不可提前连接，全部器材放置在起点线后地面。

5. 移动炮喷射灭火剂时，移动炮必须放置在移动炮阵地设置区内。

6. 操作过程中，队员防护装备不得掉落。

7. 操作过程中，水带爆裂，必须使用备用水带更换。

8. 操作过程中，除水带爆裂外必须确保4条干线同时供水。

9. 所有参赛队员不得越过39m线。

10. 操作过程中，未到达移动炮阵地设置区内移动炮不得触地。

11. 计时结束后，驾驶员须将各种操作恢复初始状态，并将车辆熄火。

12. 全过程操作用时不超过5min。

（六）成绩评定。

1. 计时从发出“开始”指令起，至溢流指示灯亮止。

2. 如遇水带爆裂，在水带更换过程中，溢流指示灯亮起，仍未完成水带更换的，以完成水带更换时间为准。

（七）评分细则。

1. 驾驶员未着迷彩服、穿迷彩鞋、戴头盔，每件装备加时20s。

2. 除驾驶员外参赛队员未穿戴全套灭火防护装备（防护头盔、防护服（带内衬）、防护手套、防护腰带、防护靴），每人每件装备加时20s。

3. 竞赛准备完毕后，消防车未熄火、未摘掉取力器、未关闭出水口阀门或泵浦操作开关，每项加时20s。

4. 竞赛准备完毕后，水带未对折双卷立放、两接口距离大于10cm、接口提前接触或连接、炮架与炮体提前连接、全部器材未放置在起点线后地面，每项每件加时20s。

5. 操作过程中，未到达移动炮阵地设置区内移动炮接触地面加时60s。

6. 喷射灭火剂时，移动炮接触地面部位压线或不在移动炮阵地设置区内加时60s。

7. 参赛队员超出39m线，每人加时60s。

8. 竞赛中器材或防护装备脱落，没有重新拾起穿戴每人

次加时20s。

9. 出现下列情况之一，取消该项目竞赛成绩：

(1) 竞赛中，故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具的；

(2) 未按操作规程操作的；

(3) 竞赛过程中，水带爆裂却没有进行水带更换的；

(4) 竞赛过程中，除水带爆裂外4条干线未同时供水的；

(5) 全过程操作用时超过5min的。

(八) 安全注意事项。

1. 参赛队员在竞赛前应进行热身活动，防止关节扭伤和肌肉拉伤。

2. 参赛队员应按要求穿戴好个人防护装备，防止意外伤害事件发生。

3. 参赛队员跑动过程中，注意保持身体协调，防止摔倒。

4. 移动炮搬运过程要防止摔伤。

5. 驾驶员操作车辆时，应严格按照操作程序操作，切勿转速过高、压力过大或突然加压，以免造成安全事故。

竞赛成绩评判表

| 参赛项目 | 大流量移动炮储罐火灾扑救 | 参赛单位 | | |
|-------------------------------|--------------|---|------|----|
| 出场顺序 | | 参赛时间 | | |
| 评 定 标 准 | 加 秒 项 | 项目标准 | 成绩记录 | |
| | | | 次数 | 加秒 |
| | | 驾驶员未着迷彩服、穿迷彩鞋、戴头盔，每件装备加时20s。 | | |
| | | 除驾驶员外参赛队员未穿戴全套灭火防护装备{防护头盔、防护服(带内衬)、防护手套、防护腰带、防护靴}，每人每件装备加时20s。 | | |
| | | 竞赛准备完毕后，消防车未熄火、未摘掉取力器、未关闭出水口阀门或泵浦操作开关，每项加时20s。 | | |
| | | 竞赛准备完毕后，水带未对折双卷立放、两接口距离大于10cm、接口提前接触或连接、炮架与炮体提前连接、全部器材未放置在起点线后地面，每项每件加时20s。 | | |
| | | 操作过程中，未到达移动炮阵地设置区内移动炮接触地面加时60s。 | | |
| | | 喷射灭火剂时，移动炮接触地面部位压线或不在移动炮阵地设置区内加时60s。 | | |
| | | 参赛队员超出39m线，每人加时60s。 | | |
| 竞赛中器材或防护装备脱落，没有重新拾起穿戴每人加时20s。 | | | | |

竞赛成绩评判表

| | | | | |
|------------------|---|---------------------------------------|------|----|
| 参赛项目 | 大流量移动炮储罐火灾扑救 | 参赛单位 | | |
| 出场顺序 | | 参赛时间 | | |
| 评 定 标 准 | 取 消 成 绩 项 | 项目标准 | 违规内容 | 备注 |
| | | 竞赛中，故意损坏装备器材或使用组委会提供和规定自带之外的任何器材、器具的。 | | |
| | | 未按操作规程操作的。 | | |
| | | 竞赛过程中，水带爆裂没有进行水带更换的。 | | |
| | | 竞赛过程中，除水带爆裂外4条干线未同时供水的。 | | |
| | | 全过程操作用时超过5min的。 | | |
| 最终成绩 | 用时（ ）秒+加秒（ ）秒=成绩（ ）秒 | | | |
| 裁判员签字 | | | | |

大流量移动炮储罐火灾扑救竞赛器材表

| 序号 | 装备名称 | 数量 | 规格用途 | 装备图片 | 备注 |
|----|--------|----|---|--|-------|
| 1 | 灭火防护服 | 5 | 防护服上衣、下裤；防护头盔；防护靴；安全带；消防手套。 |  | 参赛队自带 |
| 2 | 水带 | 10 | 16-80-20型聚氨酯水带。 |  | 组委会提供 |
| 3 | 大流量移动炮 | 1 | 工作压力：0.7-1.6MPa；流量：80-100L/S，4个80进水口；射程：泡沫≥80m，水≥85m。 |  | 组委会提供 |
| 4 | 消防车 | 1 | 额定功率：425kW/578hp；消防泵性能参数：流量(L/S)170；出口压力(Mpa)1.0；水罐容积(T)10；泡沫罐(T)8。 | | 组委会提供 |

附件 2

抢险救援服设计要求

一、总体要求

突出在危险化学品事故处置中的防护特性，满足具有阻燃、隔热、防水、透气、灵活、耐磨、适用性强等功能，并且有明显标识区别于其他行业救援队伍。

二、设计依据标准

- (一) 主要规格按 GB/T1335.1-2008 有关规定设计。
- (二) 技术指标参考消防战斗服设计要求 GA633-2006。

三、服装

- (一) 颜色为柠檬黄。
- (二) 款式见下图。



(三) 喷涂字体：上衣背部上方分两行，上行写明所属地区或单位（如：“北京”或“黑龙江”），下行统一写“危化救

援”，字体为宋体加粗、红色，大小为 65mm 宽，采用喷涂方式。

四、其他

（一）头盔。采用现有救援头盔样式，选抗冲击、耐穿刺性能好的产品。颜色为白色，头盔左右两侧均标示“危化救援”。

（二）腰带。可选用抗静电尼龙材质，其重量轻，强度高，手感柔软，耐磨性能出色，耐水耐低温。腰带头采用 ABS 材质，具有抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良等特点，颜色为黑色。



（三）救援鞋。可选用武警消防部队所使用救援靴，具有防穿刺、绝缘、耐油的优点。颜色为黑色。