# 基本操作训练

## 毒剂报警器；

流程：**打开进气帽-开机-预热-进样（时间）-报警-关机-关闭进气帽**

考核训练操作状态

角色：教员

角色操作：

训练准备阶段：

1、登录分导控，输入账号、密码/教员处于登录状态

2、查看席位登录情况；

3、设置任务，训练模式（基本操作-车组协同-战术训练）-车型（102/384/02b）-具体任务（02b

a）T90A/X训练模拟器开机、关机、模拟剂进样报警；

b）车载侦毒器定时、加热、抽气；

c）车载辐射仪开机、参数设置、关机；

~~d）电源系统上开机、给各任务设备输出、关机；~~

~~e）防化信息终端训练模拟器开机、菜单运行、关机~~

~~f）模拟电台开机、设置、关机。~~

），具体选择a）；

4、选择推送席位（可选择只登陆席位）

角色：1号操作员

角色操作：

设备在线状态-心跳包 任务操作时间

1、按照席位登录：账号密码，等待任务下发。（训练状态下基本操作可单机操作）

加载任务（设备复位）

2、打开进气帽（进气帽打开状态）-开机（是否按开机键）-自检（是否自检）-预热（是否预热）-模拟进样（是否进样、进样时间0-3~5-10，~~进样次数~~）-报警（是否报警）------可以做成心跳包；

温湿度 分导控判断依据（是否是按照顺序操作的？操作是否合理？）

1. 90设备上传上电状态给导控
2. 导控下发任务信息，三维发送气象信息给设备管理软件；（0℃~5℃）；
3. 设备管理软件给导控发送90器件状态；
4. 学员打开进气帽（20S），90给设备管理软件发送进气打开状态，设备管理软件发送给导控；
5. 学员按开机按钮，90给设备管理软件发送开机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
6. 90自检，然后发送状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；
7. 学员开始进样，90给设备管理软件开始进样计时，发送进样开始状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；超过3秒信号，90开始报警，给设备管理软件发送报警信息，设备管理软件发送报警信息给导控；进样结束，90给设备管理软件发送进样结束信号，设备管理软件发送给导控，90设备5秒后退出报警，发送退出报警信号，90报警结束；
8. 学员按关机按钮，90给设备管理软件发送关机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
9. 学员关闭进气帽，90给设备管理软件发送进气关闭状态，设备管理软件发送给导控；
10. 学员在1号一体机点击考试结束，等待出成绩；导控端导控出考核结果，教员选择是否将考核结果推送给1号一体机。教员可查看历史数据。

02B/X型防化侦察车毒剂报警器模拟剂检验基本操作考核评分表

考号： 成绩：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作业  时间 |  | | 考官 |  | | |
| 条件设置 | （1）单兵作业着装。  （2）在开启总电源开关和输出电源开关状态下进行操作。  （3）受考者根据系统推送要求进行车载报警器模拟剂检验操作。  （4）时间计算：自教员在分导控点击“开始操作”，至学员在一体机点击“作业结束”止。  （5）环境温度，设置为常温（20℃，65%） | | | | | |
| 考核  标准 | 动作准确，操作符合规程和安全要求，在规定时间内（3mins）完成作业为100分 | | | | | |
| 评分细则 | 序号 | 扣分标准 | | | 扣分 | 备注 |
| 1 | 进气口密封帽未打开 | | | -21 |  |
| 2 | 设备电源开关未打开 | | | -5 |  |
| 4 | 进样时间不足5秒（不包含5秒） | | | -21 |  |
| 5 | 结束报警后10s内关机 | | | -11 | 要大于10s才行 |
| 6 | 设备电源未关闭（5s） | | | -5 |  |
| 7 | 进气口密封帽未关闭（20s） | | | -5 |  |
| 8 | 操作时间超时 | | | 扣5分 |  |
| 9 | 设备操作顺序错误（导控显示具体错误内容） | | | -10 |  |
| 备注 |  | | | | | |

数据存储策略 ：操作完成时间

## 车载侦毒器；

教学目标：学会定时、加热、抽气；

流程： **设置抽气时间-打开加热开关、打开泵开关-关闭加热开关-关闭泵开关；**

基本操作打开加热开关和泵开关没有顺序

战术有顺序，环境温度低于15度才需要打开加热开关

角色：教员

角色操作：

1、登录分导控，输入账号、密码/教员处于登录状态

2、查看席位登录情况；

3、设置任务，训练模式（基本操作-车组协同-战术训练）-车型（102/384/02b）-具体任务（02b

a）T90A/X训练模拟器开机、关机、模拟剂进样报警；

b）车载侦毒器定时、加热、抽气；

c）车载辐射仪开机、参数设置、关机；

d）~~电源系统上开机、给各任务设备输出、关机；~~

~~e）防化信息终端训练模拟器开机、菜单运行、关机~~

~~f）模拟电台开机、设置、关机。~~

），具体选择a）；

4、选择推送席位（可选择只登陆席位）---（任务下发情况反馈？）

角色：1号操作员

角色操作：

设备在线状态-心跳包任务操作时间

1、按照席位登录：账号密码，等待任务下发。

加载任务。

1. 导控任务到1号一体机，一体机显示任务内容指示（抽气1mins、加热侦检）；
2. 设置抽气时间55s-65s；
3. 打开加热开关，打开后加热指示灯会亮；
4. 打开泵开关；侦毒器开始计时，泵开始“抽气”，抽气结束后，关闭泵开关；
5. 关闭加热开关，加热指示灯熄灭；
6. 学员在1号一体机点击考试结束，等待出成绩；导控端人工录入考核结果，教员选择是否将考核结果推送给1号一体机。教员可查看历史数据。

02B/X型防化侦察车侦毒检验基本操作考核评分表

考号： 成绩：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作业  时间 |  | | 考官 |  | | |
| 条件设置 | （1）单兵作业着装。  （2）在开启总电源开关和输出电源开关状态下进行操作。  （3）受考者根据系统推送要求进行车载侦毒器侦毒操作。  （4）时间计算：自学员在1号一体机上点击“开始考核”，至学员在一体机点击“结束考核”止。 | | | | | |
| 考核  标准 | 动作准确，操作符合规程和安全要求，在规定时间内（80s）完成作业为100分 | | | | | |
| 评分细则 | 序号 | 扣分标准 | | | 扣分 | 备注 |
|  | 抽气时间设置超出55~65s区间 | | | -11 |  |
|  | 加热开关未打开(3s) | | | -11 |  |
|  | 抽气泵开关未打开(3s) | | | -11 |  |
|  | 抽气泵开关打开后未关闭(3s) | | | -5 |  |
|  |  | 加热开关打开后未关闭(3s) | | | -11 |  |
|  |  | 操作时间超时 | | | 每超过1-5秒扣5分 |  |
|  |  | 设备操作顺序错误（导控显示具体错误内容） | | | -10 |  |
| 备注 |  | | | | | |

## 车载辐射仪**；**

流程：**开机-自检-设置剂量率阈值-设置累计剂量率阈值-恢复出厂设置（出厂阈值）-关机**

角色：教员

角色操作：

1、登录分导控，输入账号、密码/教员处于登录状态

2、查看席位登录情况；

3、设置任务，训练模式（基本操作-车组协同-战术训练）-车型（102/384/02b）-具体任务（02b

a）T90A/X训练模拟器开机、关机、模拟剂进样报警；

b）车载侦毒器定时、加热、抽气；

c）车载辐射仪开机、参数设置、关机；

~~d）电源系统上开机、给各任务设备输出、关机；~~

~~e）防化信息终端训练模拟器开机、菜单运行、关机~~

~~f）模拟电台开机、设置、关机。~~

），具体选择a）；

4、选择推送席位（可选择只登陆席位）---（任务下发情况反馈？）

角色：1号操作员

角色操作：

设备在线状态-心跳包任务操作时间

1、按照席位登录：账号密码，等待任务下发。（训练状态下基本操作可单机操作）

加载任务（设备复位）点击开始考核。

1. 导控下发任务信息，三维发送气象信息给设备管理软件；
2. 学员开机按钮，CF给设备管理软件发送开机信号状态，设备管理软件发送给导控；
3. 设置剂量率和累积剂量率阈值，然后设置剂量率（0.1μGy/h～9999mGy/h）发送给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；（累计剂量的算法需要明确）
4. 三维环境发送模拟剂量率给设备管理软件，设备管理软件发送给CF，如果超过设置阈值，CF开始报警，CF给设备管理软件发送报警信号，设备管理软件发送给导控；
5. 学员按关机按钮，CF给设备管理软件发送关机按钮状态，设管理软件发送给导控；
6. 学员在1号一体机点击考试结束，等待出成绩；导控端导控出考核结果，教员选择是否将考核结果推送给1号一体机。教员可查看历史数据。

02B/X型防化侦察车车用辐射仪基本操作考核评分表

考号： 成绩：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作业  时间 |  | | 考官 |  | | |
| 条件设置 | （1）单兵作业着装。  （2）在开启总电源开关和输出电源开关状态下进行操作。  （3）受考者根据系统推送要求进行车用辐射仪基础操作。  （4）时间计算：时间计算：自学员在1号一体机上点击“开始考核”，至学员在一体机点击“结束考核”止。  （5）想定下发需要剂量率和累积剂量率的阈值。 | | | | | |
| 考核  标准 | 动作准确，操作符合规程和安全要求，在规定时间内（2.5分钟）完成作业为100分 | | | | | |
| 评分细则 | 序号 | 扣分标准 | | | | 扣分 |
|  | 未按开机按钮 | | | -5 |  |
|  | 剂量率或累积剂量率阈值设置（20，35-40） | | | -21 |  |
|  | 设置完成后未恢复出厂阈值（20，80） | | | -21 |  |
|  | 未按关机按钮 | | | -5 |  |
|  | 操作时间超时 | | |  |  |
| 备注 |  | | | | | |

## 北斗

**开机-关机**

## 气象

**开机-关机**

# 车组协同训练

教学目的：展开/撤收；不包括操作侦毒器操作；

模拟各型侦察车车组协同对车载上装设备进行展开、开机、报警、关机和撤收等基本操作训练全过程。训练设置中模拟核生化环境进行车组协同训练；

任务分工：驾驶员检查驾驶性能（启动车辆、检查车况、熄火）/人工采集，车长进行任务分配，1号侦察车操作90，CF，ZD；2号操作员操作信息终端、模拟电台、模拟电源。

角色：教员

角色操作：

1、登录分导控，输入账号、密码/教员处于登录状态

2、查看席位登录情况；

3、设置任务，训练模式（基本操作-车组协同-战术训练）-车型（102/384/02b）-任务类型（化学侦察-辐射侦察），训练目的地地址；

4、选择推送席位（可选择只登陆席位）---（任务下发情况反馈？）

5、考核结束，导控出成绩，选择成绩单推送各车各席位；

角色：操作员

角色操作：

设备在线状态-心跳包 任务操作时间20mins

1、4个操作员按照席位登录：账号密码，等待任务下发。（训练状态下基本操作可单机操作）

加载任务（设备复位）

1. ~~车长在车长一体机上将开机指令推送给1号侦察员和2号侦察员~~；
2. 2号侦察员在一体机上领受任务，打开模拟电源，发送电源开机信号至导控；按下输出按钮，发送电源输出状态至导控；~~打开信息终端，打开电台~~；
3. 1号侦察员在一体机上领受任务；1号侦察员打开北斗、气象开关，发送开机信号给导控；1号侦察员打开进气帽，90给设备管理软件发送进气打开状态，设备管理软件发送给导控，导控发送模拟温湿度给90；（0℃~5℃会加温）
4. 1号侦察员按开机按钮，90给设备管理软件发送开机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
5. 90自检，然后发送状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；
6. 1号侦察员开机按钮，CF给设备管理软件发送开机信号状态，设备管理软件发送给导控；
7. CF自检，然后发送自检结果给设备管理软件，设备管理软件发送给导控，导控发送模拟剂量率和累积剂量值给设备管理软件，设备管理软件发送给CF；
8. 设置剂量率和累积剂量率阈值，然后设置剂量率和累积剂量率阈值（0.1μGy/h～9999mGy/h）发送给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；（累计剂量的算法需要明确）导控发送模拟剂量率和累积剂量值给设备管理软件，设备管理软件发送给CF；
9. ~~车长在车长一体机上查看当前模拟车体位置及目的地位置，并选择路线；车长将驾驶任务推送给驾驶员；驾驶员领受任务，按照选择路线将车体开到指定位置；~~
10. ~~车体到达指定位置后，三维驾驶软件发送到达指定位置给导控。三维驾驶软件发送毒剂报警信号，剂量率报警给设备管理，设备管理发送给90/CF进行报警；10S钟后设备三维驾驶软件发送停止报警信号给设备管理，设备管理发送给90/CF进行报警。~~
11. ~~报警结束后车长操作车长一体机推送侦毒任务给2号侦察员一体机；~~
12. ~~1号初步判毒，在一体机上根据图片（毒剂的物理状态）选择毒剂种类（G类毒剂、V类毒剂、芥子气（H）、路易氏剂（L）、其它），一体机将选择结果传送给导控；~~
13. ~~1号在1号一体机上依据毒剂种类选择相应的侦毒用管顺序选择，“二红管——一黄管——一红管”、“一红管——一二红管——一黄管”、“二红管——一绿管——一黄管”，一体机将选择结果传送给导控；~~
14. ~~1号在1号一体机上选择侦检方法，“直接法”、“覆盖法”， 一体机将选择结果传送给导控；~~
15. ~~设置抽气时间55s-65s，侦毒器发送设置时间给设备管理软件，设备管理软件发送给导控[硬件暂时无法解决时间问题，替代方案在1号一体机上设置时间，1号一体机将设置时间传送给导控]；~~
16. ~~-打开加热开关，环境温度低于5℃，图片是地面时需要加热，在空气中不需要加热；侦毒器发送加热开关打开状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；打开后加热指示灯会亮。~~
17. ~~-打开泵开关，侦毒器发送泵开关打开状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；侦毒器开始计时，泵开始“抽气”设置时间，抽气结束后，关闭泵开关，侦毒器发送泵抽气结束状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；~~
18. ~~-关闭加热开关，侦毒器发送加热开关关闭状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；加热指示灯熄灭；~~
19. ~~加热指示灯熄灭后，导控推送侦毒管结果图片给1号一体机；依据显色管显色情况选择毒剂种类；一体机将选择结果传送给导控；~~
20. ~~导控推送探头是否洗消选择题给1号一体机1号学员，一体机将选择结果传送给导控。~~
21. ~~侦察结束后车长操作车长一体机推送上报结果任务给2号侦察员一体机，2号侦察员在一体机上发送侦察结果给导控；~~
22. ~~车长在一体机上推送撤收任务给1、2号侦察员；~~
23. 1号侦察员按90关机按钮，90给设备管理软件发送关机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
24. 1号侦察员关闭90进气帽，90给设备管理软件发送进气关闭状态，设备管理软件发送给导控；
25. 1号侦察员按CF关机按钮，CF给设备管理软件发送关机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
26. 1号关闭北斗、气象，发送关机信号给导控；
27. 2号关闭模拟电源关闭按钮；
28. ~~2号侦察员关闭信息终端，关闭电台；~~
29. 车长在一体机上点击任务结束，等待出成绩；导控端导控出考核结果，教员选择是否将考核结果推送给车长一体机。教员可查看历史数据。

02B/X型防化侦察车车用辐射仪基本操作考核评分表

考号： 成绩：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作业  时间 |  | | 考官 |  | | |
| 条件设置 | （1）单兵作业着装。  （2）在开启总电源开关和输出电源开关状态下进行操作。  （3）受考者根据系统推送要求进行车用辐射仪基础操作。  （4）时间计算：时间计算：自学员在1号一体机上点击“开始考核”，至学员在一体机点击“结束考核”止。 | | | | | |
| 考核  标准 | 动作准确，操作符合规程和安全要求，在规定时间内（3分钟）完成作业为100分 | | | | | |
| 评分细则 | 序号 | 扣分标准 | | | | 备注 |
|  | 车长设备检查任务、开机任务未推送 | | | 5 |  |
|  | 开机任务未完成（信息终端/电台暂时不实现）  电源未开机  毒剂报警器未开机  车载辐射仪未开机  气象、北斗未开机 | | | 15 |  |
|  | 毒剂报警器进气口密封帽未打开 | | | 10 |  |
|  | 车载辐射仪阈值设置不合理 | | | 10 |  |
|  | 抽气时间设置不合理 | | | 10 |  |
|  | 环境温度低时，加热开关未打开 | | | 10 |  |
|  | 抽气泵开关未打开 | | | 10 |  |
|  | 抽气泵开关打开后未关闭 | | | 5 |  |
|  | 加热开关打开后未关闭 | | | 5 |  |
|  | 关机任务未完成（（信息终端/电台暂时不实现））  毒剂报警器未关机  车载辐射仪未关机  气象、北斗未关机  模拟电源未关机 | | | 10 |  |
|  |  | 模拟电源先于设备关机 | | | 10 |  |
| 备注 |  | | | | | |

# 战术训练

教学目的：模拟各型防化侦察车执行侦察任务的全过程，进行单车战术训练、多车战术训练和多车型战术训练。训练设置中包含了侦察车的道路化学侦察、地域化学侦察、道路辐射侦察和道路区域侦察等典型侦察任务，模拟核生化环境进行战术训练；

## 单车道路化学（科目1冬季，科目2夏季，科目3秋季）

**科目1：道路化学侦察（芥子气、路易氏剂混合袭击）**

设置500m，100m一个坑，其中，前后界、中间某个芥路混合坑需要侦检；其它的坑不需要侦检，但需要观察判断；（毒剂报警器不报警）（芥路需要采样，其它任意采样，至少两个样本）

流程：领受任务-**展开**-防护（立即防护-距离近/下风/择机防护-上风/距离远）（做题）-行进-遇到弹坑停车侦检-侦毒管显色-后退30m（考核动作）-投标志-洗消探头（做题）-采样（做题）-（行进侦检循环）-后界侦检（驾驶员判断）-侦检-前进30m（考核动作）-投标志-洗消--采样-上报结果- -撤收；

**科目2：道路化学侦察（VX弹坑） 属于V类毒**

设置500m，100m一个坑，其中，前后界需要侦检；其它的坑不需要侦检，但需要观察判断；（毒剂报警器不报警，出生云或者大规模袭击的会报警）

流程：领受任务-展开-防护（立即防护-距离近/下风/择机防护-上风/距离远）（做题）-行进-遇到弹坑停车侦检-侦毒管显色-后退30m（考核动作）-投标志-洗消探头（做题）-采样（做题）-（行进侦检循环）-后界侦检（驾驶员判断）-侦检-前进30m（考核动作）-投标志-洗消--采样-上报结果- -撤收；

**科目3：道路化学侦察（沙林再生云） 属于G类毒**

再生云：设置道路长度800m，至少侦检5个点，报警器一直报警、侦检使用车用侦毒器，配合侦毒管显色，标志前后界，用侦毒器确定后界，后界为侦毒管刚刚显色，在外沿30m投放后界标志。体现侦毒管在侦检过程的浓度变化规律（**前后界浅，中间深**）。（毒剂报警器报警）

流程：领受任务-展开-防护（立即防护-距离近/下风/择机防护-上风/距离远）（做题）-行进-报警停车侦检-侦毒管显色-后退30m（考核动作）-投标志-洗消探头（做题）-使用2黄管采样（做题）-（行进侦检循环）-后界侦检（报警器不报警）-侦检-前进30m（考核动作）-投标志（解除报警）-洗消--采样- -撤收；

### 单车道路化学（三个坑/三种毒剂）（沙林是侦察再生云的浓度）

任务分工：驾驶员进行驾驶训练，车长进行任务分配，1号侦察车操作90，CF,ZD,2号操作员操作信息终端、模拟电台、模拟电源。

流程：领受任务-展开-防护（立即防护-距离近/下风/择机防护-上风/距离远）-行进（敌情打击）-前界侦检-投标志-洗消-采样- 上报结果-行进-后界侦检-投标志-洗消--采样-上报结果- -撤收

角色：教员

角色操作：

1、登录分导控，输入账号、密码/教员处于登录状态

2、查看席位登录情况；

3、设置任务，训练模式（基本操作-车组协同-战术训练）-车型（102/384/02b）-任务类型（单车侦察），弹坑（数量 -毒剂，坑编号），敌情干预（是/否,类型，时机）；环境需要做成不可编辑的，每种车型绑定7种环境，每种环境配合一种想定，重复使用地图，但是车辆初始位置、核化环境区别变化；

4、选择推送席位（可选择只登陆席位）---（任务下发情况反馈？）

5、考核结束，导控出成绩，选择成绩单推送各车各席位；

角色：操作员

角色操作：

设备在线状态-心跳包 任务操作时间20mins

1、4个操作员按照席位登录：账号密码，等待任务下发。（训练状态下基本操作可单机操作）

加载任务（设备复位）

1. 车长在车长一体机上将设备检查指令推送给侦察员和驾驶员；
2. 车长在车长一体机上领受导控发送的任务；
3. 在车长一体机上将开机指令推送给1号侦察员和2号侦察员；
4. 2号侦察员在一体机上领受任务，打开模拟电源，发送电源开机信号至导控；按下输出按钮，发送电源输出状态至导控；~~打开信息终端，打开电台~~；
5. 1号侦察员在一体机上领受任务；1号侦察员打开北斗、气象开关，发送开机信号给导控；1号侦察员打开进气帽，90给设备管理软件发送进气打开状态，设备管理软件发送给导控，导控发送模拟温湿度给90；（0℃~5℃会加温）
6. 1号侦察员按开机按钮，90给设备管理软件发送开机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
7. 90自检，然后发送状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；
8. 车长在车长一体机上推送防护指令给全员一体机；
9. 车长在车长一体机上查看当前模拟车体位置及目的地位置，并选择路线；
10. 车长将驾驶任务推送给驾驶员；驾驶员领受任务，按照选择路线将车体开到指定位置；
11. ~~车体到达弹坑附近后，三维驾驶软件发送到达指定位置给导控。三维驾驶软件发送毒剂报警信号，剂量率报警给设备管理，设备管理发送给90/CF进行报警；~~
12. 到达弹坑附近，车长下发侦毒指令给1号侦查员，1号侦查员点击侦毒按钮，进行侦毒（同时车门打开）
13. 1号初步判毒，在一体机上根据图片（*毒剂的物理状态*）选择毒剂种类（G类毒剂、V类毒剂、芥子气（H）、路易氏剂（L）、其它），一体机将选择结果传送给导控；
14. 1号在1号一体机上依据毒剂种类选择相应的侦毒用管顺序选择，“二红管——一黄管——一红管”、“一红管——一二红管——一黄管”、“二红管——一绿管——一黄管”，一体机将选择结果传送给导控；
15. 1号在1号一体机上选择侦检方法，“直接法”、“覆盖法”， 一体机将选择结果传送给导控；
16. 设置抽气时间55s-65s，侦毒器发送设置时间给设备管理软件，设备管理软件发送给导控[硬件暂时无法解决时间问题，替代方案在1号一体机上设置时间，1号一体机将设置时间传送给导控]；
17. -环境温度低于5℃时，打开加热开关，**图片是地面时**需要加热，在空气中不需要加热；侦毒器发送加热开关打开状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；打开后加热指示灯会亮。
18. -打开泵开关，侦毒器发送泵开关打开状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；侦毒器开始计时，泵开始“抽气”设置时间，抽气结束后，关闭泵开关，侦毒器发送泵抽气结束状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；
19. -关闭加热开关，侦毒器发送加热开关关闭状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；加热指示灯熄灭；
20. **加热指示灯熄灭后**，（这里环境温度如果高于5度加热开关都不打开，触发条件改为“关闭泵开关”）导控推送侦毒管结果**图片（怎么决定给什么图片）**给1号一体机；依据显色管显色情况选择毒剂种类；一体机将选择结果传送给导控；
21. 导控推送探头是否洗消选择题给1号一体机1号学员，一体机将选择结果传送给导控。
22. 侦察结束后车长操作车长一体机推送上报结果任务给2号侦察员一体机，2号侦察员在一体机上发送侦察结果给导控；
23. 车长在车长一体机上推送后退指令给驾驶员；退出毒区后，导控停止向90停止发送报警；
24. 90不报警后，车长向2号推送投标志旗的任务；2号领受任务，投标志旗；
25. 车长推送继续行进（毒区）任务给驾驶员，驾驶员继续延道路行驶，一直到开出毒区，90再次不报警后，车长向2号推送投标志旗的任务；2号领受任务，投标志旗；
26. 车长在一体机上推送撤收任务给1、2号侦察员；
27. 1号侦察员按90关机按钮，90给设备管理软件发送关机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
28. 1号侦察员关闭90进气帽，90给设备管理软件发送进气关闭状态，设备管理软件发送给导控；
29. 1号关闭北斗、气象，发送关机信号给导控；
30. 2号关闭模拟电源关闭按钮；
31. ~~2号侦察员关闭信息终端，关闭电台；~~
32. 车长在一体机上点击任务结束，等待出成绩；导控端导控出考核结果，教员可修改考核结果，教员选择是否将考核结果推送给车长一体机。教员可查看历史数据。

考号： 成绩：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作业  时间 |  | | 考官 |  | | |
| 条件设置 | （1）单兵作业着装。  （2）在开启总电源开关和输出电源开关状态下进行操作。  （3）受考者根据系统推送要求进行车用辐射仪基础操作。  （4）时间计算：时间计算：自学员在1号一体机上点击“开始考核”，至学员在一体机点击“结束考核”止。 | | | | | |
| 考核  标准 | 动作准确，操作符合规程和安全要求，在规定时间内（3分钟）完成作业为100分 | | | | | |
| 评分细则 | 序号 | 扣分标准 | | | | 备注 |
| 1 | 车长设备检查任务、开机任务未推送 | | | 5 |  |
| 2 | 开机任务未完成（信息终端/电台暂时不实现）  电源未开机  毒剂报警器未开机  气象、北斗未开机 | | | 20 |  |
| 3 | 防护 | | | 10 | 侦毒命令前检测 |
|  | 毒剂报警器进气口密封帽未打开 | | | 5 |  |
| 4 | 初步判毒错误 | | |  |  |
| 5 | 侦毒管使用顺序选择错误 | | |  |  |
| 6 | 侦检方法选择错误 | | |  |  |
| 7 | 抽气时间设置不合理 | | |  | 55-65秒合理 |
| 8 | 环境温度低时，加热开关未打开 | | |  | 环境温度低于5度时 |
| 9 | 抽气泵开关未打开 | | |  |  |
| 10 | 抽气泵开关打开后未关闭 | | |  |  |
| 11 | 加热开关打开后未关闭 | | |  |  |
| 12 | 毒剂类型选择错误 | | |  |  |
| 13 | 是否洗消选择错误 | | |  |  |
| 14 | 关机任务未完成（（信息终端/电台暂时不实现））  毒剂报警器未关机  气象、北斗未关机  电源未关机 | | |  |  |
| 15 | 电源先于设备关机 | | |  |  |
| 16 | 侦察结果 | | |  | 教员打分 |

## 单车区域化学（科目1冬季，科目2夏季，科目3初秋，时间控制季节）

科目1：**区域化学侦察，确定遭袭边界（芥子气炮弹袭击）（找坑）**

设置径100m半径的圆形，寻找坑确定边界，（毒剂报警器不报警）

流程：领受任务-展开-防护（立即防护-距离近/下风/择机防护-上风/距离远）（做题）-行进-遇到弹坑停车侦检-侦毒管显色 –投标志-洗消探头（做题）-采样（做题）-（行进侦检循环）-后界侦检（驾驶员判断）-侦检-投标志-洗消--采样-上报结果- -撤收；

科目2：区域化学侦察，对指挥所的侦察（VX）冬季

设置固定指挥所遭敌袭后需要侦察；（毒剂报警器不报警，出生云或者大规模袭击的会报警）

流程：领受任务-展开-防护（立即防护-距离近/下风/择机防护-上风/距离远）（做题）-行进-接近指挥所200m降低车速、观察-发现染毒液滴或染毒弹坑后停车-分别对染毒地面（弹坑）进行侦检-侦毒管显色-投标志-洗消探头（做题）-采样（做题）-工事防护门及设施（门、墙、道路）侦检（做题）-任务完成报告（人工采集）-撤收；

科目3：区域化学侦察，确定再生云危害边界（沙林再生云）（沿边法侦检）

再生云：设置道路长度800m，至少侦检5个点，报警器一直报警、侦检使用车用侦毒器，配合侦毒管显色，标志前后界，用侦毒器确定后界，后界为侦毒管刚刚显色，在外沿30m投放后界标志。体现侦毒管在侦检过程的浓度变化规律（前后界浅，中间深）。（毒剂报警器报警）

流程：领受任务-展开-防护（立即防护-距离近/下风/择机防护-上风/距离远）（做题）-行进-报警停车侦检-侦毒管显色-后退30m（考核动作）-投标志-洗消探头（做题）-使用2黄管采样（做题）-（行进侦检循环）-后界侦检（报警器不报警）-侦检-前进30m（考核动作）-投标志（解除报警）-洗消--采样- -撤收；

### 单车区域化学

流程：设备检查-领受任务-开机-防护-行进（敌情打击）-点1侦检-投标志-洗消-采样-上报结果-行进-点2-投标志-洗消--采样-上报结果-点3-投标志-洗消-采样-上报结果-撤收

角色：教员

角色操作：

1、登录分导控，输入账号、密码/教员处于登录状态

2、查看席位登录情况；

3、设置任务，训练模式（基本操作-车组协同-战术训练）-车型（102/384/02b）-任务类型（单车侦察），弹坑（数量 -毒剂，坑编号），敌情干预（是/否,类型，时机）；

4、选择推送席位（可选择只登陆席位）---（任务下发情况反馈？）

5、考核结束，导控出成绩，选择成绩单推送各车各席位；

角色：操作员

角色操作：

设备在线状态-心跳包 任务操作时间20mins

1、4个操作员按照席位登录：账号密码，等待任务下发。（训练状态下基本操作可单机操作）

加载任务（设备复位）

1. 车长在车长一体机上将设备检查指令推送给侦察员和驾驶员；
2. 车长在车长一体机上领受导控发送的任务；
3. 在车长一体机上将开机指令推送给1号侦察员和2号侦察员；
4. 2号侦察员在一体机上领受任务，打开模拟电源，发送电源开机信号至导控；按下输出按钮，发送电源输出状态至导控；~~打开信息终端，打开电台~~；
5. 1号侦察员在一体机上领受任务；1号侦察员打开北斗、气象开关，发送开机信号给导控；1号侦察员打开进气帽，90给设备管理软件发送进气打开状态，设备管理软件发送给导控，导控发送模拟温湿度给90；（0℃~5℃会加温）
6. 1号侦察员按开机按钮，90给设备管理软件发送开机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
7. 90自检，然后发送状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；
8. 车长在车长一体机上推送防护指令给全员一体机；
9. 车长在车长一体机上查看当前模拟车体位置及目的地位置，并选择路线；
10. 车长将驾驶任务推送给驾驶员；驾驶员领受任务，按照选择路线将车体开到指定位置；
11. 车体到达指定位置后，三维驾驶软件发送到达指定位置给导控。三维驾驶软件发送毒剂报警信号给设备管理，设备管理发送给90进行报警；
12. 车长操作车长一体机推送侦毒任务给1号侦察员一体机；
13. 1号初步判毒，在一体机上根据图片（毒剂的物理状态）选择毒剂种类（G类毒剂、V类毒剂、芥子气（H）、路易氏剂（L）、其它），一体机将选择结果传送给导控；
14. 1号在1号一体机上依据毒剂种类选择相应的侦毒用管顺序选择，“二红管——一黄管——一红管”、“一红管——一二红管——一黄管”、“二红管——一绿管——一黄管”，一体机将选择结果传送给导控；
15. 1号在1号一体机上选择侦检方法，“直接法”、“覆盖法”， 一体机将选择结果传送给导控；
16. 设置抽气时间55s-65s，侦毒器发送设置时间给设备管理软件，设备管理软件发送给导控[硬件暂时无法解决时间问题，替代方案在1号一体机上设置时间，1号一体机将设置时间传送给导控]；
17. -打开加热开关，环境温度低于5℃，图片是地面时需要加热，在空气中不需要加热；侦毒器发送加热开关打开状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；打开后加热指示灯会亮。
18. -打开泵开关，侦毒器发送泵开关打开状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；侦毒器开始计时，泵开始“抽气”设置时间，抽气结束后，关闭泵开关，侦毒器发送泵抽气结束状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；
19. -关闭加热开关，侦毒器发送加热开关关闭状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；加热指示灯熄灭；
20. 加热指示灯熄灭后，导控推送侦毒管结果图片给1号一体机；依据显色管显色情况选择毒剂种类；一体机将选择结果传送给导控；
21. 导控推送探头是否洗消、是否采样选择题给1号一体机1号学员，一体机将选择结果传送给导控。
22. 侦察结束后车长操作车长一体机推送上报结果任务给2号侦察员一体机，2号侦察员在一体机上发送侦察结果给导控；
23. 车长在车长一体机上推送后退指令给驾驶员；退出毒区后，导控停止向90停止发送报警；
24. 90不报警后，车长向2号推送投标志旗的任务；2号领受任务，投标志旗；
25. 车长推送继续行进（毒区）任务给驾驶员，驾驶员继续延道路行驶，一直到开出毒区，90再次不报警后，车长向2号推送投标志旗的任务；2号领受任务，投标志旗；
26. 车长在车长一体机上推送后退指令给驾驶员；退出毒区后，导控停止向90停止发送报警；
27. 90不报警后，车长向2号推送投标志旗的任务；2号领受任务，投标志旗；
28. 车长推送继续行进（毒区）任务给驾驶员，驾驶员继续延道路行驶，一直到开出毒区，90再次不报警后，车长向2号推送投标志旗的任务；2号领受任务，投标志旗；
29. 车长在一体机上推送撤收任务给1、2号侦察员；
30. 1号侦察员按90关机按钮，90给设备管理软件发送关机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
31. 1号侦察员关闭90进气帽，90给设备管理软件发送进气关闭状态，设备管理软件发送给导控；
32. 1号关闭北斗、气象，发送关机信号给导控；
33. 2号关闭模拟电源关闭按钮；
34. ~~2号侦察员关闭信息终端，关闭电台；~~
35. 车长在一体机上点击任务结束，等待出成绩；导控端导控出考核结果，教员可修改考核结果，教员选择是否将考核结果推送给车长一体机。教员可查看历史数据。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作业  时间 |  | | 考官 |  | | |
| 条件设置 | （1）单兵作业着装。  （2）在开启总电源开关和输出电源开关状态下进行操作。  （3）受考者根据系统推送要求进行车用辐射仪基础操作。  （4）时间计算：时间计算：自学员在1号一体机上点击“开始考核”，至学员在一体机点击“结束考核”止。 | | | | | |
| 考核  标准 | 动作准确，操作符合规程和安全要求，在规定时间内（3分钟）完成作业为100分 | | | | | |
| 评分细则 | 序号 | 扣分标准 | | | | 备注 |
| 1 | 车长设备检查任务、开机任务未推送 | | | 5 |  |
| 2 | 开机任务未完成（信息终端/电台暂时不实现）  电源未开机  毒剂报警器未开机  气象、北斗未开机 | | | 20 |  |
| 3 | 防护 | | | 10 | 侦毒命令前检测 |
|  | 毒剂报警器进气口密封帽未打开 | | | 5 |  |
| 4 | 初步判毒错误 | | |  |  |
| 5 | 侦毒管使用顺序选择错误 | | |  |  |
| 6 | 侦检方法选择错误 | | |  |  |
| 7 | 抽气时间设置不合理 | | |  | 55-65秒合理 |
| 8 | 环境温度低时，加热开关未打开 | | |  | 环境温度低于5度时 |
| 9 | 抽气泵开关未打开 | | |  |  |
| 10 | 抽气泵开关打开后未关闭 | | |  |  |
| 11 | 加热开关打开后未关闭 | | |  |  |
| 12 | 毒剂类型选择错误 | | |  |  |
| 13 | 是否洗消选择错误 | | |  |  |
| 14 | 关机任务未完成（（信息终端/电台暂时不实现））  毒剂报警器未关机  气象、北斗未关机  电源未关机 | | |  |  |
| 15 | 电源先于设备关机 | | |  |  |
| 16 | 侦察结果 | | |  | 教员打分 |

## 单车辐射

要点：

模型：剂量率的分布两边低，中间高

阈值：剂量率和累积剂量率的阈值控制，按照要求；

### 单车道路辐射

任务分工：驾驶员进行驾驶训练，车长进行任务分配，1号侦察车操作90，CF,ZD,2号操作员操作信息终端、模拟电台、模拟电源。

//添加2023-5-21 李龙飞

主要流程：停、测、判、标、记、报

上级任务类型：

1. 按地面辐射剂量率定点侦察----上级规定地面辐射剂量率（2，5，10，50Cgy），标记高点
2. 按距离定点侦察----无方位标记物
3. 按照目标定点侦察---目标物如：村庄、桥梁、军事目标等

接近测量点的车速不超过20，过了前界接近下一个测量点的车速为10-15，超过10Cgy的地区要快速侦察

流程：设备检查-领受任务-开机-防护-行进-前界-投标志-上报结果-行进-后界-投标志-上报结果 -撤收

角色：教员

角色操作：

1、登录分导控，输入账号、密码/教员处于登录状态

2、查看席位登录情况；

3、设置任务，训练模式（基本操作-车组协同-战术训练）-车型（102/384/02b）-任务类型（单车侦察），弹坑（数量，坑编号），敌情干预（是/否,类型，时机）；

4、选择推送席位（可选择只登陆席位）---（任务下发情况反馈？）

5、考核结束，导控出成绩，选择成绩单推送各车各席位；

角色：操作员

角色操作：

设备在线状态-心跳包 任务操作时间15mins

1、4个操作员按照席位登录：账号密码，等待任务下发。（训练状态下基本操作可单机操作）

加载任务（设备复位）

1. 车长在车长一体机上将设备检查指令推送给侦察员和驾驶员；
2. 车长在车长一体机上领受导控发送的任务；
3. 在车长一体机上将开机指令推送给1号侦察员和2号侦察员；
4. 2号侦察员在一体机上领受任务，打开模拟电源，发送电源开机信号至导控；按下输出按钮，发送电源输出状态至导控；~~打开信息终端，打开电台~~；
5. 1号侦察员在一体机上领受任务；1号侦察员打开北斗、气象开关，发送开机信号给导控；
6. 1号侦察员按CF开机按钮，CF给设备管理软件发送开机信号状态，设备管理软件发送给导控；
7. CF自检，然后发送自检结果给设备管理软件，设备管理软件发送给导控，导控发送模拟剂量率和累积剂量值给设备管理软件，设备管理软件发送给CF；
8. 设置剂量率和累积剂量率阈值，然后设置剂量率和累积剂量率阈值（0.1μGy/h～9999mGy/h）发送给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；（累计剂量的算法需要明确）
9. 车长在车长一体机上推送防护指令给全员一体机；
10. 车长在车长一体机上查看当前模拟车体位置及目的地位置，并选择路线；
11. 车长将驾驶任务推送给驾驶员；驾驶员领受任务，按照选择路线将车体开到指定位置；
12. 车体到达指定位置后，三维驾驶软件发送到达指定位置给导控。三维驾驶软件发送~~毒剂报警信号~~，剂量率报警给设备管理，设备管理发送给~~90/~~CF进行报警；
13. 侦察结束后车长操作车长一体机推送上报结果任务给2号侦察员一体机，2号侦察员在一体机上发送侦察结果给导控；
14. 车长在车长一体机上推送后**退指令给驾驶员**；退出沾染区后，导控停止向CF停止发送报警；
15. CF不报警后，车长向2号推送投标志旗的任务；2号领受任务，投标志旗；
16. 车长推送继续行进（沾染区）任务给驾驶员，驾驶员继续延道路行驶，一直到开出沾染区，CF再次不报警后，车长向2号推送投标志旗的任务；2号领受任务，投标志旗；
17. 车长在一体机上推送撤收任务给1、2号侦察员；
18. 1号侦察员按CF关机按钮，CF给设备管理软件发送关机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
19. 1号关闭北斗、气象，发送关机信号给导控；
20. 2号关闭模拟电源关闭按钮；
21. ~~2号侦察员关闭信息终端，关闭电台；~~
22. 车长在一体机上点击任务结束，等待出成绩；导控端导控出考核结果，教员可修改考核结果，教员选择是否将考核结果推送给车长一体机。教员可查看历史数据。

考核评分表

考号： 成绩：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作业  时间 |  | | 考官 |  | | |
| 条件设置 | （1）单兵作业着装。  （2）在开启总电源开关和输出电源开关状态下进行操作。  （3）受考者根据系统推送要求进行车用辐射仪基础操作。  （4）时间计算：时间计算：自学员在1号一体机上点击“开始考核”，至学员在一体机点击“结束考核”止。 | | | | | |
| 考核  标准 | 动作准确，操作符合规程和安全要求，在规定时间内（3分钟）完成作业为100分 | | | | | |
| 评分细则 | 序号 | 扣分标准 | | | | 备注 |
| 1 | 车长设备检查任务、开机任务未推送 | | | 5 |  |
| 2 | 开机任务未完成（信息终端/电台暂时不实现）  电源未开机  CF未开机  气象、北斗未开机 | | | 20 |  |
| 3 | CF阈值设置不合理 | | | -5 |  |
| 4 | 接近测量点的车速未低于20km/h | | |  | 三维判断，如辐射值大于某个值后就判断一下 |
| 5 | 侦察结果 | | |  | 教员打分 |
| 6 | 关机任务未完成（（信息终端/电台暂时不实现））  CF未关机  气象、北斗未关机  模拟电源未关机 | | |  |  |
|  | 7 | 模拟电源先于设备关机 | | |  |  |

### 单车区域辐射

流程：设备检查-领受任务-开机-防护-行进（敌情打击）-点1-投标志 - 上报结果-行进-点2-投标志-上报结果 点3-标志 - 上报结果-撤收

角色：教员

角色操作：

1、登录分导控，输入账号、密码/教员处于登录状态

2、查看席位登录情况；

3、设置任务，训练模式（基本操作-车组协同-战术训练）-车型（102/384/02b）-任务类型（单车侦察），弹坑（数量，坑编号），敌情干预（是/否,类型，时机）；

4、选择推送席位（可选择只登陆席位）---（任务下发情况反馈？）

5、考核结束，导控出成绩，选择成绩单推送各车各席位；

角色：操作员

角色操作：

设备在线状态-心跳包 任务操作时间15mins

1、4个操作员按照席位登录：账号密码，等待任务下发。（训练状态下基本操作可单机操作）

加载任务（设备复位）

1. 车长在车长一体机上将设备检查指令推送给侦察员和驾驶员；
2. 车长在车长一体机上领受导控发送的任务；
3. 在车长一体机上将开机指令推送给1号侦察员和2号侦察员；
4. 2号侦察员在一体机上领受任务，打开模拟电源，发送电源开机信号至导控；按下输出按钮，发送电源输出状态至导控；~~打开信息终端，打开电台~~；
5. 1号侦察员在一体机上领受任务；1号侦察员打开北斗、气象开关，发送开机信号给导控；
6. 1号侦察员按CF开机按钮，CF给设备管理软件发送开机信号状态，设备管理软件发送给导控；
7. CF自检，然后发送自检结果给设备管理软件，设备管理软件发送给导控，导控发送模拟剂量率和累积剂量值给设备管理软件，设备管理软件发送给CF；
8. 设置剂量率和累积剂量率阈值，然后设置剂量率和累积剂量率阈值（0.1μGy/h～9999mGy/h）发送给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；（累计剂量的算法需要明确）导控发送模拟剂量率和累积剂量值给设备管理软件，设备管理软件发送给CF；
9. 车长在车长一体机上推送防护指令给全员一体机；
10. 车长在车长一体机上查看当前模拟车体位置及目的地位置，并选择路线；
11. 车长将驾驶任务推送给驾驶员；驾驶员领受任务，按照选择路线将车体开到指定位置；
12. 车体到达指定位置后，三维驾驶软件发送到达指定位置给导控。三维驾驶软件发送剂量率报警给设备管理，设备管理发送给~~90/~~CF进行报警；
13. 侦察结束后车长操作车长一体机推送上报结果任务给2号侦察员一体机，2号侦察员在一体机上发送侦察结果给导控；
14. 车长在车长一体机上推送后退指令给驾驶员；退出沾染区后，导控停止向CF停止发送报警；
15. CF不报警后，车长向2号推送投标志旗的任务；2号领受任务，投标志旗；
16. 车长推送继续行进（沾染区）任务给驾驶员，驾驶员继续延道路行驶，一直到开出沾染区，CF再次不报警后，车长向2号推送投标志旗的任务；2号领受任务，投标志旗；
17. 车长推送继续行进（沾染区）任务给驾驶员，驾驶员继续延道路行驶，一直到开出沾染区，CF再次不报警后，车长向2号推送投标志旗的任务；2号领受任务，投标志旗；
18. 车长在一体机上推送撤收任务给1、2号侦察员；
19. 1号侦察员按CF关机按钮，CF给设备管理软件发送关机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
20. 1号关闭北斗、气象，发送关机信号给导控；
21. 2号关闭模拟电源关闭按钮；
22. ~~2号侦察员关闭信息终端，关闭电台；~~

车长在一体机上点击任务结束，等待出成绩；导控端导控出考核结果，教员可修改考核结果，教员选择是否将考核结果推送给车长一体机。教员可查看历史数据。

考核评分表

考号： 成绩：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作业  时间 |  | | 考官 |  | | |
| 条件设置 | （1）单兵作业着装。  （2）在开启总电源开关和输出电源开关状态下进行操作。  （3）受考者根据系统推送要求进行车用辐射仪基础操作。  （4）时间计算：时间计算：自学员在1号一体机上点击“开始考核”，至学员在一体机点击“结束考核”止。 | | | | | |
| 考核  标准 | 动作准确，操作符合规程和安全要求，在规定时间内（3分钟）完成作业为100分 | | | | | |
| 评分细则 | 序号 | 扣分标准 | | | | 备注 |
|  | 车长设备检查任务、开机任务未推送 | | | 5 |  |
|  | 开机任务未完成（信息终端/电台暂时不实现）  电源未开机  CF未开机  气象、北斗未开机 | | | 20 |  |
|  | CF阈值设置不合理 | | | -5 |  |
|  | 接近测量点的车速未低于20km/h | | |  | 三维判断，如辐射值大于某个值后就判断一下 |
|  | 侦察结果 | | |  | 教员打分 |
|  | 关机任务未完成（（信息终端/电台暂时不实现））  CF未关机  气象、北斗未关机  模拟电源未关机 | | |  |  |
|  |  | 模拟电源先于设备关机 | | |  |  |

## 侦察班实施道路化学侦察（一个班两个车，班长指挥）

科目1：道路化学侦察（芥子气袭击）

设置1000m，100m一个坑，其中，前后界需要侦检；其它的坑可不侦检，但需要观察判断；（毒剂报警器不报警）（每车至少1个样本）

流程：领受任务-展开-防护（立即防护-距离近/下风/择机防护-上风/距离远）（做题）-行进-前车遇到弹坑停车侦检-侦毒管显色-其中一车后退30m（考核动作）-一车投标志-洗消探头（做题）-采样（做题）-班长命令另一辆车行进-寻找后界-后界侦检-投标志-洗消--采样-两辆车相向而行-后界回合-上报结果（人工采集）- -撤收；

科目2：道路化学侦察（VX弹坑）[需完善-分叉-两车共用一个前界，找后界]

设置500m，100m一个坑，其中，前后界需要侦检；其它的坑不需要侦检，但需要观察判断；（毒剂报警器不报警，出生云或者大规模袭击的会报警）

流程：领受任务-展开-防护（立即防护-距离近/下风/择机防护-上风/距离远）（做题）-行进-遇到弹坑停车侦检-侦毒管显色-后退30m（考核动作）-投标志-洗消探头（做题）-采样（做题）-（行进侦检循环）-后界侦检（驾驶员判断）-侦检-前进30m（考核动作）-投标志-洗消--采样-上报结果- -撤收；

科目3：道路化学侦察（沙林再生云）[一车前界采样，二车找后界并采样，后返回]

再生云：设置道路长度1000m，至少侦检8个点，报警器一直报警、侦检使用车用侦毒器，配合侦毒管显色，标志前后界，用侦毒器确定后界，后界为侦毒管刚刚显色，在外沿30m投放后界标志。体现侦毒管在侦检过程的浓度变化规律（前后界浅，中间深）。（毒剂报警器报警）

流程：领受任务-展开-防护（立即防护-距离近/下风/择机防护-上风/距离远）（做题）-行进-报警停车侦检-侦毒管显色-后退30m（考核动作）-投标志-洗消探头（做题）-使用2黄管采样（做题）-（行进侦检循环）-后界侦检（报警器不报警）-侦检-前进30m（考核动作）-投标志（解除报警）-洗消--采样- -撤收；

任务分工：驾驶员进行驾驶训练，车长进行任务分配，1号侦察车操作90，CF,ZD,2号操作员操作信息终端、模拟电台、模拟电源。

车体数:两个车 车体任务分工：道路A车侦察前界，B车侦察后界

### 多车道路化学

A车侦察流程：设备检查-领受任务-开机-防护-行进-A车前界侦检-投标志-洗消-采样- 上报结果-撤收；

B车侦察流程：设备检查-领受任务-开机-防护-行进-B车后界侦检-投标志-洗消-采样- 上报结果-撤收；

角色：教员

角色操作：

1、登录分导控，输入账号、密码/教员处于登录状态

2、查看席位登录情况；

3、设置任务，训练模式（基本操作-车组协同-战术训练）-车型（102/384/02b）-任务类型（双车化学道路侦察、双车辐射道路侦察），弹坑（数量 -毒剂，坑编号），敌情干预（是/否,类型，时机）；

4、选择推送车体及席位（可选择只登陆席位）---（任务下发情况反馈？）

5、考核结束，导控出成绩，选择成绩单推送各车各席位；

角色：操作员

角色操作：

设备在线状态-心跳包 任务操作时间20mins

1、4个操作员按照席位登录：账号密码，等待任务下发。（训练状态下基本操作可单机操作）

加载任务（设备复位）

1. A车长在车长一体机上将设备检查指令推送给侦察员和驾驶员；B车长在车长一体机上将设备检查指令推送给侦察员和驾驶员；
2. A车长在车长一体机上领受导控发送的任务；B车长在车长一体机上领受导控发送的任务；
3. A车车长在车长一体机上将开机指令推送给A1号侦察员和A2号侦察员；b车车长在车长一体机上将开机指令推送给B1号侦察员和B2号侦察员；
4. A2号侦察员在一体机上领受任务，打开模拟电源，发送电源开机信号至导控；按下输出按钮，发送电源输出状态至导控；~~打开信息终端，打开电台~~；
5. A1号侦察员在一体机上领受任务；A1号侦察员打开北斗、气象开关，发送开机信号给导控；A1号侦察员打开进气帽，A90给设备管理软件发送进气打开状态，设备管理软件发送给导控，导控发送模拟温湿度给A90；（0℃~5℃会加温）
6. A1号侦察员按开机按钮，A90给设备管理软件发送开机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
7. A90自检，然后发送状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；
8. B2号侦察员在一体机上领受任务，打开模拟电源，发送电源开机信号至导控；按下输出按钮，发送电源输出状态至导控；~~打开信息终端，打开电台~~；
9. B1号侦察员在一体机上领受任务；B1号侦察员打开北斗、气象开关，发送开机信号给导控；B1号侦察员打开进气帽，B90给设备管理软件发送进气打开状态，设备管理软件发送给导控，导控发送模拟温湿度给B90；（0℃~5℃会加温）
10. B1号侦察员按开机按钮，B90给设备管理软件发送开机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
11. B90自检，然后发送状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；
12. A/B车长在车长一体机上推送防护指令给全员一体机；
13. A车长在车长一体机上查看当前模拟车体位置及目的地位置，并选择路线；A车长在一体机上将路线及目的地位置推送给B车长；
14. A/B车长将驾驶任务推送给驾驶员；A/B驾驶员领受任务，按照选择路线将车体开到指定位置；
15. A/B车体到达指定位置后，三维驾驶软件发送到达指定位置给导控。三维驾驶软件发送毒剂报警信号给设备管理，设备管理发送给A/B 90进行报警；A车长推送停车指令给A驾驶员，B车继续前进；
16. A车长操作车长一体机推送侦毒任务给A1号侦察员一体机；
17. A1号初步判毒，在一体机上根据图片（毒剂的物理状态）选择毒剂种类（G类毒剂、V类毒剂、芥子气（H）、路易氏剂（L）、其它），一体机将选择结果传送给导控；
18. A1号在A1号一体机上依据毒剂种类选择相应的侦毒用管顺序选择，“二红管——一黄管——一红管”、“一红管——一二红管——一黄管”、“二红管——一绿管——一黄管”，一体机将选择结果传送给导控；
19. A1号在A1号一体机上选择侦检方法，“直接法”、“覆盖法”， 一体机将选择结果传送给导控；
20. 设置抽气时间55s-65s，A侦毒器发送设置时间给设备管理软件，设备管理软件发送给导控[硬件暂时无法解决时间问题，替代方案在A1号一体机上设置时间，1号一体机将设置时间传送给导控]；
21. -打开加热开关，环境温度低于5℃，图片是地面时需要加热，在空气中不需要加热；侦毒器发送加热开关打开状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；打开后加热指示灯会亮。
22. -打开泵开关，侦毒器发送泵开关打开状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；侦毒器开始计时，泵开始“抽气”设置时间，抽气结束后，关闭泵开关，侦毒器发送泵抽气结束状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；
23. -关闭加热开关，侦毒器发送加热开关关闭状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；加热指示灯熄灭；
24. 加热指示灯熄灭后，导控推送侦毒管结果图片给A1号一体机；依据显色管显色情况选择毒剂种类；一体机将选择结果传送给导控；
25. 导控推送探头是否洗消、是否采样选择题给A1号一体机A1号学员，A1一体机将选择结果传送给导控。
26. 侦察结束后车长操作车长一体机推送上报结果任务给A2号侦察员一体机，A2号侦察员在一体机上发送侦察结果给导控；
27. A车长在车长一体机上推送后退指令给A驾驶员；退出毒区后，导控停止向A90停止发送报警；
28. A90不报警后，A车长向A2号推送投标志旗的任务；A2号领受任务，丢前界标志旗；
29. B车长推送继续行进（毒区）任务给驾驶员，驾驶员继续延道路行驶，一直到开出毒区，B90停止报警；B车长向B驾驶员推送停车指令；B车长向B1号初步判毒，在一体机上根据图片（毒剂的物理状态）选择毒剂种类（G类毒剂、V类毒剂、芥子气（H）、路易氏剂（L）、其它），一体机将选择结果传送给导控；
30. B1号在B1号一体机上依据毒剂种类选择相应的侦毒用管顺序选择，“二红管——一黄管——一红管”、“一红管——一二红管——一黄管”、“二红管——一绿管——一黄管”，一体机将选择结果传送给导控；
31. B1号在B1号一体机上选择侦检方法，“直接法”、“覆盖法”， 一体机将选择结果传送给导控；
32. 设置抽气时间55s-65s，侦毒器发送设置时间给设备管理软件，设备管理软件发送给导控[硬件暂时无法解决时间问题，替代方案在B1号一体机上设置时间，B1号一体机将设置时间传送给导控]；
33. -打开加热开关，环境温度低于5℃，图片是地面时需要加热，在空气中不需要加热；侦毒器发送加热开关打开状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；打开后加热指示灯会亮。
34. -打开泵开关，侦毒器发送泵开关打开状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；侦毒器开始计时，泵开始“抽气”设置时间，抽气结束后，关闭泵开关，侦毒器发送泵抽气结束状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；
35. -关闭加热开关，侦毒器发送加热开关关闭状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；加热指示灯熄灭；
36. 加热指示灯熄灭后，导控推送侦毒管结果图片给B1号一体机；依据显色管显色情况选择毒剂种类；一体机将选择结果传送给导控；
37. 导控推送探头是否洗消、是否采样选择题给B1号一体机B1号学员，B1一体机将选择结果传送给导控。
38. 侦察结束后车长操作车长一体机推送上报结果任务给B2号侦察员一体机，B2号侦察员在一体机上发送侦察结果给导控；
39. B车长在车长一体机上推送后退指令给B驾驶员；退出毒区后，导控停止向B90停止发送报警；
40. B90不报警后，B车长向B2号推送投标志旗的任务；B2号领受任务，丢前界标志旗；
41. A/B车长在一体机上推送撤收任务给A/B1、A/B2号侦察员；
42. A/B1号侦察员按A/B 90关机按钮，A/B 90给设备管理软件发送关机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
43. A/B 1号侦察员关闭90进气帽，A/B 90给设备管理软件发送进气关闭状态，设备管理软件发送给导控；
44. A/B 1号关闭北斗、气象，发送关机信号给导控；
45. A/B 2号关闭模拟电源关闭按钮；
46. A/B ~~2号侦察员关闭信息终端，关闭电台；~~

A/B车长在一体机上点击任务结束，等待出成绩；导控端导控出考核结果，教员可修改考核结果，教员选择是否将考核结果推送给车长一体机。教员可查看历史数据

02B/X型防化侦察车车用辐射仪基本操作考核评分表

考号： 成绩：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作业  时间 |  | | 考官 |  | | |
| 条件设置 | （1）单兵作业着装。  （2）在开启总电源开关和输出电源开关状态下进行操作。  （3）受考者根据系统推送要求进行车用辐射仪基础操作。  （4）时间计算：时间计算：自学员在1号一体机上点击“开始考核”，至学员在一体机点击“结束考核”止。 | | | | | |
| 考核  标准 | 动作准确，操作符合规程和安全要求，在规定时间内（3分钟）完成作业为100分 | | | | | |
| 评分细则 | 序号 | 扣分标准 | | | | 备注 |
|  | A/B车长设备检查任务、开机任务未推送 | | |  |  |
|  | A/B开机任务未完成（信息终端/电台暂时不实现）  电源未开机  90未开机  ~~CF未开机~~  气象、北斗未开机 | | |  |  |
|  | A/B设备先与模拟电源开机 | | |  |  |
|  | A/B驾驶员未到达指定地点1 | | |  |  |
|  | A/B 90进气口密封帽未打开 | | |  |  |
|  | A/B初步判毒错误 | | |  |  |
|  | A/B侦毒管使用顺序选择错误 | | |  |  |
|  | A/B侦检方法选择错误 | | |  |  |
|  | A/B抽气时间设置不合理 | | |  |  |
|  | A/B环境温度低时，加热开关未打开 | | |  |  |
|  | A/B抽气泵开关未打开 | | |  |  |
|  | A/B抽气泵开关打开后未关闭 | | |  |  |
|  | A/B加热开关打开后未关闭 | | |  |  |
|  | A/B毒剂类型选择错误 | | |  |  |
|  | A/B是否洗消选择错误 | | |  |  |
|  | A2号侦察员未发送侦察结果 | | |  |  |
|  | A2号侦察员发送侦察结果错误 | | |  |  |
|  | A2号未投标志旗 | | |  | 教员打分 |
|  | A1号未采样 | | |  |  |
|  | B驾驶员未到达第二个侦察点 | | |  |  |
|  | B2号侦察员未发送侦察结果 | | |  |  |
|  | B2号侦察员发送侦察结果错误 | | |  |  |
|  | B2号未投标志旗 | | |  | 教员打分 |
|  | A/B关机任务未完成（（信息终端/电台暂时不实现））  90未关机  CF未关机  气象、北斗未关机  模拟电源未关机 | | |  |  |
|  |  | A/B模拟电源先于设备关机 | | |  |  |
|  |  | 任务完成效果 | | |  | 教员打分 |

### 多车区域化学（按照单车区域修改）

科目1：区域化学侦察，确定遭袭边界（芥子气炮弹袭击）（找坑）

设置径100m半径的圆形，寻找坑确定边界，（毒剂报警器不报警）

流程：领受任务-展开-防护（立即防护-距离近/下风/择机防护-上风/距离远）（做题）-行进-遇到弹坑停车侦检-侦毒管显色 –投标志-洗消探头（做题）-采样（做题）-（行进侦检循环）-后界侦检（驾驶员判断）-侦检-投标志-洗消--采样-上报结果- -撤收；

科目2：区域化学侦察，对指挥所的侦察（VX）冬季

设置固定指挥所遭敌袭后需要侦察，染毒道路设置100m；（毒剂报警器不报警，出生云或者大规模袭击的会报警）

流程：领受任务-展开-防护（立即防护-距离近/下风/择机防护-上风/距离远）（做题）-行进-接近指挥所200m降低车速、观察-前车发现染毒弹坑后停车弹出任务分工判断题（1车对指挥所附近道路侦察，2车对工事口部侦察）选择为正确后两车根据班长命令分别对染毒目标进行侦检，并采样标志-分别对染毒地面（弹坑）进行侦检-侦毒管显色-投标志-洗消探头（做题）-采样（做题）-工事防护门及设施（门、墙、道路）侦检（做题）-任务完成报告（人工采集）-撤收；

科目3：区域化学侦察，确定再生云危害边界（沙林再生云）（沿边法侦检）

再生云：设置道路长度800m，至少侦检5个点，报警器一直报警、侦检使用车用侦毒器，配合侦毒管显色，标志前后界，用侦毒器确定后界，后界为侦毒管刚刚显色，在外沿30m投放后界标志。体现侦毒管在侦检过程的浓度变化规律（前后界浅，中间深）。（毒剂报警器报警）

流程：领受任务-展开-防护（立即防护-距离近/下风/择机防护-上风/距离远）（做题）-行进-报警停车侦检-侦毒管显色-后退30m（考核动作）-投标志-洗消探头（做题）-使用2黄管采样（做题）-（行进侦检循环）-后界侦检（报警器不报警）-侦检-前进30m（考核动作）-投标志（解除报警）-洗消--采样- -撤收；

A车侦察流程：设备检查-领受任务-开机-防护-行进-A车侦检-投标志-洗消-采样- 上报结果-撤收；

B车侦察流程：设备检查-领受任务-开机-防护-行进-B车侦检-投标志-洗消-采样- 上报结果-撤收；

角色：教员

角色操作：

1、登录分导控，输入账号、密码/教员处于登录状态

2、查看席位登录情况；

3、设置任务，训练模式（基本操作-车组协同-战术训练）-车型（102/384/02b）-任务类型（多车化学区域侦察、多车辐射区域侦察），弹坑（数量 -毒剂，坑编号），敌情干预（是/否,类型，时机）；（日期、时间、气候环境、温湿度、风速风向、车辆初始位置，目的位置，毒剂种类、袭击类型）

4、选择推送车体及席位（可选择只登陆席位）---（任务下发情况反馈？）

5、考核结束，导控出成绩，选择成绩单推送各车各席位；

角色：操作员

角色操作：

设备在线状态-心跳包 任务操作时间20mins

1、4个操作员按照席位登录：账号密码，等待任务下发。（训练状态下基本操作可单机操作）

加载任务（设备复位）

1. A车长在车长一体机上将设备检查指令推送给侦察员和驾驶员；B车长在车长一体机上将设备检查指令推送给侦察员和驾驶员；
2. A车长在车长一体机上领受导控发送的任务；B车长在车长一体机上领受导控发送的任务；
3. A车车长在车长一体机上将开机指令推送给A1号侦察员和A2号侦察员；b车车长在车长一体机上将开机指令推送给B1号侦察员和B2号侦察员；
4. A2号侦察员在一体机上领受任务，打开模拟电源，发送电源开机信号至导控；按下输出按钮，发送电源输出状态至导控；~~打开信息终端，打开电台~~；
5. A1号侦察员在一体机上领受任务；A1号侦察员打开北斗、气象开关，发送开机信号给导控；A1号侦察员打开进气帽，A90给设备管理软件发送进气打开状态，设备管理软件发送给导控，导控发送模拟温湿度给A90；（0℃~5℃会加温）
6. A1号侦察员按开机按钮，A90给设备管理软件发送开机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
7. A90自检，然后发送状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；
8. B2号侦察员在一体机上领受任务，打开模拟电源，发送电源开机信号至导控；按下输出按钮，发送电源输出状态至导控；~~打开信息终端，打开电台~~；
9. B1号侦察员在一体机上领受任务；B1号侦察员打开北斗、气象开关，发送开机信号给导控；B1号侦察员打开进气帽，B90给设备管理软件发送进气打开状态，设备管理软件发送给导控，导控发送模拟温湿度给B90；（0℃~5℃会加温）
10. B1号侦察员按开机按钮，B90给设备管理软件发送开机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
11. B90自检，然后发送状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；
12. A/B车长在车长一体机上推送防护指令给全员一体机；
13. A车长在车长一体机上查看当前模拟车体位置及目的地位置，并选择路线；A车长在一体机上将路线及目的地位置推送给B车长；
14. A/B车长将驾驶任务推送给驾驶员；A/B驾驶员领受任务，按照选择路线将车体开到指定位置；
15. A/B车体到达指定位置后，三维驾驶软件发送到达指定位置给导控。三维驾驶软件发送毒剂报警信号给设备管理，设备管理发送给A/B 90进行报警；A车长推送停车指令给A驾驶员，B车继续前进；
16. A车长操作车长一体机推送侦毒任务给A1号侦察员一体机；
17. A1号初步判毒，在一体机上根据图片（毒剂的物理状态）选择毒剂种类（G类毒剂、V类毒剂、芥子气（H）、路易氏剂（L）、其它），一体机将选择结果传送给导控；
18. A1号在A1号一体机上依据毒剂种类选择相应的侦毒用管顺序选择，“二红管——一黄管——一红管”、“一红管——一二红管——一黄管”、“二红管——一绿管——一黄管”，一体机将选择结果传送给导控；
19. A1号在A1号一体机上选择侦检方法，“直接法”、“覆盖法”， 一体机将选择结果传送给导控；
20. 设置抽气时间55s-65s，A侦毒器发送设置时间给设备管理软件，设备管理软件发送给导控[硬件暂时无法解决时间问题，替代方案在A1号一体机上设置时间，1号一体机将设置时间传送给导控]；
21. -打开加热开关，环境温度低于5℃，图片是地面时需要加热，在空气中不需要加热；侦毒器发送加热开关打开状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；打开后加热指示灯会亮。
22. -打开泵开关，侦毒器发送泵开关打开状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；侦毒器开始计时，泵开始“抽气”设置时间，抽气结束后，关闭泵开关，侦毒器发送泵抽气结束状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；
23. -关闭加热开关，侦毒器发送加热开关关闭状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；加热指示灯熄灭；
24. 加热指示灯熄灭后，导控推送侦毒管结果图片给A1号一体机；依据显色管显色情况选择毒剂种类；一体机将选择结果传送给导控；
25. 导控推送探头是否洗消、是否采样选择题给A1号一体机A1号学员，A1一体机将选择结果传送给导控。
26. 侦察结束后车长操作车长一体机推送上报结果任务给A2号侦察员一体机，A2号侦察员在一体机上发送侦察结果给导控；
27. A车长在车长一体机上推送后退指令给A驾驶员；退出毒区后，导控停止向A90停止发送报警；
28. A90不报警后，A车长向A2号推送投标志旗的任务；A2号领受任务，投标志旗；
29. B车长推送继续行进（毒区）任务给驾驶员，驾驶员继续延道路行驶，一直到开出毒区，B90停止报警；B车长向B驾驶员推送停车指令；B车长向B1号初步判毒，在一体机上根据图片（毒剂的物理状态）选择毒剂种类（G类毒剂、V类毒剂、芥子气（H）、路易氏剂（L）、其它），一体机将选择结果传送给导控；
30. B1号在B1号一体机上依据毒剂种类选择相应的侦毒用管顺序选择，“二红管——一黄管——一红管”、“一红管——一二红管——一黄管”、“二红管——一绿管——一黄管”，一体机将选择结果传送给导控；
31. B1号在B1号一体机上选择侦检方法，“直接法”、“覆盖法”， 一体机将选择结果传送给导控；
32. 设置抽气时间55s-65s，侦毒器发送设置时间给设备管理软件，设备管理软件发送给导控[硬件暂时无法解决时间问题，替代方案在B1号一体机上设置时间，B1号一体机将设置时间传送给导控]；
33. -打开加热开关，环境温度低于5℃，图片是地面时需要加热，在空气中不需要加热；侦毒器发送加热开关打开状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；打开后加热指示灯会亮。
34. -打开泵开关，侦毒器发送泵开关打开状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；侦毒器开始计时，泵开始“抽气”设置时间，抽气结束后，关闭泵开关，侦毒器发送泵抽气结束状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；
35. -关闭加热开关，侦毒器发送加热开关关闭状态给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；加热指示灯熄灭；
36. 加热指示灯熄灭后，导控推送侦毒管结果图片给B1号一体机；依据显色管显色情况选择毒剂种类；一体机将选择结果传送给导控；
37. 导控推送探头是否洗消、是否采样选择题给B1号一体机B1号学员，B1一体机将选择结果传送给导控。
38. 侦察结束后车长操作车长一体机推送上报结果任务给B2号侦察员一体机，B2号侦察员在一体机上发送侦察结果给导控；
39. B车长在车长一体机上推送后退指令给B驾驶员；退出毒区后，导控停止向B90停止发送报警；
40. B90不报警后，B车长向B2号推送投标志旗的任务；B2号领受任务，丢前界标志旗；
41. A/B车长在一体机上推送撤收任务给A/B1、A/B2号侦察员；
42. A/B1号侦察员按A/B 90关机按钮，A/B 90给设备管理软件发送关机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
43. A/B 1号侦察员关闭90进气帽，A/B 90给设备管理软件发送进气关闭状态，设备管理软件发送给导控；
44. A/B 1号关闭北斗、气象，发送关机信号给导控；
45. A/B 2号关闭模拟电源关闭按钮；
46. A/B ~~2号侦察员关闭信息终端，关闭电台；~~

A/B车长在一体机上点击任务结束，等待出成绩；导控端导控出考核结果，教员可修改考核结果，教员选择是否将考核结果推送给车长一体机。教员可查看历史数据

02B/X型防化侦察车车用辐射仪基本操作考核评分表

考号： 成绩：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作业  时间 |  | | 考官 |  | | |
| 条件设置 | （1）单兵作业着装。  （2）在开启总电源开关和输出电源开关状态下进行操作。  （3）受考者根据系统推送要求进行车用辐射仪基础操作。  （4）时间计算：时间计算：自学员在1号一体机上点击“开始考核”，至学员在一体机点击“结束考核”止。 | | | | | |
| 考核  标准 | 动作准确，操作符合规程和安全要求，在规定时间内（3分钟）完成作业为100分 | | | | | |
| 评分细则 | 序号 | 扣分标准 | | | | 备注 |
|  | A/B车长设备检查任务、开机任务未推送 | | |  |  |
|  | A/B开机任务未完成（信息终端/电台暂时不实现）  电源未开机  90未开机  ~~CF未开机~~  气象、北斗未开机 | | |  |  |
|  | A/B设备先与模拟电源开机 | | |  |  |
|  | A/B驾驶员未到达指定地点1 | | |  |  |
|  | A/B 90进气口密封帽未打开 | | |  |  |
|  | A/B初步判毒错误 | | |  |  |
|  | A/B侦毒管使用顺序选择错误 | | |  |  |
|  | A/B侦检方法选择错误 | | |  |  |
|  | A/B抽气时间设置不合理 | | |  |  |
|  | A/B环境温度低时，加热开关未打开 | | |  |  |
|  | A/B抽气泵开关未打开 | | |  |  |
|  | A/B抽气泵开关打开后未关闭 | | |  |  |
|  | A/B加热开关打开后未关闭 | | |  |  |
|  | A/B毒剂类型选择错误 | | |  |  |
|  | A/B是否洗消选择错误 | | |  |  |
|  | A2号侦察员未发送侦察结果 | | |  |  |
|  | A2号侦察员发送侦察结果错误 | | |  |  |
|  | A2号未投标志旗 | | |  |  |
|  | A1号未采样 | | |  |  |
|  | B2号侦察员未发送侦察结果 | | |  |  |
|  | B2号侦察员发送侦察结果错误 | | |  |  |
|  | B2号未投标志旗 | | |  |  |
|  | A/B关机任务未完成（（信息终端/电台暂时不实现））  90未关机  CF未关机  气象、北斗未关机  模拟电源未关机 | | |  |  |
|  |  | A/B模拟电源先于设备关机 | | |  |  |
|  |  | 任务完成效果 | | |  | 教员打分 |

## 多车辐射

### 多车道路辐射

车体数：2个 车体分工：A车前界，B车后界

A车侦察流程：设备检查-领受任务-开机-防护-行进-前界-投标志- 上报结果- -撤收

B车侦察流程：设备检查-领受任务-开机-防护-行进-后界-投标志 - 上报结果-撤收

角色：教员

角色操作：

1、登录分导控，输入账号、密码/教员处于登录状态

2、查看席位登录情况；

3、设置任务，训练模式（基本操作-车组协同-战术训练）-车型（102/384/02b）-任务类型（双车化学道路侦察、双车辐射道路侦察），弹坑（数量 -毒剂，坑编号），敌情干预（是/否,类型，时机）；

4、选择推送车体及席位（可选择只登陆席位）---（任务下发情况反馈？）

5、考核结束，导控出成绩，选择成绩单推送各车各席位；

角色：操作员

角色操作：

设备在线状态-心跳包 任务操作时间20mins

1、4个操作员按照席位登录：账号密码，等待任务下发。（训练状态下基本操作可单机操作）

加载任务（设备复位）

1. A车长在车长一体机上将设备检查指令推送给侦察员和驾驶员；B车长在车长一体机上将设备检查指令推送给侦察员和驾驶员；
2. A车长在车长一体机上领受导控发送的任务；B车长在车长一体机上领受导控发送的任务；
3. A/B车车长在车长一体机上将开机指令推送给A/B1号侦察员和A/B2号侦察员； A/B2号侦察员在一体机上领受任务，打开模拟电源，发送电源开机信号至导控；按下输出按钮，发送电源输出状态至导控；~~打开信息终端，打开电台~~；
4. A/B1号侦察员在一体机上领受任务；A/B1号侦察员打开北斗、气象开关，发送开机信号给导控；A/B1号侦察员按A/BCF开机按钮，A/BCF给设备管理软件发送开机信号状态，设备管理软件发送给导控；
5. A/B CF自检，然后发送自检结果给设备管理软件，设备管理软件发送给导控，导控发送模拟剂量率和累积剂量值给设备管理软件，设备管理软件发送给A/B CF；
6. 设置剂量率和累积剂量率阈值，然后设置剂量率和累积剂量率阈值（0.1μGy/h～9999mGy/h）发送给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；（累计剂量的算法需要明确）导控发送模拟剂量率和累积剂量值给设备管理软件，设备管理软件发送给A/B CF；
7. A/B车长在车长一体机上推送防护指令给全员一体机；
8. A车长在车长一体机上查看当前模拟车体位置及目的地位置，并选择路线；A车长在一体机上将路线及目的地位置推送给B车长；
9. A/B车长将驾驶任务推送给驾驶员；A/B驾驶员领受任务，按照选择路线将车体开到指定位置；
10. A/B车体到达指定位置后，三维驾驶软件发送到达指定位置给导控。三维驾驶软件发送剂量率报警信号给设备管理，设备管理发送给A/B CF进行报警；A车长推送停车指令给A驾驶员，B车继续前进；
11. 侦察结束后A车长操作A车长一体机推送上报结果任务给A2号侦察员一体机，A2号侦察员在一体机上发送侦察结果给导控；
12. A车长在A车长一体机上推送后退指令给A驾驶员；退出沾染区后，导控停止向 A CF停止发送报警；
13. A CF不报警后，A车长向A2号推送投标志旗的任务；A2号领受任务，丢前界标志旗。
14. 侦察结束后A车长操作车长一体机推送上报结果任务给A2号侦察员一体机，A2号侦察员在一体机上发送侦察结果给导控；
15. B车长推送继续行进（沾染区）任务给B驾驶员，B驾驶员继续延道路行驶，一直到开出沾染区，B CF再次不报警后，B车长向B2号推送投标志旗的任务；B2号领受任务，丢后界标志旗；
16. A/B车长在一体机上推送撤收任务给A/B1、A/B2号侦察员；
17. A/B1号侦察员按A/BCF关机按钮，A/BCF给设备管理软件发送关机按钮状态，设备管理软件发送给导控
18. A/B车长在一体机上推送撤收任务给A/B1、A/B2号侦察员；
19. A/B 1号关闭北斗、气象、CF，发送关机信号给导控；
20. A/B 2号关闭模拟电源关闭按钮；
21. A/B ~~2号侦察员关闭信息终端，关闭电台；~~

A/B车长在一体机上点击任务结束，等待出成绩；导控端导控出考核结果，教员可修改考核结果，教员选择是否将考核结果推送给车长一体机。教员可查看历史数据

02B/X型防化侦察车多车道路基本操作考核评分表

考号： 成绩：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作业  时间 |  | | 考官 |  | | |
| 条件设置 | （1）单兵作业着装。  （2）在开启总电源开关和输出电源开关状态下进行操作。  （3）受考者根据系统推送要求进行车用辐射仪基础操作。  （4）时间计算：时间计算：自学员在1号一体机上点击“开始考核”，至学员在一体机点击“结束考核”止。 | | | | | |
| 考核  标准 | 动作准确，操作符合规程和安全要求，在规定时间内（3分钟）完成作业为100分 | | | | | |
| 评分细则 | 序号 | 扣分标准 | | | | 备注 |
|  | A/B车长设备检查任务、开机任务未推送 | | | 5 |  |
|  | A/B开机任务未完成（信息终端/电台暂时不实现）  电源未开机  CF未开机  气象、北斗未开机 | | | 20 |  |
|  | A/B设备先与模拟电源开机 | | | 5 |  |
|  | A/B驾驶员未到达指定地点1 | | | 5 |  |
|  | A/B CF阈值设置不合理 | | | -5 |  |
|  | A2号侦察员未发送侦察结果 | | |  |  |
|  | A2号未投标志旗 | | |  | 教员打分 |
|  | B驾驶员未到达第二个侦察点 | | |  |  |
|  | B2号侦察员未发送侦察结果 | | |  |  |
|  | B2号未投标志旗 | | |  | 教员打分 |
|  | A/B关机任务未完成（（信息终端/电台暂时不实现））  CF未关机  气象、北斗未关机  模拟电源未关机 | | |  |  |
|  |  | A/B模拟电源先于设备关机 | | |  |  |
|  |  | 任务完成效果 | | |  | 教员打分 |
|  |  | 任务超时 | | |  |  |

### 多车区域辐射

车体数：2个 车体分工：A车一部分，B车部分

A车侦察流程：设备检查-领受任务-开机-防护-行进-报警点-投标志- 上报结果- -撤收

B车侦察流程：设备检查-领受任务-开机-防护-行进-报警点-投标志 - 上报结果-撤收

角色：教员

角色操作：

1、登录分导控，输入账号、密码/教员处于登录状态

2、查看席位登录情况；

3、设置任务，训练模式（基本操作-车组协同-战术训练）-车型（102/384/02b）-任务类型（多车化学区域侦察、多车辐射区域侦察），敌情干预（是/否,类型，时机）；中心点（日期、时间、气候环境、温湿度、当量、风速风向、车辆初始位置，目的位置）

4、选择推送车体及席位（可选择只登陆席位）---（任务下发情况反馈？）

5、考核结束，导控出成绩，选择成绩单推送各车各席位；

角色：操作员

角色操作：

设备在线状态-心跳包 任务操作时间20mins

1、4个操作员按照席位登录：账号密码，等待任务下发。（训练状态下基本操作可单机操作）

加载任务（设备复位）

1. A车长在车长一体机上将设备检查指令推送给侦察员和驾驶员；B车长在车长一体机上将设备检查指令推送给侦察员和驾驶员；
2. A车长在车长一体机上领受导控发送的任务；B车长在车长一体机上领受导控发送的任务；
3. A/B车车长在车长一体机上将开机指令推送给A/B1号侦察员和A/B2号侦察员； A/B2号侦察员在一体机上领受任务，打开模拟电源，发送电源开机信号至导控；按下输出按钮，发送电源输出状态至导控；~~打开信息终端，打开电台~~；
4. A/B1号侦察员在一体机上领受任务；A/B1号侦察员打开北斗、气象开关，发送开机信号给导控；A/B1号侦察员按A/BCF开机按钮，A/BCF给设备管理软件发送开机信号状态，设备管理软件发送给导控；
5. A/B CF自检，然后发送自检结果给设备管理软件，设备管理软件发送给导控，导控发送模拟剂量率和累积剂量值给设备管理软件，设备管理软件发送给A/B CF；
6. 设置剂量率和累积剂量率阈值，然后设置剂量率和累积剂量率阈值（0.1μGy/h～9999mGy/h）发送给设备管理软件，设备管理软件发送给导控；（累计剂量的算法需要明确）导控发送模拟剂量率和累积剂量值给设备管理软件，设备管理软件发送给A/B CF；
7. A/B车长在车长一体机上推送防护指令给全员一体机；
8. A车长在车长一体机上查看当前模拟车体位置及目的地位置，并选择路线；A车长在一体机上将路线及目的地位置推送给B车长；
9. A/B车长将驾驶任务推送给驾驶员；A/B驾驶员领受任务，按照选择路线将车体开到指定位置；
10. A/B车体到达指定位置后，三维驾驶软件发送到达指定位置给导控。三维驾驶软件发送剂量率报警信号给设备管理，设备管理发送给A/B CF进行报警；A车长推送停车指令给A驾驶员，B车继续前进；
11. 侦察结束后A车长操作A车长一体机推送上报结果任务给A2号侦察员一体机，A2号侦察员在一体机上发送侦察结果给导控；
12. A车长在A车长一体机上推送后退指令给A驾驶员；退出沾染区后，导控停止向 A CF停止发送报警；
13. A CF不报警后，A车长向A2号推送投标志旗的任务；A2号领受任务，丢前界标志旗。
14. 侦察结束后A车长操作车长一体机推送上报结果任务给A2号侦察员一体机，A2号侦察员在一体机上发送侦察结果给导控；
15. B车长推送继续行进（沾染区）任务给B驾驶员，B驾驶员继续延道路行驶，一直到开出沾染区，B CF再次不报警后，B车长向B2号推送投标志旗的任务；B2号领受任务，丢后界标志旗；
16. A/B车长在一体机上推送撤收任务给A/B1、A/B2号侦察员；
17. A/B1号侦察员按A/BCF关机按钮，A/BCF给设备管理软件发送关机按钮状态，设备管理软件发送给导控；
18. A/B车长在一体机上推送撤收任务给A/B1、A/B2号侦察员；
19. A/B 1号关闭北斗、气象、CF，发送关机信号给导控；
20. A/B 2号关闭模拟电源关闭按钮；
21. A/B ~~2号侦察员关闭信息终端，关闭电台；~~

A/B车长在一体机上点击任务结束，等待出成绩；导控端导控出考核结果，教员可修改考核结果，教员选择是否将考核结果推送给车长一体机。教员可查看历史数据；

02B/X型防化侦察车多车道路基本操作考核评分表

考号： 成绩：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作业  时间 |  | | 考官 |  | | |
| 条件设置 | （1）单兵作业着装。  （2）在开启总电源开关和输出电源开关状态下进行操作。  （3）受考者根据系统推送要求进行车用辐射仪基础操作。  （4）时间计算：时间计算：自学员在1号一体机上点击“开始考核”，至学员在一体机点击“结束考核”止。 | | | | | |
| 考核  标准 | 动作准确，操作符合规程和安全要求，在规定时间内（3分钟）完成作业为100分 | | | | | |
| 评分细则 | 序号 | 扣分标准 | | | | 备注 |
|  | A/B车长设备检查任务、开机任务未推送 | | | 5 |  |
|  | A/B开机任务未完成（信息终端/电台暂时不实现）  电源未开机  CF未开机  气象、北斗未开机 | | | 20 |  |
|  | A/B设备先与模拟电源开机 | | | 5 |  |
|  | A/B驾驶员未到达指定地点1 | | | 5 |  |
|  | A/B CF阈值设置不合理 | | | -5 |  |
|  | A2号侦察员未发送侦察结果 | | |  |  |
|  | A2号未投标志旗 | | |  | 教员打分 |
|  | ~~B驾驶员未到达第二个侦察点~~ | | |  |  |
|  | B2号侦察员未发送侦察结果 | | |  |  |
|  | B2号未投标志旗 | | |  | 教员打分 |
|  | A/B关机任务未完成（（信息终端/电台暂时不实现））  CF未关机  气象、北斗未关机  模拟电源未关机 | | |  |  |
|  |  | A/B模拟电源先于设备关机 | | |  |  |
|  |  | 任务完成效果 | | |  | 教员打分 |
|  |  | 任务超时 | | |  |  |

a）基本操作和车组协同训练

1）T90A/X训练模拟器开机、关机、模拟剂进样报警；

2）车载侦毒器定时、加热、抽气；

3）车载辐射仪开机、参数设置、关机；

4）电源系统上开机、给各任务设备输出、关机；

5）防化信息终端训练模拟器开机、菜单运行、关机；

6）模拟电台开机、设置、关机。

7）展开撤收训练，包括侦察车和上装模拟设备展开与撤收。