



畜禽屠宰加工企业新型冠状病毒肺炎疫情防控指南 (第三版)

中国肉类协会

成都大学四川肉类产业技术研究院

肉类加工四川省重点实验室

二〇二〇年六月



畜禽屠宰加工企业新型冠状病毒肺炎疫情防控指南

（第三版）

主编单位：

中国肉类协会

成都大学四川肉类产业技术研究院/肉类加工四川省重点实验室

支持单位：

新希望六和股份有限公司/河南双汇投资发展股份有限公司/北京二商肉类食品集团有限公司/内蒙古科尔沁牛股份有限公司/四川高金实业股份有限公司/四川铁骑力士集团/大庄园集团/江苏益客食品集团有限公司/河南华英农业发展有限公司/山东龙大肉食品股份有限公司/福建圣农发展股份有限公司等



前言

肉类加工企业是肉类产品稳产保供的中坚力量。在“新冠肺炎”疫情防控过程中，广大屠宰加工企业积极响应党和政府的号召，围绕大局主动履责，敢于担当，齐心协力，加快了复工复产工作，以切实解决千家万户的老百姓特殊时期生活需求。为支持肉类加工企业平稳有序复工复产，确保肉类产品有效供应与质量安全，保障企业员工身心健康，做好疫情防控工作，中国肉类协会联合肉类加工四川省重点实验室/成都大学四川肉类产业技术研究院，依托新希望六和股份有限公司、河南双汇投资发展股份有限公司、北京二商肉类食品集团有限公司等企业技术力量，分别制定了《畜禽屠宰加工企业新型冠状病毒肺炎防控指南》（以下简称《指南》第一版和第二版。

《指南》自2020年2月9日正式发布以来，对指导全国畜禽屠宰加工企业有效防控新型冠状病毒肺炎发挥了重要作用，也对其他农产品加工企业制定相应的防疫措施提供了有效借鉴。随着疫情防控新进展与防疫经验的积累，畜禽屠宰加工企业和业内专家对《指南》提出了许多宝贵意见。编制组根据收集的意见，并针对疫情发展新态势，对前两版《指南》进一步修改和完善，推出《畜禽屠宰加工企业新型冠状病毒肺炎疫情防控指南》（第三版）。与前两版比较，第三版《指南》具有更强的可操作性和可控性，其中重点对作业人员在近距离频繁接触动物性原料时可能存在的人-物-人病毒传播途径，产品的贮藏、运输与销售等制定了更为严格的控制措施，提出了建议性要求。

本《指南》还将随疫情防控进展与防控经验积累持续更新。



目 录

第一部分 新冠病毒危害与《指南》实施原则	1
1. 认识新型冠状病毒及其危害	1
2. 畜禽屠宰加工企业防疫的重要性	2
3. 《指南》适用范围与实施原则	2
第二部分 关键控制点及防控指南	4
上篇：人员及厂区卫生篇	4
关键点 1：人员卫生	4
关键点 2：厂区卫生	7
关键点 3：生活及办公区卫生	9
关键点 4：食堂卫生	10
下篇：屠宰加工与贮运销售篇	11
关键点 5：原辅料及相关物料卫生	11
关键点 6：屠宰、分割及副产品加工卫生	13
关键点 7：精深加工卫生	15
关键点 8：产品贮运及销售卫生	17
关键点 9：废弃物收集及污水处理卫生	19
相关附件	21
附件 1：口罩的选择与正确佩戴	21
附件 2：正确的洗手方法	23
附件 3：常用消毒液及其配制和使用方法	24
附件 4：车间工作服清洗与消毒	27
后注：《指南》建议反馈与防疫经验交流	30



第一部分 新冠病毒危害与《指南》实施原则

1. 认识新型冠状病毒及其危害

冠状病毒（Coronavirus, CoV）是一类自然界广泛存在，有包膜的正向单链 RNA 病毒的统称，可导致呼吸道、肠道、肝脏和神经系统等疾病。从形态学上看冠状病毒是一个球形物，表面垂直伸出很多钉子样刺突蛋白（spike protein）三聚体，病毒依靠刺突蛋白三聚体识别宿主细胞，因其形似“皇冠”而得名。新型冠状病毒感染的肺炎患者大部分以发热、乏力、干咳、气促胸闷为主要表现，肺部感染是重要症状。

基于目前的流行病学调查和研究结果，潜伏期为 1-14 天，多为 3-7 天；无症状感染者也可能成为传染源；主要传播途径为经呼吸道飞沫和接触传播，气溶胶和粪—口等传播途径尚待明确；人群普遍易感。就当前疫情发展过程及形势来看，新型冠状病毒感染的肺炎不仅传染性极强，传播方式多样、途径复杂，而且潜伏期长，轻症转重症过程急速，多靶位攻击损伤人的器官和系统，对大众健康以及社会经济带来巨大危害。

2020 年 1 月 20 日，国家卫健委将新型冠状病毒感染的肺炎纳入乙类传染病，并采取甲类传染病的预防、控制措施，同时纳入《中华人民共和国国境卫生检疫法》规定的检疫传染病。2 月 8 日国务院联防联控机制召开新闻发布会宣布，新型冠状病毒感染的肺炎暂命名为“新型冠状病毒肺炎”，简称“新冠肺炎”，英文简称“NCP”。2020 年 2 月 22 日，国家卫生健康委发布通知，决定将“新型冠状病毒肺炎”英文名称修订为



“COVID-19” (Corona Virus Disease 2019)，与世界卫生组织命名保持一致，中文名称不变。

2. 畜禽屠宰加工企业防疫的重要性

基于新型冠状病毒严重的危害性和当前疫情极度严峻的发展形势，全国各地都采取了强有力措施，以快速坚决遏制疫情蔓延。食品加工企业特别是肉类生产加工企业，作为民生经济的基本保障，在此关键时期必须在做好疫情防控的前提下恢复生产，开足马力，为市场提供数量充足、优质安全的营养健康食品，为稳定社会担负起神圣职责。

畜禽屠宰加工企业在原料采购、屠宰分割、产品加工、贮藏运输等实物交接过程和人员来往过程，以及生产过程中操作机器设备等各个环节都存在病毒传播风险。畜禽屠宰加工企业多是劳动密集型生产，工序繁杂，加工过程废弃物负载较重，导致企业的疫情防控难度尤其艰巨和严峻。在此疫情防控战的关键时期，各畜禽屠宰加工企业在严格执行相关卫生规范的同时，必须采取更加有力的防控策略，科学合理制定、有效精准执行防控实施细则，确保企业员工身心健康和肉类产品质量安全。

3. 《指南》适用范围与实施原则

本《指南》主要适用于指导肉类加工及相关企业在开展新型冠状病毒肺炎疫情防控工作。为确保《指南》的有效实施，企业在严格执行《国家食品安全标准 食品生产通用卫生规范》（GB 14881—2013）、《国家食品安全标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB 12694—2016）、食品安全国家标准 水产制品生产卫生规范（GB 20941-2016）、肉和肉制品经营



卫生规范（GB 20799-2016）和其他相关卫生规范的同时，还可参照《指南》为指导制定和实施防控实施细则，采取更加有力的防控手段。

《指南》实施过程中应当遵守以下基本原则：第一是联防联控，责任到人。企业所有部门全体员工统一思想，高度重视，积极协作，做好个人防护，检查部门工作，不给其他人、其他部门增加传播风险。第二是界面清晰，点面结合。不同车间划分界限，减少见面；不同班组减少交流，加大空间；不同部门专人联络，多用电讯。第三是监测疑似，快速上报。发现疑似迅速隔离，就地消毒，第一时间上报处置。

企业须构建以法人为第一负责人的疫情防控工作体系，成立应对疫情进行强有力防控的工作组。工作组根据《指南》关键点和实施细则指定专门负责人员，定岗定职，并建立健全各项疫情防控应急措施，提供必要的资金、人员保障，及时购入应急物品、消杀用品、防护物等必需物资，做好突发情况应对准备，合理安排生产计划，同时要与国家、省市及本地区相关防疫部门保持密切联系，时时关注疫情变化，对企业情况进行跟踪报告，确保生产有序、安全开展。



第二部分 关键控制点及防控指南

上篇：人员及厂区卫生篇

关键点 1：人员卫生

防控指南：

企业要提前做好复工防疫准备各项工作，返岗工作人员要积极配合疫情防控排查工作，主动到企业人事部、企业所在社区指定地点登记备案，如实填写近期活动行程和身体健康状况，提交健康证明，14 天内有湖北等疫情核心地区旅居接触史的人员应主动落实隔离措施。

员工上班前须在家自行进行测温（体温检测超过 37.2℃ 的人员，必须到指定医院发热门诊就诊）。

上班时员工须稍提前一定时间（有通勤班车的提前发车），以便到厂后进行测温、记录等，各部门负责人更需提前到岗并实施开工前监督检查工作。

员工进出厂时要接受专业工作人员测温，检查有无发热等症状。体温检测超过 37.0℃ 的人员，在“体温检测记录表”进行记录跟踪，同时进行二次检测，超过 37.2℃ 的人员立即安排休假，就医。

员工应主动做好健康自测，自觉发热时要主动测量体温。若出现发热、咳嗽、咽痛、胸闷、呼吸困难、乏力、恶心呕吐、腹泻、结膜炎、肌肉酸痛等可疑症状，应立即停止工作，立即汇报、登记，并根据病情及时到医疗机构就诊。



员工上班及上下班途中必须佩戴口罩，尽量不乘坐公共交通工具，建议步行、骑行或乘坐私家车、通勤班车上班。如必须乘坐公共交通工具时，务必全程佩戴口罩。途中尽量避免用手触摸车上物品。

正确选择和佩戴口罩是抵御新型冠状病毒最有效的防护措施之一，具体方法详见《口罩的选择与正确佩戴》（附件1）。企业须为职工配备防护口罩并指导如何正确使用，员工上下班、进入车间/库房和外出公共场合时必须戴口罩，且根据情况选择和定期更换口罩，使用过的口罩应放入口罩回收专用垃圾桶集中处理。未佩戴口罩的职工禁止进入厂区人群和工作岗位。

经常洗手保持手部卫生是有效预防和控制病原体传播最基本、最简单且行之有效的手段。打喷嚏打喷嚏（以手臂遮口）后、护理患者后、准备食物前后、用餐前、上厕所后、接触动物或处理粪便后均需要在流水下进行彻底清洗。厂区内各卫生间投放足量洗手皂、洗手液、75%酒精或专业手部消毒液，满足员工使用。

洗手时要注意清除容易沾染致病菌的指甲、指尖、指甲缝、指关节等部位，务必将其中的污垢去除，每次40~60秒，洗手完成后将水龙头开关清洗一遍。推荐使用标准“七步洗手法”清洁双手，具体操作详见《正确的洗手方法》（附件2）。洗手后应用75%酒精或专业手部消毒液进行消毒。

人员在进车间前、接触原材料和食品前一定要用洗手液搓洗双手并消毒。接触食品的操作者工作过程中，需要至少每小时消毒一次。关于



本指南涉及的消毒液及其配制方法详见《常用消毒液及其配置和使用》（附件3）。

工作服穿戴应完全覆盖除双手和脸部的身体其他各个部位；工作服、围裙、套袖等需要每天清洗消毒并烘干，具体规范操作详见《工作服的清洗方法》（附件4）；一次性手套使用前应消毒。进入生产区必须换上工作鞋并踩稳消毒垫（或消毒池）30秒以上，工作鞋按规定定时清洗和消毒。

保持工作环境清洁卫生，建议每日通风3次，每次20~30分钟，通风时注意保暖；员工着装禁止穿着毛领、毛袖外露的服饰，以防异物混入或病菌藏匿。

不同车间包括畜禽接收与候宰间、屠宰车间、副产品车间、分割车间、包装车间、冷藏库的员工不应进入其他车间，不应近距离面对面与其他车间人员交谈与接触。各车间生产管理信息沟通应由专人专岗负责。

作业过程需要频繁触碰畜禽组织原料与废弃物的岗位员工，包括检验检疫人员、胴体分割工、胴体排酸间冷却间操作工、副产品加工工、生鲜肉包装工、精深加工的原料解冻人员、肠馅手工灌装打结人员、班后清洗消毒人员、废弃物处置人员等应全程佩戴口罩与手套。

企业的现场会议应尽可能减少，代之以视频会议等，各种指令、通知的下达等也最好通过电脑、手机等进行，减少病毒通过人--人传播的可能。

员工休息区内有员工饮水用具放置区的一律取消，员工需将个人饮



水用具放置到更衣箱内，饮水后需立即离开更衣室。

结束岗位工作后需要洗手消毒。回到家中摘掉口罩后首先洗手消毒。手机和钥匙等使用消毒湿巾或 75%酒精擦拭。住家居室保持通风和卫生清洁，避免多人聚会。

当工厂周边出现集中爆发疫情而工厂仍需生产时，须进行封闭式管理，工作人员不得随意出入工厂，特殊情况应得到工厂负责人及当地疫情防控部门的批准。企业住宿员工尽量避免外出，如有特殊情况需外出时，需到宿舍服务室进行登记报备，填写外出事由、地点、接触人员、往返路线等详细信息。员工集体宿舍原则上每间不超过 6 人，人均不少于 2.5 平方米。

所有外来人员进厂前应在门卫登记并体温测量，体温超过 37.2℃ 的人员不得进入，14 天内来自或接触过疫情高发地区的人员不得进入。批准的外来人员进入厂区后应全程佩戴口罩，进厂时手部应清洗消毒，有条件企业可建雾化消毒通道。

外来人员需在指定区域完成来访任务，未得到企业批准不得进入车间、库房及其相关区域。特殊情况（设备维修、卫生保洁）应得到企业负责人批准，且进入前须着“参观服”并经过双手与鞋底的消毒。

关键点 2：厂区卫生

防控指南：

企业应根据防疫要求调整人员和车辆进入通道，步行、自驾或乘坐



通勤班车的通勤员工全部由统一的门岗进入，有与宿舍相通的门岗应关闭停用。乘车员工由工作人员上车实施测温后方可下车，步行、自驾通勤人员进入后统一到中心门岗进行体温检测后进入。

住宿员工回到宿舍时，需要由宿舍门岗测温登记后方可进入。住宿员工上班前，需在宿舍内实施测温并记录后，直通进入生产区域。

企业内公共区域、会议室、宿舍、车辆全部实施消毒处理（1次/4小时），严禁外来车辆进入厂区。

每日对厂区地面进行清扫，清理杂物；对地面、墙面的孔洞、下水道漏等进行检查，及时封堵或加装隔离挡板，防止虫鼠害。发现厂区积水应立即清除，保证下水管路畅通。

生产区至废弃物暂存区域至生活区至卫生间，所有进出口均需设置鞋底消毒设施，并由专人管理，每4小时更换一次消毒液。

垃圾/下角料存放处等应远离生产生活区，通常25米以上，不应暴露在室外，不得对其他区域造成污染。污水处理站周边应保持干净卫生，防止气味、淤泥等对其他区域造成污染。厂区环境内不应存留任何裸露的畜禽动物组织。

特别要关注周边是否存在潜在污染源，如随意（或无意）外排的污染物等。若出现病死畜禽等疫情时，应及时上报上级主管部门并对周边进行处置和消毒。

至少每周对厂区及厂外周边进行消毒液喷洒消毒，有条件的可定期用无人机携带消毒杀菌药液，对厂房屋面、地面、污水（废弃物）处置



区域、厂区树木、草地以及厂区周边 500 米防护距离进行航化作业。

人员进行室外消毒时，应采用二氧化氯、苯扎溴铵+漂白粉，或者火碱进行消毒液配制和使用，具体操作详见《常用消毒液及其配置和使用》（附件 3）。

关键点 3：生活及办公区卫生

防控指南：

每日对生活及办公区的进出员工车辆进行登记，尽量减少车辆流动。对进入车辆使用过氧乙酸消毒，外来车辆严禁进入。

每日对每个办公室进行地面清扫，至少每三天进行桌面、柜面、地面消毒（84 消毒液或 75%酒精擦拭）。

内部电梯操作及使用人员，需全部戴手套进行电梯开关操作（电梯开关按钮定期使用 75%酒精擦拭消毒，1 次/2 小时）。

公用电话、复印打印机、鼠标文具、手机等每天用 75%酒精擦拭。企业内禁止用酒精喷洒方式进行消毒，如需用酒精消毒，应用抹布粘酒精后擦拭。

办公区洗手间地面、马桶或坐便每日应至少清洁和消毒三次，可使用 75%酒精或有效氯浓度 500ppm 消毒液，消毒时，清洁消毒人员应做好卫生防护（口罩、手套、帽子等）。

企业内公共区域设置口罩专用回收箱，对口罩回收箱实施定时消毒（1 次/4 小时），每天回收全部按照医疗垃圾实施处理，员工需将佩戴过



口罩弃至专用回收箱内。

在防疫非常时期，为防止交叉感染应停用考勤指纹机等需要接触的设施；停止使用企业内的商品自动贩卖机；关闭所有的室内吸烟点。

办公室至少每半日开窗（或开排气扇换气）通风 30 分钟以上，若使用中央空调或新风系统换气，应保证空调系统或排气扇运转正常，并对其过滤网应每月至少更换或清洗消毒一次。

每日对每个办公室进行地面清洁（建议使用带消毒功能的清洁剂）。垃圾桶应加盖并每日清除。

班车使用前后应消毒，包括车厢内及扶手座椅。

员工宿舍每天需至少两次集中消毒。

关键点 4：食堂卫生

防控指南：

食堂各类食材应正规渠道采购，保证无腐烂变质发霉情况。应专人专岗负责购买食材，肉类、水产、蔬菜、水果分别独立盛装、严格分开，并记录日期、采购场所、联系人等相关追溯信息。食材的购买需提前，至少放置 2 小时后使用。

严禁生食和熟食混放混用；避免肉类、水产生食；尽可能不供应凉拌或生菜。每日应留有食谱记录，每餐餐食留样至少 24 小时。

企业食堂后厨和就餐场所每次使用前应清洁和消毒；操作间保持清洁、干燥，通风；操作间和就餐区要早、中、晚用过氧乙酸三次消毒；



地面每天进行全面清洁与消毒。

就餐期间避免扎堆，不要大声喧哗，人员之间相隔 1 米以上距离，就餐过程中，禁止对面就座用餐。

同一时间就餐人员太多时，应采取限流或其他措施，例如对食堂供餐时间进行调控，延长供餐时间，错时分区。

食堂供餐时，建议取消设置有公共区域使用物品（如自助主食添加区、调味区等）由食堂专人提供。

食堂供餐时，加强循环用餐具清洁消毒，不具备消毒条件使用一次性餐具；建议员工自备餐具，使用后的餐具应立即清洁并高温或使用消毒液消毒。

禁止员工将食品携带到公司内，禁止在公共休息区用餐和聚集。

下篇：屠宰加工与贮运销售篇

关键点 5：原辅料及相关物料卫生

防控指南：

采购的食品原材料必须符合有关的卫生标准或规定，供应商必须提供相关证件并备案（生产许可证、经营许可证、进口食品许可证），进口食品的验证必须查验省市级进口岸或当地卫生检查部门检验合格，对国家有检疫要求的食品查验其检疫合格证明的有效性。

肉、禽类原料要采用来自非疫区的健康畜禽，采购时必须向销售方索取《动物检疫合格证明》和《肉品品质检验合格证》。



水产品类原料必须采用新鲜度高的原料，具有肉质紧密，有弹性，无异味等特点，不得采购变质及被有害物质污染的水产类原料。

蔬果等植物类辅料采购需满足新鲜、成熟适度、无病虫害、无腐烂、无农药残留。

干制原料应查看外观标签、生产日期、保质期及生产许可证等内容。采购原料应干燥、无霉变、无虫蛀，且食品添加剂必须符合相关标准的要求。

所有原辅料及相关物资进出必须在设置的特定的专用通道和检疫区，购入的非生产性消耗品及快递物品全部进行消毒处理（1次/每件），是否接受快递投放需根据疫情防控要求按当地及公司相关规定执行。由外部进入公司的物资，集中专区放置；使用时，外包装仔细拆除，收集，专人处置。

原辅料的验收时，首先保证验收区的清洁卫生，有足够的自然光线，同时检查所有购入的原、辅材料是否具有生产许可证，产品检验合格证或检验报告，没有则拒绝验收。来自新冠疫情高风险地区的动物性原辅料建议抽样做新冠病毒核酸检测。

使用时，外包装仔细拆除，收集，专人处置通过验收的原辅料应尽快入库。

各类辅料及物料在进入加工区域时应对外包装进行清洁消毒，如酒精擦拭、紫外灯照射等。

原料的贮运应符合产品明示要求或产品实际需要的条件要求。盛放



原料的容器和运输工具的材料和结构要坚固、无毒、易清洗。运输、贮存过程中应采取的有效防护措施，不同种类原料宜分库或分类分区储存，确保原料不被交叉污染，不发生腐败变质，不影响后续加工。运输冻肉、禽、水产等原料应使用冷藏或保温车，厢体温度需满足相应标准。保鲜用冰的水质应符合饮用水卫生标准。

关键点 6：屠宰、分割与副产品加工卫生

防控指南：

严把进入待宰圈畜禽的检疫关，接收的活畜禽及水产动物必须是来自无疫区的健康动物。在未卸下车船之前查验是否有非疫区证明、车辆运输消毒证明、产地检验合格证以及农兽药检测报告，证明要相符且有效。

畜禽动物必须是精神状态良好、皮毛有光泽、无病理临床症状。水产动物必须是体型、体色、体表粘液正常，无明显外伤，活动性良好。检验人员采用群体检查和个体检查相结合的办法，严格按照国家相关法律法规、标准和规程进行临床健康状况等宰前检查。

对有异常情况发生的畜禽应隔离观察，测量体温，并作进一步的检查，必要时按照要求抽样进行实验室检测。对判定为不适宜正常屠宰的畜禽，应按照规定处理。对离群独游、体表有伤、体色不正常水产品，及时进行隔离暂养。一旦发现病死畜禽和水产品，应及时按照国家相关要求处置，并做好死亡动物滞留场地的清洁消毒。宰前动物检



查信息及可能出现的疫情情况应公开透明，及时反馈给养殖场和宰后检查等相关人员和部门。

屠宰前对畜禽进行有效的淋浴净体去除体表污染，水产品进行体表清洗，减少在屠宰加工过程中肉品污染的重要环节。刺杀所用刀具应经过 82℃ 的热水消毒，或使用一定时间后进行更换，特别是放血后的屠体一定要用喷淋水或消毒机冲洗，洗净其血污、粪便和其他污物等，尽量减少微生物进入下一工序。

开膛操作尽量避免刺破内脏，一旦内脏破损，必须立即将污物清除掉，及时用水冲洗干净，消毒工具、人员的手臂等，以防止交叉污染而影响肉品的卫生质量。

待宰圈在下班前必须彻底打扫干净，不留死角，不得有垃圾、粪便、暂养过的池水存在。每日对待宰圈，使用工具、装具、场地进行清洗、消毒，防止病毒传染。待宰圈与活畜禽收购管理人员的工作服必须每日清洗消毒。工作时间做到工具、装具，场地干净整洁。

宰后胴体排酸间在使用的过程中不得长时间敞开与外界直接空气接触，只允许进出库或者质检部门人员测量胴体和库温方可短时间进出，使用完毕后立即关闭库门。

胴体在进出排酸库前后，应及时用高压水枪把地面冲洗干净。排酸库每间隔一段时间对地面进行喷水，宜保持库房的湿度不低于 90%，排酸库中挂肉设备每次使用之前必须清洗消毒。

屠宰分割各生产线岗位空间设置密度适当加大。在保证作业安全的



前提下，屠宰线与分割线适当降低运行速度，加大员工之间距离，确保员工之间距离达到 1 米以上。

畜禽副产品加工车间应安排专人专岗使用专门工具收集处置消化道内容物与动物组织废弃物。

屠宰、分割、副产品加工车间内全部结束生产活动，生产人员全部离开车间后，方可开始进行清洗消毒作业。使用高压水枪对地面及设备上的污物进行冲洗，并使用泡沫清洗剂冲洗设备及地面。车间及其地面的卫生消毒，按照《常用消毒液及其配制和使用》（附件 3）要求进行。

关键点 7：精深加工卫生

防控指南：

停产结束恢复生产前，应对车间进行清洁并消毒；清洁区环境微生物检测合格方可恢复生产，检测项目根据国家相关卫生规范要求执行。

原材料或食品暴露在外界的加工车间，每班次结束后应对产品接触面/通风口进行清洗消毒，如连续生产，应至少 24 小时进行一次清洗消毒，避免可疑病害畜禽胴体、组织、体液等污染其他肉类、设备和场地，已经污染的应进行清洗消毒后，方可重新使用。

各加工工序严格执行从原料、半成品到成品，即从非清洁到清洁的过程，不允许在加工流程中出现交叉和倒流。清洁区与非清洁区之间采取相应的分隔措施，控制彼此间的人流和物流，避免产生交叉污染，加工品传递通过传递窗进行。



精深加工各生产线岗位空间设置密度适当加大。在保证作业安全的前提下，各工序要相互有效衔接并适当降低从一个工序到下一个工序的速度，加大员工之间距离，确保员工之间距离达到 1 米以上。在员工密集性作业环节，如原料肉修整、肠馅手工罐装打结环节、包装作业区应适当降低工作量，减少同一空间同时作业的员工数量。

须设立清洁消毒班组，制定作业规范，专岗负责车间内部清洁区、非清洁区的清洁消毒。班后清洁消毒必须在本车间全部生产作业结束后进行，不得提前，防止清洁水雾弥漫空间，污染产品。

车间应采用机械通风并保证正常使用，空气流动的方向应从清洁区流向非清洁区，过滤网应至少每周更换或清洗消毒一次。进气口与排气口应远离户外垃圾存放处，车间清洁区（热加工后的冷却间、内包装间）气压应保持正压，员工密集的车间，确保通风效率达到通风设备设计最大水平。

精深加工设施设备按照规范要求定时清洗消毒，在目前的疫期尤其要采取更为严格的消毒措施。生产加工过程中使用的工器具不应落地或与不清洁的表面接触，避免对产品造成交叉污染，如有污染，应及时清洗消毒。

加工完毕应使用高压水枪对地面及设备上的污物进行冲洗，并使用泡沫清洗剂冲洗设备及地面（翻转箱需用清洁球人工刷洗）。应按照《常用消毒液及其配制和使用》（附件 3）定时对车间进行卫生消毒，可选用 84 消毒液、过氧乙酸、次氯酸钠，或者臭氧等。



每班次使用后的工器具应立即清洗消毒并存放于指定区域，保持洁净。工器具清洗和存放间、化学品存放间应着重关注通风效果，不应出现室内生霉及异味的现象；所有的生产设备按钮、工器具手柄、门把手、电梯按键在班前、班中、班后消毒不少于三次。

供水水源应保证清洁，符合 GB 5749 的要求。排水口应安装带水封的地漏，生产结束后向其中注入水，防止微生物滋生及异味产生；每日对排水口进行清洗和消毒。对排水口进行清洗和消毒，疫情严重或有条件时，消毒后的排水口要将浸泡过药液的消毒垫覆盖在排水口上，进行持续消毒处理。

关键点 8：产品贮运及销售卫生

防控指南：

每日应对产品贮藏库房进行清扫和消毒，应确保库房通风系统正常运转，过滤网应至少每月更换或清洗消毒一次。

原料肉及其他库存物料应包装完整，发现有变质及检测微生物/理化指标不合格的物料应停止使用并隔离处理。

原材料仓库必须通风良好、干燥、保持清洁。冷冻畜禽肉、水产类原料应贮藏在符合原料保藏温度的冷藏库内。贮藏物在仓库中分类存放，避免交叉污染。有温度要求的物料储存时应按照各种原料安全质量要求温度储存。

冷库地面是防控重点之一，进出冷库人员的鞋与车辆的轮子，都可



污染冷库地面，进出冷库的车轮需经过消毒垫或消毒池，停留最少 30 秒以上。

库房管理人员应随时保持库房清洁卫生，定时按规定清洁消毒，严格执行戴口罩、洗手、清洁消毒等措施，按照防疫卫生要求进行产品及物资的库房进出操作。

产品贮藏和运输应满足冷链要求，不得与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品同处贮存藏，不得与有毒、有害、有异味、或影响产品质量的物品混装运输。运输车辆应确保装车前车箱保持干净无污物并消毒，可使用过氧乙酸喷洒。

贮存冷却肉、冷藏食用副产品以及需冷藏贮存的肉制品的设施和设备应能保持 $0^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ 的温度，并做好温度记录。贮存冻肉、冷冻食用副产品以及需冷冻贮存的肉制品的设施和设备应能保持 -18°C 及其以下的温度，并做好温度记录。

生鲜畜禽、水产品冷却至中心 $0\sim 2^{\circ}\text{C}$ 并在 $0\sim 4^{\circ}\text{C}$ 的箱体中运输，并做好温度记录。冻品应在保持中心 -15°C 及以下并在 -15°C 及以下的箱体中运输，并做好温度记录。白条肉运输应有吊挂设施，不同类型产品应有分隔措施。

对成品需进行预包装销售，包装容器与材料应符合相应的卫生标准和规定。生鲜畜禽、水产品应在 $0\sim 4^{\circ}\text{C}$ 的冷藏柜中销售，冻品应在 -15°C 及以下的冷冻柜中销售。

销售点附近应放置一次性手套、餐巾纸等防护用品，禁止销售散装



肉品，禁止购买人员直接接触肉品。销售未经密封包装的产品时销售人员应佩戴符合相关标准的口罩和一次性手套。对陈列柜台、周围环境保持清洁，每天至少用过氧乙酸消毒三次以上。

关键点 9：废弃物收集及污水处理卫生

防控指南：

企业内集中存放垃圾及其他废弃物的区域应分类存放且保持清洁，各区域产生的废弃物应放置于加盖的专用容器中，废弃物转运时应封口密闭，不应遗撒和渗水。

设置专门的口罩回收桶，委派专人负责对口罩等一次性防护用品进行集中销毁。

委派专人负责对尿液、粪便等排泄物、血水进行消毒。水产品暂养废水按照有关规定进行排放。

易腐败的废弃物，如含水分的下角料等，每日应清除厂外，外包清运车需经设置的专用消毒通道进入清除地点，进入前应进行卫生消毒，清运过程中不得有垃圾和渗水的遗撒。

易腐败的废弃物如毛皮碎屑、残留血液等，每日应用专用容器承装并密封，再送到指定接收屠宰废弃物场所进行处理，不得与城市生活垃圾放在一起，不可乱丢乱放。有条件的企业最好在高温高压杀菌后在转运废弃物，以确保没有含病原菌的污染源扩散出厂，防止病菌爆发性蔓延。



车间和生物污水应快速集中处理，按照国家相关标准达到排放要求方可排放。对于有疑似新冠肺炎患者或确诊者生活过的宿舍或工作过的场地污水，应同时对污水管道口采用高浓度次氯酸进行每天三次的消毒。

相关附件

附件 1：口罩的选择与正确佩戴

（1）口罩的分类与选择

根据适用范围的不同，纳入标准范围且可用于新型冠状病毒预防的口罩主要包括一次性使用医用口罩（YY/T0969 - 2013）、医用外科口罩（YY 0469 -2011）、日常防护型口罩（GB/T 32610 - 2016）和医用防护口罩（GB 19083 -2010）（图 1）。



图 1 常见的口罩类型

建议优先选用一次性使用医用口罩和医用外科口罩，该种口罩有三层，从外到内分别是防水层、过滤层、舒适层。如企业无法采购到医用口罩，可以选择类似材质的一次性口罩临时替代。

（2）口罩的正确佩戴

先将手洗净，然后轻轻捏住口罩两边将其展开，分清内、外面和上下面（图 2），按鼻部软骨条在上的方向，一边将口罩贴合面部，一边将耳绳勾住耳朵。轻轻按压鼻部软骨条，以贴合鼻部形状。然后向下拉伸口罩，使口罩不留褶皱，直到完全覆盖住下巴，佩戴口罩后再戴眼镜。具体操作步骤见图 3。

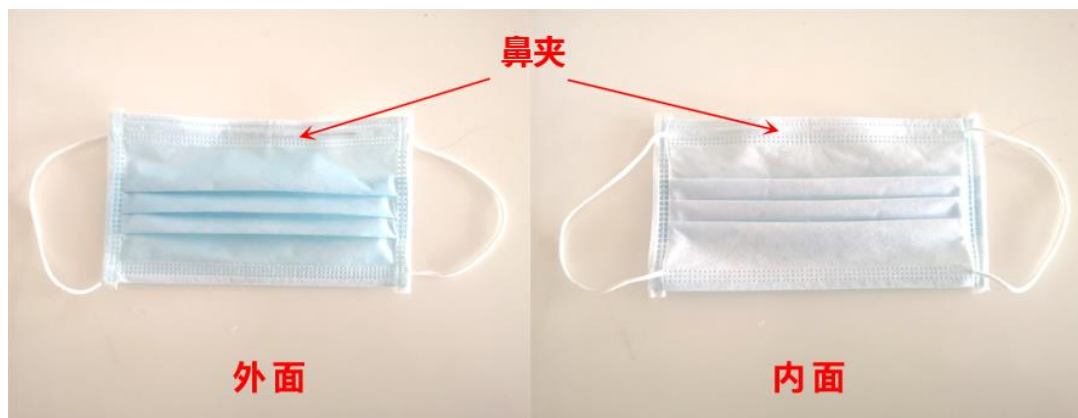


图 2 口罩的外面和内面



图 3 口罩正确佩戴方法图示

（3）佩戴口罩的注意事项

佩戴的口罩尽量不用替代型号，不可重复使用并及时更换。一次性医用口罩和医用外科口罩建议每隔 4~6 小时更换一次。普通医用口罩、医用外科口罩为一次性使用；N95 口罩限个人使用，在受损、变形、变湿、变脏或被污染时都应丢弃。摘口罩时，手尽量不要接触口罩朝外

面，抓住两侧绑带将其取下后放入收集袋内再丢进垃圾桶或专用回收桶，且立即洗手或进行消毒。

附件 2：正确的洗手方法

员工进入厂区后必须洗手消毒，消毒液体可采用 75%酒精或者专业手部消毒液。使用酒精消毒应防止明火，严禁喷洒到衣服上，防止静电火花。各生产车间、控制室、办公室、食堂、卫生间等工作场所和生活场所应设置洗手设施和消毒用品，如无洗手设备，应配备 70~75%的酒精搓手液或专用手部消毒液。

正确洗手的方法，先是干净的自来水彻底润湿双手，然后关闭水龙头并使用清洁剂进行清洗，再按标准“七步洗手法”搓洗双手（见图 4），之后在干净的自来水下彻底冲洗双手。最后用干净的毛巾擦干双手、用烘干器或自然风干。



图 4 标准“七步洗手法”



附件 3：常用消毒液及其配制和使用方法

（1）消毒液的配置

食品生产车间常用消毒剂包括 75% 乙醇、84 消毒液、0.1% 新洁尔灭、二氧化氯消毒剂、厂区雾化消毒液等，具体配制方法如下：

75% 酒精：将 39.5 升 95% 乙醇（V/V）、10.5 升蒸馏水（室温）倒入不锈钢容器内，搅拌使上述溶液混匀，用 0.22 μ m 的滤膜过滤后，即可分装使用，存放时注意远离热源与火源。

84 消毒液：在塑料或玻璃容器内，量取 84 消毒液和水，配制为溶液有效氯浓度 500mg/L，用于一般物体表面消毒。溶液有效氯浓度 1000mg/L，用于有血迹的污染擦拭。溶液有效氯浓度 5000mg/L，用于高污染物品的消毒。存放时注意远离热源，避光。因存放时间长短影响有效氯成分，建议配置后使用有效氯试纸测试浓度。不宜使用高浓度的含氯消毒剂（有效氯浓度大于 1000mg/L）做预防性消毒。

0.1% 的新洁尔灭：在塑料或玻璃容器内量吸取 5% 的新洁尔灭 0.5 升，加入蒸馏水（室温）24.5 升，混合均匀，即可分装使用。存放时注意远离热源。

二氧化氯消毒剂：二氧化氯消毒剂按比例加水进行配置，有效氯含量 500mg/L，用于环境表面，中低危险性物品及少量血液污染表面的消毒。有效氯含量 2000mg/L，用于被病原体污染物及器具的消毒。

雾化消毒液：采用 3% 过氧化氢、5000mg/L 过氧乙酸、500mg/L 二氧化氯等消毒液，按照 20mL/m³~30mL/m³ 的用量，在使用前加入到喷



雾器中。

次氯酸钠消毒液：根据配制要求，准确称取蒸馏水或去离子水，按配比准确量取 5% 或 10% 的次氯酸钠消毒原液，加入水中后混匀，再用余氯试纸比对标准色块，验证消毒液浓度。因次氯酸钠溶液不稳定，应贮存于通风阴凉处，或随时使用随时配置，使用前先测定有效含量，配置的稀释液常温下保存不宜超过两天。

（2）消毒方法及消毒液的使用与贮藏

畜禽屠宰加工企业在不同地点，根据不同目的采用相应的消毒方式，进行不同的消毒方法，包括对加工和生活区域的空气、地面，设施设备，厂区及车间入口、室外等的消毒。

空气消毒：一是用 40% 甲醛（30ml/m）熏蒸 12~24 小时，再用氨水（8~10 ml/m）中和 15 分钟，开启排风系统；二是用乳酸（2 ml/m³）丙二醇（1 ml/m³）和过醋酸重蒸；三是气体消毒剂应交替使用，使用后详细的进行记录。

车间常用消毒：

84 消毒液：根据说明书进行配制，食品接触面小于 50ppm，非食品接触面一般区域 50~150 ppm，污染区域（垃圾存放处、洗手间等）150~300 ppm；

过氧乙酸消毒：0.2~0.5% 过氧乙酸溶液喷雾或浸泡 10 分钟；

臭氧消毒：人员不在现场的情况下，臭氧发生器每天至少启动 30 分钟进行车间环境消毒。



厂区及车间入口消毒：厂区及车间入口需设有消毒池，消毒池每日必须确保有消毒液，常用次氯酸钠消毒液、84 消毒液（有效氯含量为 200～300 ppm），消毒池内消毒液不得超过 15 cm 深度。白班和夜班均必须对消毒池进行清洁并重新配制消毒水，其余时间须点检消毒池卫生状况，发现不良需及时处理。

雾化喷雾消毒：将配置好的消毒液加入到电动超低容量喷雾器中，接通电源，即可进行喷雾消毒；消毒时室内空间消毒前关好门窗，喷雾时按先上后下、先左后右、由里向外，先表面后空间，循序渐进的顺序依次均匀喷雾；作用时间为 30～60min。消毒完毕，打开门窗或打开空调系统彻底通风。

室外消毒：应采用二氧化氯、苯扎溴铵+漂白粉、火碱+盐、3%火碱溶进行消毒液配制和使用。二氧化氯喷洒消毒为 20g/m³，100～200ppm；苯扎溴铵+漂白粉消毒是 0.1% 苯扎溴铵和 3% 漂白粉；火碱+盐消毒是 2% 的火碱溶液加 5% 的盐水。消毒人员在喷洒消毒液时要做好人身防护。

液体消毒液各品种每月交换使用，并详细地进行记录；其存放应在洁具室内，其中 75% 乙醇只允许贮存两天用量。疫情防控特殊期间，消毒液的安全存放切不可忽视。例如易燃品酒精，允许使用 75% 酒精做擦拭，不允许喷洒消毒，酒精使用过程中不应出现明火或者使用移动电器产生电火花，不得使用产生火星的维修设备及开启取暖设备等；84 消毒液与酒精不可混用，混用可能产生有毒氯气。



附件 4：车间工作服清洗与消毒

（1）工作服的清洗

洗衣前须确认兜内无物品，避免有坚硬物品损坏洗衣机；洗衣过程不能随意打开洗衣机上盖，或将手伸进洗衣桶内。脱水时也切不可打开洗衣机上盖，否则洗衣机会自动停机，影响洗衣程序。

用于工作服清洗的洗涤剂应采用具有强去污力的洗衣粉，如汰渍、立白等，清洗设备宜采用有甩干功能的洗衣机。防疫期间建议工作服用水温 60℃ 以上热水清洗。如有可疑污染物存在，棉质衣物等可在洗净后煮沸 15 分钟，对于不耐热的工作服，可用有效氯 250~500 mg/L 的含氯消毒剂浸泡 30 分钟，再清洗干净。

各工段员工每天下班后将脏工作服放在各自工段指定地点或已作好标识的容器内，由专职人员送到清洗间；洗衣操作员按其所属的洁净级别或车间作好记号区分清洗；工作服须分类分批进行清洗，每次洗衣量以不超过洗衣容量的 2/3 为宜；个别较脏的工作服，洗衣操作员须手工搓净后方可用洗衣机进行清洗。

工作服清洗时，将脏工作服投入洗衣机中，加入适量的洗衣粉，盖好洗衣机上盖，接通电源，打开水龙头开关，开机，设定洗衣程序，开始洗衣，待温度达到后进行约 30 分钟的洗涤后排水。

工衣、袖套、口罩、围裙需每天换洗一次，每天下班后员工需将换下的脏工作服放在指定地点。特殊情况下污秽严重的工作服应随时清洗；手套由岗位人员更换后放置于指定容器，清洁工收集后每天集中清洗；



发网可每周换洗一次，特殊情况下污秽严重的发帽应提高清洗频率。

经常将进水管由洗衣机上取下，并将进水阀中过滤网上的杂物用刷子清洗干净。排水管内壁也会沾上许多污迹和水垢，要定期检查其清洁程度，及时用毛刷清洗干净。严禁在洗衣机上堆置物品，洗衣间、晾衣间必须保持干净、干燥，水龙头无漏水，地漏清洁、畅通。

清洁工在每次收集和清洗工作服时要及时、认真、如实地填写工作服清洗及发放记录表。工作服卫生情况依据生产环境卫生监控管理相关规范进行涂抹抽查。

（2）工作服的消毒

可采用两种方案对工作服进行消毒。

消毒方案一：在第一次脱水完再注水后，掀起洗衣机上盖，加入有效氯 250~500 mg/L 的消毒剂浸 30 分钟，排完水后继续加入清水漂洗两次（进水、漂洗、排水），最后脱水、甩干；使用完后拔下电源插头，关闭自来水龙头，并将排水管挂在洗衣机侧面的挂钩上；衣服洗净甩干后，须送到晾衣间晾干，然后折叠整齐，按其所属的洁净级别或车间分装在不同的洁净塑料袋或塑料筐中，及时送回各相应区域存放。

消毒方案二：在第一次脱水排完水后继续加入清水漂洗两次（进水、漂洗、排水），最后脱水、甩干；将洗好的工作服，拿至晾衣间在对应的标示区进行区分晾挂好后开启紫外线灯进行杀菌消毒。

紫外灯消毒时，操作人员在开启前需确认室内无人，以避免紫外线直接照射对人体皮肤、眼睛造成灼伤。消毒区门窗必须密封并悬挂警示



牌“紫外灯消毒时段，严禁入内”；消毒时间为 60 分钟，前 30 分钟为紫外灯照射时间段，后 30 分钟为臭氧分解时间段。臭氧分解完毕，方可允许员工进入消毒区内活动。紫外灯消毒完毕由操作人员填写紫外灯消毒操作记录。

在使用过程中，应定期清洁紫外灯管，保持表面清洁，因表面有灰尘、油污等会影响灭菌效果，紫外灯的清洁保养、维修情况和时间应在相应表单中作好记录，紫外灯管累计使用超过 2000 小时（或依据厂家说明书时间为准）后应该更换。紫外灯有异常情况应及时反映给车间主管，必要时进行更换。

工作服消毒后，有清洗消毒人员将各工段的一起整齐放入对应工段标示的塑料筐内并盖好（或指定区域）。各工程专职发放人员在接班前 1h 内，将各自工段筐内(或指定区域内)装好的工作服取回挂至对应更衣室内的挂衣柜内待用，并做好登记。接班的员工到更衣室挂衣架上按自己的编号找出自己的工服进行更衣。



后注：《指南》建议反馈与防疫经验交流

随疫情防控进展和防控经验积累，本《指南》将持续进行更新，欢迎企业和业内专家提出进一步修改调整或补充完善建议和意见，建议反馈请按照如下方式与我们联系。我们也将为畜禽屠宰加工企业及高校、科研院所搭建交流平台，进行企业间同行和业内专家的防疫经验的相互交流与学习借鉴。

联系方式：

中国肉类协会

电话：010-84117680、84117210

邮箱：chinameat_bj@163.com

网址：www.chinameat.org

微信公众号：中国肉类协会

成都大学四川肉类产业技术研究院/肉类加工四川省重点实验室

电话：028-84616805、13008166244

邮箱：mpkl_cdu@163.com

网址：<http://scmplab.cdu.edu.cn/>

微信公众号：MPKLSC