

附件

冷处理仓库设计要求

冷处理库需安装制冷、保温和恒温控制设备以及空气循环系统，配备温度记录仪及足够数量的温度记录探针。设施中以下信息需进行备案，其中包括处理设施的尺寸及容量，墙壁、天花板和地板的隔热类型，制冷压缩机及蒸发器/空气循环系统的牌子、样式、类型和容量，循环除霜系统和温度记录系统的规格等。

温度探针电缆必须有足够长度，以便达到所有装载的区域。每批次处理要求的温度探针数量取决于待处理水果的数量。最少要求有 6 个探针，2 个测量空气温度，另 4 个测定果肉温度。除按最少需求数量安装探针外，最好安装有一定数量的额外探针。

温度记录仪需满足：1. 能容纳所需的探针数；2. 能够记录并贮存处理过程的数据，每小时至少记录一次所有探针温度值；3. 能打印输出并下载每个探针的温度、时间、记录仪识别号等信息。

出口前冷处理程序要求

一、处理设施审核

出口前冷处理常在冷处理库中进行，其中的冷处理设施需经出口国的相关机构(GACC)注册，并实施年度审核制度。审核时，需查核以下信息：

1. 所有设施的位置以及所有者、操作者的详细联系方式；
- 2 设施的尺寸及容量；
- 3 墙壁、天花板和地板的隔热类型；
- 4 制冷压缩机及蒸发器、空气循环系统的牌子、样式、类型和容量等；
- 5 设施的温度范围、循环除霜系统和温度记录系统的规格等详细信息。

二、温度探针的校正

在开始处理前，应对温度探针进行校正。具体校正方法如下：

1. 将碎冰块放入干净的容器或保温器皿内，然后加入洁净的水，直至水面与冰面平齐(冰和水的体积比约为 1:1)，制成冰水混合物。在校正过程中，需要适时补加碎冰，以弥补溶解成水的冰。
2. 将经核准的标准温度计与待校正的探针同时插入冰水混合物中，持续轻轻搅动冰水混合物，但应避免温度计或探针触及容器边缘或底部。
3. 当标准温度计显示的温度达到 0° C 时，记录各探针

显示的温度。

4. 将温度计和探针从冰水混合物中取出。
5. 按上述方法，重复校正 3 次，每次测试间隔在 1min 以上，但不能超过 5min。
6. 探针读数的精确度需达到 0.1°C ；同一探针至少 2 次连续的重复校正读数应一致，并以该读数作为校正值。
7. 任何读数超出 $0^{\circ}\text{C} \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 的探针都应更换。
8. 校正后，必须填写“果温探针校正记录”，并经授权的人员签字确认。

在处理结束后，应用同样的方法对探针进行再校正，做好校正记录以备审核。

三、货物入库

货物应按相关要求包装好，预冷至温度达 4.5°C 或以下，再移入处理室。移入处理室的货物应松散堆叠，确保托盘底部与托盘间有充足的气流空隙。

四、探针的安插

（一）果温探针安插方法。

果温探针需安插在每批处理中的最大果实内；插入果肉的方位尽可能与果核方位平行；探针感温部分插入果肉近中心部位但不能触到果核。当处理果实个体较小时，探针需同时穿插几个果，且需满足探针感温部分插入末端果实的果肉近中心部位但不能触到果核的要求。

（二）果温探针安置位置。

至少要安置 2 个库温探针和 4 个果温探针，果温探针要

尽可能均匀分布在所处理货物的各个部分。其中，4 个果温探针具体安置位置如下：

1. 一个位于冷处理室中部所装货物的中心；
2. 一个位于冷处理室中部所装货物顶层的角落；
3. 一个位于所装货物中部近回风口处；
4. 一个位于所装货物顶层近回风口处。

（三）库温探针分别安置在入风口和回风口附近处。

（四）所有探针的安置应在获得授权的检疫员监督或指导下进行。

五、处理启动与终止要求

1. 可随时启动记录，但只有当所有果温探针都达到指定的温度时，处理时间才能正式开始计算。

2. 当只用最小数量的探针时，如果有任何探针失效超出连续 4h，则该处理无效，应重新开始计算处理时间。如果使用了额外探针，则需对探针失效情况评估之后，再确定处理是否有效。

3. 如果处理记录表明，各处理参数符合处理技术指标的要求，负责冷处理监管的人员可以授权结束处理。

六、冷处理记录的填写与提供

处理结束后，要下载、打印有适当的数据统计的温度记录。授权的检疫人员要在确认某处理成功之后，背书上述记录和相应的统计值，随同温度探针校正记录和再校正记录，形成冷处理报告。按要求，将报告提供给对方检疫机构。

七、结果判定

经核查，符合相应的处理技术指标和操作要求，对货物现场检疫和对样品抽样检测的结果也符合要求的，判定为冷处理有效。上述要求有不符合的，判定为冷处理无效。

针对无效的处理，在停止与重新开始之间的时间间隔少于 24h 且温度记录显示还满足继续处理的条件时，可以将制冷设备重新连接至温度记录仪并继续进行后续处理。

八、查验出证

出口方检疫部门，应按协议的要求，对拟出口货物进行检验检疫。对检验检疫合格的货物，应按要求出具植物检疫证书。将出口前冷处理的温度和持续时间、包装厂和冷处理设施的名称和识别号等信息记录在植物检疫证书中。

九、冷处理完成后的装箱

1. 装货前集装箱必须经检疫官员查验，以确保不带有害生物；

2. 处理后的货物装入集装箱过程中，应有足够的防止有害生物再感染的措施。如可在有防虫网的建筑物内装箱或对箱体接口处进行遮挡。

十、集装箱的封识

1. 检疫官员用具编码的封条对装好货物的集装箱进行封识，编码需在植物检疫证书上注明；

2. 封条只能在中国入境口岸由当地海关官员开启。

十一、处理过的果实的存贮

处理过的果实未立即装入集装箱的，可以存贮，但需经检疫官员核实以确保货物处于卫生安全状况，其中：

1. 如果果实存贮在处理室内，则处理室的门必须封闭；
2. 如果果实转移到另一贮存室内存贮，则必须用经检疫官员批准的可靠的方式转移且另一贮存室内不得有其他水果；
3. 随后的装箱必须按照第 9 款的规定，在检疫官员监管下进行。

十二、入境时的核查

果实入境时，需向当地经海关提供植物检疫证书、冷处理报告（含经背书的温度记录和温度统计数据以及果温探针校正记录等）。关员将对上述信息进行核查，并对货物进行查验、检疫。