



安全理事会

Distr.: General  
30 June 2017  
Chinese  
Original: English

2017年6月30日秘书长给安全理事会主席的信

谨随函转递我收到的禁止化学武器组织(禁化武组织)总干事 2017 年 6 月 29 日来文(见附件)。来文转递禁化武组织技术秘书处关于禁化武组织派往叙利亚的事实调查组关于 2017 年 4 月在阿拉伯叙利亚共和国汉谢洪发生的一起指称事件的报告的说明。

请提醒安全理事会成员注意本函及其附件为荷。

安东尼奥·古特雷斯(签名)



2017年6月30日秘书长给安全理事会主席的信的附件

[原件：阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙文]

谨随函转递禁化武组织技术秘书处关于题为“禁化武组织派往叙利亚的事实调查组关于在阿拉伯叙利亚共和国汉谢洪发生的一起指称事件的报告，2017年4月”的报告(见附录)的说明。

艾哈迈德·于聚姆居(签名)

## 附录

[原件：阿拉伯文、中文、英文、法文、俄文和西班牙文]

## 技术秘书处的说明

### 禁化武组织派往叙利亚的事实调查组 关于在阿拉伯叙利亚共和国汉谢洪 发生的一起指称事件的报告

2017年4月

1. 2017年4月4日，国际媒体和社交媒体广泛报道了位于阿拉伯叙利亚共和国伊德利卜省南部的汉谢洪地区发生的一起涉及化学武器的指称使用的袭击事件。
2. 4月13日，在执行理事会第五十四次会议上，总干事向执理会作了如下通报：在判定此为一起具有可信度的指控的基础上，禁化武组织事实调查组已迅即采取了行动，以着手分析所有现有资料。
3. 2017年5月12日，技秘处通过发布 S/1497/2017 号说明向缔约国介绍了有关事实调查组开展活动的最新情况。
4. 事实调查组继续进行了在面询、证据管理和获取样品方面的工作。
5. 以下是事实调查组有关在汉谢洪发生的指称事件的报告。
6. 基于其工作，事实调查组能够得出以下结论：有为数众多的人员 — 其中的部分人已死亡 — 中了沙林或一种沙林类化学品的毒。此种中毒是由释放的沙林引起的，而此次释放很有可能始于现为马路上弹坑的现场。调查组认定：只能将此种释放判定为把沙林用作了化学武器。
7. 至于事实调查组前往事发地进行现场查访的问题，这是处于阿拉伯叙利亚政府军有效控制之外的一个地区。需要指出的是使用了沙林或一种沙林类化学品一事并没有受到质疑。这也清楚地反映在阿拉伯叙利亚共和国政府的立场之中，因为该国向事实调查组提供了自身掌握的资料和材料，以作为证据。由于事实调查组的任务授权仅限于查明使用了化学武器这一事实，因此，向汉谢洪进行部署所带来的安全风险远远超过了为已被查明的事实进行任何补充佐证的价值。因此，总干事决定事实调查组将不对汉谢洪进行实地访问。

# 禁化武组织派往叙利亚的事实调查组 关于在阿拉伯叙利亚共和国汉谢洪 发生的一起指称事件的报告

2017年4月

## 1. 概述

- 1.1 在关于在汉谢洪发生的事件的报告于2017年4月4日见诸媒体后，事实调查组立即对全部现有资料进行了初步评估，且在事件发生时汉谢洪并不在阿拉伯叙利亚共和国政府的控制之下。现已掌握的资料性质和范围为调查提供了可靠的依据，这最终使事实调查组获得了授权，以收集有关此起有毒化学品被用作武器的指称使用事件的事实。
- 1.2 主要由技术秘书处（下称“技秘处”）的视察员组成的事实调查组由视察员率领，并得到了技秘处内各个其它不同司和处的协助。调查组的成员包括口译员，他们对调查组的有效运行起了关键的作用。
- 1.3 在得到上文所述的协助的情况下，事实调查组做了部署准备。在接到事件警报后24小时内，一支先遣组便出发了。大队伍则在24小时之后奔赴一个邻国，此时伤员已被运至该国。
- 1.4 得出结论的依据是对生物学标本、面询和在面询过程中提交的补充材料进行的分析。更多的数据来自对环境样品的分析的结果。在对证据进行了交叉比对之后，这些证据得到了证实。
- 1.5 尽管调查组未能做到在事发后不久即莅临现场，但快速部署使调查组得以实地观察尸检、收集死伤人员的生物学标本、面询各类证人并接收环境样品。
- 1.6 调查组收到的关于散发机制的资料有限，因此，无法就这一具体方面得出确凿结论。然而，在事实调查组充分监管下的生物学标本为人员感染了沙林或类似沙林的物质的毒提供了无可辩驳的证据。
- 1.7 调查组得出了以下结论：为数众多的人员 — 其中一些已死亡 — 中了沙林的毒。造成中毒的释放源可能来自马路上一个弹坑，其位置靠近该镇北部的数个筒仓。调查组认定基于此种释放，能作出的唯一判定便是沙林曾被用作武器。

## 2. 法律框架

- 2.1 成立事实调查组的目的是“负责查明关于在阿拉伯叙利亚共和国发生的为敌对目的而使用了有毒化学品（据报为氯）的指控的事实真相”。其成立是依据《化学武器公约》（下称“《公约》”）授予总干事的在任何时候都要努力捍卫《公约》的宗旨和目标的授权，而且禁化武组织执行理事会的相关决定和联合国安全理事会第 2118（2013）号决议进一步强化了此种授权。
- 2.2 事实调查组的职责范围经由禁化武组织和阿拉伯叙利亚共和国通过禁化武组织总干事与阿拉伯叙利亚共和国政府分别在 2014 年 5 月 1 日和 10 日进行的换文（技术秘书处第 S/1255/2015 号说明的附件，2015 年 3 月 10 日）而商定。
- 2.3 在此之后，如联合国安全理事会第 2209（2015）号决议所忆及的那样，事实调查组继续开展工作一事由执行理事会（下称“执理会”）在其第 EC-M-48/DEC.1 号决定（2015 年 2 月 4 日）和其后的第 EC-M-50/DEC.1 号决定（2015 年 11 月 23 日）中予以核准。这两个执理会决定和第 2209（2015）号决议均要求事实调查组就与化学武器在叙利亚境内的指称使用相关的所有现有资料进行研究，其中包括阿拉伯叙利亚共和国和其它方面提供的资料。
- 2.4 联合国安全理事会关于成立禁化武组织-联合国联合调查机制（下称“联合调查机制”）的第 2235（2015）号决议和关于联合调查机制授权将延长 1 年的联合国安全理事会第 2319（2016）号决议中均提到了禁化武组织事实调查组。
- 2.5 事实调查组的授权调查范围并不包含确定指称使用的责任归属的任务<sup>1</sup>。

---

<sup>1</sup> EC-M-48/DEC.1 的序言部分第 5 段；EC-M-50/DEC.1 的序言部分第 6 段；联合国安全理事会第 2235（2015）号决议的序言部分第 8 段。

### 3. 方法

#### 对方法的考虑

3.1 以下三项原则是调查组制订工作方法的基础：

- (a) 确保使用经过验证的方法，以在此次任务的条件下尽最大可能地获取和分析证据；
- (b) 确保进行调查的人员拥有适宜的技能组合和经验；及
- (c) 确保对证据的收集采用适当的监管链程序。

3.2 对实体证据、电子证据、证人和文件的接触方式以及指称和接触之间的时间间隔都因每起指控而各不相同。事实调查组对全部指称应用了同样的主要方法，同时意识到因每起指称事件的情况各异而会与详细方法的各个组成部分具有或多或少的相关性。

3.3 为此，事实调查组审查并比较了 S/1318/2015(包括/Rev.1 和 Rev.1/Add.1)、S/1319/2015、S/1320/2015、S/1444/2016 和 S/1491/2017 所述的方法，以确保连贯一致地应用以往指称事件所采纳的调查方法。

3.4 同样，将与此起指称相关的后续结论和详细方法与以往指称（上文第 3.3 段所提及者）作了比较，以确保报告结果一致。

#### 获取和分析证据的方法

3.5 在开展工作的过程中，禁化武组织派往叙利亚的事实调查组遵循了适用于进行化学武器指称使用调查（下称“指称使用调查”）的现行禁化武组织准则和程序（见附件 1）。

3.6 事实调查组还恪守了现有的最严格的规程，即使用了在附件 1 所列的程序中载明的适用于此种调查的客观准绳和标准的调查问卷。鉴于这些调查问卷是专为指称使用调查设计的，偶尔需对其稍作修改。禁化武组织的程序明确规定了可以这种灵活的方式进行修改的权限。另外，任何的修改都是轻微的，而且是在征询了法律顾问办公室和总干事办公室的意见之后作出的。

3.7 区分证据的优先次序的依据是载于禁化武组织的程序中的指南所规定的相关性，同时，还根据证据的来源与调查组对证据的接收在监管链中的分离程度，对该优先次序的制定予以再评估。然后，将各类证据分别定为一、二级或三级，并按其价值进行降序排列。

3.8 收集和评估材料可信度的最相关的方法 — 除其它外 — 包括：研究发生的事件和现有的报告；评估和进一步证实背景资料；对相关医疗服务人员、声称受伤的人员和与所报事件有关的其他人员；审查文件资料和受访者提供的记录；评估受访者所报告的受害者的症状；收集生物医学标本和环境样品，以便随后予以分析。

- 3.9 如上文所述，根据禁化武组织的程序（如适用），事实调查组将证据定为一级、二级和三级。赋予的价值兼顾了在受访者的证词、开放源研究结果、受访者提供的文件和其它记录以及提供的样品的特征之间的相互佐证。没有对目击证人提供的电子记录进行元数据取证分析。
- 3.10 在短暂的筹备阶段，调查组致力于对有关指控进行开放源研究（见附件 2）。这些来源主要包括：新闻媒体、博客和各种非政府组织的网站。调查组通过各非政府组织和缔约国来管理与伤员和其他受访者的联系。

### 进入有关地理位置

- 3.11 在进行调查的过程中，全面、直接并迅即进入指称的事发起始现场为收集高价值证据提供了最佳机会。鉴于存在着各种制约因素，如可用的时间和安全上的顾虑，事实调查组在决定是否进行包括面询在内的现场访问时，考虑了 4 大因素：
- (a) 现场访问的科学价值和实证价值；
  - (b) 对在持续武装冲突之中进行访问的风险评估；
  - (c) 确定伤员和/或目击证人能否穿越国界去接受治疗且是否愿意与事实调查组会面；及
  - (d) 确定能否及时获准前去访问现场，包括签发签证以立刻成行。
- 3.12 最理想的情况将是通过两种方式之一来确定潜在的受访者：第一是通过调查组在发生指称事件的受影响现场找到证人；第二是通过找到因接近现场而被视为可靠的其它渠道所提供的可作为可能的线索的潜在受访者。
- 3.13 出于对指称事件所在地区的安全顾虑、事件的时间跨度 — 当调查组最初部署时批准尚未到位，否则本可以提供追索证据的最佳条件 — 和一些伤员及其他证人已被转移到一个相邻缔约国等因素，遂决定访问事发地区的风险太大而不能让调查组前往。因此，调查组无法在指称出现后很快访问现场，以便观察、评估或记录指称事件的地点；无法直接征招到其他证人；无法收集环境样品和/或指称弹药的残片。
- 3.14 此外，访问现场的科学和实证价值随着时间的流逝在降低，特别是如果不可能对访问权加以管理的话。因此，在对接近指称事件发生之时采集的样品 — 辅于以摄影和视频证据并连同证人证词 — 的证据价值与事实调查组在一段时间以后访问现场时亲自收集的样品的证据价值之间，需要对二者进行平衡。
- 3.15 然而，伤员在邻国接受治疗为面询、收集生物医学样品并查阅医疗记录提供了潜在可能性。

## 参加尸检

- 3.16 在先遣组前往邻国的途中，事实调查组获悉将对3名指称受害者进行尸检。参加尸检为收集生物医学标本、查阅尸检记录并确定死因提供了潜在的可能性。

## 对受访者的挑选

- 3.17 通过与若干非政府组织的代表联络，其中包括叙利亚化学品违法行为文件记录中心、叙利亚民防署（又称白盔，下称“叙利亚民防署”）、叙利亚-美国医疗协会、叙利亚司法研究所的代表，事实调查组确定了若干面询的证人。预期这些证人将提供证词，而且有可能提供相关证据。
- 3.18 事实调查组寻找了不同年龄段的各种证人，以便涵盖各个方面，其中包括：指称事件的现场；地点、救援、条件、交通和伤员的治疗；及样品的获得。
- 3.19 继续与非政府组织和一个相邻缔约国的官员代表进行联络。联络的最终目的如下：协调后勤和出行事宜；确定伤员和证人 — 包括他们所在的地点 — 并安排相关授权。这些讨论在调查组获知指称事件后不久就开始启动，并贯穿了整个调查过程。
- 3.20 此外，阿拉伯叙利亚共和国政府提供了两人作为证人。
- 3.21 潜在受访者身处若干地点，或者在叙利亚、在一个邻国的医院里或在一个邻国的其它地方。取决于他们的所在地以及采集生物医学标本是否可行，这需要有各种不同的后勤安排以及授权。

## 面询过程：概述

- 3.22 事实调查组竭力尊重文化和宗教价值观与规范以及民族风俗，并尽力考虑到受害者因接触到有毒化学品所造成的个人压力和创伤以及健康状况。
- 3.23 在进行面询时，充分考虑了参与者的隐私和保护措施。所有资料都予以保密，且受害者和证人的身份在任何时候都受到保护。为每位受访者分配了一个身份号码，且只使用该号码来处理数据。列有受访者的主名单由事实调查组安全而妥善地予以保管。
- 3.24 面询的方法基于自由回忆技术，即有针对性地设计与本次调查相关的后续问题，并依照标准操作程序（QDOC/INS/WI/IAU05）作了调整。
- 3.25 除了有一次面询用英文进行而无需为其进行翻译以外，其它所有面询均以用英语并通过翻译成阿拉伯语的方式进行。
- 3.26 考虑到个别面询和受访者的情况，在尽可能的范围内向每位受访者概述了面询过程。借助受访者的个人详情及其身份证明，为受访者预备了一份表格式的同意书，然后便在同意见书上签字。不少受访者对下述情况表示担心：其个人资料连同交待的情况会在他们不



知情的情况下散布到禁化武组织以外，而这可能对其人身安全造成潜在影响。遂向所有受访者保证其将终始匿名。

### **面询过程：医院**

- 3.27 为了报告的目的，对提供医疗救治的设施通常称为医疗设施。这些设施包括：已建立的大医院、较小型的专科医院、野外医院和仅提供类似急救的基础性医疗中心。
- 3.28 由于一些受访者表达了顾虑，故没有在本报告中对个别医疗设施点名，但在此具体提到的除外。为简化报告起见，给设施分配了各自的代码。
- 3.29 调查组在本次任务期间使用了那些代码。但在报告阶段，并不是将所有医院都包在内。因此，在本报告第 5 章节出现的那些代码不一定按次序排列。
- 3.30 在可行的范围内，向证人解释了调查组的任务授权、背景和流程，其中包括 — 除其它外 — 保密和自愿同意等方面。
- 3.31 调查组没有在公共区域进行任何面询，也无法对那些失去知觉或几乎不省人事的人员进行面询。因此，当时只能与在医院的伤员进行了一次面询。在面询时，根据病人的身体允许情况而尽可能长地进行了那次唯一的面询。
- 3.32 鉴于当时只可能进行一次面询，调查组挑选了那些病患中的两名，并在他们出院后以及得知生物学标本结果后才进行面询。延迟面询使调查组有可能进行比在医院更彻底的面询，并确保面询那些其中毒测试结果为阳性的人员。
- 3.33 调查组在医院面询了一位曾收治了受到了叙利亚指称事件的影响的病患的施治医生。这次面询是在医院内私下进行的。
- 3.34 调查组获准在医院进行两次面询（与一位医生和一位病患）。

### **面询过程：其它地点**

- 3.35 对可能在医院以外的地点对其进行面询的其他证人，其中包括出院后接受面询的证人，调查组为安全、方便并舒适地进行面询而选择了合适的地点（城市及城内的准确地点）。
- 3.36 大多数受访者是在非政府组织或一个缔约国的帮助下以小组形式被送至将要进行面询的城市。受访者被分别送往确切的面询地点，并在那里与面询小组会面。
- 3.37 在个别面询开始时，向每位受访者概述了调查组的任务授权、背景和流程、保密和自愿同意等方面。一旦面询组和每位受访者就该流程相互达成一致，便打开录音设备。使用音频-视频和单独音频录音两种方式。在关闭录音设备后，即签署同意表格。

- 3.38 录制的面询的开头部分均遵循了一项标准程序，即：介绍房间内的每个人、解释面询的目的并确认同意面询。随后，受访者便陈述有关事件。为了充分听取受访者对其亲眼目睹和亲身经历的事情的介绍，由面询小组对其提出后续问题，其中包括在可能时审阅区域地图以识别关键地点。使用电脑进行的全部面询过程都录制在视频和/或音频设备上。此外，还审查了受访者提供的任何额外证据，其中包括但不限于文件、照片和录像带。证词和证据均被安全而妥善地保管。
- 3.39 当情况显示有必要这样做时，事实调查组会组成两个面询小组，以在两个单独的房间内同时进行面询。每个面询小组均努力从多个角度获取尽可能多的信息。为此目的，面询小组均由具备跨专业技能的人员组成。
- 3.40 在每次面询后，事实调查组都召开一个总结会，并相互介绍调查结果。在每天结束时，对收集到的所有数据和文件资料进行安全保管。

### 流行病学法

3.41 根据以下标准决定以流行病学法来判定因果关系：

- (a) 在中毒和后果之间必须有在生物上似乎说得过去的关联；
- (b) 在中毒和后果之间必须有时间上的关系；及
- (c) 对症状一定要没有任何可能的替代性解释。

3.42 流行病学调查包括：审查所有与一起指称事件相关的文件资料；对事件作出流行病学的描述；对提供证词的证人、医护人员和紧急救援人员进行面询；对幸存者进行第一手面询；对症状和征象进行现场评估，其中包括评估其综合症的临床严重性。应该从与事件发生的时间有关联的医疗文档中查找关于中毒者的治疗和后果的进一步资料，并应对临床施治大夫进行进一步的面询。通过流行病学调查，应该获得关于每一起事件的规模的信息，同时还应取得背景和地理信息，而对后一种信息，应该由环境采样小组在此后进行反复核对。

3.43 然而，如先前所述，事实调查组未能亲临指称事件的现场，故没有机会：

- (a) 评估发生指称事件的地方的地理情况；
- (b) 访问最初收治伤员的野外医院和诊所；
- (c) 直接查看先前治疗设施的记录，包括患者的登记资料、医疗档案、治疗记录、X光照片、化验报告等；并
- (d) 现场收集证词并进行临床检查。

- 3.44 不过事实调查组仍然可以依赖在调查组进行调查之时伤员所在医院的临床检查结果来开展工作，并直接查阅了证人作面询时带来的记录。
- 3.45 因此，流行病学调查的重点放在了采集伤员以及那些在当时提供了医疗服务的人员的证词方面，同时采集和审查他们可能提供的有关文件证据。

### 环境样品的采样和分析程序

- 3.46 在典型的情况下，调查组会在事件发生后便立即采集样品，其间应遵守核准的程序并使用设备，包括利用关于样品保管链的完整的文件资料。如上文所述，调查组遇到了限制，原因是无法直接前往发生了指称事件的地点，而且，在指称事件发生后到调查组收到样品时还隔了相当一段时间(为事件发生后的1周至2个月，时间长短取决于样品的来源)。因此，调查队未能：
- (a) 评估发生了指称事件的地点的地理情况和其它状况；
  - (b) 直接选择采样点和样品；
  - (c) 在现场采集样品；及
  - (d) 由调查组对来自有关来源的样品实施完整的样品监管链。
- 3.47 由于调查组无法直接就地采样，因此事实调查组要求尽量通过照片、视频短片和证人证词来对由其它方面提供的任何样品和采样程序均加以佐证。
- 3.48 将样品运到了禁化武组织实验室，在那里由实验室人员对多数样品进行了分样，然后将其送往两个指定实验室予以分析。有几个样品难以分样，故只将其发往两个指定实验室中的一个。
- 3.49 鉴于无数其它有毒化学品的不明性质（如挥发性、蒸气密度、无处不在的自然发生的标记或者降解产物及其速率等），当时需要慎重考虑对交给调查组的样品作出的任何选择以及随后对其进行的分析。由于不明因素如此之多，调查组考虑并认可了类别广泛的样品，并打算让这些样品接受同样广泛的分析。
- 3.50 事实调查组利用禁化武组织的指定实验室对收到的样品进行分析。指定实验室按照《化学武器公约》（下称“《公约》”）缔约国所作的相关决定对真实的现场外样品进行了分析。
- 3.51 在涉及到阿拉伯叙利亚共和国政府提供的样品时，这方面则为例外。在转交给事实调查组之前，那些样品已由科学研究中心（叙利亚研究中心）巴尔扎赫设施进行了分析。事实调查组亦收到了由叙利亚研究中心巴尔扎赫设施编写的分析报告。此后，在将那些样品送往禁化武组织指定实验室之前也同样由禁化武组织实验室先对其作了分析。

## 生物医学样品

- 3.52 在一个邻国进行的尸检的样品是由取证实验室的人员当着事实调查组的面用他们的设备采下的。在移交给禁化武组织实验室的人员之前，这些样品一直在事实调查组的监管之下。按照禁化武组织实验室关于储存此类样品的建议而对这些样品进行了处理。在运输过程中也实行了那种储存条件。调查组未对样品作进一步的操作或施用进一步的程序，而是将其移交给禁化武组织实验室。
- 3.53 在一个邻国从患者身上采集的样品是用事实调查组提供的设备和小瓶采集的。血样取自 10 名患者，而尿样则取自那 10 名患者中的 5 名。
- 3.54 在叙利亚境内对患者进行过治疗和收集过生物医学样品的医生也提供了样品。这些样品包含血液、尿液、毛发和分泌物。
- 3.55 伊德利卜省卫生局（作为伊德利卜省现有医疗体系的一部分，其不在政府的控制之下）提供了样品。那些样品包含血液、尿液和毛发。
- 3.56 在境内将血液分离成了血浆和细胞，然后，根据所提供的血液量而将每个人的血样进行了等份分样。所有的生物医学样品均送到了禁化武组织实验室。对尿样和血样进行了重新包装，并将其送往两个负责进行真实生物医学样品的分析指定实验室（S/1402/2016）。

## 对引发事件的分析

- 3.57 如同其它证据的情况那样，如能到指称事件的现场查访并当场收集证据，本会获得最有价值的资料，特别是如果在事发过后不久便进行收集的话。
- 3.58 在理想的情况下，会通过将受访者反映的情况与某项已知装置或理论设计的预期行为作比较来找到进一步的验证手段。但鉴于有关化学品的量的不确定性以及该化学品在不明的能量和机械发散的条件下的可能表现方式，将不可能把化学品和残片的理论性发散与受访者描述的以及照片和视像显示的情况作比较。
- 3.59 其它方面对现场的刻意利用也对事实调查组从现场获得更广泛的证据并从而对指称的分散方法构建出情景的能力造成了不利影响。

### 人员甄选、技能组合与培训

- 3.60 根据与此次任务的广泛需求相符的特定技能组合挑选了调查组的成员。技能组合包含以下方面的知识和专长：
- (a) 分析化学；
  - (b) 生物学分析；
  - (c) 医学/健康，包括流行病学和紧急救援；
  - (d) 包括附表化学品化学在内的有机化学；
  - (e) 面询和谈判；
  - (f) 有毒化学品；
  - (g) 弹药及运载系统；及
  - (h) 执行非常规性任务的经验，包括以往参加事实调查行动和在叙利亚执行任务的经验；
- 3.61 确定了设备方面的需求，并在安排行动和后勤事宜时订购了设备。还通过与技秘处自己的专家进行协调而听取了专家意见并进行了咨询，特别是在有关健康和安安全、安保事项和行动过程所涉及的法律问题方面。
- 3.62 上述准备工作确保了有接受过全面培训并具备充分资格的视察员进行样品的接收、面询和对所有其它证据的收集。

### 监管链和证据的收集及处置

- 3.63 事实调查组收集到了如下形式的证据：证人面询/陈述（作为录音和/或录像记录下来）、文件、照片和/或证人交予的录像。调查组还收到了证人、紧急救援人员、医务人员和/或与报告事件相关的其他个人收集的环境和生物医学样品。
- 3.64 事实调查组目击了所有在邻国采集的生物医学样品的收集过程，并立即对这些样品实施了监管。一般而言（除非另有说明），样品包括了生物样品和/或生物医学样品。
- 3.65 在进行调查的过程中，执行了以下旨在确保监管链自接收的那一刻起便生效的程序：
- (a) 对所有证人的陈述/面询均有录像和/或录音，且这些记录均作为证据而写入文件之中。
  - (b) 在证据记录册上登记受访者移交的所有电子文档或文件打印件。

- (c) 直接查看或者通过一个串行总线桥接收器查看电子数据存储设备，且在查看之前将安全数据微型闪存卡锁死，以不改变文档的元数据；
- (d) 为提供最佳证据而复制原有电子存储设备上的文档，同时制作其工作文本，以防止在处理数据的过程中使资料原件受损；
- (e) 通过照片和相应的纸质文件资料为样品的接收、包装和密封提供佐证；
- (f) 自接收之时起至抵达事实调查组的现场办公室为止，接收的样品始终处于至少一位调查组成员的保管之中，而且附有禁化武组织的封条；
- (g) 在事实调查组的现场办公室中，对样品进行全面的书面记录、包装和密封，以使包裹适于安全运输；
- (h) 通过一位事实调查组成员的实体保管和/或通过防篡改封条，确保样品的完好无损。
- (i) 在签发移交/接管收据之前，确认所有封条和随附的文件资料均无误/未曾动过。

3.66 交给事实调查组的大部分样品都有证人证词的佐证，并附有包括照片和录像在内的文件。虽然上述文件资料和证词在大多数情况下都令人高度信任事实调查组收到样品之前的监管链，但无法对整个监管链予以明确核实。这类样品包括了在调查组成员不在场时采集的生物学样品、环境样品和死亡生物（称为生物环境样品）。

3.67 事实调查组遵守了有关程序，以确保实施上述程序规定的从接收之时起至送达位于荷兰莱兹维克的禁化武组织实验室时为此的严格的监管链。此外，在将样品移交给选中的指定实验室时也执行了类似的严格程序，即依照关于接收、储存、制备和分析样品的标准化程序（包括质量保障和质量控制检查）来进行各项活动。然后，将结果交送事实调查组予以审查。每次移交材料时，均对移交的情况作书面记录：

## 4. 部署的详情和时序

4.1 附件 3 中的表格列出了事实调查组的部署、证人面询和样品收集的重要时点。

### 启动

4.2 在媒体于 2017 年 4 月 4 日公开了关于在汉谢洪发生的事件的报道之后,事实调查组立即开始收集所有有关信息,并对其进行审查。包括上传到社交媒体的信息在内的那些报道描绘出了一种情形,即可能有很多人因为或许中了一种有毒化学品的毒而非死即伤。

4.3 进行了初步的评估,而且考虑到所报事件的严重性,禁化武组织技秘处总干事下达了指示,即动用全部事实调查组资源来对这一事件进行分析。鉴于了解的信息的性质和广度,该事件够得上是对一起可能的有毒化学品使用事件进行的可信的记述。为此,做到了在不到 24 小时的时间内部署了第一个事实调查组。

4.4 信息分队和事实调查组继续积极地跟踪了媒体报道,这使事实调查组得以描出了所报事件的现场的地图,同时找到了可能的面询证人和证据。通过缔约国传来的报告和消息,技秘处了解到几名伤员已被送到了或自己去了一个邻国。

### 部署活动

4.5 鉴于事实调查组已经在分析了一些近来报道的将化学品用作武器的指称事件,事实调查组手里有与了解事发地区并与那里有联系的方面进行沟通的渠道。动用了那些关系,从而很快就找到第一批在事件中受伤的人。

4.6 此外,调查组此行携带了针对此次任务的所有方面的必要设备,其中包括:环境采样包、生物医学样品采集运输包、通讯设备、面询设备和个人防护装备(包括处理有毒物质的个人防护装备)。

4.7 作为第一步行动,能够快速动员非常关键,因为这使事实调查组的成员得已于 2017 年 4 月 5 日(星期三)到场目击对 3 名受害者进行的尸检,并见证了从尸体上萃取生物医学样品的过程。调查组要求获得尸检记录,以便查实死亡原因。技秘处于 2017 年 5 月 12 日收到了以原来文字编写的尸检报告。

4.8 2017 年 4 月 8 日(星期六),事实调查组得以到 3 家医院进行了探望,同时,仍然很有机会拿到有关生物医学样品以及相关的证词。

4.9 虽然展开了快速部署,但还是有许多患者在事实调查组能够见到他们之前就已经从医疗设施出院了。然而,调查组仍然能够见证了对 10 名伤员进行生物医学样品(10 名患者的血样和其中 5 名患者的尿样)的采集,并能够见到指称事件中的伤员。在查访医院时,调查组对其中 1 名伤员和 1 名施治大夫作了面询。在 10 名患者中,有 7 名的血样中毒检测结果为阳性。调查组从那 7 名患者中进一步挑了两人,并找到了他们,然后于 2017 年 5 月 31 日和 6 月 1 日对他们进行了面询。

- 4.10 事实调查组于 2017 年 4 月 12 和 13 日收到了生物-环境样品（两只死鸟和一头死山羊的毛发）。事实调查组被告上述动物曾处在与事发起点很近的地方。割下了鸟的解剖肢体和内脏，并将其移交调查组。
- 4.11 调查组于 2017 年 4 月 13 日收到了环境样品，其中包括：衣物、疑似弹着点的弹坑中的土和疑似弹着点附近多处地方的土。
- 4.12 除了当着事实调查组的面采集的生物医学样品之外，在反对派控制的地区内工作的医务人员还在叙利亚的医疗设施中采集了进一步的生物医学样品。那些样品于 2017 年 4 月 12 日和 14 日移交给事实调查组。
- 4.13 在进行移交时，调查组获释所有样品均由非政府组织采集。事实调查组面询过的其他证人的证词也证实了上述情况。一个非政府组织的一名代表也接受了面询，并提供了对指称事件现场拍摄的照片和录像。
- 4.14 在伤员中有 4 名紧急救援人员，据报其显示了中毒症状。事实调查组对其中一人进行了面询，并目击了由一位护士进行的血样采集。
- 4.15 调查组向大马士革作了两次部署，以便收集阿拉伯叙利亚共和国政府提供的信息、进行面询、采集物证并探讨前往汉谢洪查访的可能性。
- 4.16 事实调查组于 2017 年 6 月 18 日实地访问了叙利亚科研中心的巴尔扎赫设施，并收到了更多环境样品和金属碎片。
- 4.17 截至 2017 年 6 月 22 日（星期四），事实调查组面询了 34 名证人（29 名男性和 5 名女性），并收到了：415 张照片；反映面询过程的 6 个音频文件和 178 个录像；30 个环境样品；48 个生物医学样品；699 页记录（包括尸检、医疗记录、死亡证明和其它纸面资料）；取自 3 个生物-环境样品的 10 个组成部分；12 个电子文件（包括微软 Word、微软 Excel、PDF 以及文本格式的文件）；两张含录像的光盘。



## 5. 对事件的概述和分析

- 5.1 汉谢洪是位于阿拉伯叙利亚共和国伊德利卜省境内迈阿赖努阿曼区的分区内的一个小镇，此地 在哈马市以北约 35 公里和伊德利卜市以南 60 公里处。
- 5.2 在冲突发生之前（根据 2004 年人口普查数据），该镇和周边地区的人口约为 50,000。
- 5.3 2017 年 4 月发生指称事件时，该镇不在政府的控制之下。
- 5.4 2017 年 4 月 8 日至 6 月 22 日（含 6 月 22 日）之间，事实调查组对包括患者、医生、护士、紧急救援人员和其他证人在内的 34 人进行了面询。

### 地形和天气

- 5.5 下文的几个图显示了汉谢洪地区和与指称事件有关的地区的情况。

**图 1： 汉谢洪在叙利亚西北部的相对位置**

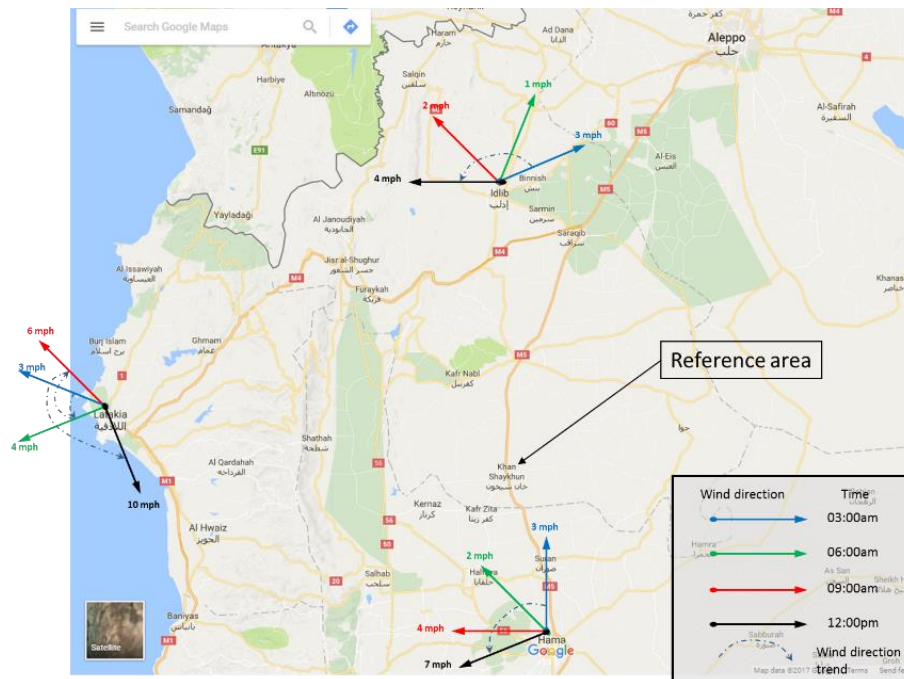


图 2： 汉谢洪



5.6 没有找到有关汉谢洪的气象数据，因此，通过在 [www.worldweatheronline.com](http://www.worldweatheronline.com) 和 [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com) 这两个网站上查看了有关哈马市、伊德利卜市和拉塔基亚的历史数据，从而对天气状况进行了推测。下图列出了上述 3 地在 2017 年 4 月 4 日上午一段时间内的风向。

图 3： 2017 年 4 月 4 日的风向和风速变化



- 5.7 那些数据显示出风速低，但风向不定。调查组估计风有可能来自南面和东面之间某处，但不能肯定。
- 5.8 下图为汉谢洪及其周边的地形。该地形图是用 Global Mapper（地理信息系统软件）设计的，并展示了该地区的三维地势特征。图上的蓝框区标出了那家在汉谢洪的面包房，以其作为参照点。

**图4： 汉谢洪及其周边的三维地形**



- 5.9 以下章节的叙述包含提到天气和地形的证人证词。

### 叙述

- 5.10 本章节的叙述涉及到 2017 年 4 月 4 日当天的汉谢洪。这些叙述只源自面询，并在可能的情况下得到了不同受访者的证实。因此，该叙述既非来自公开渠道的资料，亦非由缔约国可能提供的资料所形成。阿拉伯叙利亚共和国政府确定的证人提供了不同的叙述。由于无法对更多的这类证人进行面询，因此不可能证实这一叙述。然而，为了完整起见，遂将该叙述包含在本报告内。
- 5.11 在指称事件发生之时，在该镇的人包括原本就住在该镇的人家以及来自叙利亚国内其它地方的人。
- 5.12 约在6时30分，通过手提式无线电台发出了警报，报称军用喷气飞机已经离开了机场，并且大体朝着 — 除其它外 — 汉谢洪的方向飞行。当时，许多居民尚在家中，或者在睡觉或在准备上班。此时天气晴朗而天空清澈，而且未见有风。
- 5.13 对地形的宽泛描述显示地势从起始点向南和西方稍有向下倾斜。

- 5.14 不久之后，传来了有东西突然向下猛扑的声音，就像喷气式飞机发动攻击时发出的那种声音，但接下来却并没有听到很响的爆炸声。
- 5.15 一名证人在听到喷气机的声音后走到了他家的阳台上，并观察到路上有一个来自面包房和粮仓方向的男孩（约12岁）。证人认出那个男孩就是经常在面包店附近的路边出售燃料的人。他看到那个男孩倒下了，于是就离开自己的房子来搀扶那个男孩。在向男孩提供协助的同时，这名证人从电台里听到了一架喷气机进行攻击的警告，于是连忙隐蔽。
- 5.16 这次袭击导致位于在汉谢洪北部的粮仓以西的一个住宅区内发生了几次爆炸。
- 5.17 听到爆炸声后，其他居民离开自己家去营救那些在袭击中可能受了伤的邻居。
- 5.18 隶属于叙利亚民防局的紧急救援人员到达现场后发现除了少数呈现外伤型伤害的伤员外，还有许多平民似乎没有外伤。被非医疗人员在那个阶段描述为没有外伤的那些人的症状包括“走着走着就倒下了的人”、窒息和肌肉痉挛。
- 5.19 叙利亚民防局的成员和其他平民试图营救伤员，并通过救护车或私家车将他们运到位于汉谢洪的医疗中心 D（代码为 MF-F）。
- 5.20 一辆由紧急救援人员驾驶的救护车离开了现场。救护车中还有5名伤员，其中的一名是另一名紧急救援人员。司机报称在离开现场后不久就感到昏昏欲睡。大约两个小时之后，在现场附近发现了这辆救护车，伤员还在里面。过后，经过抢救，救护车司机和在救护车内的另一名紧急救援人员在医疗设施 D（MF-D）恢复了知觉。
- 5.21 几名伤员最初被转移到了 MF-F。叙利亚民防局的地方总部也位于该医疗中心的附近。医院的工作人员和叙利亚民防局一发现自己显然是在处理一起潜在的化学品事件，便在患者到达时即由叙利亚民防局的消防员对患者进行洗消。
- 5.22 由于 MF-F 的医疗保健能力有限，患者被转移到该地区的几个不同的医疗设施。他们不是经 MF-F 转移就是自己直接前往其它设施。是否接受入住某个医疗设施和给与可能的后续转移是根据接收医疗设施或可能会接收的医疗设施是否具有处理此类伤员的能力和容量来决定的。
- 5.23 起初，没有患者被转移到该地区的主要医院艾尔迈阿赖国立医院，因为这家医院在数天前刚被停用。目前还不清楚该设施是否稍后在白天有限度的开放，以为伤员的治疗提供协助。
- 5.24 几名患者 — 尤其是根据叙利亚医生的评估需要更高水平的护理的患者 — 被进一步转移到了某邻国接受治疗。
- 5.25 受访者称有几人因交叉污染而中毒，例如：呈现轻度至中度症状的 10 名叙利亚民防局成员和约 5 名医疗机构的医务人员就有类似的症状。

5.26 几位受访者报称在指称事件发生之后他们搬离了汉谢洪。

### 在大马士革进行的面询

- 5.27 于 2017 年 6 月 21 至 22 间在大马士革从两位面询者收集到的叙述互不相同。一位受访者表示：……一个反对派武装团体……的“数名成员”……“在汉谢洪驱逐了一所房子的租户，并用新的租户取而代之；且在 2017 年 4 月 4 日事件之前的约两个月内，用那所房子来储存武器、弹药和桶”。那所房子似乎在事件发生过程中的某个时候被损坏了。
- 5.28 另一位受访者回忆说在 2017 年 4 月 4 日约 7 点左右，他被爆炸声惊醒了，然后，在他称为“化学品仓库”的建筑物上方观察到一个雾团。接近雾团的位置时，他感到头晕并感觉不适，但当情况好转时他便回到了家里休息。两三个小时之后，当听到救护车警报器在响时，他自己的房子走了出来，就看到了戴着呼吸防护装置的紧急救援人员在对伤员进行洗消和处理。他回忆说道路被封锁了，只有“来自某邻国的”救护车和水罐车获准进入受影响的区域。伤员 — 其中有些人似乎失去了知觉而且呼吸急促 — 被运到了在汉谢洪的艾尔拉赫曼野外医院。
- 5.29 两位受访者均对面询组称：有一套一直在用的早期预警系统，该系统通过手提式无线电台播送有关飞机飞越该镇上空的警报消息，以便帮助镇民及时隐蔽。不过他们表示在事发当天的上午，一直到约 11 时至 11 时 30 分他们都没有这样的预警，而且直到那时也没有看到飞机。

### 弹着点和伤亡地点

- 5.30 下图为汉谢洪、指称化学弹药（弹着点 1）和大约在同一时间所报道的其它 3 个弹着点（弹着点 2、弹着点 3 和弹着点 4）的鸟瞰图。所有这些（图 5 至图 7）均源于面询。
- 5.31 调查组注意到据称第 5 个弹着点在建筑区以南，但位于镇子外面，故未被列入下图。

图5： 在汉谢洪北部弹着点1示意图（源于面询和所收到的证据）



图6： 标有弹着点的汉谢洪鸟瞰图（源于面询和所收到的证据）



5.32 下图为汉谢洪、初始弹着点（见上图）和发生了伤亡的区域（描黄的部分）的鸟瞰图。

图7： 标有初始弹着点和伤亡地点的汉谢洪鸟瞰图（源于面询和所收到的证据）



### 与尸检有关的资料、证据和证词

- 5.33 事实调查组获释从汉谢洪转移到邻国的 3 人已经死亡，而事实调查组可以到场目睹对他们进行的尸检。
- 5.34 一个由两人组成的小组到场见证了对 3 名受害者进行的尸检。他们观察了尸解过程，并目击了病理专业人员对 3 名死亡人员的生物医学样品（包括大脑、毛发、肝脏、肺脏和溶解血）进行采集。注意到尸体是完整的，且除了在一个受害者的尸体上插了管子之外，没有发现外伤和骨折。
- 5.35 2017 年 4 月 8 日，那些样品被送到了禁化武组织实验室。一收到样品后，禁化武组织实验室即按照禁化武组织程序对其进行了分样，随后再将其送往两个负责分析真实生物医学样品的指定实验室。
- 5.36 2017 年 5 月 12 日，技秘处收到了邻国的原文尸检报告。事实调查组于 2017 年 6 月 9 日收到了尸检报告的译文。下文中的各段对尸检记录的内容作了概述。
- 5.37 上述 3 人已从叙利亚转移到了邻国的医院 MF-A 或者 MF-C。所有 3 人均于 2017 年 4 月 5 日被确认已死亡，而且对所有 3 名死者均做了初步检查。

- 5.38 根据初步调查结果，对于所有 3 名死者的情况，均建议“必须进行传统的标准尸检以确定死亡的确切原因，而为了进行这种标准尸检就必须将尸体送往”在一个邻国的另一个城市的法医部门。
- 5.39 3 名死者的尸检报告在 — 除其它外 — 提供毒理学分析结果以外，还详细介绍了内部和外部检查的结果。
- 5.40 所有 3 份尸检报告的最终结论均确认：基于法医检查、尸检结果和实验室的化验结果，死者的死因是中了有毒气体的毒。

### **与医疗设施 A 有关的资料、证据和证词**

- 5.41 2017 年 4 月 8 日，调查组访问了医疗设施 A (MF-A)。位于某邻国的 MF-A 接收了与于 2017 年 4 月 4 日在汉谢洪发生的袭击有关的伤员。抵达 MF-A 后，调查组获悉所有收治的带有化学品中毒症状的患者均已在前一天出院。
- 5.42 调查组对一位参与了治疗患者的医生进行了面询。以下是该医生的叙述。
- 5.43 该医生称医院收治了 38 名来自叙利亚的伤员。在接受了初步护理后，有 18 名伤员被转往其它医院。在剩下的 20 名患者中，除了 1 人（继续呕吐了两天）以外，其他的所有患者在第二天都表示感觉好转。所有患者均幸存了下来，随后出院并返回了叙利亚。

### **与医疗设施 B 有关的资料、证据和证词**

- 5.44 2017 年 4 月 8 日，调查组访问了医疗设施 B (MF-B)。位于某邻国 MF-B 接收了与于 2017 年 4 月 4 日在汉谢洪发生的袭击有关的伤员。抵达 MF-B 后，调查组获悉除 1 名患者之外，所有收治的带化学品中毒症状的患者均在重症监护之中，或者因其它原因无法接受面询。
- 5.45 事实调查组目击了医院工作人员对 6 名患者采集生物医学样品的过程。对所有 6 名患者均采集了血样，而且还对 3 名患者取了尿样。
- 5.46 血液在该国境内分离成了血浆和细胞，然后将每个人的试样分成了 3 个等份。尿样也同样按人分成了三个等份。禁化武组织实验室于 2017 年 4 月 12 日收到了样品。禁化武组织实验室将数量足够的尿样分成了 3 个等分试样，然后对尿样和血样进行了重新包装，并将其送往两个负责进行真实生物医学样品分析的指定实验室。
- 5.47 调查组能够对一名伤员进行一次短时间面询。此人的证词已包括在前文的叙述之中。该受访者进一步表示：在他在汉谢洪参与了抢救伤员之后，他记得自己去了一个庇护所，然后便在 MF-B 的病房里醒了过来。



### 与医疗设施 C 有关的资料、证据和证词

- 5.48 2017 年 5 月 8 日，调查组访问了医疗设施 C (MF-C)。位于某邻国 MF-C 接收了与 2017 年 4 月 4 日在汉谢洪发生的袭击有关的伤员。抵达 MF-C 后，调查组获悉所有收治的带化学品中毒症状的剩余患者不是在重症监护之中，就是因其它原因无法接受面询。
- 5.49 事实调查组目击了医院工作人员对 4 名患者采集生物医学样品的过程。对所有 4 名患者均采集了血样，而且还对两名患者取了尿样。
- 5.50 血液在该国境内分离成了血浆和细胞，然后将每个人的试样分成了 3 个等份。尿样也同样按人被分成了三个等份。禁化武组织实验室于 2017 年 4 月 12 日收到了样品。禁化武组织实验室将数量足够的尿样分成了 3 个等分试样，然后对尿样和血样进行了重新包装，并将其送往两个负责进行真实生物医学样品分析的指定实验室。

### 与医疗设施 D 有关的资料、证据和证词

- 5.51 调查组对两名在医疗设施 D (MF-D) 工作的医生进行了面询，这是一家位于叙利亚的医院。下文概述了他们的证词。
- 5.52 根据其向调查组报称，有 75 名伤员和约 20 个死者被送到了 MF-D。以下各图标出了体征和症状，其中包括 75 名伤员的症状的严重程度。
- 5.53 事实调查组注意到对症状的严重程度的确定取决于施治医生和/或医院作出的判定，而不一定等同于其他人作的判定。

**图 8：伤员的症状的严重程度（如图所示）**

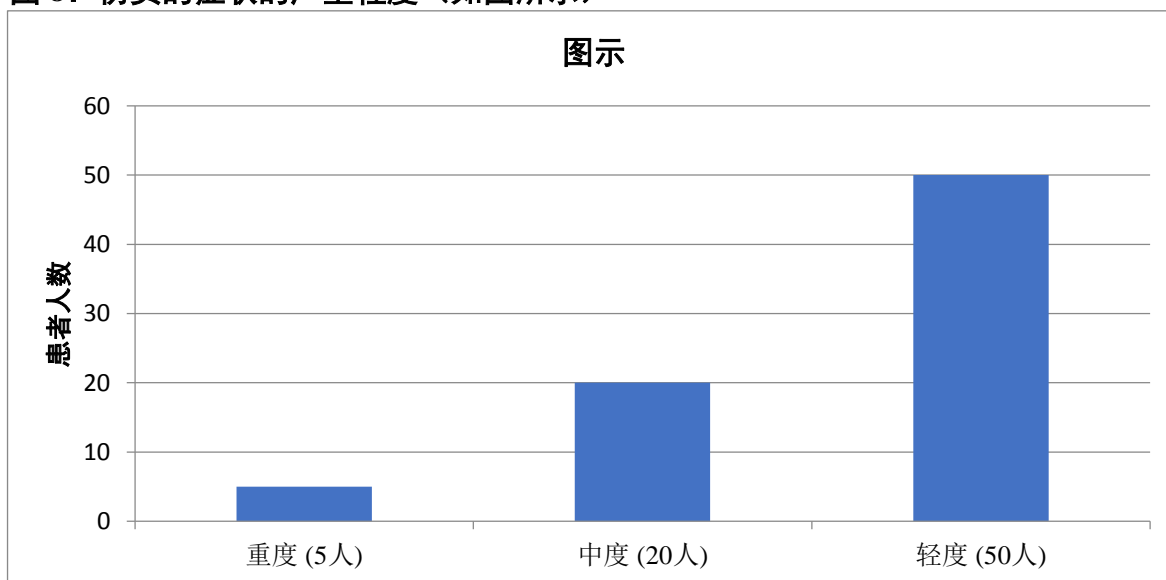
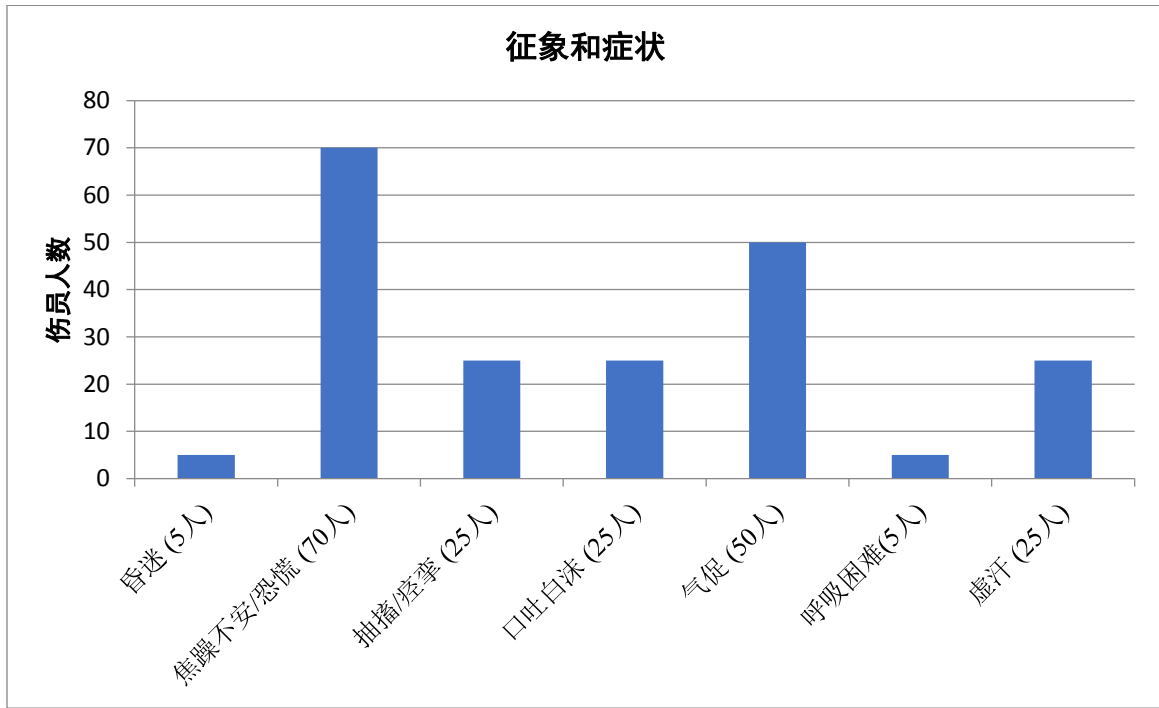
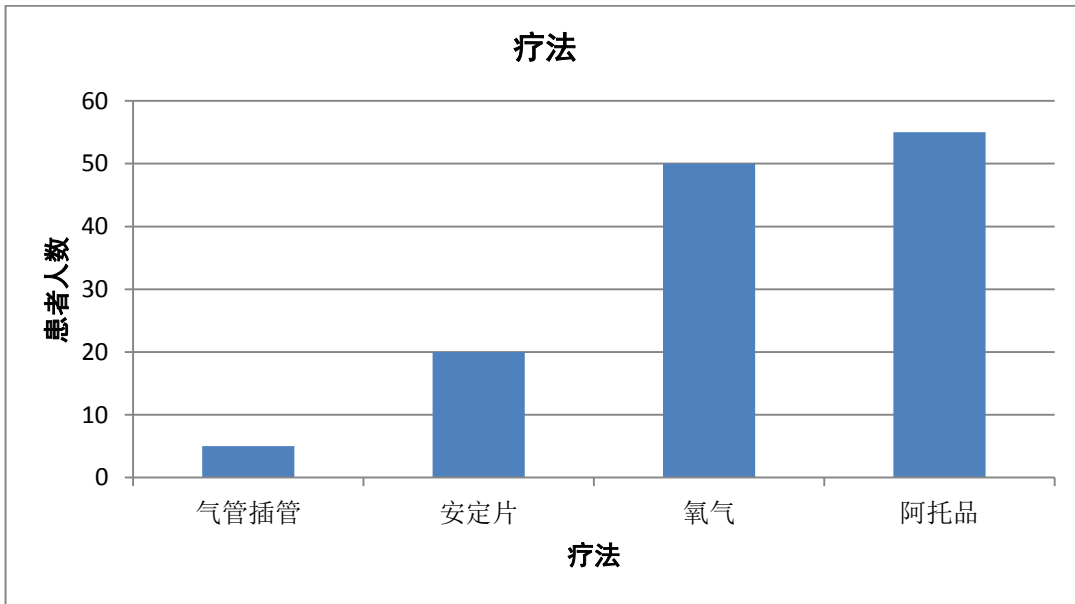


图9：伤员的体征和症状



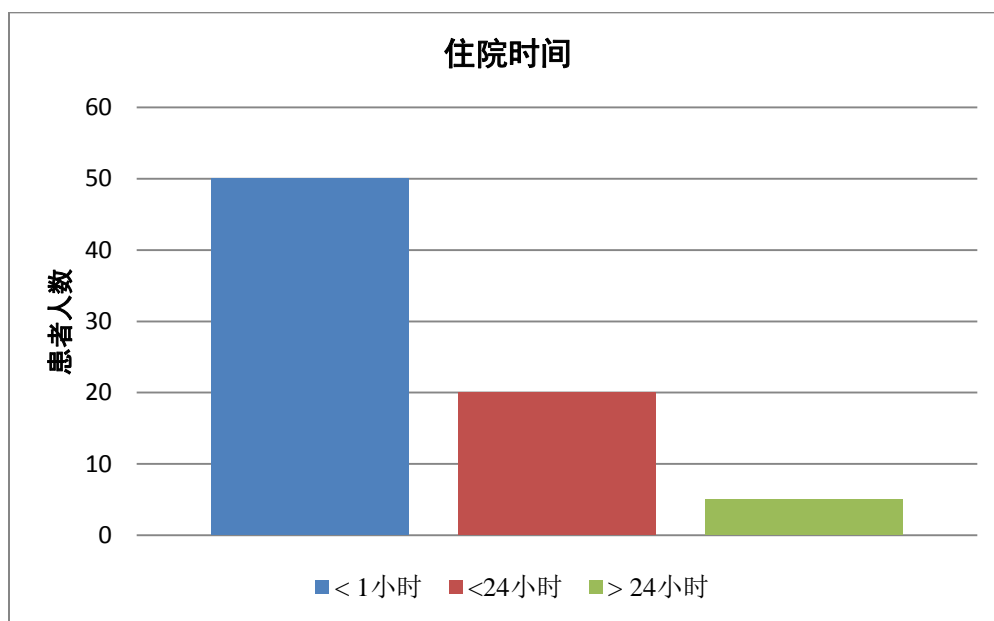
5.54 下图列出了对伤员进行的治疗。

图10：对伤员进行的治疗



5.55 下图为患者入治 MF-D 之后从那里出院的时间

图11：入治 MF-D 后的出院时间



5.56 从该医院治疗的伤员身上采集的血液、尿液、分泌物和毛发的样品。

#### 与医疗设施 E 有关的资料、证据和证词

5.57 调查组对一名在医疗设施 E (MF-E) 工作的医生进行了面询。下文概述了其证词。

5.58 根据其向调查组报称，MF-E 收治了 20 名伤员。以下各图标出了体征和症状，其中包括 20 名伤员的症状的严重程度。

图 12：伤员的症状的严重程度（如图所示）

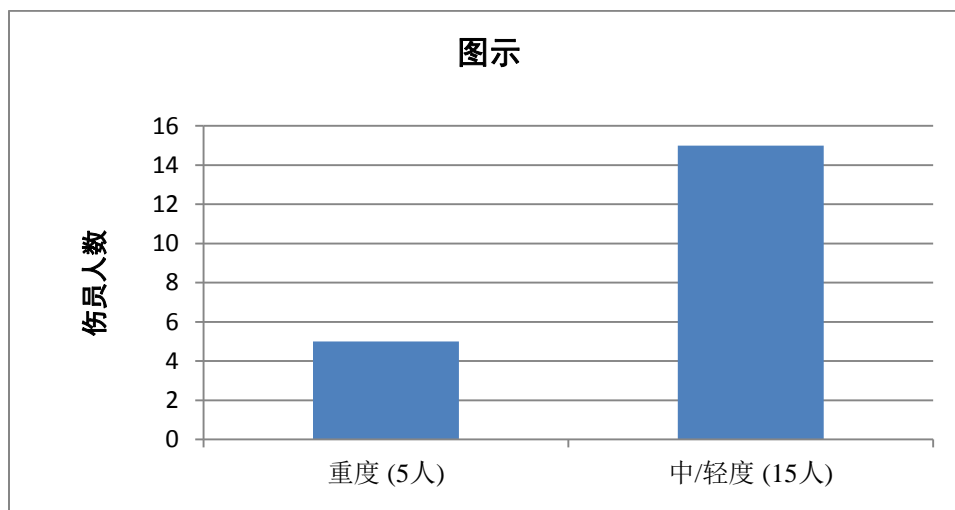
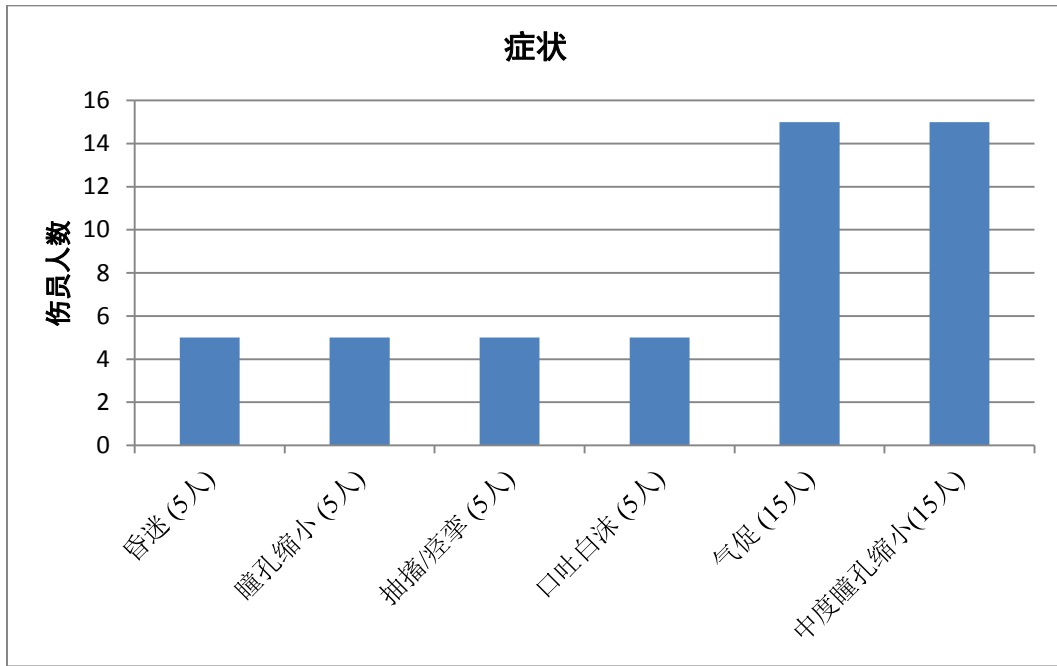
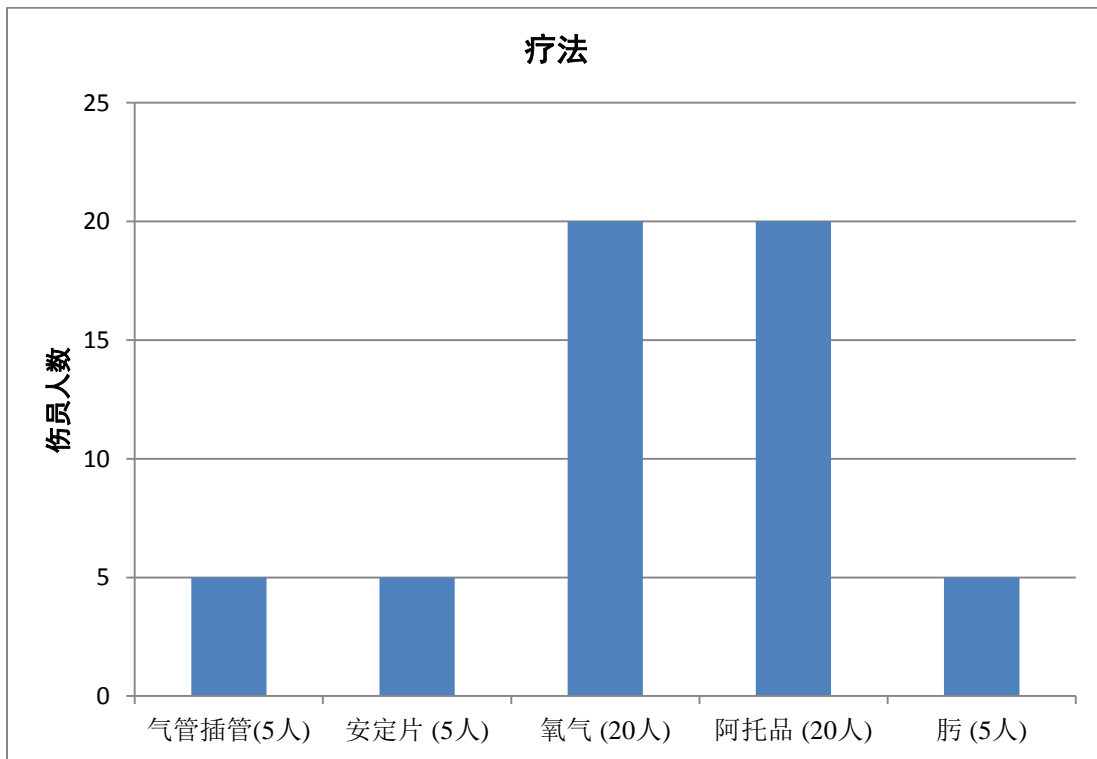


图 13：伤员的医学症状



5.59 下图给出为伤员提供的医学治疗。

图 14：对伤员进行治疗



5.60 该医疗设施未提供生物医疗样品。

### 与医疗设施 H 有关的资料、证据和证词

- 5.61 调查组对伤员抵达医疗设施 H (MF-H) 时的 1 名当班医生进行了面询。下文概述了其证词。除了死者人数以外,该医生没有关于与整个医疗设施有关的伤员的细节资料或记录,但他描述自己亲身参加治疗伤员的情况。
- 5.62 他最初接到了 6 名伤员: 3 名妇女、2 个小孩和 1 名男子。3 名妇女在抵达时已经死了。1 个小孩和那位成年男子后来康复了。另一个孩子的结果不明。
- 5.63 虽然他没有回忆起中毒患者的精确数量,但他表示有 40 至 60 名病患入住了医院; 18 名在第 1 个小时内就死了, 另有 6 名在第 2 个小时内也去世了。
- 5.64 所有患者均接受了静脉插管、氢化可的松、阿托品和氧气的治疗。约有 3 人需服用安定片, 并有 16 人接受了在口部气管内插管的治疗。

### 对 2017 年 4 月 4 日事件的分析

- 5.65 在 2017 年 4 月 8 日至 6 月 22 日期间, 共完成了对 34 人的面询。下表列出了这些受访者的详情。

**表1: 受访者详情**

|           | 受访者       | 男性        | 女性       | 一次污染     | 二次污染      |
|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| 施治医生      | 5         | 5         | 0        | 0        | 1         |
| 护士        | 6         | 5         | 1        |          | 2         |
| 紧急救援人员    | 8         | 8         | 0        | 2        | 4         |
| 证人        | 14        | 10        | 4        | 5        | 3         |
| 采样人       | 1         | 1         | 0        | 0        | 0         |
| <b>总计</b> | <b>34</b> | <b>29</b> | <b>5</b> | <b>7</b> | <b>10</b> |

### 对体征和症状的分析

- 5.66 一般来说, 症状随着接触时间的长短、化学试剂的纯度和类型以及接触途径而各有不同。
- 5.67 关于 2017 年 4 月 4 日在汉谢洪发生的指称事件, 主要的中毒途径很可能是吸入了毒气(见附件 5), 而与中毒有关的接触时间的长短则各不相同, 且症状的发作状况也因人而异。

- 5.68 离发散点较近的人呈现了发作得更早、严重和突发性的症状，包括快速死亡。其他人则表现出延迟的且一般较温和的症状。
- 5.69 伤员、救援人员或医务人员记录下了一些常见症状，以作为证据或医疗记录。这些常见症状包括：意识模糊、肌肉无力、胸闷、头晕、头痛、呕吐、气短、视力模糊、针尖瞳孔、抽搐或肌肉痉挛、虚汗淋漓、眼睛灼热和窒息。一些伤员报称尿频和焦躁不安。
- 5.70 与事件相关的症状发作时间从立即发作到延迟几个小时不等，这取决于离发散点的距离和触毒时间的长短。包括医务人员和救护车司机在内的部分伤员在事发时并不在现场。

### **与指称相关的事件开端**

- 5.71 出现的症状、持续时间和施药后的反应与乙酰胆碱酯酶的抑制作用相符。实验室对取自受害者和伤员的血液、尿液和标本进行分析的结果也印证了这一点，从而确认存在沙林或一种沙林类化学品。

### **对医疗记录的分析**

- 5.72 调查组在从叙利亚北部各处的医疗设施收集了若干病人记录、死亡证明和其它医疗文件，这包括从非政府组织的医疗机构、伊德利卜省健康局和汉谢洪医疗中心收集的记录。
- 5.73 不同医务人员和医院在用以收集病人资料和医疗记录并予以归类的程序上有所不同，这导致调查组对病人资料的报告方式也有所不同，例如：对病人症状的严重性所赋予的优先级别等。
- 5.74 不同医院的不同医生还根据个人经验和药物的供给情况进行治疗。
- 5.75 调查组审查了与死亡人员有关的所有现有记录，并注意到若干人员在其它记录中重复出现。调查组剔除了所有重复的记录，只留下大约 10 份记录，但尚不清楚这些是否为重复文件或仅是人员姓名相似。
- 5.76 相反，调查组没有交叉比对那些与伤亡有关的人员的记录。因此，有很大可能是不同来源的姓名发生了重名重姓的情况。

### **伊德利卜市卫生局和叙利亚其它医疗设施收集的医疗记录的累积摘要**

- 5.77 以下各图概述了伊德利卜市健康局提供的记录中的数据。那些中毒人员的数目包含了死亡人数。如上所述，在汉谢洪登记的部分病患因其症状的持续时间长而被转入了一家或多家不同的医院，并可能因此登记了两次，这种可能性不能排除。

图 15：中毒人数（按年龄范围分）

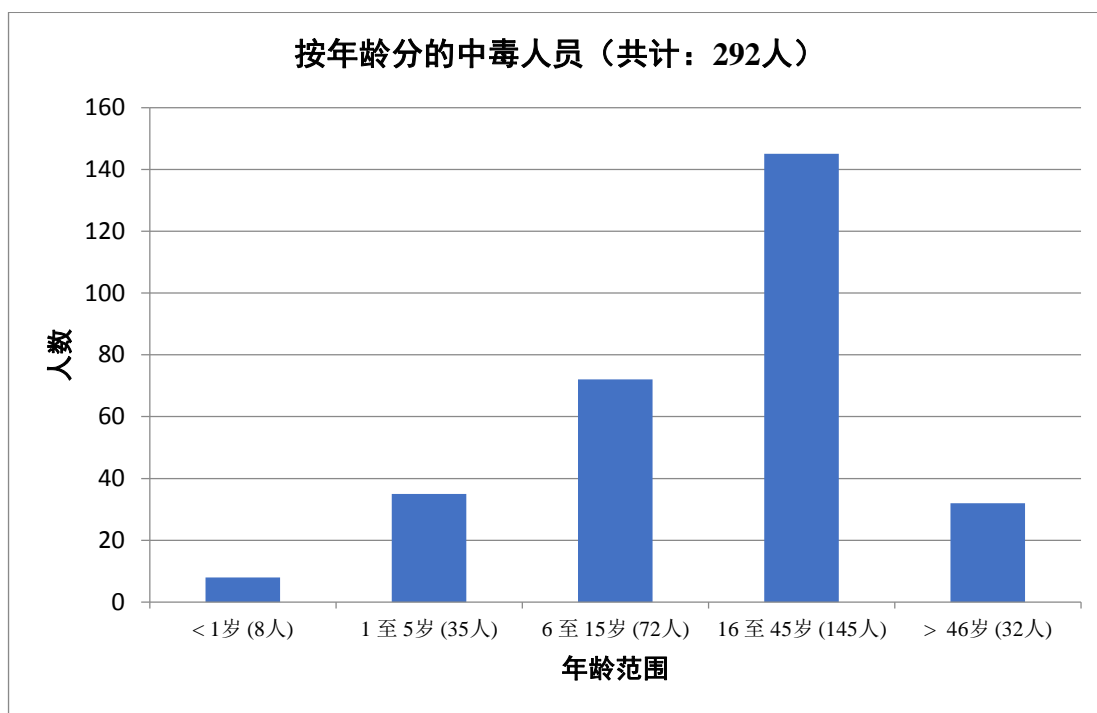


图 16：死亡人数（按年龄范围分）

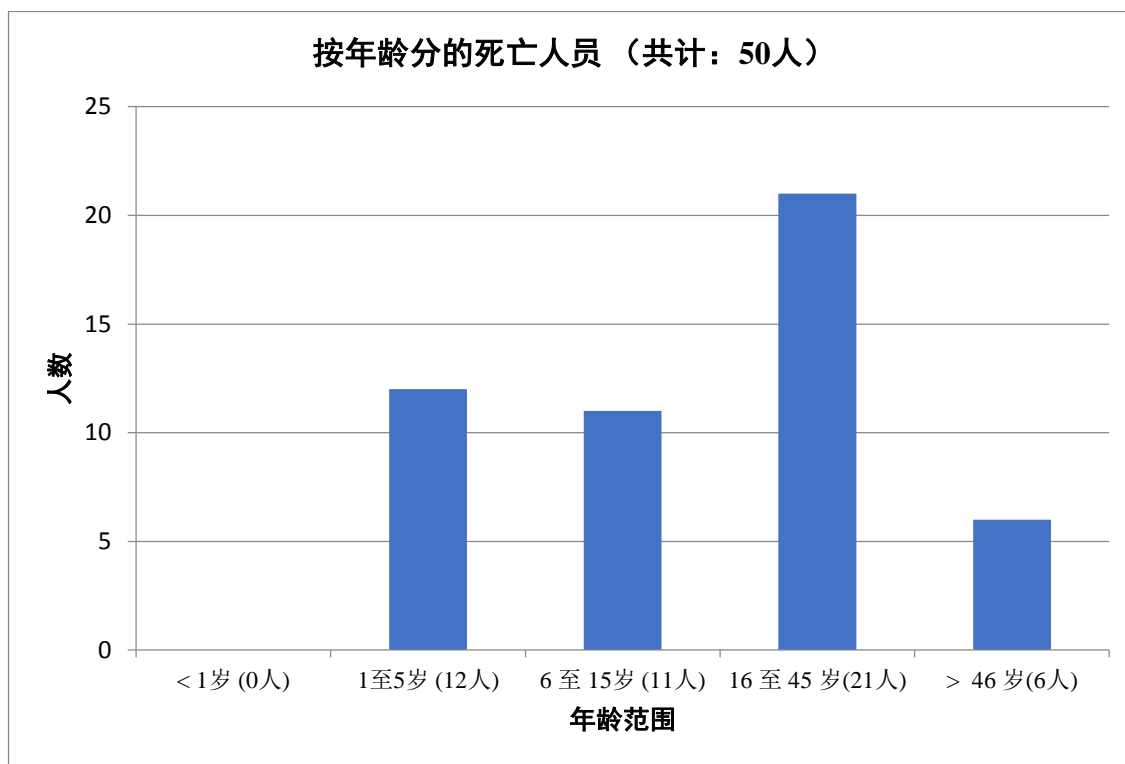


图 17：死亡人数（按性别分）

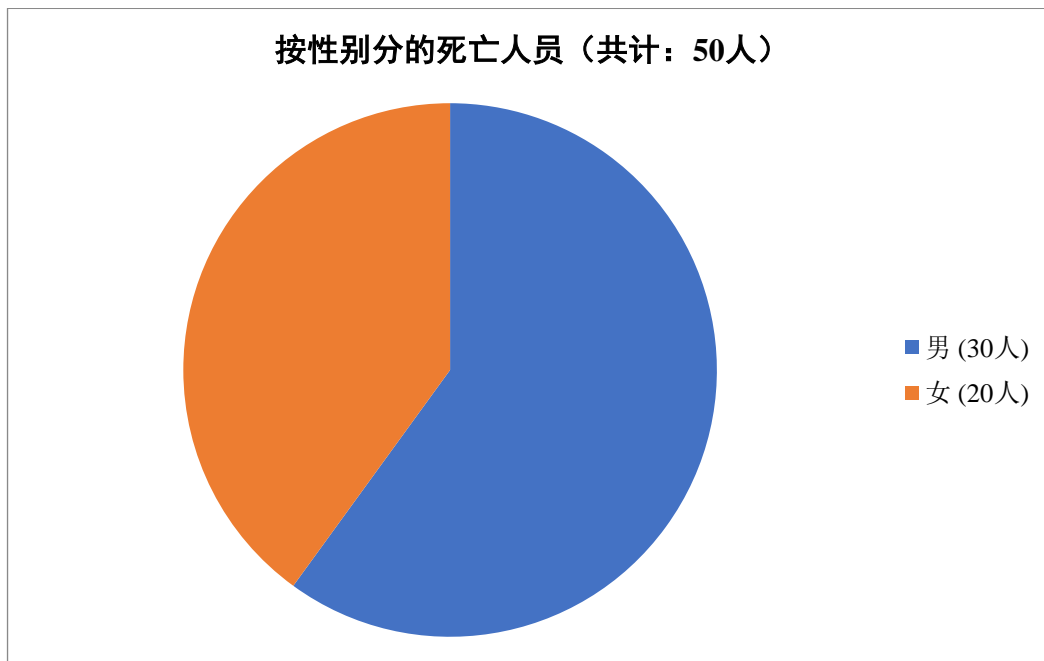


图 18：报告与伤员有关的症状

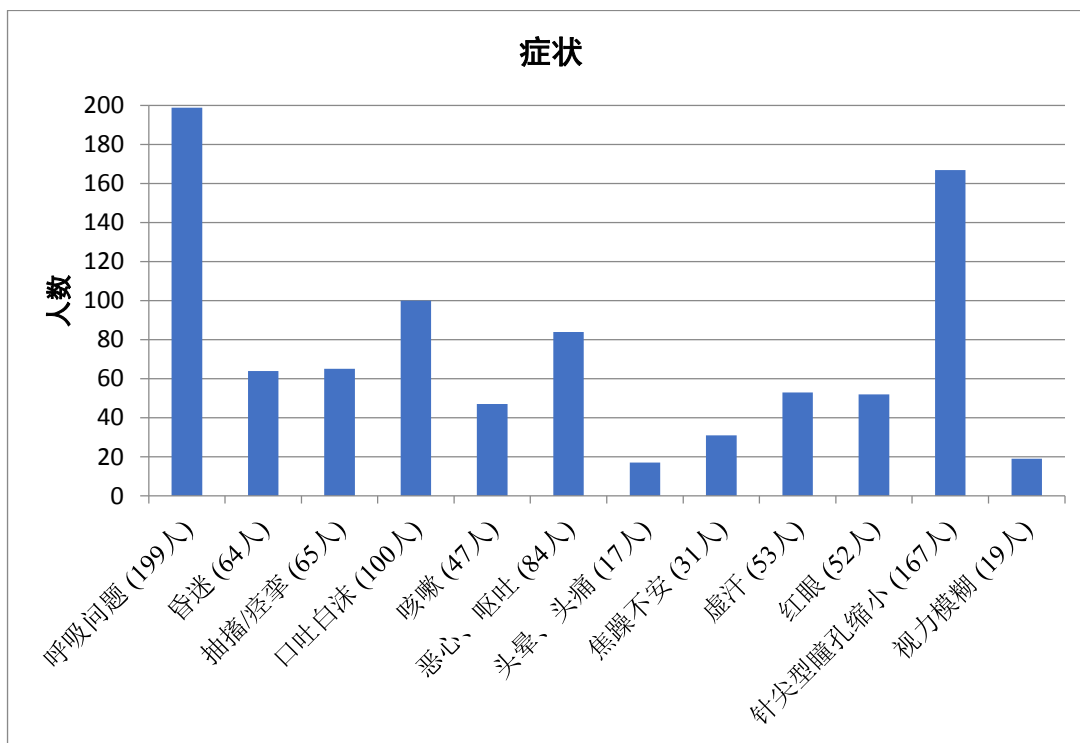
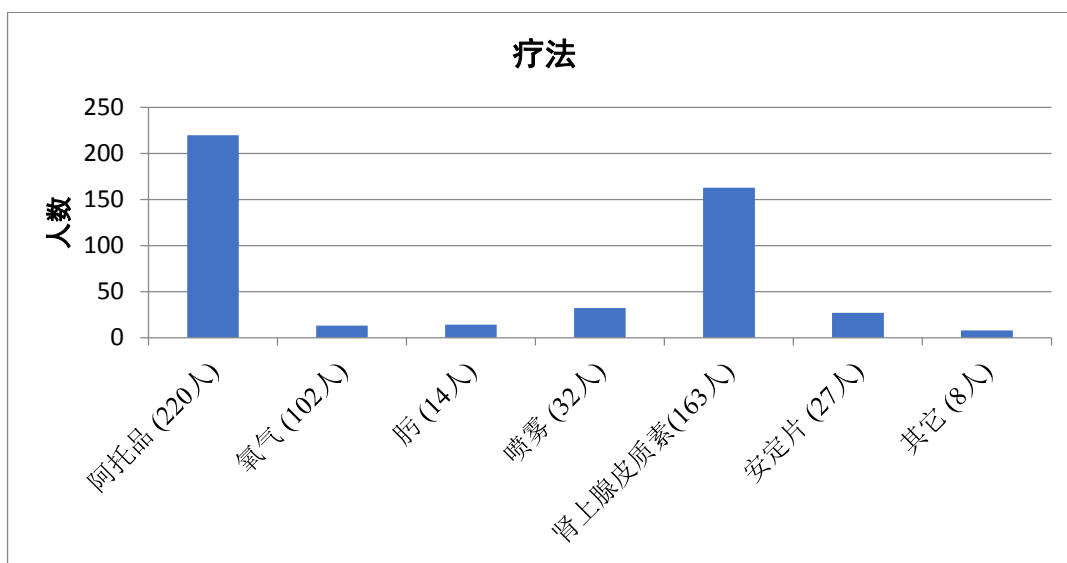




图 19：对伤员进行治疗



### 对汉谢洪医疗中心收集的医疗记录的概述

- 5.78 鉴于这是其所在地点最靠近指称事件的医疗设施，此外，该设施还处理了第一起中毒案例，而且许多死者都临时停放在该医疗设施附近的一栋楼内，因此记录的有关该地点的各种统计数据都是分开报的。
- 5.79 以下数字概述了汉谢洪医疗中心登记的数据。那些中毒人员的数目包含死者的人数。在汉谢洪医疗中心的记录中发现的患者和从伊德利卜省其它医疗设施的记录中发现的患者有部分重叠。

图 20：中毒人数（按年龄范围分）

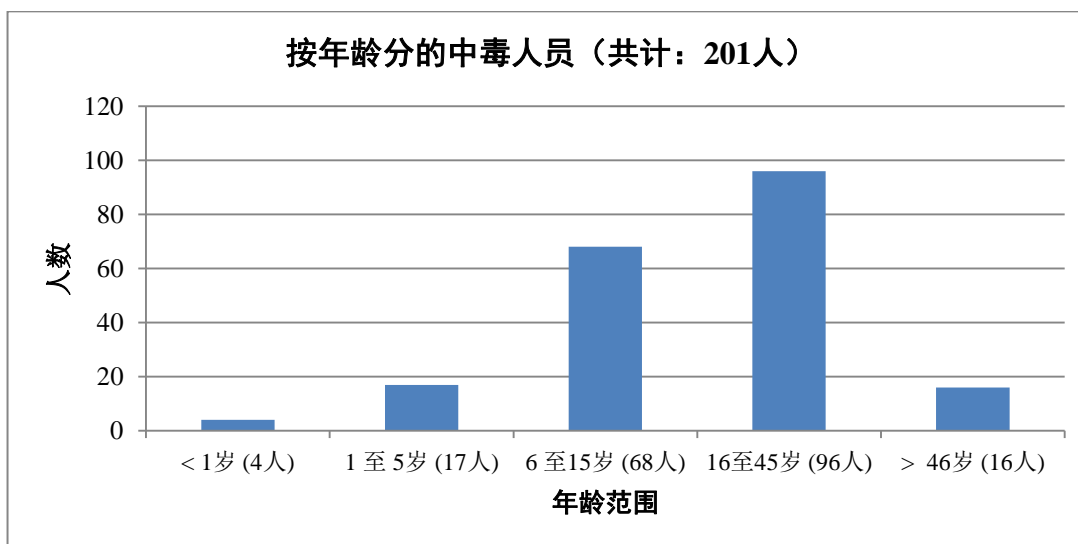


图 21：死亡人数（按年龄范围分）

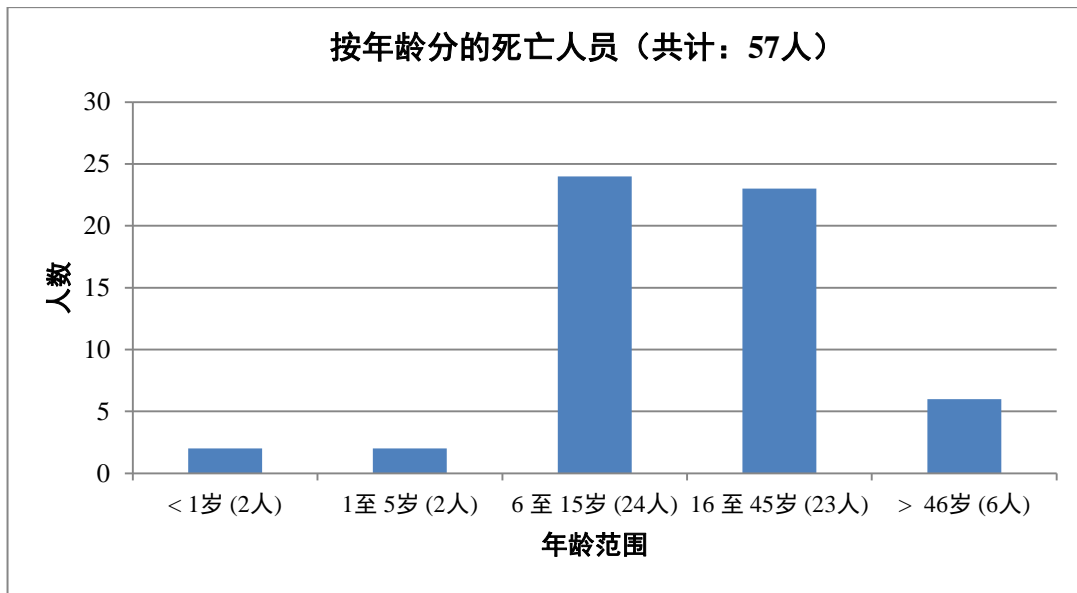
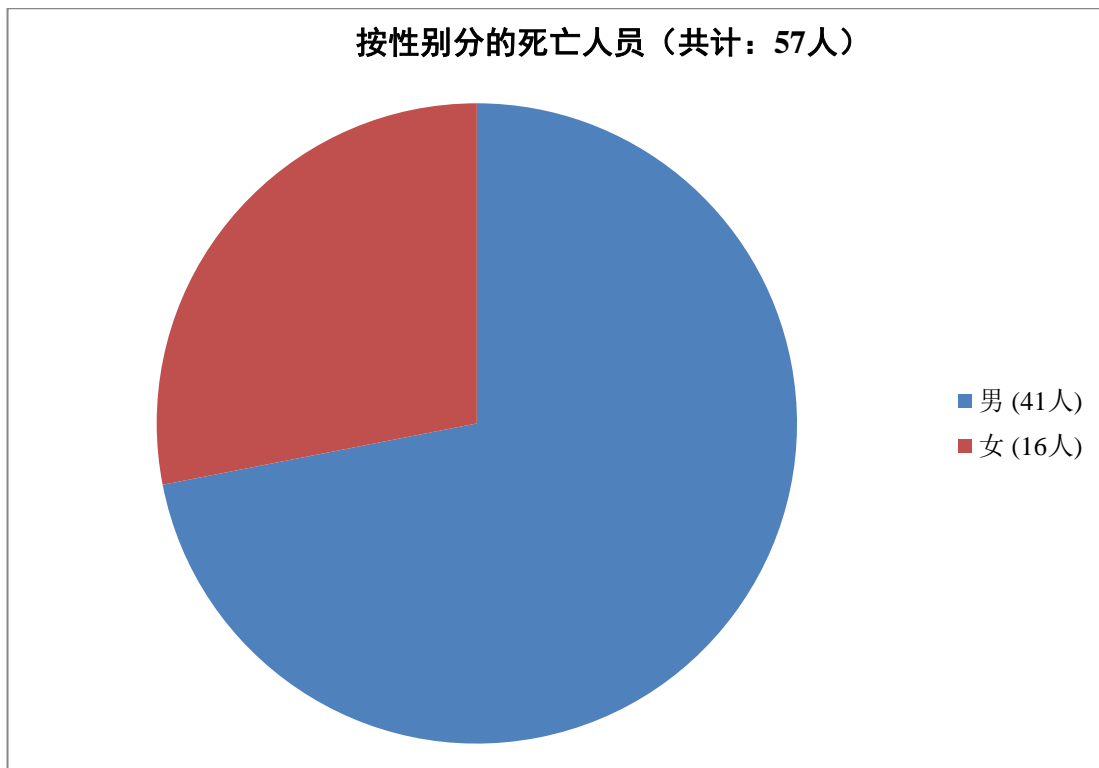
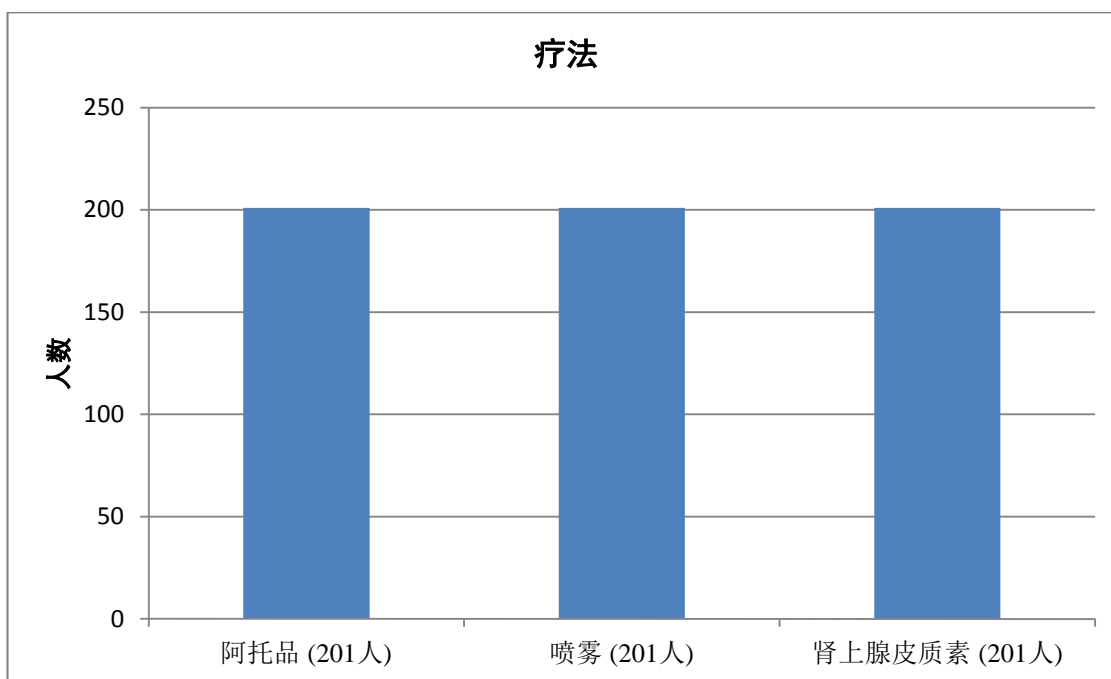


图 22：死亡人数（按性别分）



**图 23：对伤员进行治疗**

5.80 总共报告了 107 名死者。事实调查组注意到一些姓名有可能重复了，因此估计死亡人数大约为 100 人。

### 对生物医学标本的报告

5.81 两家指定实验室对生物医学标本进行了分析。每家实验室的分析结果彼此一致。

5.82 表 2 汇总了对在进行尸检时采集的标本进行分析的结果，这些结果显示：从全部 3 名死者身上采集的生物医学标本均证明死者中了沙林或一种沙林类化学品。

表 2：尸检结果

| 序号 | 人员编号 | 血液     |                | 大脑    |                | 毛发     |                | 肝脏    |                | 肺     |                |
|----|------|--------|----------------|-------|----------------|--------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|
|    |      | 样品编号   | 分析结果           | 样品编号  | 分析结果           | 样品编号   | 分析结果           | 样品编号  | 分析结果           | 样品编号  | 分析结果           |
| 1. | 683  | 683/血液 | 沙林或一种沙林类化学品：阳性 | 683/脑 | 沙林或一种沙林类化学品：阳性 | 683/头发 | 沙林或一种沙林类化学品：阳性 | 683/肝 | 沙林或一种沙林类化学品：阳性 | 683/肺 | 沙林或一种沙林类化学品：阳性 |
| 2. | 684  | 684/血液 | 沙林或一种沙林类化学品：阳性 | 684/脑 | 沙林或一种沙林类化学品：阳性 | 684/头发 | 沙林或一种沙林类化学品：阴性 | 684/肝 | 沙林或沙林类似物质：阳性   | 684/肺 | 沙林或一种沙林类化学品：阳性 |
| 3. | 685  | 685/血液 | 沙林或一种沙林类化学品：阳性 | 685/脑 | 沙林或一种沙林类化学品：阳性 | 685/头发 | 沙林或一种沙林类化学品：阳性 | 685/肝 | 沙林或一种沙林类化学品：阳性 | 685/肺 | 沙林或一种沙林类化学品：阳性 |

5.83 表 3 汇总了采集到的样品的分析结果，而在采集样品时均有事实调查组的成员在场。2017 年 4 月 8 日，在一个邻国的数个医院里对头 10 人采集了样品。基于在对 1385 号受访者进行面询时所获得的资料和伊德利卜省卫生局提供的记录，于 2017 年 5 月 1 日对第 11 个人（查考编号 1385）做了样品采集。有关 1385 号人员的更多详情在本报告的下文中提供。

5.84 ‘样品编号’一栏显示“不适用”时，这表明或者不可能采集到样品，或者调查组选择不采集样品。

表 3：样品的生物医学结果（在事实调查组的见证下采集样品）

| 编号 | 患者编号    | 血样     |                     | 尿样     |          |
|----|---------|--------|---------------------|--------|----------|
|    |         | 样品编号   | 分析结果                | 样品编号   | 分析结果     |
| 1  | 1321**  | 1321/P | 沙林或一种沙林类化学品：<br>阳性  | 不适用    | 不适用      |
| 2  | 1355    | 1355/P | 未检测到任何东西            | 1355/U | 未检测到任何东西 |
| 3  | 1305    | 1305/P | 沙林或一种沙林类化学品：<br>阳性  | 不适用    | 不适用      |
| 4  | 1304*   | 1304/P | 沙林或类似于沙林的化学品：<br>阳性 | 不适用    | 不适用      |
| 5  | 1353    | 1353/P | 沙林或一种沙林类化学品：<br>阳性  | 不适用    | 不适用      |
| 6  | 1356**  | 1356/P | 沙林或一种沙林类化学品：<br>阳性  | 1356/U | 甲基磷酸异丙酯  |
| 7  | 1302    | 1302/P | 未检测到任何东西            | 不适用    | 不适用      |
| 8  | 1354    | 1354/P | 未检测到任何东西            | 1354/U | 未检测到任何东西 |
| 9  | 1320    | 1320/P | 沙林或一种沙林类化学品：<br>阳性  | 1320/U | 甲基磷酸异丙酯  |
| 10 | 1358    | 1358/P | 沙林或一种沙林类化学品：<br>阳性  | 1358/U | 甲基磷酸异丙酯  |
| 11 | 1385*** | 1385/P | 沙林或一种沙林类化学品：<br>阳性  | 不适用    | 不适用      |

\* 在医院进行面询。

\* 在日后进行面询。

\*\* 在采集血液样品前，由调查组面询。

5.85

从对 11 人采集的血液样品中，有 8 人的

检测结果为对沙林或一种沙林类化学品的阳性。同样，从 5 人采集的尿液样品中，有 3 例的检测结果为对沙林或一种沙林类化学品的阳性。

5.86 在采集样品时，调查组注意到在医院对其采了样的 10 位伤员中，有 1 人似乎带有外伤类的伤情；并进一步注意到他的血液和尿液的检测结果均为对沙林或一种沙林类化学品的阴性。在沙林或一种沙林类化学品或相关代谢物的检测方面，其余 9 个血样中的 7 个和所余 4 个尿样中的 3 个呈阳性。

### 在叙利亚采集的生物医学标本的分析结果

5.87 表 4 汇总了采集的标本的分析结果，而在采集样品时均有事实调查组的成员在场。表 4 中，1 至 7 号样品是由医疗人员在伊德利卜省卫生局的主持下采集的；而表 4 中的 8 至 14 号样品是在叙利亚-美国医疗协会的主持下采集的。这些样品连同辅助材料已一并移交给事实调查组。

表 4: 样品的生物学分析结果

| 编号 | 患者编号   | 血样               |                        | 尿样     |         | 毛发     |          | 分泌物    |           |
|----|--------|------------------|------------------------|--------|---------|--------|----------|--------|-----------|
|    |        | 样品编号             | 分析结果                   | 样品编号   | 分析结果    | 样品编号   | 分析结果     | 样品编号   | 分析结果      |
| 1  | 1351A  | 1351A1<br>1351A2 | 沙林或一种沙林类化学品: 阳性        | 1351A3 | 甲基膦酸异丙酯 | 1351A4 | 甲基膦酸异丙酯* | 不适用    | 不适用       |
| 2  | 1351B  | 1351B1<br>1351B2 | 沙林或一种沙林类化学品: 阳性        | 不适用    | 不适用     | 不适用    | 不适用      | 不适用    | 不适用       |
| 3  | 1351C  | 1351C1<br>1351C2 | 沙林或一种沙林类化学品: 阳性        | 1351C3 | 甲基膦酸异丙酯 | 不适用    | 不适用      | 不适用    | 不适用       |
| 4  | 1351D  | 1351D1<br>1351D2 | 沙林或一种沙林类化学品: 阳性        | 1351D3 | 甲基膦酸异丙酯 | 不适用    | 不适用      | 不适用    | 不适用       |
| 5  | 1351E  | 1351E1<br>1351E2 | 沙林或一种沙林类化学品: 阳性        | 不适用    | 不适用     | 不适用    | 不适用      | 不适用    | 不适用       |
| 6  | 1351F  | 1351F1<br>1351F2 | 沙林或一种沙林类化学品: 阳性        | 1351F3 | 甲基膦酸异丙酯 | 不适用    | 不适用      | 不适用    | 不适用       |
| 7  | 1351G  | 1351G1<br>1351G2 | 沙林或一种沙林类化学品: 阳性        | 1351G3 | 甲基膦酸异丙酯 | 1351G4 | 甲基膦酸异丙酯  | 不适用    | 不适用       |
| 8  | 131803 | 131803           | 沙林或一种沙林类化学品: 阳性        | 不适用    | 不适用     | 131801 | 甲基膦酸异丙酯  | 131802 | 甲基膦酸异丙酯   |
| 9  | 131806 | 131806           | 沙林或一种沙林类化学品: 阳性        | 不适用    | 不适用     | 131804 | 甲基膦酸异丙酯  | 131805 | 甲基膦酸异丙酯   |
| 10 | 131809 | 131809           | 沙林或一种沙林类化学品: 阳性        | 不适用    | 不适用     | 131807 | 甲基膦酸异丙酯  | 131808 | 甲基膦酸异丙酯   |
| 11 | 131815 | 131814           | 沙林或一种沙林类化学品: <b>阴性</b> | 131813 | 甲基膦酸异丙酯 | 131811 | 甲基膦酸异丙酯  | 131812 | 未检测到任何东西  |
| 12 | 131821 | 131820           | 沙林或一种沙林类化学品: <b>阴性</b> | 131816 | 甲基膦酸异丙酯 | 131818 | 甲基膦酸异丙酯  | 131817 | 未检测到任何东西  |
| 13 | 131826 | 131825           | 沙林或一种沙林类化学品: <b>阴性</b> | 131827 | 甲基膦酸异丙酯 | 131823 | 甲基膦酸异丙酯  | 131824 | 未检测到任何东西  |
| 14 | 131830 | 131830           | 沙林或一种沙林类化学品: 阳性        | 不适用    | 不适用     | 131829 | 甲基膦酸异丙酯  | 131828 | 甲基膦酸异丙酯** |

\* 痕量级: 少于 1 微克/克。

\*\* 痕量级: 少于 1 微克/毫升。

- 5.88 14 个血样中的 11 例检测结果为对沙林或一种沙林类化学品的阳性。这些阳性结果从某种程度上也得到了同一个人的其它生物医学样品的佐证。
- 5.89 调查组注意到 131814、131820 和 131825 号患者的血样检测结果均为对沙林或沙林类物质的阴性，然而取自同一个人的其它生物医学标本经检测为对甲基膦酸异丙酯的阳性。
- 5.90 调查组进一步注意到与 1351B 号（表 4）关联的患者的姓名与 1385 号（表 3）证人的姓名一样。在这些相同的姓名的基础上，调查组问 1385 号证人其是否愿意向调查组提供血样，以便用来确认是否两者同为一人，而且搞清楚处于事实调查组的充分监管下的血样到底能不能够确认此人确实感染了沙林或一种沙林类化学品。为了报告的目的，为那些样品分配了身份识别码 D1。
- 5.91 相似地，调查组注意到与 131806 号（表 4）关联的患者姓名与 1320 号（表 3）的姓名一样。已经收到两者的样品分析结果均为沙林或类似沙林的物质阳性，事实调查组在确认那两个样品是否确实同属一人时进行了价值评定。为了报告的目的，为那些样品分配了身份识别码 D2。

### 跟踪伤员

- 5.92 事实调查组请求对 1351B（D1）、1385（D1）、131806（D2）和 1320（D2）号人员的血样进行脱氧核糖核酸分析。表 5 显示了分析结果。

**表 5：样品的生物医学结果（采样未经事实调查组见证）**

| 编号 | 样品编号   | 在监管下采集样品 | 身份识别码 | 血样                                  |                     |
|----|--------|----------|-------|-------------------------------------|---------------------|
|    |        |          |       | 分析结果                                | 随机匹配概率              |
| 1. | 1385B  | 事实调查组    | D1    | 1385B 样品（取自 1385 号人员）和 1351B 源自同一人* | < 1x10 <sup>9</sup> |
| 2. | 1351B  | 伊德利卜省卫生局 |       |                                     |                     |
| 3. | 131806 | 叙-美医疗协会  | D2    | 131806 样品和 1320B（取自 1320 号人员）源自同一人* | < 1x10 <sup>9</sup> |
| 4. | 1320B  | 事实调查组    |       |                                     |                     |

\* 从均取自男性的所有样品中得出的这个结论有一个例外情况，即一对双胞胎兄弟。这对双胞胎兄弟具有相互匹配的短串联重复基因图谱。因此，短串联重复脱氧核糖核酸分析无法区分出双胞胎个体。

- 5.93 针对同名同姓的两个人，根据在伊德利卜省卫生局监管下采集的血样和在事实调查组监管下采集的血样的脱氧核糖核酸分析比对结果，事实调查组确认这两件样品采自同一人。
- 5.94 同样针对这两个同名同姓的人，根据在叙-美医疗协会监管下采集的血样和在事实调查组监管下采集的血样的基因分析比对结果，事实调查组确认这两件样品采自同一人。

- 5.95 如关于生物医学结果的上表所示，那 4 件样品的测试结果也呈现对沙林或沙林类物质的阳性。那些结果使调查组能够对指称事件的现场、中毒和证人的证词之间的关联进行评估。此外，该结果也能用以评估在其它机构的监管下采集的样品的可靠性。
- 5.96 在调查组审查过的录像片段中还出现了尸检中的一位死者的场景。该录像片被移交给调查组，并在面询期间对其进行了审查。其间，受访者对录像片的内容做了描述。受访者没有提到尸检中的此人。
- 5.97 由事实调查组参加的尸体解剖的尸检记录显示这 3 人是在死前和随后进行的尸检之前从叙利亚转移到一个邻国的医院的。此外，对伊德利卜省的记录的审查结果显示从姓名来看，对其进行了尸检的 3 名死者中的两人最初是从叙利亚转移到一个相邻的国家接受治疗的。
- 5.98 表 6 汇总了采自伤员的全部血样，并标明了样品的监管方、样品分析结果和是否接受了面询。该表还载有了脱氧核糖核酸分析结果。



表 6: 生物医学样品的跟踪汇总

|    | 样品编号   | 额外分析 | 样品的收集和分析结果 (由指定实验室确定) |         |          |                    | 面询与否 |
|----|--------|------|-----------------------|---------|----------|--------------------|------|
|    |        |      | 医院<br>(经事实调查组见证)      | 叙-美医疗协会 | 伊德利卜省卫生局 | 面询地点<br>(在事实调查组见证) |      |
| 1  | 1355   |      | 阴性                    |         |          |                    |      |
| 2  | 1302   |      | 阴性                    |         |          |                    |      |
| 3  | 1354   |      | 阴性                    |         |          |                    |      |
| 4  | 1321   |      | 阳性                    |         |          |                    | 是    |
| 5  | 1304   |      | 阳性                    |         |          |                    | 是    |
| 6  | 1305   |      | 阳性                    |         |          |                    |      |
| 7  | 1353   |      | 阳性                    |         |          |                    |      |
| 8  | 1356   |      | 阳性                    |         |          |                    | 是    |
| 9  | 1358   |      | 阳性                    |         |          |                    |      |
| 10 | 1320   | 基因匹配 | 阳性                    |         |          |                    |      |
|    | 131806 |      |                       | 阳性      |          |                    |      |
| 11 | 131803 |      |                       | 阳性      |          |                    |      |
| 12 | 131809 |      |                       | 阳性      |          |                    |      |
| 13 | 131830 |      |                       | 阳性      |          |                    |      |
| 14 | 131815 |      |                       | 非决定性    |          |                    |      |
| 15 | 131821 |      |                       | 非决定性    |          |                    |      |
| 16 | 131826 |      |                       | 非决定性    |          |                    |      |
| 17 | 1351A  |      |                       |         | 阳性       |                    |      |
| 18 | 1351C  |      |                       |         | 阳性       |                    |      |
| 19 | 1351D  |      |                       |         | 阳性       |                    |      |
| 20 | 1351E  |      |                       |         | 阳性       |                    |      |
| 21 | 1351F  |      |                       |         | 阳性       |                    |      |
| 22 | 1351G  |      |                       |         | 阳性       |                    |      |
| 23 | 1351B  | 基因匹配 |                       |         | 阳性       |                    | 是    |
|    | 1385   |      |                       |         | 阳性       |                    |      |

阳性 = 对沙林或一种沙林类化学品的阳性

阴性 = 对沙林或一种沙林类化学品的阴性

## 环境样品和采自现场的其它样品

- 5.99 事实调查组于2017年4月12日和13日接收了环境样品、两只死鸟和一只死山羊的毛发。调查组在接收样品时摘除了鸟的解剖部分和内脏器官并将其带走。
- 5.100 在移交样品时,调查组获悉于2017年4月12日和13日提供的全部样品都是由叙利亚民防局的化学样品科采集的。化学样品科的一名负责采集样品的成员在移交时在场,并提供了关于每件样品的资料。在几天后对同一人进行的面询以及在面询时移交的照片进一步证实了这些资料。该资料还得到了其他证人的证词的佐证。
- 5.101 下表7反映了按照“env 3分析范围”L/VER/LAB/209626/17(2017年4月25日)对附表化学品和其它有关化学品进行分析的结果。

**表 7: 指定实验室的分析结果**

| 编号                       | 样品代码  | 说明         | 分析结果                           |  |
|--------------------------|-------|------------|--------------------------------|--|
|                          |       |            | 指定实验室1                         | 指定实验室2   |
| <b>采自医疗设施的样品</b>         |       |            |                                |  |
| 1.                       | 10SDS | 衣物         | 未检测到任何东西                       |  |
| 2.                       | 11SDS | 衣物         |                                | 四氢六甲圆(痕量)  |
| 3.                       | 12SDS | 衣物         | 未检测到任何东西                       |  |
| 4.                       | 13SDS | 衣物         |                                | 未检测到任何东西   |
| 5.                       | 14SDS | 衣物         | 未检测到任何东西                       |  |
| <b>从指称弹药弹着点及其周围采集的样品</b> |       |            |                                |  |
| 6.                       | 15SDS | 离弹着点10米的植被 | 甲基磷酸异丙酯、甲基磷酸二异丙酯               | 甲基磷酸异丙酯、甲基磷酸、甲基磷酸二异丙酯、四氢六甲圆、邻苯二甲酸二异戊酯                        |
| 7.                       | 17SLS | 弹坑中的土      | 沙林、甲基磷酸异丙酯、甲基磷酸二异丙酯、四氢六甲圆、连苯三酚 | 沙林、甲基磷酸异丙酯、甲基磷酸、甲基磷酸二异丙酯、四氢六甲圆、二异丙基氟磷酸、六氟丙烯、邻苯二甲酸二异戊酯、硫胺素焦磷酸 |

| 编号                        | 样品代码  | 说明                 | 分析结果                               |   |
|---------------------------|-------|--------------------|------------------------------------|---|
|                           |       |                    | 指定实验室1                             | 指定实验室2  |
| 8.                        | 18SLS | 取自弹着点的岩石           | 沙林、甲基膦酸异丙酯、甲基膦酸二异丙酯、四氢六甲圆          | 甲基膦酸异丙酯、甲基膦酸、甲基膦酸二异丙酯、四氢六甲圆、六氟丙烯、二异丙基氟磷酸（痕量）、邻苯二甲酸二异戊酯    |
| 9.                        | 19SLS | 100米开外的土           | 甲基膦酸异丙酯、甲基膦酸二异丙酯                   | 甲基膦酸异丙酯、甲基膦酸、甲基膦酸二异丙酯、邻苯二甲酸二异戊酯                           |
| 10.                       | 20SLS | 50米开外的土            | 甲基膦酸异丙酯、甲基膦酸二异丙酯                   | 沙林（痕量）、甲基膦酸异丙酯、甲基膦酸、甲基膦酸二异丙酯（痕量）、邻苯二甲酸二异戊酯、硫胺素焦磷酸（痕量）     |
| <b>采自在弹着点附近发现的死亡动物的样品</b> |       |                    |                                    |   |
| 11.                       | 16SDS | 山羊毛发<br>(20-30米开外) | 甲基膦酸异丙酯                            | 甲基膦酸异丙酯<br>(痕量)   |
| 12.                       | 22SDS | 鸟：羽毛               | 甲基膦酸异丙酯<br>甲基膦酸二异丙酯                | 沙林（痕量）、甲基膦酸异丙酯、甲基膦酸、甲基膦酸二异丙酯、四氢六甲圆、甲基膦酸二异丙酯（痕量）、邻苯二甲酸二异戊酯 |
| 13.                       | 46SDS | 鸟：羽毛               | 甲基膦酸二异丙酯                           | 甲基膦酸二异丙酯、四氢六甲圆<br>(痕量)                                    |
| 14.                       | 21SDS | 鸟：翼翅               | 沙林、甲基膦酸异丙酯、甲基膦酸二异丙酯、四氢六甲圆、甲基膦酸二异丙酯 |   |

| 编号  | 样品代码  | 说明      | 分析结果                                   |                            |
|-----|-------|---------|--|----------------------------|
|     |       |         | 指定实验室1                                 | 指定实验室2                     |
| 15. | 23SDS | 鸟：肝脏    |  | 氟化物再生法                     |
| 16. | 24SDS | 鸟：心脏    | 甲基膦酸异丙酯                                |                            |
| 17. | 25SDS | 鸟：胸肌    |  | 氟化物再生法                     |
| 18. | 46SDS | 鸟：羽毛和翼翅 |  | 甲基膦酸异丙酯、<br>甲基膦酸二异丙酯、四氢六甲圜 |
| 19. | 47SDS | 鸟：脑     | 沙林或类似于沙林的化学品的酪氨酸加合物；<br>甲基膦酸异丙酯、氟化物再生法 |                            |
| 20. | 48SDS | 鸟：胃脏    | 甲基膦酸异丙酯、氟化物再生法                         |                            |
| 21. | 49SDS | 鸟：心脏    |  | 氟化物再生法                     |

| 此表和后续表格的缩写检索表 |                                |
|---------------|--------------------------------|
| DL            | 指定实验室                          |
| n.d.          | 未检测到任何东西（按照禁化武组织实验室的定义）        |
| IMPA          | 甲基膦酸异丙酯（沙林的一级降解产物）             |
| MPA           | 甲基膦酸（沙林降解产物和/或神经剂前体和/或神经剂副产品）  |
| DIMP          | 甲基膦酸二异丙酯（生产沙林造成的副产品）           |
| pyro          | 连苯三酚（二甲基焦膦酸二异丙酯）（生产沙林造成的副产品）   |
| DIPF          | 二异丙基氟磷酸（沙林前体/生产沙林的副产品）         |
| HFP           | 六氟丙烯                           |
| TPP           | 硫胺素焦磷酸                         |
| Fl regen      | 氟化物再生法 — 对沙林或类似于沙林的化学品的检测结果为阳性 |
| GB-tyr        | 沙林或类似于沙林的化学品的酪氨酸加合物            |
| EIMP          | 乙基异丙基膦酸甲酯                      |
| Hexamine      | 环六亚甲基四胺                        |

- 5.102 事实调查组表示受访者收集衣服（表 7 中的第 1 至第 5 项）的依据是当时可以找得到这些衣物，而不是认为其可能受了污染。
- 5.103 据阿拉伯叙利亚共和国政府的代表告事实调查组，与汉谢洪指称事件相关的样品是由一名来自汉谢洪的不知姓名的志愿者提供给他们。事实调查组于 2017 年 6 月 18 日在科学研究中心的巴尔扎赫设施收集了这些样品的分样。向事实调查组提供了有关样品收集的录像。这些环境样品包含：土壤、金属碎片、骨头、来自不同地方的植被以及来自这些碎片的萃取样品。
- 5.104 科学研究中心的巴尔扎赫设施对这些样品进行了分析，而分析的结果阿拉伯叙利亚共和国政府已向事实调查组提供。在将其发往指定实验室之前，禁化武组织实验室对这些样品进行了一次快速甄别。
- 5.105 下文中的表 8 列出了科学研究中心的巴尔扎赫设施和禁化武组织实验室对阿拉伯叙利亚共和国政府提供的样品进行分析的结果。

**表 8：阿拉伯叙利亚共和国提供的样品的分析结果**

| 编号                       | 样品代码  | 说明                   | 分析结果*               |   |
|--------------------------|-------|----------------------|---------------------|---|
|                          |       |                      | 科学研究中心              | 禁化武组织实验室                                      |
| <b>从指称弹药的弹着点和附近采集的样品</b> |       |                      |                     |   |
| 1.                       | 01SLS | 弹坑的土样                | 沙林、甲基膦酸二异丙酯、环六亚甲基四胺 | 沙林、氟膦酸二异丙酯、甲基膦酸二异丙酯、环六亚甲基四胺、二甲基焦膦酸二异丙酯        |
| 2.                       | 02SLS | 01SDS 号样品附近的弹坑的土样    | 沙林、甲基膦酸二异丙酯、环六亚甲基四胺 | 沙林、氟膦酸二异丙酯、甲基膦酸二异丙酯、磷酸三异丙酯、二甲基焦膦酸二异丙酯         |
| 3.                       | 04SLS | 筒仓以北 75 米处的土样        | 未检测到任何东西            | 未检测到任何东西                                      |
| 4.                       | 05SLS | 从卡列德·伊伯恩·瓦利德清真寺采集的土样 | 未检测到任何东西            |   |
| 5.                       | 06SLS | 从房子附近采集的土样           | 未检测到任何东西            |   |
| 6.                       | 07SLS | 筒仓以南 50 米处的土样        | 未检测到任何东西            |   |
| 7.                       | 01SDS | 在弹坑里发现的两块金属          | 不适用，见 01BLS 号样品。    | 沙林、氟膦酸二异丙酯、甲基膦酸二异丙酯、磷酸三异丙酯、环六亚甲基四胺、二甲基焦膦酸二异丙酯 |

| 编号  | 样品代码  | 说明                              | 分析结果*            |   |
|-----|-------|---------------------------------|------------------|---|
|     |       |                                 | 科学研究中心           | 禁化武组织实验室  |
| 8.  | 01BLS | 阿拉伯叙利亚共和国对01SDS号样品提取的二氯甲烷萃取物    | 氟磷酸二异丙酯、环六亚甲基四胺  | 沙林、氟磷酸二异丙酯、甲基磷酸异丙酯、乙基异丙基磷酸甲酯、甲基磷酸二异丙酯、磷酸三异丙酯、环六亚甲基四胺、二甲基焦磷酸二异丙酯 |
| 9.  | 10SLS | 从一间房子采集的土样                      | 未检测到任何东西         |   |
| 10. | 09SLS | 从另一座清真寺采集的土样                    | 未检测到任何东西         |   |
| 11. | 08SLS | 从一间房子采集的土样                      | 未检测到任何东西         |   |
| 12. | 03SLS | 从弹坑以外 80 米处采集的土样                | 甲基磷酸二异丙酯、环六亚甲基四胺 | 甲基磷酸二异丙酯  |
| 13. | 03SDS | 从 3 个不同地方收集的树叶                  | 不适用              |   |
| 14. | 03BLS | 阿拉伯叙利亚共和国对03SDS号样品提取的二氯甲烷萃取物    | 未检测到任何东西         |   |
| 15. | 02SDS | 在筒仓里发现的动物骨头                     | 不适用              |   |
| 16. | 02BLS | 阿拉伯叙利亚共和国对02SDS号样品提取的二氯甲烷萃取物    | 未检测到任何东西         |   |
| 17. | 11SLS | 从一间房子采集的土样                      | 未检测到任何东西         |   |
| 18. | 12SLS | 来自不同地点的土样                       | 未检测到任何东西         |   |
| 19. | 04SDS | 来自不同地点的土样                       | 未检测到任何东西         |   |
| 20. | 01BLB | 阿拉伯叙利亚共和国对01-03BLS号样品提取的二氯甲烷萃取物 |                  | 未检测到任何东西  |

\* 表 7 下面有缩写检索表。

- 5.106 事实调查组审查了科学研究中心的巴尔扎赫设施和禁化武组织实验室对同样品进行分析的结果，同时还审查了指定实验室对叙利亚民防局化学样品科收集的样品进行分析的结果。评估结果显示这些结果大体上相互一致。
- 5.107 事实调查组无法获得可能与某种化学品的发散有关的任何部分。然而，事实调查组获悉了以下情况：来自弹着坑的一枚弹药的残片（图 5 中的第 1 点）现已到手，且今后可以提供。

### **审查其它信息来源**

- 5.108 事实调查组注意到了提到一次化学事件的开源信息，尽管对指称化学事件的原因有若干种解释；但是没有任何开源信息（见附件 2）否认发生过有毒化学品的任何中毒事件。
- 5.109 技秘处收到了来自阿拉伯叙利亚共和国发来的提及汉谢洪的几份普通照会，但其中无一提供了具有重要证据价值的信息。
- 5.110 阿拉伯叙利亚共和国政府向事实调查组提供了对 3 位证人的书面陈词的概述。这些陈述并不包括在的更早时候的叙述之中。
- 5.111 事实调查组面询了 3 人中的两人。他们的证词列入了更早时候的叙述当中。
- 5.112 另一份陈词表示电台没有发出警报，而通常遇到空袭时总会有这种警报的。大约 7 点时，他听到 3 次振耳的爆炸声，随后便注意到了化学袭击的迹象。

### **证据的分类**

- 5.113 事实调查组将以下资料 and 情况视为主要证据：来自受访者的第一手证词；当着调查组的面收集的生物学样品；调查组维持了监管链的情况。
- 5.114 事实调查组将以下资料和物件视为次要证据：文件资料；受访者提供的照片、录像和录音；样品，包括环境样品、生物学样品；证人收集并经证词、文件、照片和/或录像所佐证的已死去或受到了影响的动物。
- 5.115 事实调查组将以下资料视为三级证据和/或辅助性资料：各种类型的样品，但对其没有足够的证据；证词，但对其无补充佐证；开源信息；缔约国提供的资料。

## 6. 结论

- 6.1 本报告的前面部分已经介绍了调查方法。然而，由于持续的冲突，不可能保证现场的安全，故调查组无法实地莅临现场。因此，调查组依赖的对象便是：受访者，而这些受访者不是由其它实体推荐的，就是可以在医院里接触得到的；受访者提供的样品（缺乏调查组的监管链的充分监管）；医疗记录；生物医学样品，其中包括调查组予以监管的样品和由他人采集的样品。
- 6.2 基于媒体报道的监测，事实调查组在报道见诸媒体后的 24 小时内便做好了动员准备。这种能力对于见证在埋葬尸体之前对其作尸检是至关重要的，并且对于在依然非常可能采集到有关生物医学样品时能同病人会面同样意义重大。因此，不但可以采集到样品，而且还可以在尸体使生物标记发生代谢之前检测到样品中的生物标记。
- 6.3 事实调查组还能够在证人对事件尚且记忆犹新之时对其进行面询。此外，事实调查组强调对此种任务而言，其面询过的证人的数量已超过了通常的预期。这一相对较高的人数提高了不同证词的佐证价值，并提供了一种交叉核对所提供的证据的手段。因此，这种佐证使更早时候的叙述和由此得出的任何结论具有更高的可信度。
- 6.4 调查组拿到了 3 份尸检报告。这些报告的结论如下：3 人的死亡原因均是中了沙林或一种沙林类化学品的毒。除了正式报告以外，还当着调查组的面从尸体上采集了样品，并将其送往指定实验室予以分析。结果显示这些样品接触过了沙林或一种沙林类化学品。
- 6.5 如果孤立地观察这些样品，与每起尸检相关的每一份证据可能都无法完全排除作出其它解释的可能性。然而，如果综合地看与所有尸检相关的证据和佐证，调查组便能够得出下述结论：在汉谢洪的指称事件发生之后，至少有 3 名从叙利亚转移到一个邻国的人死于对沙林或一种沙林类化学品的中毒。
- 6.6 尽管事实调查组在收集生物医学样品时只能够在医院对一名患者进行了面询，但调查组得以找到了另外两名患者，并在日后对其进行了面询。基于这些人提供的并得到了其他证人所证实的证词，调查组能够设想出在指称事件发生时他们身处现场的情形。
- 6.7 除了 4 名当时也在医院的伤员以外，这 3 位证人提供的生物医学样品接受了对沙林或一种沙林类化学品的检测，结果呈现阳性。因此，调查组可以完全有把握地确认：上述 7 人都均中了沙林或一种沙林类化学品的毒。
- 6.8 调查组拿到了在伊德利卜省卫生局主持下对 7 名伤员采集的生物医学样品。在这 7 人中，调查组确认其中 1 人与一名受访者同名同姓。调查组进一步从此人身上采了血样。对脱氧核糖核酸的分析证实了以下情况：伊德利卜省卫生局提供的样品与当着调查组的面采集的样品取自同一人。在调查组在场的情况下采的样同样显示了对沙林或一种沙林类化学品的阳性检测结果。因此，调查组也可以完全有把握地认定此人中了沙林或一种沙林类化学品的毒。



- 6.9 在结合其它 6 份样品的分析结果而对医疗记录和证人的证词进行了审查之后，调查组认为来自其他 6 人的结果具有极高的可信度。故此，事实调查组认定此 6 人均中了沙林或一种沙林类化学品的毒。
- 6.10 该调查组拿到了在叙利亚-美国医疗协会主持下采集的 7 名伤员的生物医学样品。如本报告的上文所述，对涉及 3 个人的结果无法得出定论。因此，事实调查组决定不将这些结果视为阳性中毒指标。此外，由于其它证据的可信度，调查组决定就这些结果的不确定性而言，不值得为了报告化学品是否曾被用作武器的目的而对此种不确定性作进一步的调查。
- 6.11 在上一段提到的 7 人中的 4 个其生物医学样品显示了对沙林或一种沙林类化学品的阳性检测结果的人中，调查组发现 1 人与 1 位调查组已经从其身上取过血样且该血样也测出了阳性的伤员又同名同姓。这两份样品的脱氧核糖核酸也相互匹配，因此，在结合匹配的脱氧核糖核酸、医疗记录和证人证词来对其它 3 份阳性样品中的血样分析结果进行审查之后，调查组认为来自其他 3 人的结果是可信的。为此，事实调查组非常有把握地认定这另外 3 人也中了沙林或一种沙林类化学品的毒。
- 6.12 事实调查组既没打算也不试图从每一个伤员身上采集生物医学样品。相反，调查组从不同来源获得了医疗记录，并对伤员、紧急救援人员、医生、护士和其他证人进行了面询。这种经过证实的证据显示为数不少的人接触了乙酰胆碱酯酶抑制剂。
- 6.13 在审查与死亡人员和幸存人员有关的记录时，事实调查组无法确定死亡者和幸存者的确切人数。事实调查组认为缺乏总体详细记录的原因在于：持续的冲突、医院不足、资源紧张、大量民众的流离失所、存在着各种各样的辅助性组织（如非政府组织）以及帮助幸存者康复的优先次序。基于记录和证词，事实调查组确认有大约 100 人死亡，并有至少 200 名伤员逃过了恶性中毒一劫。
- 6.14 当清楚地看到医疗设施已在应对一起化学事件时，特别是了解到事件与乙酰胆碱酯酶抑制剂有关之时，便在伤员进入医疗设施之前尽可能地对其进行洗消。然而，由于将伤员送到医院的方式各不相同，而且在指称事件发生的当天出现了一片混乱，所以没能及时认识到上述必要性。为此，估计医疗人员自己也会因二次感染而受伤。这种二次感染为一些受访者所证实，因为这些人虽然当时不在现场，但还是呈现了中毒的症状。
- 6.15 总而言之，死亡人数的陡然增高、同时呈现同样症状的众多人数以及一些伤员的伤势位置和另一些伤员却没有外伤这一情况均证明了以下假设：发生了一起涉及有毒化学品在环境中发散的事件。
- 6.16 如前文所述，事实调查组没有从一个受控和安全的地点获得了自己的样品。然而，从所有来源得到的样品的分析结果是一致的，特别是考虑到有关采样的各种变量因素。
- 6.17 样品的分析结果不仅显示了存在沙林，而且还有其它化学品，其中包括与沙林有关的潜在杂质和分解产物，虽然其生产途径和所用原料未必一样。

- 6.18 通过综合审查有关尸检记录、生物医学样品、医院记录、证人的证词、进行面询时拿到的照片和录象以及环境样品的证据，事实调查组得出了下述结论：有相当数量的人中了沙林的毒，而其中的部分人为此而丧生。
- 6.19 虽然有些目击者表示毒气是由从一架飞机上抛下的一枚弹药所释放的，但事实调查组无法从现场收集到任何可显示某种化学品的发散手段的物件。在分析了证人提供的照片和录象之后，事实调查组无法很有把握地确认此种化学品的部署和发散手段。
- 6.20 与现场相关的证人证词、随后发生的事件以及取自弹坑的环境样品的分析结果均令以下假设变得可信：沙林的释放确实始于弹着点所在区域（如图 5 所示）。
- 6.21 从起始点开始的呈下降状的地形和伤员的分布情况均证明了一种其密度高于空气的化学品的发散，而且在发散之后，这种化学品便沿着略微下降的山坡飘向地势更低的地方，即可能的起始点的西面和西南面；接着，再飘向一条从山坡上延伸下来而通向南面的街。
- 6.22 当综合起来看时，伤员人数、死亡人数、地势、已确认的化学品、可能的起始点和可能的天气状况均表明：有人蓄意释放了一种有毒化学品，而其数量足以致死、令人丧失能力并给人畜造成伤害。
- 6.23 事实调查组强调对此种任务而言，其面询过的证人的数量已超过了通常的预期。这一相对较高的人数提高了不同证词的佐证价值，并提供了一种交叉核对所提供的证据的手段。因此，这种佐证使更早时候的叙述和由此得出的任何结论更加可信。
- 6.24 此次调查显示：
- (a) 发生过一起不寻常的事件；
  - (b) 一些饱受病痛之苦的人在大致同一时间呈现了类似的病状或综合症；
  - (c) 出现若干其病因不明的病例；
  - (d) 在一个社区内发生了一种其情形颇为异常的疾病；
  - (e) 对体征和症状进行了分析；及
  - (f) 实验室的分析结果呈阳性。

6.25 虽然不具备安全访问汉谢洪的应有条件，但事实调查组得出的结论如下：有数量众多的人（其中的部分人已死亡）中了沙林的毒；此种中毒是由释放的沙林引起的，而此次释放始于马路上一个弹坑的周围，此处邻近位于该镇北部的一些筒仓。调查组认定：只能将此种释放判定为把附表 1A（1）号化学品 — 沙林用作了化学武器。

附件（仅以英文提供）：

附件 1：参考文件资料

附件 2：开放来源

附件 3：时间安排

附件 4：事实调查组获得的证据

附件 5：神经毒剂和沙林的特征

## REFERENCE DOCUMENTATION

|  | Document Reference                                     | Full title of Document  |
|--|--|---|
|  | QDOC/INS/SOP/IAU01<br>(Issue 1, Revision 1)            | Standard Operating Procedure for Evidence Collection, Documentation, Chain-of-Custody and Preservation during an Investigation of Alleged Use of Chemical Weapons |
|  | QDOC/INS/WI/IAU05<br>(Issue 1, Revision 2)             | Work Instruction for Conducting Interviews during an Investigation of Alleged Use   |
|  | QDOC/INS/SOP/IAU02<br>(Issue 1, Revision 0)            | Standard Operating Procedure<br>Investigation of Alleged Use (IAU) Operations   |
|  | QDOC/INS/SOP/GG011<br>(Issue 1, Revision 0)            | Standard Operating Procedure for Managing Inspection Laptops and other Confidentiality Support Materials  |
|  | QDOC/LAB/SOP/OSA2<br>(Issue 1, Revision 2)             | Standard Operating Procedure for Off-Site Analysis of Authentic Samples   |
|  | QDOC/LAB/WI/CS01<br>(Issue 1, Revision 2)              | Work Instruction for Handling of Authentic Samples from Inspection Sites and Packing Off-Site Samples at the OPCW Laboratory                                      |
|  | QDOC/LAB/WI/OSA3<br>(Issue 2, Revision 1)              | Work Instruction for Chain of Custody and Documentation for OPCW Samples On-Site  |
|  | QDOC/LAB/WI/OSA4<br>(Issue 1, Revision 3) <sup>2</sup> | Work Instruction for Packing of Off-Site Samples  |
|  | S/1402/2016  | Status of the Laboratories Designated for the Analysis of Authentic Biomedical Samples  |
|  | C-20/DEC.5   | Designation of Laboratories for the Analysis of Authentic Biomedical Samples and Guidelines for the Conduct of Biomedical Proficiency Tests                       |

<sup>2</sup> Latest version: 13 February 2017

## OPEN SOURCES

### Open source internet links related to the Khan Shaykhun incident

- <http://aa.com.tr/en/middle-east/turkey-sends-ambulances-to-syrias-idlib/788696>
- <http://thefreethoughtproject.com/chemical-weapons-attack-syria-white-helmets/>
- <http://timesofindia.indiatimes.com/india/breaking-news/livenews/54474561.cms>
- <http://www.bbc.com/news/world-middle-east-39488539>
- <http://www.bbc.com/news/world-middle-east-39500319>
- <http://www.cbsnews.com/news/syria-chemical-weapon-attack-autopsies-turkey-says-trump-blame-s-assad-russia/>
- <http://www.middleeasteye.net/news/gas-attack-kills-18-syrias-idlib-observatory-1708105490>
- <http://www.syriahr.com/en/?p=64063>
- [http://www.telegraph.co.uk/news/2017/04/04/syria-gas-attack-nine-children-among-least-35-people-reported/?WT.mc\\_id=tmg\\_share\\_tw](http://www.telegraph.co.uk/news/2017/04/04/syria-gas-attack-nine-children-among-least-35-people-reported/?WT.mc_id=tmg_share_tw)
- <http://www.yenisafak.com/en/dunya/turkey-sends-ambulances-to-syrias-idlib-2638443>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/2017\\_Khan\\_Shaykhun\\_chemical\\_attack](https://en.wikipedia.org/wiki/2017_Khan_Shaykhun_chemical_attack)
- [https://m.facebook.com/story.php?story\\_fbid=1889428304604063&id=1717062255174003](https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=1889428304604063&id=1717062255174003)
- <https://m.kiblat.net/2017/04/05/ini-identitas-pilot-pembantai-warga-khan-shaikhoun-di-idlib/>
- <https://twitter.com/AbdulrhmanMasri/status/849147537495908352>
- <https://twitter.com/Acemal71/status/849250471827124224>
- <https://twitter.com/Conflicts/status/849146624253329408>
- <https://twitter.com/Conflicts/status/849147396101738496>
- <https://twitter.com/Conflicts/status/849153755543195649>
- <https://twitter.com/Conflicts/status/849158537649565696>
- <https://twitter.com/DailySabah/status/849244431802871808>
- <https://twitter.com/DrShajulIslam>
- <https://twitter.com/DrShajulIslam/status/849184962419064832>
- <https://twitter.com/EuroMedHR/status/849192810284756993>
- <https://twitter.com/JakeGodin/status/849259284412203008>
- <https://twitter.com/kshaheen/status/850065642791284737>
- <https://twitter.com/markito0171/status/850052568097189889>
- <https://twitter.com/NorthernStork/status/849142790772621312>
- <https://twitter.com/shawncarrie/status/849253115564093440>
- <https://twitter.com/ShehabAgency/status/849187871940653056>
- <https://twitter.com/sterion75/status/849258695980613632>
- <https://twitter.com/Elizrael/status/849204305072709632>
- <https://www.enabbaladi.net/archives/140756>
- <https://www.enca.com/world/hollande-accuses-assad-of-chemical-weapons-massacre>
- [https://www.facebook.com/edlibEmc12/videos/1889428304604063/?autoplay\\_reason=all\\_page\\_o](https://www.facebook.com/edlibEmc12/videos/1889428304604063/?autoplay_reason=all_page_o)

**Open source internet links related to the Khan Shaykhun incident**

rganic\_allowed&video\_container\_type=4&video\_creator\_product\_type=0&app\_id=350685531728&live\_video\_guests=0

- [https://www.facebook.com/permalink.php?story\\_fbid=1670550746579431&id=1489609321340242](https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=1670550746579431&id=1489609321340242)
- [https://www.qasioun.net/ar/news/show/59687/%D8%B9%D8%B4%D8%B1%D8%A7%D8%AA\\_%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%AA%D9%84%D9%89\\_%D9%88%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B5%D8%A7%D8%A8%D9%8A%D9%86\\_%D8%A5%D8%AB%D8%B1\\_%D8%BA%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA\\_%D8%A8%D8%BA%D8%A7%D8%B2\\_%D8%B3%D8%A7%D9%85\\_%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%87%D8%AF%D9%81%D8%AA\\_%D8%AE%D8%A7%D9%86\\_%D8%B4%D9%8A%D8%AE%D9%88%D9%86\\_%D8%A8%D8%B1%D9%8A%D9%81\\_%D8%A5%D8%AF%D9%84%D8%A8\\_%D8%B5%D9%88%D8%B1](https://www.qasioun.net/ar/news/show/59687/%D8%B9%D8%B4%D8%B1%D8%A7%D8%AA_%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%AA%D9%84%D9%89_%D9%88%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B5%D8%A7%D8%A8%D9%8A%D9%86_%D8%A5%D8%AB%D8%B1_%D8%BA%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA_%D8%A8%D8%BA%D8%A7%D8%B2_%D8%B3%D8%A7%D9%85_%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%87%D8%AF%D9%81%D8%AA_%D8%AE%D8%A7%D9%86_%D8%B4%D9%8A%D8%AE%D9%88%D9%86_%D8%A8%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A5%D8%AF%D9%84%D8%A8_%D8%B5%D9%88%D8%B1)
- <https://www.theguardian.com/world/2017/apr/04/syria-chemical-attack-idlib-province>
- <https://www.youtube.com/watch?v=LbI1ATu-8UY>
- <https://www.youtube.com/watch?v=LZ3uJNMva5k>
- <https://www.youtube.com/watch?v=QexHNA1bZD8>
- <https://www.youtube.com/watch?v=rSooD8Owshc>
- [https://www.youtube.com/watch?v=sinGDpQ27\\_I](https://www.youtube.com/watch?v=sinGDpQ27_I)

## TIMELINES

TABLE 1: MISSION RELATED TIMELINES

| Date                                      | Time (CET)  | Activities  |
|---|-------------|---|
| Tuesday<br>4 April                        | 0900        | Fact Finding Mission (FFM) alerted to an alleged use of chemicals as weapons in the Khan Shaykhun area of Idlib Governorate. Open sources suggest the attack happened at 0530 CET.          |
|   | 1200        | FFM inform Office of the Director General (ODG) that a team is ready to deploy.   |
| Wednesday<br>5 April                      | 0800        | An advance two-person team departs HQ. Whilst in transit, the team was diverted to enable their attendance at three autopsies.  |
|   | 2300        | Advance team attends autopsies on three of the deceased and continued to the Field Operating Base (FOB) the following morning. Biomedical samples collected from all three deceased people. |
| Thursday<br>6 April                       | 0730        | A follow-up team of four people depart HQ and rendezvous with the advance team at the FOB.  |
| Saturday<br>8 April                       | 0730        | Six-person team deploy in two vehicles, to three hospitals located elsewhere in the neighbouring country.   |
|   | 0900 - 1830 | First interviews performed. Biomedical samples taken from 10 patients.  |
|   | 1100        | Sample team transport biomedical samples from autopsies back to OPCW Laboratory.  |
| Wednesday<br>12 April                     | 0730        | Receipt of biomedical and biological-environmental samples.   |
|   | 1100        | Sample team transport biomedical samples from hospital patients back to OPCW Laboratory.  |
| Thursday<br>13 April                      | 1100        | Departure of sample transportation team.<br>Receipt of environmental and biological-environmental samples.  |
| Friday 14 April –<br>Friday<br>12 May     | NA          | Interviews. Note: several interviews were also carried out in relation to other allegations.<br>Analysis and review of interviews.  |
| Friday 14 April                           | NA          | Receipt of biomedical samples.  |
| Friday 14 April –<br>Thursday<br>20 April | NA          | Preparation and packaging of samples for transport.   |
| Friday 21 April                           | 1530        | Return of samples plus return of one sub-team to HQ   |

| Date                                       | Time (CET) | Activities  |
|--|------------|---|
| Monday 10 April<br>–<br>Tuesday 25 April   |            | Samples shipped to DL's   |
| Friday 12 May                              |            | Autopsy reports received by the Secretariat.  |
| Wednesday<br>5 April – Friday<br>19 May    |            | Reception of preliminary and final analytical results as per table below  |
| Wednesday<br>31 May –<br>Thursday 1 June   | NA         | Three additional interviews.  |
| Friday 9 June                              | 1030       | Receipt of translated autopsy records.  |
| Thursday 8 –<br>Saturday 10 June           |            | Visit to Damascus and receipt of information from SAR   |
| Saturday 1 –<br>Thursday 22 June           |            | FFM in Damascus.  |
| Sunday 18 June                             |            | Meeting with SAR authorities, review of videos, receipt of documents, receipt of 20 samples from SSRC and report of the laboratory analysis |
| Monday 19 June                             |            | Departure of sample transportation team.  |
| Tuesday 20 June                            |            | Receipt of samples at OPCW laboratory.  |
| Wednesday<br>21 June                       |            | OPCW Laboratory results received by FFM.  |
| Wednesday<br>21 June –<br>Thursday 22 June |            | Two further interviews  |



**TABLE 2: SAMPLING AND ANALYSIS RELATED TIMELINES**

|    | Source of sample   | Received by FFM      | Received at OPCW Lab | Shipped to DLs | Preliminary results received by OPCW Lab |          | Final Results Received by OPCW Lab |          |
|----|--|----------------------|----------------------|----------------|--|----------|------------------------------------|----------|
|    |  |                      |                      |                | DL 1                                     | DL 2     | DL 1                               | DL 2     |
| 1. | Blood & tissue from 3 autopsies                                      | 5 April              | 8 April              | 10 April       | 12 April                                 | 12 April | 11 May                             | 1 May    |
| 2. | Blood from 10 patients, urine from 5 patients                        | 8 April              | 12 April             | 14 April       | 16 April                                 | 18 April | 25 April                           | 28 April |
| 3. | Bio-environmental samples  | 12 April<br>13 April | 21 April             | 25 April       | 3 May                                    | 3 May    | 19 May                             | 11 May   |
| 4. | Environmental samples  | 13 April             | 21 April             | 25 April       | 3 May                                    | 3 May    | 9 May                              | 17 May   |
| 5. | Biomedical samples, supplied from Syrian medical facilities in Idlib | 12 April<br>14 April | 21 April             | 18 May         | N/A                                      | N/A      | 31 May                             | 31 May   |
| 6. |  |                      |                      |                | 30 May                                   | 31 May   | 2 June                             | 2 June   |
| 7. | Additional biomedical sample   | 1 May                | 10 May               | N/A            | N/A                                      | N/A      | 17 May                             | 29 May   |
| 8. | Samples supplied by SAR SSRC   | 18 June              | 20 June              | N/A            | N/A                                      | N/A      | N/A                                | N/A      |

**Note:** samples received from the Government of the Syrian Arab Republic have not yet been analysed by DLs

### EVIDENCE OBTAINED BY THE FFM

The Table 1 below summarises the list of physical evidence collected from various sources by the FFM. It is split into electronic evidence stored in electronic media storage devices such as USB sticks and micro SD cards, hard copy evidence and samples. Electronic files include audio-visual captions and still images. Hardcopy files consist of various documents including autopsies, medical records, death certificates and other patients' information. The table also shows the list of samples collected from various sources including, biological samples comprising blood, urine, hair and secretion from patients, selected anatomical parts of a bird, hair from a goat, environmental samples including rock and soil, and several clothing materials.

The subsequent Table 2 lists all the electronic files which are saved on the various storage devices.

**TABLE 1: PHYSICAL EVIDENCE COLLECTED BY THE TEAM**

| Entry Number  | Evidence description                        | Evidence reference number | Evidence source     |
|---|---|---------------------------|---------------------|
| <b>Electronic and hard copy files and documents</b> |   |                           |                     |
| 1.  | Kingston 8GB USB Stick - Folders and files  | 20170414131837            | Handed over by 1318 |
| 2.  | Report of the event – 5 pages               | 20170414135903            | Handed over by 1359 |
| 3.  | Kingston 8GB USB Stick - Folders and files  | 20170410136103            | Handed over by 1361 |
| 4.  | Transcend 4 GB µSD Card - Folders and files | 20170508137403            | Handed over by 1374 |
| 5.  | Transcend 4 GB µSD Card - Folders and files | 20170510137503            | Handed over by 1375 |
| 6.  | Kingston 16GB SD Card - Folders and files   | 20170510137703            | Handed over by 1377 |
| 7.  | Mandate/authorisation – 2 pages             | 20170510137703            | Handed over by 1377 |
| 8.  | Patients' transfer documents – 5 pages      | 20170510137703            | Handed over by 1377 |
| 9.  | Death certificates – 49 pages               | 20170510137703            | Handed over by 1377 |
| 10.   | Medical records – 238 pages                 | 20170510137703            | Handed over by 1377 |
| 11.   | Transcend 16GB SD Card - Folders and files  | 20170430138403            | Handed over by 1384 |
| 12.   | Kingston 16GB SD Card - Folders and files   | 20170510150403            | Handed over by 1504 |
| 13.   | Medical records – 52 pages                  | 20170510150403            | Handed over by 1504 |
| 14.   | Kingston 32GB µSD Card - Folders and files  | 20170510151903            | Handed over by 1519 |

| Entry Number | Evidence description  | Evidence reference number | Evidence source             |
|--------------|---|---------------------------|-----------------------------|
| 15.          | Syrox 16GB USB Stick - Folders and files  | 20170510151903            | Handed over by 1519         |
| 16.          | Medical and sampling records – 14 pages   | 201704121351A0            | Idlib Health Directorate    |
| 17.          | SanDisk 8GB USB Stick - Folders and files   | 201704121351A0            | Idlib Health Directorate    |
| 18.          | Autopsy records (91 pages, including cover letter) and photographs (198)                              | 20170512103901            | A State Party               |
| 19.          | Google maps print outs – 5 pages  | 201706211000903           | Handed over by 10009        |
| 20.          | Drawing of affected area and google map printout – 2 page   | 201706221002203           | Handed over by 10022        |
| 21.          | Report titled “Preliminary information regarding an incident in Khan Shaykhun on 04 April 2017”       | FFM/029/17/6799/013       | SAR National Authority (NA) |
| 22.          | Report titled “Medical remarks on the cases of injury in the Khan Shaykhun incident of 04 April 2017” | FFM/029/17/6799/014       | SAR NA                      |
| 23.          | CD containing videos titled “Study of the injuries of the Khan Shaykhun incident of 04 April 2017”    | FFM/029/17/6799/015       | SAR NA                      |
| 24.          | Report of the laboratory analysis conducted in SSRC Barzah  | FFM/029/17/6898/029       | SAR NA                      |
| 25.          | GC-MC chromatograms, spectrums of compounds of the samples  | FFM/029/17/6898/030       | SAR NA                      |
| 26.          | Lists of samples collected in Khan Shaykhun   | FFM/029/17/6898/031       | SAR NA                      |
| 27.          | Headlines of the testimonies from 3 witnesses   | FFM/029/17/6898/037       | SAR NA                      |
| 28.          | 1 CD-ROM, containing videos of the sampling process in Khan Shaykhun                                  | FFM/029/17/6898/038       | SAR NA                      |
| 29.          | 1 CD-ROM, containing videos of “improvised” interviews  | FFM/029/17/6898/039       | SAR NA                      |

| Entry Number   | Evidence description     | Evidence reference number | Evidence source          |
|----------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>Samples</b> |                          |                           |                          |
| 1.             | Bird: feathers and wings | 20170412135121            | Syrian Civil Defence     |
| 2.             | Bird: brain              | 20170412135122            | Syrian Civil Defence     |
| 3.             | Bird: stomach            | 20170412135123            | Syrian Civil Defence     |
| 4.             | Bird: heart              | 20170412135124            | Syrian Civil Defence     |
| 5.             | Blood                    | 201704121351A1            | Idlib Health Directorate |
| 6.             | Blood                    | 201704121351A2            | Idlib Health Directorate |
| 7.             | Urine                    | 201704121351A3            | Idlib Health Directorate |
| 8.             | Hair                     | 201704121351A4            | Idlib Health Directorate |
| 9.             | Blood                    | 201704121351B1            | Idlib Health Directorate |
| 10.            | Blood                    | 201704121351B2            | Idlib Health Directorate |
| 11.            | Blood                    | 201704121351C1            | Idlib Health Directorate |
| 12.            | Blood                    | 201704121351C2            | Idlib Health Directorate |
| 13.            | Urine                    | 201704121351C3            | Idlib Health Directorate |
| 14.            | Blood                    | 201704121351D1            | Idlib Health Directorate |
| 15.            | Blood                    | 201704121351D2            | Idlib Health Directorate |
| 16.            | Urine                    | 201704121351D3            | Idlib Health Directorate |
| 17.            | Blood                    | 201704121351E1            | Idlib Health Directorate |
| 18.            | Blood                    | 201704121351E2            | Idlib Health Directorate |
| 19.            | Blood                    | 201704121351F1            | Idlib Health Directorate |
| 20.            | Blood                    | 201704121351F2            | Idlib Health Directorate |
| 21.            | Urine                    | 201704121351F3            | Idlib Health Directorate |
| 22.            | Blood                    | 201704121351G1            | Idlib Health Directorate |
| 23.            | Blood                    | 201704121351G2            | Idlib Health Directorate |
| 24.            | Urine                    | 201704121351G3            | Idlib Health Directorate |
| 25.            | Hair                     | 201704121351G4            | Idlib Health Directorate |

| Entry Number | Evidence description             | Evidence reference number | Evidence source     |
|--------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------|
| 26.          | Vegetation 10m from location     | 20170413135101            | Syria Civil Defence |
| 27.          | Goat hair, 20-30m away. Deceased | 20170413135102            | Syria Civil Defence |
| 28.          | Soil from crater                 | 20170413135103            | Syria Civil Defence |
| 29.          | Rock from location               | 20170413135104            | Syria Civil Defence |
| 30.          | Soil 100m away                   | 20170413135105            | Syria Civil Defence |
| 31.          | Soil 50m away                    | 20170413135106            | Syria Civil Defence |
| 32.          | Bird: wings                      | 20170413135107            | Syria Civil Defence |
| 33.          | Bird: feathers                   | 20170413135108            | Syria Civil Defence |
| 34.          | Bird: liver                      | 20170413135109            | Syria Civil Defence |
| 35.          | Bird: heart                      | 20170413135110            | Syria Civil Defence |
| 36.          | Bird: pectoral muscles           | 20170413135111            | Syria Civil Defence |
| 37.          | Hair                             | 20170414131803            | Handed over by 1318 |
| 38.          | Secretion                        | 20170414131805            | Handed over by 1318 |
| 39.          | Blood                            | 20170414131806            | Handed over by 1318 |
| 40.          | Hair                             | 20170414131807            | Handed over by 1318 |
| 41.          | Secretion                        | 20170414131808            | Handed over by 1318 |
| 42.          | Blood                            | 20170414131809            | Handed over by 1318 |
| 43.          | Secretion                        | 20170414131809            | Handed over by 1318 |
| 44.          | Hair                             | 20170414131810            | Handed over by 1318 |
| 45.          | Blood                            | 20170414131812            | Handed over by 1318 |
| 46.          | Hair                             | 20170414131814            | Handed over by 1318 |
| 47.          | Secretion                        | 20170414131815            | Handed over by 1318 |
| 48.          | Urine                            | 20170414131816            | Handed over by 1318 |
| 49.          | Blood                            | 20170414131817            | Handed over by 1318 |
| 50.          | Blood                            | 20170414131818            | Handed over by 1318 |
| 51.          | Urine                            | 20170414131819            | Handed over by 1318 |

| Entry Number | Evidence description                                     | Evidence reference number | Evidence source     |
|--------------|--|---------------------------|---------------------|
| 52.          | Secretion  | 20170414131820            | Handed over by 1318 |
| 53.          | Hair   | 20170414131821            | Handed over by 1318 |
| 54.          | Blood  | 20170414131823            | Handed over by 1318 |
| 55.          | Blood  | 20170414131824            | Handed over by 1318 |
| 56.          | Hair   | 20170414131826            | Handed over by 1318 |
| 57.          | Secretion  | 20170414131827            | Handed over by 1318 |
| 58.          | Blood  | 20170414131828            | Handed over by 1318 |
| 59.          | Blood  | 20170414131829            | Handed over by 1318 |
| 60.          | Urine  | 20170414131830            | Handed over by 1318 |
| 61.          | Secretion  | 20170414131831            | Handed over by 1318 |
| 62.          | Hair   | 20170414131832            | Handed over by 1318 |
| 63.          | Blood  | 20170414131833            | Handed over by 1318 |
| 64.          | Clothes  | 20170414131834            | Handed over by 1318 |
| 65.          | Clothes  | 20170414131835            | Handed over by 1318 |
| 66.          | Clothes  | 20170414131836            | Handed over by 1318 |
| 67.          | Clothes  | 20170414131837            | Handed over by 1318 |
| 68.          | Clothes  | 20170414131838            | Handed over by 1318 |
| 69.          | 01BLS (DMC extract of 01SDS made by SAR)                 | FFM/029/6898/023/001      | SAR                 |
| 70.          | 02BLS (DMC extract of 02SDS made by SAR)                 | FFM/029/6898/023/002      | SAR                 |
| 71.          | 03BLS (DMC extract of 03SDS made by SAR)                 | FFM/029/6898/023/003      | SAR                 |
| 72.          | 01BLB (DCM blank)  | FFM/029/6898/023/004      | SAR                 |
| 73.          | 01SLS (Soil sample from crater)                          | FFM/029/6898/023/005      | SAR                 |
| 74.          | 02SLS (Soil sample from crater adjacent to sample 01SDS) | FFM/029/6898/023/006      | SAR                 |
| 75.          | 01SDS (Two metal object from crater)                     | FFM/029/6898/023/007      | SAR                 |
| 76.          | 03SLS (Soil sample taken 80 m away from crater)          | FFM/029/6898/023/008      | SAR                 |
| 77.          | 02SDS (Bone of animal taken from silos)                  | FFM/029/6898/023/009      | SAR                 |

| Entry Number | Evidence description                                      | Evidence reference number | Evidence source |
|--------------|---|---------------------------|-----------------|
| 78.          | 11SLS (Soil sample taken from a house)                    | FFM/029/6898/023/018      | SAR             |
| 79.          | 08SLS (Soil from house)                                   | FFM/029/6898/023/014      | SAR             |
| 80.          | 09SLS (Soil sample taken from different Mosque)           | FFM/029/6898/023/015      | SAR             |
| 81.          | 07SLS (Soil sample 50 m south of the silos)               | FFM/029/6898/023/013      | SAR             |
| 82.          | 12SLS (Soil sample from different locations)              | FFM/029/6898/023/019      | SAR             |
| 83.          | 04SLS (Soil sample 75 m north from the crater)            | FFM/029/6898/023/010      | SAR             |
| 84.          | 05SLS (Soil sample taken near Khaled Ibn Al Walid Mosque) | FFM/029/6898/023/011      | SAR             |
| 85.          | 06SLS (Soil sample taken near a house)                    | FFM/029/6898/023/012      | SAR             |
| 86.          | 04SDS (Soil sample - stones- from different locations)    | FFM/029/6898/023/020      | SAR             |
| 87.          | 10SLS (Soil sample taken from a house)                    | FFM/029/6898/023/016      | SAR             |
| 88.          | 03SDS (three leaves from different location)              | FFM/029/6898/023/017      | SAR             |

**TABLE 2: ELECTRONIC EVIDENCE COLLECTED BY THE TEAM**

| Interview Number                        | Folder Location       | File Names   |                     |
|---|-----------------------|--|---------------------|
| 1318                                    | D:\1318\1318 Evidence | 1  | DSC_0119            |
|   |                       | 2  | DSC_0120            |
|   |                       | 17671143_120332000155904974_508139108_n<br>ثنت           | DSC_0121            |
|   |                       | 17690904_120332000111908313_1132266858_<br>nثنت          | DSC_0122            |
|   |                       | 17690994_120332000111571701_1339978970_<br>n888          | DSC_0123            |
|   |                       | 17741020_1904824299762620_875447645_nثنت                 | DSC_0124            |
|   |                       | 17757478_741319562710464_53620906862200<br>65959_n66     | DSC_0125            |
|   |                       | 17757828_1904824489762601_557267391_n33<br>3             | DSC_0129            |
|   |                       | 17760385_120332000128014582_1565646408_<br>n77           | DSC_0130            |
|   |                       | 17760730_120332000117519043_236479749_n<br>77            | سس                  |
|   |                       | 17793026_120332000143197102_136519629_n<br>نن            | MOV_0115            |
|   |                       | 17793062_120332000110040457_1772714592_<br>nنن           | MOV_0126            |
|   |                       | 17793159_1904824333095950_219894349_n<br>سسسس            | MOV_0127            |
|   |                       | 17793474_1904824309762619_144043703_nثنى                 | MOV_0128            |
|   |                       | 17796712_984705734999075_70192017027336<br>50026_n555555 | MOV_0173            |
|   |                       | 17806828_120332000107557486_696496462_n<br>ح             | MOV_0175            |
|   |                       | 17806843_1904824456429271_45160440_nلل                   | VID-20170407-WA0036 |
| 17806919_1904824439762606_33540955_n111 | VID-20170408-WA0012   |  |                     |



| Interview Number | Folder Location   | File Names                                     |                                     |
|------------------|---|--|-------------------------------------|
|                  |   | 17806951_120332000096115019_293728909_n<br>حجج | VID-20170408-WA0013                 |
|                  |   | 17814023_120332000146446444_1813014030_ncc     | اسماء المصابين والشهداء من الكيماوي |
|                  |   | DSC_0113                                       | تقرير كميماوي                       |
|                  |   | DSC_0114                                       | صور لمجزرة الكيماوي                 |
|                  |   | DSC_0116                                       | طفلة أية دلال                       |
|                  |   | DSC_0117                                       | مقاطع فيديو لمجزرة الكيماوي         |
|                  |   | DSC_0118                                       |                                     |
| 1351             | D:\1351\1351 Evidence\From Witness\Local Disk \فيديو عينات\استلام العينات       | استلام وحفظ العينات 5نيسان 2017                | نقل العينات الى باب الهوى           |
|                  |   | استلام وحفظ العينات 6نيسان 2017                |                                     |
|                  | D:\1351\1351 Evidence\From Witness\Local Disk \فيديو عينات\اسماعيل رسلان B      | دم A1A2 اسماعيل رسلان                          |                                     |
|                  | D:\1351\1351 Evidence\From Witness\Local Disk \فيديو عينات\اجثة مجهولة الهوية E | E1E2 جثة مجهولة الهوية                         | E1E2 جثة مجهولة الهوية              |
|                  | Folder: D:\1351\1351 Evidence\From Witness\Local Disk \فيديو عينات\ازيد تلاوي G | دم وشعر G1G2G4 زياد تلاوي                      |                                     |
|                  | D:\1351\1351 Evidence\From Witness\Local Disk \فيديو عينات\شموس عواش D          | ٢٠١٧٠٤٠٥_١٦٣٤٣١                                | دم D1D2 شمس عواش                    |
|                  | D:\1351\1351  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٥٤٢١٥                                | بول A3 عبد المجيد سفر               |

| Interview Number | Folder Location  | File Names                           |                        |
|------------------|--|--------------------------------------|------------------------|
|                  | Evidence\From Witness\Local Disk\فيديو عينات\عبد المجيد سفر A            | دم A1A2 عبد المجيد سفر               | شعر A4 عبد المجيد سفر  |
|                  | D:\1351\1351 Evidence\From Witness\Local Disk\فيديو عينات\اماريا مرعي C  | دم C1C2 ماريا مرعي                   |                        |
|                  | D:\1351\1351 Evidence\From Witness\Local Disk\فيديو عينات\هيفاء سويدان F | ٢٠١٧٠٤٠٦_١٢١٥٠٥                      | دم F1F2F4 هيفاء سويدان |
|                  | D:\1351\1351 Evidence\From Witness\Local Disk                            | Detailed Report on Sampling.pdf      | شهادة احد المسعفين     |
|                  |  | تقرير تفصيلي عن سحب العينات للكيمائي |                        |
| 1359             | D:\1359\1359 Evidence  | TOSHIBA (8GB)                        |                        |
| 1361             | D:\1361\Evidence\1361\KIN GSTON  | (أضابير المرضى 1)                    |                        |
|                  | D:\1361\Evidence\1361\KIN GSTON\مصابين خان شيخون                         | ٢٠١٧٠٤٠٤_١١٤٥٣٠                      | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٣٢٤٥        |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١١٤٣٤١                      | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٣٢٣٧        |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١١٤٣٣٢                      | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٣٢٠٥        |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٥٤٥٤                      | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٣١٥٦        |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٥٤٤٨                      | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠١٨٣٤        |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٥٤٤٦                      | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠١٨٢٤        |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٥٣١٩                      | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠١٨١٧        |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٤٩٤٤                      | 1) 1ج                  |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٤٩٣٩                      | 2) 1ج                  |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٤٨٤٤                      | 3) 1ج                  |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٣٤٢٤                      | 4) 1ج                  |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٣٤٠٤                      | 5) 1ج                  |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٣٣٥٩                      | 00052                  |

| Interview Number | Folder Location  | File Names          |   |
|------------------|--|---------------------|---|
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٣٣٥٢     | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٥١٣٦   |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٣٣٥١     | اسماء المصابين الذين تم علاجهم في مشفى سرمين  |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٣٣٤٩     | اسماء المصابين  |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٣٣٤٧     | تقرير استقبال حالات الاختناق  |
|                  |  | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٠٣٢٥١     |   |
| 1374             | D:\1374\1374 Evidence\SD\1374 evidence\1374 evidence original\ضحايا 20170508-القصف-T091502Z-001\1374-evidence-01 | + àÄÄ İ°İç+ è+ à    | 00  |
|                  |  | 000000000000000000  | İİİİİ°İ° İ° ä+ éİ+ ä+ ë + êİ;İ°+ äİ°İ° İ°İ«İ+ àİ°+ é İç+ éİÄ+ ü İç+Ç' İİ°İ! İİ°+ ä İ+ ä+ ë İ«İ°+ à İ+ èİ«+ ê+ à İç İ° İ»+ äİç |
|                  |  | 000000000000000000  | İİç İ» İ° ä+ äİ+ è+ à   |
|                  |  | 0000000000000000    | İçİİ°İ!   |
|                  |  | 000000000000        | İ«İ°+ äİ»   |
|                  |  | 00000000000         | IMG_8131  |
|                  |  | 00000000            | IMG_8139  |
|                  |  | 0000000             | İ° äİ!  |
|                  |  | 000000              |   |
|                  | D:\1374\1374 Evidence\SD\1374 evidence\1374 evidence original\20170508-شهادة-T09 2329Z-001\1374-evidence-02      | MVI_8199            |   |
|                  |  | MVI_8200            |   |
|                  | D:\1374\1374 Evidence\SD\1374 evidence\1374 evidence original\1 ملف  | IMG-20170505-WA0173 | Screenshot_٢٠١٧-٠٥-٠٨-٠٨-٣٠-٥٠  |
|                  |  | IMG-20170505-WA0174 | Screenshot_٢٠١٧-٠٥-٠٨-٠٨-٣٣-١٢  |
|                  |  | IMG-20170505-WA0175 | Screenshot_٢٠١٧-٠٥-٠٨-٠٨-٣٣-١٧  |

| Interview Number | Folder Location  | File Names   |  |
|------------------|--|--|--|
|                  |  | IMG-20170505-WA0176  | VID-20170506-WA0023                                  |
|                  |  | IMG-20170505-WA0177  | VID-20170507-WA0091                                  |
|                  |  | IMG-20170505-WA0178  | VID-20170507-WA0092                                  |
|                  |  | IMG-20170505-WA0179  | VID-20170507-WA0095                                  |
|                  |  | IMG-20170505-WA0180  | VID-20170507-WA0096                                  |
|                  |  | IMG-20170505-WA0181  | VID-20170507-WA0097                                  |
|                  |  | IMG-20170505-WA0182  | VID-20170507-WA0098                                  |
|                  |  | IMG-20170505-WA0183  | VID-20170507-WA0099                                  |
|                  |  | Screenshot_٢٠١٧-٠٥-٠٧-١٩-٣٢-٤٥   | VID-20170507-WA0100                                  |
|                  |  | Screenshot_٢٠١٧-٠٥-٠٧-١٩-٣٣-٣٤   | VID-20170507-WA0101                                  |
|                  |  | Screenshot_٢٠١٧-٠٥-٠٨-٠٨-٣٠-٢٤   | VID-20170507-WA0102                                  |
|                  |  | Screenshot_٢٠١٧-٠٥-٠٨-٠٨-٣٠-٣٠   | VID-20170508-WA0008                                  |
|                  |  | Screenshot_٢٠١٧-٠٥-٠٨-٠٨-٣٠-٤٠   | عشرات القتلى وحالات اختناق يقصف<br>بـ غاز سام على خا |
|                  | D:\1374\1374<br>Evidence\SD\1374<br>evidence\1374 evidence<br>original     | Untitled2 (1)  | Untitled2  |
|                  |  | Untitled2 (2)  | WhatsApp Image 2017-05-08 at<br>11.30.45             |
|                  |  | Untitled2 (3)  | نيسان - النصف الأول - مشفى مغارة<br>الرحمة           |
|                  | D:\1374\1374<br>Evidence\SD\1374<br>evidence\1374 evidence<br>working copy | Back up folder: same as all the subfolders and files in 1374 folders above |  |
| 1375             | D:\1375\1375<br>Evidence\SD\1375-Evidenc<br>es\الصور\2017-4-4\كيماوي       | IMG_9128   | IMG_9134   |
|                  |  | IMG_9129   | IMG_9136   |
|                  |  | IMG_9130   | IMG_9137   |
|                  |  | IMG_9131   | IMG_9138   |
|                  |  | IMG_9132   | IMG_9139   |
|                  |  | IMG_9133   |  |
|                  | D:\1375\1375   | MVI_9124   | MVI_9127   |

| Interview Number | Folder Location  | File Names   |          |          |          |
|------------------|--|--|----------|----------|----------|
|                  | Evidence\SD\1375-Evidences\كيمياوي 2017-4-4 أفديو                      | MVI_9125   |          | MVI_9135 |          |
|                  |  | MVI_9126   |          |          |          |
|                  | D:\1375\1375 Evidence\SD\1375-Evidences working copy\كيمياوي 2017-4-4  | Back up folder: same as all the subfolders and files in 1375 folders above |          |          |          |
| 1377             | D:\1377\1377 Evidence\SD\1377 Evidences                                | MVI_8361   |          | MVI_8374 |          |
|                  |  | MVI_8366   |          | MVI_8375 |          |
|                  |  | MVI_8370   |          | MVI_8377 |          |
|                  |  | MVI_8371   |          | MVI_8385 |          |
|                  |  | MVI_8373   |          |          |          |
| 1384             | D:\1384\1384 Evidence\SD\1384 Evidence\مركز الدفاع المدني 2017-4-4 قصف | IMG_1017   | IMG_1027 | IMG_1066 | IMG_1086 |
|                  |  | IMG_1018   | IMG_1028 | IMG_1067 | IMG_1087 |
|                  |  | IMG_1019   | IMG_1029 | IMG_1068 | IMG_1088 |
|                  |  | IMG_1020   | IMG_1030 | IMG_1071 | IMG_1089 |
|                  |  | IMG_1021   | IMG_1031 | IMG_1072 | IMG_1091 |
|                  |  | IMG_1022   | IMG_1032 | IMG_1081 | IMG_1092 |
|                  |  | IMG_1023   | IMG_1033 | IMG_1082 | IMG_1093 |
|                  |  | IMG_1024   | IMG_1035 | IMG_1083 | IMG_1094 |
|                  |  | IMG_1025   | IMG_1036 | IMG_1084 | IMG_1095 |
|                  |  | IMG_1026   | IMG_1065 | IMG_1085 | MVI_1034 |

| Interview Number | Folder Location  | File Names |          |          |           |
|------------------|--|------------|----------|----------|-----------|
|                  | D:\1384\1384 Evidence\SD\1384 Evidence\کیمای خان شیخون | IMG_0915   | IMG_0994 | IMG_1161 | IMG_8 110 |
|                  |  | IMG_0916   | IMG_0995 | IMG_1162 | IMG_8 111 |
|                  |  | IMG_0917   | IMG_0996 | IMG_1163 | IMG_8 112 |
|                  |  | IMG_0918   | IMG_0997 | IMG_1164 | IMG_8 115 |
|                  |  | IMG_0919   | IMG_0998 | IMG_1165 | IMG_8 116 |
|                  |  | IMG_0920   | IMG_0999 | IMG_1166 | IMG_8 117 |
|                  |  | IMG_0921   | IMG_1001 | IMG_1167 | IMG_8 118 |
|                  |  | IMG_0922   | IMG_1003 | IMG_1168 | IMG_8 123 |
|                  |  | IMG_0923   | IMG_1005 | IMG_1169 | IMG_8 125 |
|                  |  | IMG_0924   | IMG_1006 | IMG_1170 | IMG_8 126 |
|                  |  | IMG_0925   | IMG_1007 | IMG_1171 | IMG_8 127 |
|                  |  | IMG_0926   | IMG_1010 | IMG_1172 | IMG_8 129 |
|                  |  | IMG_0927   | IMG_1011 | IMG_1173 | IMG_8 130 |
|                  |  | IMG_0928   | IMG_1012 | IMG_1174 | IMG_8 131 |
|                  |  | IMG_0929   | IMG_1042 | IMG_1175 | IMG_8 133 |

| Interview Number | Folder Location | File Names |          |          |          |
|------------------|-----------------|------------|----------|----------|----------|
|                  |                 | IMG_0930   | IMG_1043 | IMG_1176 | IMG_8134 |
|                  |                 | IMG_0931   | IMG_1044 | IMG_1177 | IMG_8135 |
|                  |                 | IMG_0932   | IMG_1045 | IMG_1178 | IMG_8136 |
|                  |                 | IMG_0933   | IMG_1062 | IMG_1179 | IMG_8137 |
|                  |                 | IMG_0934   | IMG_1063 | IMG_1180 | IMG_8138 |
|                  |                 | IMG_0935   | IMG_1090 | IMG_1181 | IMG_8139 |
|                  |                 | IMG_0936   | IMG_1100 | IMG_1182 | IMG_8140 |
|                  |                 | IMG_0937   | IMG_1101 | IMG_1183 | IMG_8142 |
|                  |                 | IMG_0938   | IMG_1102 | IMG_1184 | IMG_8146 |
|                  |                 | IMG_0939   | IMG_1103 | IMG_1185 | IMG_8148 |
|                  |                 | IMG_0940   | IMG_1104 | IMG_1186 | MVI_0950 |
|                  |                 | IMG_0941   | IMG_1105 | IMG_1187 | MVI_0951 |
|                  |                 | IMG_0942   | IMG_1106 | IMG_1188 | MVI_0956 |
|                  |                 | IMG_0943   | IMG_1107 | IMG_1189 | MVI_0957 |
|                  |                 | IMG_0944   | IMG_1108 | IMG_1190 | MVI_0982 |

| Interview Number | Folder Location | File Names |                 |          |          |
|------------------|-----------------|------------|-----------------|----------|----------|
|                  |                 | IMG_0945   | IMG_1109        | IMG_1191 | MVI_1040 |
|                  |                 | IMG_0946   | IMG_1110        | IMG_1192 | MVI_1041 |
|                  |                 | IMG_0947   | IMG_1122 - Copy | IMG_1193 | MVI_1046 |
|                  |                 | IMG_0948   | IMG_1122        | IMG_1199 | MVI_1047 |
|                  |                 | IMG_0949   | IMG_1123        | IMG_1200 | MVI_1048 |
|                  |                 | IMG_0952   | IMG_1124        | IMG_1201 | MVI_1049 |
|                  |                 | IMG_0953   | IMG_1125        | IMG_1202 | MVI_1050 |
|                  |                 | IMG_0954   | IMG_1126        | IMG_1203 | MVI_1053 |
|                  |                 | IMG_0955   | IMG_1127        | IMG_1204 | MVI_1054 |
|                  |                 | IMG_0961   | IMG_1128        | IMG_1205 | MVI_1055 |
|                  |                 | IMG_0962   | IMG_1129        | IMG_1206 | MVI_1056 |
|                  |                 | IMG_0963   | IMG_1130        | IMG_1207 | MVI_1057 |
|                  |                 | IMG_0964   | IMG_1131        | IMG_1208 | MVI_1058 |
|                  |                 | IMG_0965   | IMG_1132        | IMG_1209 | MVI_1059 |
|                  |                 | IMG_0966   | IMG_1133        | IMG_1210 | MVI_1112 |



| Interview Number | Folder Location | File Names |          |          |              |
|------------------|-----------------|------------|----------|----------|--------------|
|                  |                 | IMG_0967   | IMG_1134 | IMG_1211 | MVI_1<br>113 |
|                  |                 | IMG_0968   | IMG_1135 | IMG_1212 | MVI_1<br>114 |
|                  |                 | IMG_0969   | IMG_1138 | IMG_1213 | MVI_1<br>116 |
|                  |                 | IMG_0970   | IMG_1139 | IMG_1214 | MVI_1<br>118 |
|                  |                 | IMG_0971   | IMG_1140 | IMG_1215 | MVI_1<br>119 |
|                  |                 | IMG_0972   | IMG_1141 | IMG_1216 | MVI_1<br>120 |
|                  |                 | IMG_0973   | IMG_1142 | IMG_1217 | MVI_1<br>121 |
|                  |                 | IMG_0974   | IMG_1143 | IMG_1218 | MVI_1<br>196 |
|                  |                 | IMG_0975   | IMG_1144 | IMG_1219 | MVI_8<br>113 |
|                  |                 | IMG_0976   | IMG_1145 | IMG_1220 | MVI_8<br>114 |
|                  |                 | IMG_0977   | IMG_1146 | IMG_1221 | MVI_8<br>119 |
|                  |                 | IMG_0978   | IMG_1147 | IMG_1222 | MVI_8<br>120 |
|                  |                 | IMG_0979   | IMG_1148 | IMG_1223 | MVI_8<br>121 |
|                  |                 | IMG_0980   | IMG_1149 | IMG_1224 | MVI_8<br>122 |
|                  |                 | IMG_0981   | IMG_1150 | IMG_1225 | MVI_8<br>124 |

| Interview Number | Folder Location                               | File Names       |          |                   |              |
|------------------|---|------------------|----------|-------------------|--------------|
|                  |   | IMG_0983         | IMG_1151 | IMG_1226          | MVI_8<br>128 |
|                  |   | IMG_0984         | IMG_1152 | IMG_1227          | MVI_8<br>132 |
|                  |   | IMG_0985         | IMG_1153 | IMG_1228          | MVI_8<br>141 |
|                  |   | IMG_0986         | IMG_1154 | IMG_1229          | MVI_8<br>143 |
|                  |   | IMG_0987         | IMG_1155 | IMG_1230          | MVI_8<br>144 |
|                  |   | IMG_0988         | IMG_1156 | IMG_1231          | MVI_8<br>145 |
|                  |   | IMG_0990         | IMG_1157 | IMG_1232          | MVI_8<br>147 |
|                  |   | IMG_0991         | IMG_1158 | IMG_1233          |              |
|                  |   | IMG_0992         | IMG_1159 | IMG_1234          |              |
|                  |   | IMG_0993         | IMG_1160 | IMG_8109          |              |
|                  | D:\1384\1384 Evidence\SD\1384 Evidence\كيماوي | IMAG0390         |          | IMAG0396          |              |
|                  |   | IMAG0392         |          | IMAG0397          |              |
|                  | D:\1384\1384 Evidence\SD\1384 Evidence        | كيماوي خان شيخون |          |                   |              |
| 1504             | D:\1504\1504 Evidence\SD\1504-Evidence\المشفى | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٢١٨٤٤  |          |                   |              |
|                  |   | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٢١٨٥٤  |          | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٢٢٣٣٤   |              |
|                  |   | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٢١٩٣٦  |          | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٢٢٣٤١   |              |
|                  |   | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٢٢٠٣٢  |          | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٢٢٤٤٩   |              |
|                  |   | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٢٢١٥٥  |          | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٢٢٥٠٨   |              |
|                  |   | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٢٢٣١٦  |          | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٢٢٥١٣   |              |
|                  |   | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٢٢٣٢٣  |          | ٢٠١٧٠٤٠٤_١٢٢٦٥٧-1 |              |

| Interview Number | Folder Location   | File Names   |       |          |       |
|------------------|---|--|-------|----------|-------|
|                  | D:\1504\1504 Evidence\SD\1504-Evidences                   | مصائب الكور بخان شيخون 2017-4-4  |       |          |       |
|                  | D:\1504\1504 Evidence\SD\1504-Evidences working copy      | Back up folder: same as all the subfolders and files in 1504 folders above |       |          |       |
| 1519             | D:\1519\1519 Evidence\SD\1519-Evidences\From Google drive | MAH03290 (1)   |       | MVI_8311 |       |
|                  |   | MAH03290   |       | MVI_8313 |       |
|                  |   | MAH03291 (1)   |       | MVI_8314 |       |
|                  |   | MAH03291   |       |          |       |
|                  | D:\1519\1519 Evidence\SD\1519-Evidences\From USB          | 00122  | 00138 | 00154    | 00176 |
|                  |   | 00123  | 00139 | 00155    | 00177 |
|                  |   | 00124  | 00140 | 00156    | 00178 |
|                  |   | 00125  | 00141 | 00157    | 00180 |
|                  |   | 00126  | 00142 | 00158    | 00181 |
|                  |   | 00127  | 00143 | 00159    | 00182 |
|                  |   | 00128  | 00144 | 00160    | 00183 |
|                  |   | 00129  | 00145 | 00163    | 00185 |
|                  |   | 00130  | 00146 | 00164    | 00186 |
|                  |   | 00131  | 00147 | 00165    | 00187 |
|                  |   | 00132  | 00148 | 00166    | 00188 |
|                  |   | 00133  | 00149 | 00167    | 00189 |
|                  |   | 00134  | 00150 | 00169    | 00191 |
|                  |   | 00135  | 00151 | 00170    | روابط |
|                  | 00136   | 00152  | 00174 |          |       |
| 00137            | 00153   | 00175  |       |          |       |
|                  | D:\1519\1519 Evidence\SD\1519-Evidences working copy      | Back up folder: same as all the subfolders and files in 1519 folders above |       |          |       |

| Interview Number | Folder Location   | File Names  |
|------------------|---|---|
| N/A              | D:\SAR\Evidence\CD\Study of the injuries of the Khan Shaykhun incident of 04 April 2017 | <p>Study on the casualties resulting from the incident of Khan Shaykhun on 4 April 2017.pdf</p> <p>Chemical casualties in Khan Shaykhun and the Civil Defence provides services and transports them to the medical points.mp4</p> <p>Over 30 suffocation cases as a result of an attack against the city-Edlib Media Centre.mp4</p> <p>Important: chlorine casualties in Khan Shaykhun in Rif Idlib-YouTube.mp4</p> <p>Civil Defence Idlib Khan Shaykhun 4-4-2017 civilian victims following a toxic substance raid.mp4</p> <p>YouTube- Syrian Civil defence Idlib 4-4-2017 (a victim of the Khan Shaykhun toxic attack).mp4</p> <p>Tens of deaths and cases of suffocation as a result of a toxic gas against Khan Shaykhun – Idlib.mp4</p> <p>1.mp4</p> <p>Aleppo today camera tour in Bab al Hawa border crossing following the arrival of casualties affected by chemical weapons in Khan Shaykhun.mp4</p> <p>Rif Idlib – Statements from Medical Personnel on the attack against Khan Shaykhun with sarin 4-4-2017.mp4</p> |
| N/A              | D:\SAR\Evidence\CD\ Sampling process in Khan Shaykhun                                   | <p>KH1/KH.mp4, KH2-1/VID-20170419-WA0044.mp4,</p> <p>KH2-4/VID-20170419-WA0030.mp4, KH2-6/VID-20170419-WA0023.mp4,</p> <p>KH2-7/VID-20170419-WA0039.mp4, KH3/VID-20170419-WA0099.mp4,</p> <p>KH3-1/VID-20170419-WA0031.mp4, KH3-2/VID-20170419-WA0029.mp4,</p> <p>KH3-3/VID-20170419-WA0048.mp4, KH4/VID-20170419-WA0096.mp4,</p> <p>KH5/VID-20170419-WA0098.mp4, KH5-1/VID-20170419-WA0035.mp4,</p>  |
| N/A              | D:\SAR\Evidence\CD\ Videos of “improvised” interviews                                   | <p>1/1.vid,</p> <p>VID-20170426-WA0177.mp4</p>  |

| Interview Number | Folder Location  | File Names   |  |   |
|------------------|--|--|--|---|
| 10009            | ERN:201706211000903<br>D:\<br>ImicroSD Photos from<br>phone and audio messages | AUD-20170508-WA0026,<br>AUD-20170509-WA0014,<br>IMG-20170413-WA0004,<br>IMG-20170413-WA0007,<br>IMG-20170413-WA0010,<br>IMG-20170413-WA0013,<br>IMG-20170413-WA0016,<br>IMG-20170619-WA0007, IMG-20170621-WA0020 | AUD-20170509-WA0012,<br>AUD-20170509-WA0015,<br>IMG-20170413-WA0005,<br>IMG-20170413-WA0008,<br>IMG-20170413-WA0011,<br>IMG-20170413-WA0014,<br>IMG-20170413-WA0018, | AUD-20170509-WA0013,<br>AUD-20170509-WA0016<br>IMG-20170413-WA0006,<br>IMG-20170413-WA0009,<br>IMG-20170413-WA0012,<br>IMG-20170413-WA0015,<br>IMG-20170413-WA0019, |

## CHARACTERISTICS OF NERVE AGENTS AND SARIN

### Properties of Nerve Agents

Sarin belongs to a group of organophosphorus chemical warfare agents called nerve agents, which are chemically and structurally related to organophosphorus pesticides. They are absorbed by inhalation, ingestion or through the skin. For volatile nerve agents such as sarin, inhalation is considered to be the primary route of entry.

In their purest form, nerve agents are colourless and odourless liquids, however colouration can vary from pale yellow to dark brown depending on the level of impurities present. Sarin is one of the more volatile nerve agents and evaporates at a similar rate to water. It breaks down fairly quickly in the presence of water (hydrolysis) to give characteristic breakdown products.

Nerve agents are particularly toxic when absorbed by inhalation, but can be absorbed following ingestion, dermal, or eye contact.

Nerve agent vapour is denser than air and therefore has a tendency to accumulate in low-lying areas.

### Effects on Humans

Nerve agents exert their toxic action through the sustained inhibition of the enzyme acetylcholinesterase (AChE). When AChE is inhibited, it is unable to break down the neurotransmitter acetylcholine (ACh). This causes a build-up of neurotransmitter at the nerve synapse which in turn causes excessive stimulation of the nervous system.

Nerve Agent absorbed through lungs or skin causes cramps, muscular contraction, seizures and severe pain, the effects on diaphragm is to lock the lungs in place, causing asphyxiation and subsequently death.

Local effects such as miosis (pin point pupils), may occur in the absence of systemic poisoning.

Dependent on the concentration exposed to and the duration of the exposure, nerve agents can cause the following symptoms:

- Mild symptoms include headache, nausea, miosis, blurred vision, tearing (lacrimation) and painful eyes; runny nose, excess salivation, sweating, muscle weakness and agitation, chest tightness.
- Moderate symptoms include dizziness, disorientation and confusion, sneezing coughing and/or wheezing, marked drooling and excess mucous production, vomiting and diarrhea, marked weakness, difficult in breathing.
- Severe symptoms include severe respiratory distress, pulmonary oedema, convulsions, ventricular arrhythmias, unconsciousness, involuntary urination or defecation.

### Medical treatment and antidotes

- Atropine: antagonises the effects of ACh, it is particularly effective in decreasing secretions and treating bradycardia (slow heart beats).
- Oximes: reactivation of inhibited enzymes, thereby decreasing the amount of excess ACh.
- Diazepam: Central Nervous System protector, useful to control agitation and convulsions.