

甘肃省疾病预防控制中心炭疽应急预案

1 总 则

1.1 编制目的

有效预防、及时控制和消除炭疽疫情及其危害，指导和规范我省炭疽疫情的应急处理工作，最大程度地减少炭疽疫情对公众健康造成的危害，保障公众身心健康与生命全。

1.2 编制依据

依据《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国传染病防治法》、《中华人民共和国国境卫生检疫法》、《国家突发公共卫生事件应急条例》、《国家突发公共卫生事件应急预案》、《甘肃省突发公共卫生事件应急预案》，制定本预案。

1.3 炭疽疫情的分级

根据炭疽疫情性质、危害程度、涉及范围，炭疽疫情划分为特别重大（I级）、重大（II级）、较大（III级）和一般（IV级）四级。

1.3.1 特别重大炭疽疫情（I级）

肺炭疽疫情波及我省在内的2个以上省份，并有进一步扩散的趋势。

1.3.2 重大炭疽疫情（II级）

1.3.2.1 肺炭疽在1个县（市、区）行政区域内，1个平均潜伏期（6天）内发生5例以上，或者相关联的疫情波及2个以上的县（市、区）。

1.3.2.2 炭疽菌株丢失。

1.3.3 较大炭疽疫情（III级）

1.3.3.1 局部地区发生肺炭疽病例，在1个县(市)行政区域内，6天内累计发病在5例以下。

1.3.3.2 皮肤炭疽在1个县(区)域内发生，一个平均潜伏期内病例数超过20例。

1.3.4 一般炭疽疫情（IV级）

1.3.4.1 皮肤炭疽在 1 个县(区)域内发生，一个平均潜伏期内病例数未超过 20 例。

1.3.4.2 发生 1 例及以上职业性炭疽病例。

1.4 适用范围

本预案适用于甘肃省范围内发生的炭疽疫情。

1.5 工作原则

坚持预防为主、防治结合，依法防治、科学防治，快速反应，高效处置的原则。

2 组织体系及职责

2.1 应急组织机构及职责

中心在突发公共卫生事件应急处理领导小组领导下，根据炭疽疫情应急处理工作的实际需要，成立应急工作小组（以下简称工作小组），包括流行病学调查组、消毒处理组、疫情信息报告组、实验室检测组、宣传报道组、后勤保障组等，根据职责分工和领导小组指派，负责开展本省的炭疽疫情应急处置工作。

2.1.1 应急处理领导小组

中心突发公共卫生事件领导小组对炭疽应急处理实行统一领导、统一指挥，调动中心所有力量和各种资源的最优配置，负责炭疽应急处理工作的组织、协调和实施。组织评估预防控制措施的效果，完善防治方案。协调有关部门保障应急药品、消杀药械、检测试剂等物资的储备和供应。为省卫生厅确定事件等级和发布信息提供依据。

2.1.2 应急处理工作小组职责

中心根据所发生炭疽疫情的等级成立应急处理工作小组。包括急性传染病、消毒、病原检测、宣传教育和后勤保障。其具体职责为：

- (1) 负责防制工作的具体组织实施、技术指导、质量控制等。
- (2) 做好炭疽疫情的监测、报告和相关信息的收集。
- (3) 及时开展现场流行病学调查、采样，迅速对疫情做出客观、科学的评估，

核实疫情。

(4) 组织实施疫点、疫区消毒隔离等预防控制措施。

(5) 指导或参与病例的核实诊断工作，为病例诊断提供流行病学调查资料。

(6) 组织对易感人群采取应急接种、预防性用药等措施，对密切接触者采取医学观察。

(7) 负责标本的检测与复核。

(8) 对疫情预防控制措施效果进行评估，并提出改进建议。

(9) 做好人群的卫生宣传教育。

2.2 日常管理与专业部门工作

2.2.1 日常管理由急传科负责。主要职能是：按照《全国炭疽监测方案》负责对全省医疗、预防控制机构防病的督导工作；负责炭疽应急处理相关技术方案的起草工作；逐步完善炭疽监测和预警系统；组织应急演练；组织对全省各级医疗卫生机构专业人员进行炭疽防治知识的培训；开展健康教育。

2.2.2 病原生物实验室负责标本的检测、复核，根据需要参加暴发疫情现场调查和标本的采集、送检。

2.3 其他科室及职责

在 SARS 疫情控制应急工作需要时，中心各科室应在中心应急领导小组统一指挥下，积极参与疫情处理工作，给予人员、技术、设备及物资支持。

3 监测、预警与报告

3.1 监测

按照国家要求，结合本地实际情况，指导全省医疗卫生机构开展炭疽的监测工作，并加强对炭疽监测工作的督导，提高监测质量和监测指标的敏感性。

急传科负责炭疽疫情的日常监测、预警与报告工作。按照国家《全国炭疽监测方案》的规定和要求，开展疫情监测。监测内容包括炭疽发病和死亡情况，统计人群发

病率、死亡率和病死率；比较不同月份、不同年龄和不同职业的发病情况；评价预防措施的效果；开展炭疽流行趋势的预测。

3.2 预警

根据各级医疗机构和疾病预防控制机构提供的监测信息、周边省份的疫情动态，及时分析炭疽可能的发展趋势，做出预警。

3.3 报告

急传科接到市、县有关单位报告的炭疽疫情后，应立即向中心应急处理领导小组报告，核实疫情后按照《中华人民共和国传染病防治法》、《突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法》及时向省卫生厅和中国疾病预防控制中心报告。

4 应急反应

4.1 应急反应原则

疫情应急处理要采取边调查、边处理、边抢救、边核实的原则，以有效措施控制事态发展。

4.2 各部门应急反应

4.2.1 中心工作小组的应急反应

接到疫情报告后，应立即组织有关专业人员对疫情严重程度进行评估，向省卫生厅提出疫情预警建议，制定疫情应对技术方案；并根据疫情处理工作需要，组建疫情应急处理队伍，在2小时内出发，迅速赶赴疫情发生地，指导并参与疫情处理工作；必要时立即指令各相关科室做好各项准备工作，根据疫情发展情况，参与和支持疫情处理工作。

4.2.2 急传科的应急反应

急传科接到疫情报告后，应进一步核实疫情发生地点、时间、范围、病例数等基本情况，提出疫情初步分析评估意见和应对处理建议，立即报告应急处理领导小组；迅速做好应急人员（包括流行病、检验、消毒等专业）和药品、器械、诊断试剂、防

护物品等各项准备工作；保障疫情信息畅通，做好进一步应对疫情发展需要的各项准备。

4.2.3 其他科室的应急反应

实验室做好样本采集、检测、复核等各项实验的准备；

工作小组成员科室按照各自职责和工作小组指令，做好各自的工作；

中心其他科室按照领导小组指令做好参与和支持疫情处理工作的准备。

4.2.4 疫情应急处理队伍的应急反应

组建的疫情应急处理队伍在接到应急处理领导小组指令后，在 2 小时内出发赶赴疫情现场。

到达疫区现场后，要做好业务技术指导，参与疫情调查处理和实验室检测工作；要在对疫情深入和全面调查的基础上，向当地政府或卫生行政部门提出切合实际的技术方案和控制措施；指导和协助当地业务人员开展进一步流行病学调查，实验室诊断，病人救治以及疫区隔离封锁和消毒等工作。

4.3 应急反应终止

炭疽疫情应急反应的终止需符合以下条件：炭疽疫情隐患或相关危险因素消除，或未例炭疽病例发生后经过最长潜伏期无新的病例出现。

5 应急处理

疫情应急处理队伍到达现场后，在当地政府或卫生行政部门的统一领导下，按照国家《炭疽诊断标准及处理原则》（GB17015-1997）的要求，同当地医疗卫生机构一起开展疫情处理工作。

5.1 流行病学调查要点

5.1.1 了解患者的一般情况和发病、诊治经过；调查传染来源或感染因素，主要包括病人在发病前 14 日内是否到达过炭疽发病地区；是否从事与毛皮等畜产品密切接触的职业和接触过可疑的病、死动物或其残骸；是否食用过可疑的病、死动物肉类

或其制品以及在可能被炭疽芽孢杆菌污染的地区从事耕耘或挖掘等操作。

5.1.2 调查外环境情况，与农牧部门沟通并了解当地畜间疫情情况和患者发病地区牲畜发病和死亡的情况。

5.1.3 要在消毒以前采集水源、土壤和可疑食物等标本作实验室病原检测。

5.1.4 登记密切接触者并作医学观察，对一般接触者了解其健康状况。

5.2 控制措施

5.2.1 隔离

炭疽病人由做出疑似诊断时起，即应隔离治疗。原则上应就地隔离，避免长距离运送病人。

5.2.2 治疗

以抗生素治疗为基础，同时采取以抗休克、抗 DIC 为主的疗法，并根据情况辅以适当的对症治疗（见附录 C）。

5.2.3 污染环境消毒

病人的废弃物品必须焚毁，所有受到污染的物品也尽可能焚毁。污染的环境和不能焚毁的物品使用有效方法消毒（见附录 D）。病人出院或死亡后，病人所处的环境应行终末消毒。

5.2.4 病人尸体处理

炭疽病人死亡后，其口、鼻、肛门等腔道开口均应用含氯消毒剂浸泡的棉花或纱布塞紧，尸体用消毒剂浸泡的床单包裹，然后焚烧深埋。

5.2.5 感染来源的确定与处理

病人被确诊患炭疽后，均应尽力确定其感染来源，并加以适当的处理，以避免继续发生感染。接诊疑似炭疽的病人时，须尽可能地询问其发病前的接触史，从而发现可疑的感染来源。对可疑的感染来源应采样进行细菌学检验，以确定是否确为炭疽芽孢杆菌污染。

5.2.6 感染来源的处理原则

对已确定的感染来源，进行以下处理：

5.2.6.1 隔离与治疗病人。

5.2.6.2 对易感人群进行应急接种。

5.2.6.3 处死或隔离治疗病畜。

5.2.6.4 消毒炭疽芽孢杆菌污染的物体和环境。

5.2.6.5 对在污染地区内或其周围活动的所有牲畜实施免疫接种，每年早春进行一次。

5.3 应急工作处理评估

应急反应终止后，对疫情应急处理情况进行评估，完成调查报告。调查报告内容主要包括事件概况、现场调查处理概况、患者救治情况、所采取措施的效果评价、应急处理过程中存在的问题和取得的经验及改进建议。调查报告上报省卫生厅和中国疾病预防控制中心。

6 保障措施

6.1 组织保障

中心领导小组除做好疫情发生时的应急处理领导指挥外，应定期对全中心的应急工作进行检查、督导，对发现的问题责令相关科室及时改正，保障中心应急处理工作及时、高效、有序运转。

6.2 后勤物资保障

6.2.1 中心建立防治传染病应急物资储备库。编制物资储备明细表，并根据疫情等级分别测算不同物资储备的需求量及其配比。

6.2.2 所有物资的使用实行审批制，专人负责，严格审批。

6.2.3 各种药品、疫苗、试剂、防护用品等要及时更新；各种器械、设备要经常调试，确保突发事件处置的及时有效。车辆管理科根据应急需要，优先安排应急处理

工作的需要。

6.3 技术保障

进行技术演练，加强传染病防控的应对能力；加强对全省卫生人员炭疽诊断、流行病学调查、预防控制相关知识业务培训；完善检测网络，提高检测能力，要求实验室应符合生物安全有关规定和要求，配备专人负责，并选择技术水平高、责任强的技术人员承担检测工作。

7 附则

7.1 预案解释部门

本预案由省疾控中心负责解释。

7.2 预案实施时间

本预案自印发之日起生效。

8 附件

附：1 《炭疽诊断标准及处理原则》（GB17015-1997）

2 炭疽流行病学个案调查表

3 病例标本采集及检测结果一览表

4 环境中标本采集及检测结果一览表

5 动物疫情调查结果一览表

附 1:

《炭疽诊断标准及处理原则》(GB17015-1997)

1. 范围

本标准规定了人炭疽的诊断标准及人炭疽发生后的处理原则。

本标准适用于各级、各类医疗保健、卫生防疫机构对人炭疽的诊断及处理。

2. 定义

本标准采用下列定义。

2.1 炭疽

由炭疽芽孢杆菌引起的一切人类感染，其中包括症状不典型的轻型病例。动物炭疽在本标准中均专门指明，如称为炭疽病畜等。

2.2 就地隔离

在诊断地点或家中隔离炭疽病人。

2.3 感染来源

炭疽病人获得感染的来源。其中包括传染源，指炭疽病人、病畜或其尸体，以及被炭疽芽孢污染的环境及各种物体。

3. 炭疽病人的诊断

3.1 诊断依据

3.1.1 流行病学

病人生活在已证实存在炭疽的地区内，或在发病前 14 日内到达过该类地区；从事与毛皮等畜产品密切接触的职业；接触过可疑的病、死动物或其残骸，食用过可疑的病、死动物肉类或其制品；在可能被炭疽芽孢杆菌污染的地区从事耕耘或挖掘等操作，均应作为流行病学线索。

3.1.2 临床表现

3.1.2.1 体表感染型（皮肤）炭疽：在面、颈、手或前臂等暴露部位的皮肤

出现红斑、丘疹、水疱，周围组织肿胀及浸润，继而中央坏死形成溃疡性黑色焦痂，焦痂周围皮肤发红，肿胀，疼痛不显著。引流该部位的淋巴结肿大且常化脓，伴有发热、头痛、关节痛等。少数严重病例，局部呈大片水肿和坏死。

3. 1. 2. 2 经口感染型（肠）炭疽：急性起病，发热，腹胀，剧烈疼痛，腹泻，通常为血样便或血水样便。可有恶心、呕吐，呕吐物中含血丝及胆汁。可累及消化道以外系统。

3. 1. 2. 3 吸入感染型（肺）炭疽：高热，呼吸困难，可有胸痛及咳嗽，咯粘液血痰。肺部体征常只有散在的细湿罗音。X射线的主要表现为纵膈影增宽。常见胸腔积液。

3. 1. 2. 4 脑膜炎型炭疽：可继发于3. 1. 2. 1~3. 1. 2. 3各型，也可能直接发生。剧烈头痛，呕吐，项强，继而出现谵妄、昏迷、呼吸衰竭，脑脊液多为血性。

3. 1. 2. 5 炭疽败血症：可继发于3. 1. 2. 1~3. 1. 2. 3各型，也可能直接发生。严重的全身中毒症状，高热、寒战，感染性休克与弥漫性血管内凝血（DIC）表现，皮肤出现出血点或大片淤斑，腔道中出现活动性出血，迅速出现呼吸与循环衰竭。在循环血液中可检出大量炭疽芽孢杆菌。

3. 1. 3 实验室检查结果

3. 1. 3. 1 皮肤损害的分泌物，痰、呕吐物、排泄物，或血液、脑脊液等标本中，显微镜检查发现炭疽芽孢杆菌。

3. 1. 3. 2 细菌分离培养获炭疽芽孢杆菌（详见附录A）。

3. 1. 3. 3 血清抗炭疽特异性抗体滴度出现4倍或4倍以上升高（详见附录B）。

3. 2 诊断

3. 2. 1 疑似诊断

具有3. 1. 2. 1典型皮肤损害，或具有3. 1. 1流行病学线索，并具有3. 1. 2. 2~3. 1. 2. 5的临床表现之一者。

3. 2. 2 临床诊断

具有 3. 1. 3. 1 的镜检结果及 3. 1. 2. 1~3. 1. 2. 5 的临床表现之一者。

3. 2. 3 确定诊断

获得 3. 1. 3. 2 或 3. 1. 3. 3 任何一项实验结果。

4. 炭疽病人处理原则

4. 1 隔离

炭疽病人由做出疑似诊断时起，即应隔离治疗。原则上应就地隔离，避免长距离运送病人。

4. 2 治疗

治疗开始前，首先采取标本以备确定诊断。

以抗生素治疗为基础，同时采取以抗休克、抗 DIC 为主的疗法，并根据情况辅以适当的对症治疗（详见附录 C）。

4. 3 病人污染环境消毒

病人的废弃物品必须焚毁，所有受到污染的物品也尽可能焚毁。污染的环境和不能焚毁的物品使用有效方法消毒（详见附录 D）。

病人出院或死亡后，病人所处的环境应行终末消毒。

4. 4 病人尸体处理

炭疽病人死亡后，其口、鼻、肛门等腔道开口均应用含氯消毒剂浸泡的棉花或纱布塞紧，尸体用消毒剂浸泡的床单包裹，然后火化。

5. 感染来源的确定与处理

病人被确诊患炭疽后，均应尽力确定其感染来源，并加以适当的处理，以避免继续发生感染。

5. 1 采集流行病学资料

接诊疑似炭疽的病人时，须尽可能地询问其发病前的接触史，从而发现可疑的感

染来源。

5. 2 确定感染来源

对可疑的感染来源应采样进行细菌学检验，以确定是否确为炭疽芽孢杆菌污染。在动物组织标本中，镜检发现炭疽芽孢杆菌；或在各种来源的标本中分离培养获得炭疽芽孢杆菌，可以确定为感染的来源。

5. 3 感染来源的处理原则

对已确定的感染来源，进行以下处理：

- a) 隔离与治疗病人；
- b) 处死或隔离治疗病畜；
- c) 消毒炭疽芽孢杆菌污染的物体和环境；
- d) 对在污染地区内或其周围活动的所有牲畜实施免疫接种，每年早春进行一次。

附录 A

炭疽细菌学检查

A1 标本的采取

A1. 1 采取标本时必须遵循的两条原则

A1. 1. 1 尽可能在抗生素治疗开始前采取标本。

A1. 1. 2 除必要时并在具备操作病毒细菌条件的实验室内，不得用解剖的方式获取标本。所需的血液与组织标本，均应以穿刺方式取得。

A1. 2 血液标本

所有的疑似人类病例和病畜，都应采取血液标本，标本量至少应满足下列检查的需要：

- a) 涂片进行显微镜检查；
- b) 接种培养基进行细菌分离培养；

c) 分离血清检查抗体;

d) 常规血液检查。

A1. 3 粪便与呕吐物标本

表现消化道症状的可疑病人收集粪便或呕吐物标本，特别注意选取其中混有血液的部分，置无菌容器中。

A1. 4 痰与咳碟标本

表现为呼吸道症状的可疑病人应收集其痰液标本，无痰液者，应取供细菌分离培养用的培养基，打开平皿盖置病人口鼻 10cm 处；令病人对平皿咳嗽，然后迅速盖上平皿。

A1. 5 脑脊液标本

表现脑膜刺激症状的病人，腰椎穿刺获取脑脊液，标本量参照 A1. 2 的要求。

A1. 6 尸体标本

食草动物死于炭疽时，通常会从口、鼻、肛门等腔道开口流出血液，这种血液应是首先采取的标本。如果血液已渗入土壤，则应收集混有血液的土壤作为标本。没有血液流出，或已不可能获取血液标本时，可通过穿刺心脏获得血液或穿刺肝脏等实质性脏器获得组织标本。

A1. 7 肉类标本

如果怀疑罹患炭疽的家畜已被宰杀，或对商品肉类进行常规检查时，可剪取小块肉类标本。如有可能，特别应剪取肝脏、脾脏等富含血液以及含淋巴组织的标本。

A1. 8 毛皮或其他可疑污染物品标本

剪取小块毛皮或其他可疑物品，剪碎置无菌试管内，加适量无菌生理盐水浸泡。

A1. 9 水标本

检查水体污染时，用广口瓶收集水样。如须取深层水样时，将带盖广口瓶伸入水中，然后将用绳系住的瓶盖提起。

A1. 10 土壤标本

在牲畜死亡或宰杀的地点，应取土壤标本以供检查。

A2 显微镜检查

所有来自病人、病畜或尸体的标本，都应首先进行显微镜检查。

A2. 1 复合负染法

将标本或悬液滴在载玻片上，立即加等量的炭素墨水，混匀推片。待干燥后滴加95%乙醇数滴，干燥后再以1%结晶紫液染1min，用水冲洗，干后用油镜检查。如果发现在细菌与炭素颗粒之间存在明显的、连续的间隔带，即说明细菌的周围存在荚膜。

液体标本（如血液、脑脊液）和悬液标本（如粪便或混有血液的土壤）在能够采取标本后立即进行显微镜检查的情况下，推荐使用复合负染法。

A2. 2 荚膜染色法

将标本涂片或印片干燥，妥善包装后带回实验室，按常规方法固定，以美蓝染液染色3~5min（如荚膜不清晰，染色时间可稍延长），水洗、干后镜检。菌体呈蓝色，而荚膜呈红色。

组织印片标本，或制片后无法立即进行显微镜检查，或进行大面积普查时，推荐使用荚膜染色法。

A2. 3 显微镜检查结果判定

来自病人、病畜或尸体的标本中如发现由较宽的荚膜环绕的、两端平齐的粗大杆菌，特别是镜下发现大量、纯一通常呈竹节状的该种细菌，而且没有明显的其他细菌污染时，炭疽的诊断便可确立。

A3 细菌分离培养

A1 中所列的全部标本，均应进行细菌分离培养。

A3. 1 培养基

炭疽芽胞杆菌的分离培养应同时用两种培养基进行：常规的血琼脂平板和选择性

平板。后者按如下处方配制：

| | | | |
|------------------|-------|------|--------|
| 蛋白胨 | 2g | EDTA | 0.03g |
| 氯化钠 | 0.5g | 乙酸亚铊 | 0.004g |
| 酵母浸膏粉 | 0.5g | 水杨素 | 1g |
| 0.2%溴麝香草酚蓝 (BTB) | 1.2mL | 琼脂粉 | 1.8g |

加蒸馏水至 100mL，调 pH 至 7.6，121℃灭菌 20min，冷却至 45~50℃时，加入：多粘菌素 B (3000u / mL 水溶液) 0.1mL，溶菌酶 (30000u / mL 水溶液) 0.1mL，混匀后倾注平板。

A3.2 标本处理

在正常情况下应当无菌的标本，如血液或脑脊液，直接涂布上述两种平板，每平板 0.1mL，组织标本应先以无菌剪刀剪开一断面，在培养基表面压印，然后以白金耳涂开。

所有污染的和陈旧的标本，均应首先制成悬液。根据标本中含菌量的多少，可将悬液适当稀释，或经自然沉淀除去粗大沉淀物后，再 3000r / min 离心 30min，取富集的沉淀物。将所得的悬液 67℃加热 15min，冷却后涂布上述两种平板，每平板 0.1mL。

A3.3 挑选可疑菌落

上述平板在 37℃孵育过夜或 24h 后，检查是否长出可疑的炭疽芽胞杆菌菌落。

炭疽芽胞杆菌在血琼脂平板上的形态为：灰白色、不透明、中等大小，常不规则，表面呈毛玻璃样，周围无溶血环。

炭疽芽胞杆菌在选择平板上菌落较血琼脂平板上为小，具有类似表面特征，菌落呈蓝绿色。但是，若遇菌落形态与以上描述完全一致但呈黄色的菌落，也应进行 A4 的鉴定步骤。

A4 炭疽芽胞杆菌鉴定

将上述可疑菌落挑出，划线接种于普通营养琼脂平板之上，在划线区内分别贴上

浸有诊断用炭疽芽胞杆菌噬菌体和青霉素的纸片。37℃ 孵育过夜或 24h 后，在两种纸片的周围均出现明显的抑菌环，便可判定为炭疽芽胞杆菌。在病人、病畜或尸体中分离获得炭疽芽胞杆菌，炭疽的诊断便可确立。

附录 B

炭疽血清学检查

B1 标本的采取

在不具备细菌学检验条件时，或者发现可疑的炭疽人时，病人已经接受了抗生素治疗的条件下，可依据血清学检验结果确定对病人的追溯诊断。由于诊断必须由双份血清做出，需要特别强调急性期血清的采取。

首份血清应在首次检视病人时采取，通常应一次采取血液标本供涂片镜检，细菌分离培养，血清学检查及常规的血液检查使用。血清分离后置 4℃ 保存，待获得恢复期血清后，一同进行抗体检查。

恢复期血清应在发病后 15 日左右采取。

B2 酶联免疫吸附试验（ELISA）

采用酶联免疫吸附试验来检测病人血液内针对炭疽芽胞杆菌保护性抗原的抗体，试验方法如下。

B2. 1 滴定板包被

炭疽芽胞杆菌的保护性抗原以 0.05mol / L 碳酸盐缓冲液（pH9.6）稀释至 30~50mg / mL，加至滴定板孔中，每孔 0.1mL，4℃ 18h。次日倾去抗原液，用 0.5mol / L 盐水洗板 2 次。

B2. 2 待检血清

待检血清以含 0.05% 牛血清白蛋白的 0.01mol / L PBS（pH7.2）倍比稀释，每孔 0.1mL，置 37℃ 1h，倾去血清，以 0.5mol / L 盐水洗板 3 次。

B2. 3 耦联酶标记

使用辣根过氧化物酶标记的羊（兔）抗人 IgG，或该酶标记的葡萄球菌 A 蛋白检验已与上述抗原结合的 IgG 抗体。每孔加 0.1mL，37℃温育 40min，倾去标记液，以 0.5mol / L 盐水洗板 5 次。

B2. 4 显色

每孔中加入 0.1mL 底物液，底物液应在临用时按以下配方配制：

| | |
|------------------|--------|
| 0.1mol / L 柠檬酸 | 2.43mL |
| 0.2mol / L 磷酸氢二钠 | 2.57mL |
| 邻苯二胺 | 4mg |
| 蒸馏水 | 5mL |
| 30%过氧化氢 | 15mL |

37℃ 20min 后，每孔加 2mol / L 硫酸 1 滴终止反应。

B2. 5 结果判断

实验结果可用酶标仪判读，被检孔 OD 值达阴性血清对照孔 OD 值的 2.1 倍时，始可判为阳性。在没有酶标仪的情况下，也可用目测判读，被检孔显示与阴性对照孔具有明显区别的黄褐色时，始判为阳性。

附 2 :

炭疽流行病学个案调查表

国标码□□□□□□

病例编码□□□□□□

_____省(区、市) _____地区(市) _____县(区) _____乡(农场、镇、街道)

一、基本情况

1. 患者姓名: _____ (如患者年龄<14岁, 则家长姓名: _____)
2. 性别: 1 男, 2 女
3. 年龄: _____岁
4. 民族: 1 汉族, 2 壮族, 3 维吾尔族, 4 回族, 5 蒙古族, 6 其他_____
5. 职业:
(1) 幼托儿童 (2) 散居儿童 (3) 学生 (4) 教师 (5) 保育保姆 (6) 饮食从业人员
(7) 商业服务 (8) 医务人员 (9) 工人 (10) 民工 (11) 农民 (12) 牧民
(13) 渔(船)民 (14) 干部职员 (15) 离退人员 (16) 家务待业 (17) 其他
6. 所在单位: _____; 联系电话: _____
7. 家庭住址: _____省(自治区/直辖市) _____县(市区) _____乡(镇/居委会) _____村(街道)

二、发病情况

1. 发病日期: _____年_____月_____日 /____/____
2. 就诊日期: _____年_____月_____日 /____/____
3. 发病地点: _____
4. 住院医院: _____
5. 住院号: _____
6. 住院日期: _____年_____月_____日 /____/____
7. 出院日期: _____年_____月_____日 /____/____
8. 入院诊断:
1 炭疽疑似病例, 2 临床诊断病例, 3 实验室确诊病例, 4 其他_____
9. 临床诊断日期: _____年_____月_____日 /____/____
10. 出院诊断:
1 炭疽疑似病例, 2 临床诊断病例, 3 实验室确诊病例, 4 其他_____
11. 临床类型: (1)皮肤型 (2)肠型 (3)肺型 (4)其它
12. 转归: 1 痊愈, 2 好转, 3 死亡(日期: _____年_____月_____日)

三、症状和体征及一般实验室检查

1. (1)发热最高体温 (__℃) (2)头痛 (3)全身不适 (4) 两项以上
2. 炭疽痈 (1)有 (个数__) (2)无
3. 炭疽痈部位: (1)手指(2)手背(3)上肢(4)下肢(5)足背(6)面部(7)其它
4. 炭疽痈属于: (1)水疱期 (2)结痂期
5. 皮肤粘膜发绀 (1)有 (2)无
6. 恶性水肿 (1)有 (部位) (2)无
7. (1)腹痛、(2)腹泻 (3)呕吐 (4)血水样便
8. (1)咳嗽 (2)血痰 (3)胸痛 (4) 呼吸困难
9. 出血 (1)有(出血量__ml 出血腔道 _____) (2)无
10. 感染性休克 (1)有 (2)无
11. 血象: WBC 总数_____ X 10⁹/ L N _____% L _____%
12. 涂片镜检结果: _____
13. 胸透或 X 光片结果: _____

四、血清学及病原学检测结果 (未做者请注明为“未做”)

| 项目 | | 标本采集时间 | 检测方法 | 检测结果 (滴度) |
|------|-----|--------|------|-----------|
| 炭疽抗体 | 抗芽胞 | | | |
| | 抗毒素 | | | |
| 细菌分离 | | | | |

注:开始使用抗菌素时间: ____年__月__日__时__分

五、既往史及家庭情况

1. 既往是否患过此病: 1 是, 0 否, 9 不详
 如是, 诊断单位: _____, 时间: _____年__月__日 /____/____

2. 炭疽疫苗预防接种史： 1 有，0 无，9 不详
 如有，最近一次接种时间：_____年____月____日 / /
3. 有无家庭其他成员出现过类似症状：1 有，0 无，9 不详
 如有，最近一例发病时间（患者除外）：_____年____月____日 / /

六、接触史及有关因素调查

1. 可能感染来源：(1)与病畜接触和/或剥食病死畜 (2)加工病死畜皮毛等
 (3)接触、吸入污染炭疽芽胞的尘埃(4)两项以上
2. 可能感染方式：(1)接触 (2)食入(3)吸入(4)其他
3. 消毒和处理情况：(1)随时消毒 (2) 终末消毒
4. 死尸处理： (1)消毒 (2)焚烧 (3)深埋 (4) 两项以上
5. 在本疫点病例发病时间顺序： 第 例

小结： _____

注：国标码为各监测点国标码；病例编码中前两位为年号（如：04、05），后三位为病例流水号。

调查者单位： _____ 调查者： _____

审查者： _____ 调查时间： _____年____月____日

附 3:

病例标本采集及检测结果一览表

| 编号 | 姓名 | 地址及联系方式 | 发病时间 | 采样时间 | 标本类型 | 采样前是否使用抗生素 | 检测项目 | 检测方法 | 检测结果 | 备注 |
|----|----|---------|------|------|------|------------|------|------|------|----|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

填表时间：_____年__月__日 单位（盖章）：_____； 填表人：_____

附 4:

环境中标本采集及检测结果一览表

| 编号 | 标本的来源 | 标本类型 | 采集数量 | 采集地点 | 采集时间 | 检测项目 | 检测方法 | 检测结果 | 备注 |
|----|-------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

填表时间：_____年__月__日 单位（盖章）：_____； 填表人：_____

附 5 :

动物疫情调查结果一览表

| 地 区 | 动物名 称 | 饲养数 量(只) | 发病 数量 | 死亡数 | 出现疫情至 扑灭时间 | 疫情波及 范围 | 报告时间 | 病原学检测 | | | 血清学检测 | | 备 注 |
|-----|----------|-------------|----------|-----|---------------|------------|------|-------|---------|---|-------|-----|-----|
| | | | | | | | | 检测数 | 分离 数 | % | 检测数 | 阳性数 | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

填表时间：_____年__月__日 单位（盖章）：_____； 填表人：_____