ICS 11.220
CCS B 41

DB63

青 海 省 地 方 标 准

DB 63/T 1652—××××
代替 DB63/T 1652—2018

病害动物及病害动物产品无害化处理技术规程

（报批稿）

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

青海省市场监督管理局　发布

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB63/T 1652—2018《病害动物及病害动物产品无害化处理技术规程》，与DB63/T 1652—2018相比，除结构性调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——更改了范围（见第 1 章，2018 年版的第 1 章）；

——更改了规范性引用文件的文件清单（见第 2 章，2018 版的第 2 章）；

——更改了无害化处理定义（见 3.1，2018 年版的 3.1）；

——更改了焚烧法定义（见 3.2，2018 年版的 3.2）；

——更改了化制法定义（见 3.3，2018 年版的 3.3）；

——删除了湿化定义（见 2018 年版的 3.4）；

——删除了干化定义（见 2018 年版的 3.5）；

——删除了发酵定义（见 2018 年版的 3.6）；

——删除了消毒定义（见 2018 年版的 3.7）；

——增加了高温法定义（见 3.4）；

——增加了深埋法定义（见 3.5）；

——删除了包装（见 2018 年版的第 4 章）；

——删除了运送（见 2018 年版的第 5 章）；

——增加了焚烧法适用对象（见 4.1.1）；

——将“动物尸体及相关动物产品”更改为“病害动物及病害动物产品”（见 4.1.2.1，2018 年版的 6.1.1）；

——删除了直接焚烧法中破碎预处理相关内容、引用文件年份（见 2018 年版的 6.1.1）；

——增加了直接焚烧法产生固体废物属于危险废物引用文件依据（见 4.1.2.4）；

——更改了炭化焚烧法中燃烧（二燃）室温度、焚烧后烟气停留温度（见 4.1.3.1，2018 年版的 6.1.2）；

——增加了化制法适用对象（见 4.2.1）；

——删除了干化法中破碎预处理相关内容（见 2018 年版的 6.2.1）；

——增加了干化法废气处理系统排放引用文件依据（见 4.2.2.3）；

——将“动物尸体”更改为“病害动物及病害动物产品”（见 4.2.2.4，2018 年版的 6.2.1）；

——删除了湿化法中破碎预处理相关内容（见 2018 年版的 6.2.2）；

——删除了掩埋法处理技术要求（见 2018 年版的 6.3）；

——删除了发酵法处理技术要求（见 2018 年版的 6.4）；

——删除了病害动物副产品处理方法（见 2018 年版的第 7 章）；

——增加了高温法处理技术要求（见 4.3）；

——增加了深埋法处理技术要求（见 4.4）；

——增加了收集转运要求（见第 5 章）；

——更改了人员防护与场地处理具体要求（见第 6 章，2018 年版的第 8 章）；

——更改了记录要求（见第 7 章，2018 年版的第 9 章）；

——更改了高温高压容器操作人员要求（见 A.2.1.4，2018 年版的 A.2.1.4）；

——增加了高温法处理注意事项（见 A.3）；

——删除了掩埋法处理注意事项（见 2018 年版的 A.3）；

——增加了深埋法处理注意事项（见 A.4）；

——删除了发酵法处理注意事项（见 2018 年版的 A.4）；

——更改了病害动物及病害动物产品无害化处理登记表（见 B.1，2018 年版的 B.1）；

——增加了病害动物及病害动物产品无害化处理产物出场（厂、区、点）登记表（见 B.2）。

本文件由农业标准化委员会提出。

本文件由青海省农业农村厅归口。

本文件主要起草单位：青海省动植物检疫站。

本文件主要起草人：张沛、张立成、王守宁、危湘宁、李敏、刘海珍、潘丽贞、张正英、赵静、蔡宜冰、杨永斌、林媛。

本文件历次版本的发布情况：

——DB63/T 1652—2018

本文件由青海省农业农村厅监督实施。

病害动物及病害动物产品无害化处理技术规程

1 范围

本文件规定了病害动物及病害动物产品无害化处理的术语和定义、处理技术要求、收集转运要求、人员防护与场地处理、记录的操作程序。

本文件适用于青海省行政区域内病害动物及病害动物产品、屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的动物产品以及其他应当进行无害化处理的动物及动物产品。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 8978 污水综合排放标准

GB 14554 恶臭污染物排放标准

GB 18484 危险废物焚烧污染控制标准

GB 19217 医疗废物转运车技术要求（试行）

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

无害化处理

用物理、化学等方法处理病害动物及病害动物产品，消灭其所携带的病原体，消除危害的过程。

3.2

焚烧法

在焚烧容器内，使病害动物及病害动物产品在富氧或无氧条件下进行氧化反应或热解反应的方法。

3.3

化制法

在密闭的高压容器内，通过向容器夹层或容器通入高温饱和蒸汽，在干热、压力或高温、压力的作用下，处理病害动物及病害动物产品的方法。

3.4

高温法

常压状态下，在封闭系统内利用高温处理病害动物及病害动物产品的方法。

3.5

深埋法

按照相关规定，将病害动物及病害动物产品投入深埋坑中覆盖、消毒处理的方法。

4 处理技术要求

4.1 焚烧法

4.1.1 适用对象

国家规定的病害动物及病害动物产品，屠宰前确认的病害动物、屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的动物产品，以及其他应当进行无害化处理的动物及动物产品。

4.1.2 直接焚烧法

4.1.2.1 将病害动物及病害动物产品或破碎产物，投至焚烧炉本体燃烧室，经充分氧化、热解，产生的高温烟气进入二燃室继续燃烧，产生的炉渣经出渣机排出。燃烧室温度应≥850℃。

4.1.2.2 二燃室出口烟气经余热利用系统、烟气净化系统处理后，应符合 GB 14554 的规定。

4.1.2.3 焚烧炉渣与除尘设备收集的焚烧飞灰应分别收集、贮存和运输。焚烧炉渣按一般固体废物处理。

4.1.2.4 焚烧飞灰和其他尾气净化装置收集的固体废物如属于危险废物，应按照 GB 18484 和 GB 18597 的规定处理。

4.1.2.5 其他事项应符合附录 A.1.1 的规定。

4.1.3 炭化焚烧法

4.1.3.1 病害动物及病害动物产品投至热解炭化室，在无氧情况下经充分热解，产生的热解烟气进入燃烧（二燃）室继续燃烧，产生的固体炭化物残渣经热解炭化室排出。热解温度应≥600℃，燃烧（二燃）室温度≥850℃，焚烧后烟气在 850℃以上停留时间≥2s。

4.1.3.2 烟气经过热解炭化室热能回收后，降至 600℃左右进入排烟管道。烟气经过湿式冷却塔进行“急冷”和“脱酸”后进入活性炭吸附和除尘器。

4.1.3.3 其他事项应符合附录 A.1.2 的规定。

4.2 化制法

4.2.1 适用对象

不得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及牛海绵状脑病、痒病的染疫动物及产品、组织的处理。其他适用对象同4.1.1。

4.2.2 干化法

4.2.2.1 将病害动物及病害动物产品或破碎产物输送入高温高压容器。

4.2.2.2　处理物中心温度≥140℃，压力≥0.5MPa（绝对压力），时间≥4h（具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定）。
4.2.2.3　加热烘干产生的热蒸汽经废气处理系统后排出，应符合 GB 8978 的规定。
4.2.2.4　加热烘干产生的病害动物及病害动物产品残渣传输至压榨系统处理。
4.2.2.5　其他事项应符合附录 A.2.1 的规定。

4.2.3　湿化法

4.2.3.1　将病害动物及病害动物产品或破碎产物送入高温高压容器，总质量不得超过容器总承受力的4/5。
4.2.3.2　处理物中心温度≥135℃，压力≥0.3MPa（绝对压力），处理时间≥30min（具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定）。
4.2.3.3　高温高压后，对处理物进行初次固液分离。
4.2.3.4　固体物经破碎处理后，送入烘干系统；液体部分送入油水分离系统处理。
4.2.3.5　其他事项应符合附录 A.2.2 的规定。

4.3　高温法

4.3.1　适用对象

不得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及牛海绵状脑病、痒病的染疫动物及产品、组织的处理。其他适用对象同4.1.1。

4.3.2　技术工艺

4.3.2.1　病害动物及病害动物产品或破碎产物体积在≤125cm^3（5cm×5cm×5cm）。
4.3.2.2　向容器内输入油脂，容器夹层经导热油或其他介质加热。
4.3.2.3　处理物输送入容器内，与油脂混合。常压状态下，维持容器内部温度≥180℃，持续时间≥2.5h（具体处理时间随处理物种类和总体积大小而设定）。
4.3.2.4　加热产生的热蒸汽经废气处理系统后排出，应符合 GB 8978 的规定。
4.3.2.5　加热产生的病害动物及病害动物产品残渣传输至压榨系统处理。
4.3.2.6　其他事项应符合附录 A.3 的规定。

4.4　深埋法

4.4.1　适用对象

发生动物疫情、自然灾害等突发事件、边远和交通不便地区零星病害动物及病害动物产品的处理。不得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及牛海绵状脑病、痒病的染疫动物及产品、组织的处理。

4.4.2　选址要求

应选择地势干燥，处于下风向的地点。并远离公路和铁路等主要交通干线、远离学校、公共场所、居民住宅区、村庄、动物饲养和屠宰场所、饮用水源地、河流等地区。

4.4.3　技术工艺

4.4.3.1　深埋坑体容积以实际处理病害动物及病害动物产品数量、体积确定。
4.4.3.2　深埋坑底应高出地下水位 1.5m 以上，要防渗、防漏。
4.4.3.3　坑底洒一层厚度为 2cm～5cm 的生石灰或漂白粉等消毒药。

4.4.3.4　将病害动物及病害动物产品投入坑内，最上层距离地表 1.5m 以上。
4.4.3.5　可使用生石灰或漂白粉等消毒药消毒。
4.4.3.6　覆盖距地表 20cm～30cm，厚度不少于 1m～1.2m 的覆土。
4.4.3.7　其他事项应符合附录 A.4 的规定。

5　收集转运要求

5.1　包装

5.1.1　包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求。
5.1.2　包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理病害动物及病害动物产品的数量、体积相匹配。
5.1.3　包装后应进行密封。
5.1.4　使用后，一次性包装材料应作销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。

5.2　暂存

5.2.1　采用冷冻方式进行暂存，防止无害化处理前病害动物及病害动物产品腐败。
5.2.2　暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。
5.2.3　暂存场所应设置明显警示标识。
5.2.4　应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。

5.3　转运

5.3.1　可选择符合GB 19217条件的车辆或专用封闭厢式运载车辆。车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施。
5.3.2　专用转运车辆应加施明显标识，并加装车载定位系统，记录转运时间和路径等信息。
5.3.3　车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒。
5.3.4　转运车辆应尽量避免进入人口密集区。
5.3.5　若转运途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输。
5.3.6　卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行清洗、消毒。

6　人员防护与场地处理

6.1　病害动物及病害动物产品的收集、暂存、转运、人员防护、消毒及无害化处理应当制定相应的规章制度。
6.2　从事病害动物及病害动物产品的收集、暂存、转运、消毒及无害化处理操作的工作人员应掌握相应的动物防疫知识。
6.3　在操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具。
6.4　应使用专用的收集工具、包装用品、转运工具、清洗工具、消毒器材等。
6.5　工作完毕后对一次性防护用品作销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理。
6.6　定期对无害化处理场所进行消毒。
6.7　人员、车辆、物资应当经专用的消毒通道消毒后出入场区。

7　记录

7.1　病害动物及病害动物产品进入无害化处理车间办理接收、登记、保存、处理手续。

7.2　无害化处理场（厂、区、点）定期向当地动物卫生监督机构报告工作运行情况。

7.3　无害化处理场（厂、区、点）应当如实、规范填写工作记录并存档保管，工作记录保存至少 2 年。

7.4　病害动物及病害动物产品无害化处理登记需要填写的相关信息见表 B.1。

7.5　病害动物及病害动物产品无害化处理产物出场（厂、区、点）登记需要填写的相关信息见表 B.2。

附　录　A
（规范性）
病害动物及病害动物产品无害化处理注意事项

A.1　焚烧法处理注意事项

A.1.1　直接焚烧法

A.1.1.1　严格控制焚烧进料率和重量，使物料能够充分与空气接触，保证完全燃烧。
A.1.1.2　燃烧室内应保持负压状态，避免焚烧过程中发生烟气泄露。
A.1.1.3　燃烧所产生的烟气从最后的助燃空气喷射口或燃烧器出口到换热面或烟道冷风引射口之间的停留时间应≥2s。
A.1.1.4　二燃室顶部设紧急排放烟囱，应急时开启。
A.1.1.5　应配备充分的烟气净化系统，包括喷淋塔、活性炭喷射吸附、除尘器、冷却塔、引风机和烟囱等，焚烧炉出口烟气中氧含量应为6％～10％（干气）。

A.1.2　炭化焚烧法

A.1.2.1　应检查热解炭化系统的炉门密封性，以保证热解炭化室的隔氧状态。
A.1.2.2　应定期检查和清理热解气输出管道，以免发生阻塞。
A.1.2.3　热解炭化室顶部需设置与大气相连的防爆口，热解炭化室内压力过大时可自动开启泄压。
A.1.2.4　应根据处理物种类、体积等严格控制热解的温度、升温速度及物料在热解炭化室里的停留时间。

A.2　化制法处理注意事项

A.2.1　干化法

A.2.1.1　搅拌系统的工作时间应以烘干剩余物基本不含水分为宜，根据处理物量的多少，适当延长或缩短搅拌时间。
A.2.1.2　使用合理的污水处理系统，应符合GB 8978的规定。
A.2.1.3　使用合理的废气处理系统，应符合GB 8978的规定。
A.2.1.4　高温高压容器操作人员应持证上岗。
A.2.1.5　处理结束后，需对墙面、地面及其相关工具进行清洗消毒。

A.2.2　湿化法

A.2.2.1　高温高压容器操作人员应持证上岗。
A.2.2.2　处理结束后，需对墙面、地面及其相关工具进行彻底清洗消毒。
A.2.2.3　冷凝排放水应冷却后排放，应符合GB 8978的规定。
A.2.2.4　处理车间废气应通过安装自动喷淋消毒系统、排风系统和高效微粒空气过滤器等进行处理，应符合GB 8978的规定。

A.3　高温法处理注意事项

A.3.1　搅拌系统的工作时间应以烘干剩余物基本不含水分为宜，根据处理物量的多少，适当延长或缩短搅拌时间。

A.3.2　应使用合理的污水处理系统，应符合GB 8978的规定。

A.3.3　应使用合理的废气处理系统，应符合GB 8978的规定。

A.3.4　高温高压容器操作人员应持证上岗。

A.3.5　处理结束后，需对墙面、地面及其相关工具进行彻底清洗消毒。

A.4　深埋法处理注意事项

A.4.1　深埋覆土不要太实，以免腐败产气造成气泡冒出和液体渗漏。

A.4.2　深埋后，在深埋处设置警示标识。

A.4.3　深埋后，第1周内应每日巡查1次，第2周起应每周巡查1次，连续巡查3个月，深埋坑塌陷处应及时加盖覆土。

A.4.4　深埋后，立即用氯制剂、漂白粉或生石灰等消毒药对深埋场所进行1次彻底消毒。第1周内应每日消毒1次，第2周起应每周消毒1次，连续消毒3周以上。

附　录　B
（规范性）

病害动物及病害动物产品无害化处理登记，见表 B.1。

表B.1　病害动物及病害动物产品无害化处理登记表

日期	病害动物及产品类别	检出原因	检出及处理数		处理方式	运输车辆车牌号码	官方兽医签字	处理人员签字	货主签字	备注
			头数	公斤数						

病害动物及病害动物产品无害化处理产物出场（厂、区、点）登记，见表 B.2。

表B.2　病害动物及病害动物产品无害化处理产物出场（厂、区、点）登记表

处理产物方法（焚烧、化制、高温）	产品数 kg	产品用途及去向	运输车辆车牌号码	处理场（厂、区、点）负责人签字	备注
注：此表一式3份：无害化处理场（厂、区、点）、处理产物使用单位、当地动物卫生监督机构各留1份存档。					