

# 農業市場和農業旅遊地點食物安全

## 加州經營者初級手冊

食物安全由農場開始



加州大學小型農場中心刊物

A publication of the  
University of California  
Small Farm Program

# 農業市場和農業旅遊地點食物安全

**Desmond Jolly, 博士**

擴展農務經濟學者

農務和資源經濟部門主任

小型農場中心

加州大學戴維斯分校

## 內容

介紹	1
什麼是食物安全？	2
食物安全危險種類	3
生物食物安全 - 化學食物危險 - 物理食物危險	
評估危機和計劃控制	7
預防措施 - 在田地裡 - 產品和其他食物 - 增加和加工食物 - 其他產品 - 不經常事件 - 處理錢幣和用具 - 顧客教育	
文件和責任問題	19
標籤 - 紀錄保持 - 責任保險 - 農業旅遊經營的豁免管理	
危險分析和關鍵控制點 (HACCP)	21
關鍵控制點 - HACCP流程圖 - 控制點表格	
自我評價和計劃工作表	25
自我評價核對清單 - 優先行爲工作表 - 實行的時間表	
食物安全資源	29
附錄	34

**Chris Lewis**

畢業研究者

小型農場中心

加州大學戴維斯分校



2005年加州大學小型農場。保留所有權力。

© 2005 UC Small Farm Center. All rights reserved.

美國農業危險管理署的補助金部分資助這分刊物。



# 農業市場食物安全和農業旅遊地點： 加州經營者初級手冊

這份刊物針對加州認可的農業市場和農業旅遊經營而提供一些基本的對食物安全問題的了解。它是專為農民，農場經營人和認可的農業市場管理者而設的，但它也可以是教育職員關於食物安全問題考慮和管理和其他農業專家作參考的有用資源。當漸漸努力去保證這裡的每樣展示的資料也是及時和正確時，這只是一本介紹指南去建立有效的，價錢合理的食物安全實踐。最好的食物安全管理實踐會在於每個經營的特別特點和它所涉及的特別活動而不同。當地環境健康部門最終會負責根據加州法律去管理這些活動。另外，影響食物安全和管理的力量是不停改變的。所以，當最新的最好實踐資料和管理改變可得到時，現任的經營者應及時取得。



即使你的經營並不售賣經準備的食物，這本指導方針也能幫到你如果你售賣或經營通過：

- 農業市場
- 農場攤位
- 農業旅遊地點
- 直接售賣經營

在城市市場繁忙的一天可以吸引上千遊客。



食物安全的教育，評估和計劃對直接售賣農業產品生意的管理者和擁有者來說是必要的行為。好好計劃的食物安全危機管理可以助於保持那些生意，家庭，員工和顧客都得到新鮮和經處理的農業產品的健康好處和於最少的健康危害而得到農業和鄉村的經驗。

# 什麼是食物安全？

爲了這本指南的目的，食物安全是測量健康危機和因處理和食用在農業市場和農業旅遊點購買的農業產品或準備的食物而引起的安全問題。危機越少，食物就越安全。考慮食物安全問題應考慮到管理的每一個方面，從計劃和生產到推銷和銷售。當顧客常常是第一個體驗到因錯誤的食物安全實踐而造成的危險的人時，結果可以影響到食物鏈裡的每個人，從職員到管理者到擁有人和最後到普羅大眾。<sup>1</sup>不管從以前曾發生過的意外所學到的教訓，農

業產品一直引起一些不經常發生但偶爾會引起廣泛傳染的病徵爆發因爲食物是生物性活動的產品。所以，它們往往是細菌或其他有潛在性危險的生物的目標。

公眾的喜好的食物安全觀念表明於高度信任可以影響顧客的購買決定和造成一些產品比其他產品有更大的需求和一些市場和地點比其他更受歡迎。這些偏好也可以轉化到一位客人用高些的價錢

對一種產物的需求是食物安全的公眾觀念的題目。一件被公佈的意外可以大大地減少那件產品的國際產銷售量。這樣的食物安全恐慌發生在1996年的草莓打跨它的國際產銷售量。根據一個來源，<sup>a</sup>在那件事發生以後的第二年，工廠遭到四千萬的損失，五千人失去工作和百分之十的農田損失。<sup>b</sup>還有一個例子是發生在1989年的蘋果和它的農藥恐慌。在CBS在蘋果噴農藥的上空檢察60分鐘後，<sup>b</sup>加州和華盛頓的蘋果農民被受猛擊，造成5億的損失。<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Stockwin, Will. "似曾相識的感覺……草莓工業對媒體恐嚇的反抗。" 農業警號，1997年4月9日。

<sup>b</sup> Groves, Martha. "被迫成長的蔬菜誹謗。" 羅省時報，1997年8月20日。



沿著食物鏈

購買那些感覺上比較安全的食物的意欲。例如，近年來，消費者對使用在食物裡的農藥的考慮就令有機食物工廠的成長。它們的產品常常比照常例種植的產品收到額外的補貼。<sup>2</sup>根據美國農業部門的調查，1990年後有機產品的零售量平均每年增長百分之二十，現在在食物銷售店裡所賣的有機產品是無機產品的百分之七十三。

<sup>1</sup> Lee, Mike. "回憶杏仁的種植；果仁加工被控訴。" 沙加緬度日報，2004年5月24日。

<sup>2</sup> Dimitri, Carolyn, and Greene, Catherine. 美國有機食物市場的近期成長規則。華盛頓，美國農業部經濟搜查服務農業資料報告AIB777, 2002.

# 食物安全危險種類

食物安全可以被妥調於多方面。明白食物安全危險的性質幫助經營者有效地管理它們。三種最常見的食物安全危機是生物，化學和物理。

## 生物食物安全

<sup>3</sup>根據疾病管理中心（CDC），估計每年在美國有七千六百萬人感染食物傳播疾病。一些典型的聯繫到生物食物傳播疾病的產品包括肉類，奶類食品，生菜，菜芽，包心菜，胡蘿蔔，蕃茄，甜瓜，未經殺菌的果汁，莓果和其他蔬果。雖然有些食物一般比其他食物安全，但如果處理不當，任何食物也會有危險。<sup>4</sup>分析一下，在正常的情況下一粒細菌每十分鐘繁殖一次的話，五

小時就已經可以產生五億粒細菌。可以影響生物病原體和它

們的生長速度包括酸鹼度（酸度），溫度，水和氧氣含量和營養度。五種農業產品或食物可以對人體健康產生危險的生物起因是細菌，病毒，寄生蟲，過敏原和傳染性蛋白質（引起瘋牛症，也叫做BSE, Bovine Spongiform Encephalopathy）。

常見的細菌病原體的例子包括

<sup>3</sup> Mead P.S., et al. “美國食物相關的疾病和死亡” 擺拖易感染疾病 (5) 1999:607-625

<sup>4</sup> Simmonne, Amy H. 在小型農場的基礎上可以做些什麼？佛羅裡達州大學食物和農業科學學會。（沒有資料）可在2005年三月上網瀏覽[www.smallfarm.ifas.ufl.edu/SFDevelopment/Pubs/FoodSafety.pdf](http://www.smallfarm.ifas.ufl.edu/SFDevelopment/Pubs/FoodSafety.pdf).

## 食物安全危險的種類

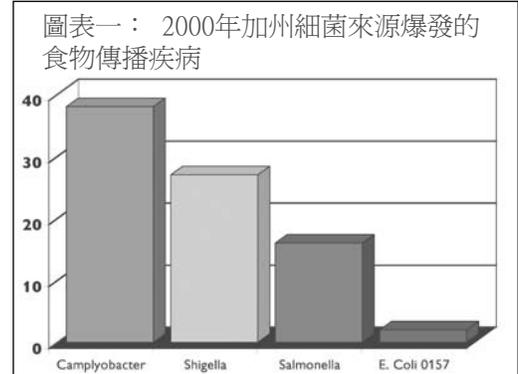
- 生物的-- 病原體和它們有毒的副產品加上過敏原自然在食物裡出現。
- 化學的-- 殺蟲劑，肥料，清潔劑和消毒殺菌殘渣。
- 物質的-- 石頭，坑洞，金屬，玻璃和塑膠物品。

大腸桿菌，沙門氏菌，志賀氏桿菌。病毒包括甲型肝炎，諾瓦克病毒和輪狀病毒。寄生蟲包括梨型鞭毛蟲，原住病蟲和隱孢子病原。圖列一顯視2000年的十萬人裡被診斷出曾患食物傳播疾病人口在加州某些選中的郡代表美國人口作為部分國際疾病監管網落。它顯視前四種能產生食物傳播疾病的病原體都是細菌。

## 食物傳播的細菌疾病

三種不同的食物傳染性疾病是從

食物鏈的細菌而來的。一種食物傳染是食用後細菌擴散



疾病控制中心(CDC)。“初部食物網落資料關於食物傳播疾病-- 部分州，美國，2000。” CDC MMWR Weekly 50(13) 2001:241-246

而引起的結果。沙門氏菌和李氏桿菌就是吸收後可以產生感染的生物的例子。細菌中毒發生在當一種疾病是因食用前食物所產生的毒素而引起的，如內毒桿菌，臘腸桿菌中毒的媒介。

毒素傳播性食物感染是一種被細菌產生的毒素例如Clostridium perfringens而引起的疾病。

農業產品對能產生疾病的細菌感染可以發生在食物鏈的任何一點經過動物，昆蟲，泥土，水，工具和人手處理。認出潛在性受感染點是必要的因為當目標是預防來源感染時，控制測量是最有效的。例如，控制測量幫助減少收成後在包裝時水果和蔬菜的感染，但不能避免在田地裡已發生的感染。

當食物已受感染，細菌感染的危機就會因不適當的處理和收藏而升高，例如處理一些天然保護外層已受損的水果和蔬菜或放於細菌易長的溫度。交差感染也可能在任何步驟裡產生。所以，要控制細菌危險的危機，有效的控制測量應作考慮為食物鏈裡的重點。

## 病毒

病毒通常與食物傳播疾病是有關，如甲型肝炎，它需要一個人體寄生去繁殖和增加。所以，這些病原體常常經過受食用感染的人處理過的食物而進入食物鏈的。在這些情況之下，人體接觸發生時員工的健康和衛生對在食物鏈裡的每一點也是很重要的因素。被經受感染的人的排泄物所污染的水也可以引入病原體（如噴射時所製的藥物或收成後的清洗階段。）這可能也引起食物鏈裡的某一點的測量監控的需要。

其他對病毒的顧慮包括那些可以造成疾病的如禽流感。雖然這樣的爆發是很少見，但這些疾病的影響往往是悲慘的，造成成千的動物被屠殺和上億元的售賣損失。農民和農場管理者應小心地遵從這些疾病的報告和預先

對正式的提議作反應。

## 寄生蟲

可以產生食物疾病的寄生蟲包括一些更常見的生物如梨型鞭毛蟲和一些不常見的如cyclospora cayetanensis和cyclospora cayetanensis。<sup>5</sup>因為可考的偵察在生食物裡寄生蟲的技術還不完善，只有很少的學習存在。但是，指示是這些病原體通過收感染的人或動物的排泄物或接觸到受感染的水而進入食物鏈的。所以，就像對其他生物病原體一樣，減低這些危險需要勤快的員工的衛生，小心的選擇水源和有效地控制農場上飼養或野生的動物。

## 傳染性蛋白質

傳染性蛋白質常常是與一個組別的疾病傳染性海綿樣腦病變(TSEs)有關。人類來說懷疑從食物而來的疾病是庫賈氏症(vCJD)。

<sup>5</sup> 美國食品及藥物管理局(FDA)，食物安全和實用營養中心。分析和比較防止性控制測量和減少/排除新鮮食物的細菌危險。2001年華盛頓。可在網頁上瀏覽[www.sfsam.fda.gov/~comm/ift3-toc.html](http://www.sfsam.fda.gov/~comm/ift3-toc.html)。

人類疾病庫賈氏症和牛隻疾病，牛的海綿樣腦病變(BSE)，也叫瘋牛症，表現與被同一種媒介引起的。起它相似但不相同的傳染性海綿樣腦病變只出現於動物，但沒有知到的感染到人類。這些也包括鹿和駝鹿的慢性排泄疾病和發現最久的發生在綿羊和山羊身上的癢病。沒有近期的急性傳染性海綿樣腦病變疾病發現。經過多年的潛伏期，這些疾病已造成無可挽救的中樞神經系統傷害。更多的資料可以在此刊物的資源分列出的公司得到。

## 過敏原

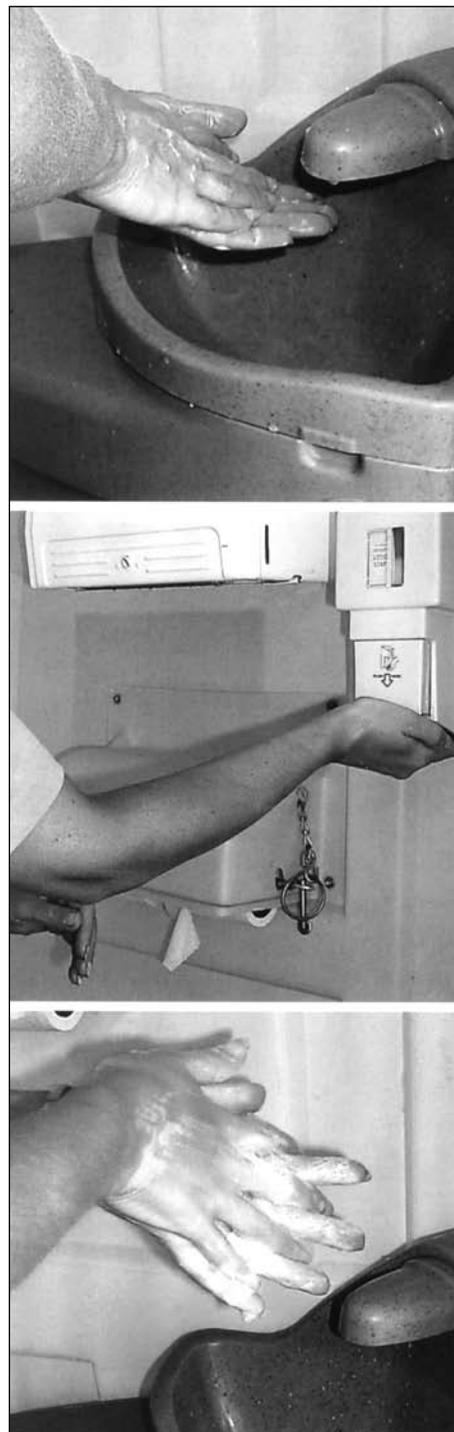
食物過敏原通常是出現在食物裡的蛋白質，它們可以在人體產生過敏反應。雖然據估計只有少與百分之三的成人會有食物敏感，但敏感反應所引起的健康問題可以很嚴重甚至會致命的。所以，食物過敏原應被認清和控制為食物安全計劃的一部分。根據美國食物及藥物管理局(FDA)，以下食物可以引起嚴重的過敏反應和占多於百分之九十的食物感染：花生，樹仁，小麥，大豆，牛奶，蛋，魚類及其他海鮮。所有有這些成分的產品應正確列明。因為交差感染的問題，有員工或工具加工過的食物可能有機會和存在性的過敏原接觸過也應列明。例如，一張標籤應列明“可能接觸到樹仁”來警告會過敏的顧客潛在的危險。

另外一種潛在過敏原用於農業產品如酒和乾果類的是亞硫酸鹽(sulfites)。哮喘病患者是特別對這種化學物敏感，FDA要求列明在含有附加亞硫酸鹽的包裝食物和含有多於一百萬分之十的酒精上。喜歡使用這種化學物在食物裡的人應與FDA查明現行的標籤要求。

## 化學食物危險

化學危險物品對食物的感染是世界性的公眾健康問題，可能通過空氣，水和泥土（裡的有毒金屬和戴奧辛）的環境污染又或者通過有意識的化學物品使用如農藥，動物藥物和其他農用化學物品。食物製造和加工時所用的添加劑和污染物也可以產生對健康有害的影響。確保這些危機的安全不但包括安全的處理和練習也需要農民去確定可靠的入產的來源和保存記錄來容許他們跟蹤任何可能的污染到根源。

## 食物管理的洗手步驟



一些農業化學品如農藥是用作減少它們對人類健康所造成的危機。在加州，農藥的使用是美國環境保護局和加州農藥管理部門所管理的。

知道你使用的耕地的歷史。在你準備耕種的地方有否因之前活動而流下的化學物殘渣？化學危險會再在特別控制點部分作討論。



## 物理食物危險

物理食物危險代表著一個廣泛的自然發生和人為因素造成的傷害通常出現哽咽，裂痕或牙齒損傷的種類。這些危險包括，例如，石頭，刺或其他木屑，坑洞和塑料，金屬和玻璃的碎片。這樣的危險可以進入食物鏈的任何一個階段，從田地到售賣。例子包括小石塊來自豆乾的田地，殼屑來自爆開的果仁，塑料或金屬的碎片在混合沙拉裡，和其他產品或員工的私人用品，包括筆，鉛筆和手飾。手動或自動的整理和監視可以減少一些這樣的危險，視查所有工具和員工也一樣可以。

# 評估危機和計劃控制

每一個小農場，牧場或其他農業經營牽涉一連串的活動將最後產品到顧客。這些活動包括連續的栽種，耕種，收成和一些特別的附加價值的加工。農業觀光活動也可能被提供。這些所有的生意和活動如員工訓練，正確標籤和農場或牧場營運設計和它的實際布局可以影響食物安全的危險。每一件事項和活動是食物鏈裡的一個連結代表著有效食物安全危險控制的重點。

## 預防措施

有效的措施控制，保持改善和確保高水平的食物安全在於成功地控制感染從田地到飯桌的每個步驟。研究清楚地描述當一份農業產品受到感染後就很難再消毒。所以在感染前就作好預防的準備是很重要的。

除了形成有效的措施去提供高水平的食物安全外，這本刊物的讀者應意識到在加州已公佈的和食物安全有關的法律和管理局。當這本刊物參考不同的食物安全成分，它並沒有回答細節問題關於管理要求和它並沒有包括所有部分。請看資源部分找出一個合法的構造影響加州食物安全的大綱和其他辦事處和特別處理管理問題資源的資料。

一些最相關的有潛在性危險的地方是直接售賣農業產品的市場。更多的

資料在25頁的自我評價和計劃工作表，包括多張工作表去進行準備和確保食物安全危險。隨同的流動表概括了估計，計劃和履行一個成功的食物安全計劃的重要步驟。

農場和牧場的直接售賣常常牽涉到其他農業生意不常見的特別的活動。當使用這些地方有潛在性的食物安全危險的時候這些活動需要特殊注意。小型農場或牧場可能有特殊的情況需要進一部的計劃。最後，不同的銷售增加估計和計劃的複雜性。

在農業市場保證食物安全的要求與建立在社會支持的農業機構(CSAs)和農業捐款的服務有所不同。例如在農場上可能有接觸動物地帶和其他特別的情況。接著下來的部分確認了一些特別的活動提供改善危機處理的機會。

## 在田地裡 堆肥和糞肥

種植者增加使用有機護蓋物和堆肥作為他們總體泥土管理和肥沃的一部分。當這些習慣有一定的利益時，它們同時也能引起潛在性的需要特殊評估和小心管理的生物食物安全危機。引起疾病的生物可以發現在泥土，動物排泄物和分解的植物。從這些物質裡繁殖和分解一定要適當地控制去消滅病原體和製造一些安全使用的產品和顧客探訪的地方，如自摘水果和野餐草地。同樣地，農場上的堆肥運作必定要好好管理去減少來自風，水和工具上的殘渣所引起的交差感染的危機。

詳細的自我估計著重於生產危機有關的食物安全所需材料，請看在加州大學食物安全網業[www.ucfoodsafety.ucdavis.edu](http://www.ucfoodsafety.ucdavis.edu)可取得的光碟或文件型式的加州大學良好農業練習自我審計(UC Good Agricultural Practices Self-Audit)。

加州大學良好農業習慣自身審核（請看資源部分）提供指導原則去使用肥料。

- 學會適當的堆肥管理來減少病原體和提供減絕使用化肥病原體步驟的文件。
- 提供或獲取關於各片土地特別化肥管理步驟的文件。
- 延長申請生產化肥地區和收割之間的時間。

加州化肥品質政務處提供化肥品質指引和為化肥生產者開辦一個獨立的品質保政課程。關於正確的農場使用化肥步驟來減少病原體的生產，交差感染和其他危險的資料可以得到；請看資源部分的化肥題目。



農場上旅客洗手地點的例子。



## 農業化學物品

所有農業化學物品如肥料和農藥應被批准於農作物或它們被使用的情況。這些物品的使用者應小心地閱讀標籤和只限於使用於允許的情況下。稀釋度，毒性和標籤上“收割前的日子”警告和使用說明應加以特別注意以免意外中毒。所有用具和器皿應適當地標記和僅限於此種用途以免交差感染。同樣地，適當地處理空置的器皿。用來儲存危險化學物品的器皿不應再用於任何目的。

員工應注意危機和受訓於適當的農業化學物品使用。聯繫加州農藥管理部門取得特別的農藥使用資料和允許使用於農作物產品的列表。生產商也會提供他們所售賣的安全化學物質資料。這些資料可與不同藥品使用的說明書擺放於使用化學品的資源文件夾裡。

想獲得更多關於農業化學品和食物

安全的資料，請看加州大學良好農業練習自我審計列在加州大學部分的資源。

## 員工和顧客的廁所和洗手設備

擁有洗手設施的廁所是對所有型式的直銷場所也是必要的。根據加州環境健康指揮協商會(CCDEH)所發出的指引，一個經許可的廁所和洗手設備應在200尺的市場範圍內或設置管理人員所規定的範圍內可用到。一般應顧及到顧客會考慮到的問題是大多數人也會易接近，包括殘疾和小孩。

洗手設施應位於動物接觸處如寵物動物園或騎馬區附近。洗手盤應是適當的高度和清楚地列明。洗手標誌應給予英文和英文以外的其他語言給一些不主要講英文的員工和顧客。例子的標記可在本刊物的附錄找到和可以在資源部分列舉的不同代理找到。

農場停留的建築，加州環境健康指揮協商會提供以下的額外指引：



農場上旅客洗手地點的例子。

- 應向員工提供乾淨的廁所設備。
- 廁所的空間應用一扇合適的自動關閉的門與其他地方分開。
- 廁所不應被用來儲存食物，工具或供應品。
- 每個廁所裡的廁紙應放於永久性安裝的分配架裡。
- 洗手設備應提供在廁所裡或廁所的對面。
- 洗手設備應提供裝備有適當供應的冷熱水。
- 洗手液和即棄衛生紙或熱吹風器應提供在架子裡或在洗手設施的對面。

另外，在1996年1月一日後所興建或裝修的廚房需要一個分開的洗手槽。舊式的廚房可以用家庭式的水槽來洗手。擺放架裡的洗手液和即棄衛生紙仍是需要的。

管理這些和其他潛在性食物危機需要一個適合個別農場或牧場需要的危險分析和控制的計劃和適合改變食物安全氣候。H A C C P模型，最受歡迎和最被廣泛使用的食物安全計劃適用於這些情況，會在21頁詳細介紹。

## 自助式

自助式經營牽涉特別的帶顧客到田園的活動，所以需要特殊的注意去保持食物安全的情況。例如，顧客應被通知他們所選擇的產品並非可以即

時食用和可能需要食前的清洗。顧客應被在收割前，食用和如廁後洗手。適當的洗手設施應設於重要地點如廁所，飲食和野餐附近，寵物動物園或動物接觸地點的出口和收摘的入口。這些地點應該清楚地列明和包括洗手的條例和程序。

自助式的另外一件重要事是要排除寵物在農作物地區的存在。應貼上標籤去通知顧客這種規律和嚴格執行。只有導盲犬是例外的。

自助式的其他警惕包括清楚地指明哪些田地是開放為採摘用途和哪些田地是不在範圍內因於最近的施肥和提供廁所和可飲用食水。標誌應警告哪些水是不能作為飲食用途。如果農場上有動物，請看之後關於化肥管理的部分和以下的關於有生命的動物的討論。



小孩子在Yolo懸的Impossible Acres撫弄嬰兒動物。

## 有生命的動物，寵物動物園和其他與動物接觸的地方

有生命的動物，包括寵物和家畜，在很多農業旅游的農場和牧場也是很常見的現象。帶動顧客直接接觸到有生命動物的寵物動物園，騎馬和其它事件和活動在農業市場和一些農業景

點日漸流行當這些機會通過真實經歷而充實顧客在農場上的經歷時，它們也需要加倍留意食物安全的危機。特別地，洗手設施應提供在動物接觸地點的附近和旅客應被要求參與一些動物活動後立刻洗手。任何食物或飲食在動物接觸的地方應被禁止。

另外一個重要考慮就是從動物糞便而來的交差感染。寵物和其他所有動物應離開農作物田地。任何可能接觸到泥土的農作物，包括根類農作物，包心菜或其他菜類，芸薹屬植物，草莓類和甚至樹木類如果實可能在採摘時甩到地上，也是很難預防感染到寵物，家畜和野生動物的排泄物。這是特別應該在意在收成時候。儲存動物糞便的地方應與農作物地點，停車亭和食物製作，加工，儲存和食用的地方分開。已受污染的泥塵可能會被吹到附近的農作物而流出物可以污染田

關於動物和疾病危機的資料，請看在寵物動物園，動物陳列和其他地方減少疾病指南。加州健康服務部門的刊物可在[www.dhs.ca.gov/ps/ddwem/environmental/institutions/PDFs/GuidelinesReducingRiskPetZooMD](http://www.dhs.ca.gov/ps/ddwem/environmental/institutions/PDFs/GuidelinesReducingRiskPetZooMD) PDF得到，或者從部門的機構計劃得到。

地和水源。關閉動物的設施應在水源和其他難以預防的水源儲備點如水塘，灌溉水渠，水渠和自然水路以外的地方。請看資源部分的加州大學良好農業練習自我審計取得更多的水源位置和保持去減少感染

危險的資料。

受許可的農業市場指引規定在食物儲藏和售賣的20尺任何範圍內都不應有有生命的動物，導盲犬除外。如在農家逗留，寵物可以在屋裡，但在食物儲存，使用，供應和提供售賣的地方是不允許任何活的動物。

## 農產品和其他食物

### 農產品樣本

售賣很多新鮮和加工的農業產品受益於提供機會給顧客在市場或農場攤位嘗試樣本。

## 衛生地準備和提供食物樣本指引

樣本應保持在許可的，乾淨的和覆蓋的容器裡。

當切分食物時應戴上乾淨的即棄型膠手套。

產品應是乾淨且用可食用水清洗。

食用水應提供來洗手和它的乾淨度應被當地管理處批准。

有潛在性危險的食物應放於45華氏度或以下。所有其他食物在切分後的兩小時內必需扔掉。

洗手的用具和水應排放於公共污水管或地方環境健康局許可的情況。

切割的表面應是平滑的，不吸收的和易於清潔的，或者是地方環境健康局許可的情況。

來自1999年在加州Carmichael加州環境健康指揮協商會的授權農業市場的環境健康要求。



農場上旅客洗手地點的例子。

## 來自農業市場網頁的衛生食物樣本說明

提供殺菌消毒劑：百萬分之100氯，百萬分之200四分銻或百萬分之25碘應放於產品攤位或產品準備地方的中間。要切割時應不停使用的器皿（如小刀）不用時應放於容器或衛生溶液裡。請看以下來看殺菌消毒劑的分量和加水的次數。

百萬分之100氯 = 每加侖二分之一安士\* 在每個水槽四小時或兩小時的中央水槽。

百萬分之200四分銻 = 每加侖二分之一安士\* 在每個水槽四小時或兩小時的中央水槽。

百萬分之25碘 = 每2.5加侖二分之一安士\* 四小時。

\* 注意：二分之一安士 = 1湯匙 = 一夸脫的漂白水的2帽之量

[www.farmersmarket.org/Health/LA\\_Health.htm](http://www.farmersmarket.org/Health/LA_Health.htm)

在加州，除了經營在受權的農業市場對面的流動食物設備，準備食物樣本是唯一一種食物準備批准在受權的農業市場裡。熱的食物是不允許的，有潛在性危險的食物要保持在華氏45度以下。

一個流行的做法售賣者常常使用去監管提供樣本的衛生和效果是營業前使用許可的步驟去準備樣

品。然後把樣本放在密封的冰槽裡。這樣既能省時間又能確保販賣者能提供給顧客最高品質和最安全的食物樣本。

## 流動食物設備

其他類型的準備

食物只允許在市場管理受權的在市場對面的販賣者經營的流動食物設備。流動食物設備也可以用於農場上的活動和其他旅遊景點。來自這些設備的樣本是許可的但可能比農業市場裡的農業地點更嚴厲地監管。加州統一零售設備法律中的第11和12條規定了這些要求，應通知地方的環境健康局索取有關的合格用具和手序。



流動型食物設施所需的實質用具可以在附錄的經營者的自我評估指南裡找到。

## 熱食和其他產品的儲藏

市場直接的食物儲存和陳列包含了很多種情況。良好的實踐和特別的對多種食物儲存的要求包括了以下。

- 所有食物應存放在地板或土地以上 6 尺的地方。這包括還存放於箱子裡沒售賣的產品和陳列產品。
- 大量的即食農業產品如乾果類和有殼的果仁必需避免感染。可接受的方法包括包裝在合格的設備裡或陳列在有蓋的合格容器裡。
- 即食農業食品的大量售賣的分配工作應避免直接的接觸到即棄手套，湯匙或其他用具。所有的用具和步驟都必需被地方管理部許可。
- 潛在性危險的食物在市場一定要保持在華氏 45 度或以下和華氏 41 度以下在農場停留。在農場停留的熱食一定要保持在華氏 140 度或以下。
- 潛在性危險的急凍食物應儲存和陳列在它們急凍的狀態直到可以溶解為止。載有乾冰的冰槽提供急凍食物流動的儲存系統。安全的溶化方法將回在第 15 頁的冷藏和急凍部分裡討論。
- 應使用口罩去預防熟食包括烘焗食物和從食物裡切割出來的樣本的感染。即食食物將會在這個部分的後面作討論。更多關於口罩的資料可以在當地的郡衛生部門得到。
- 用作儲存農產品或其他產品的用具應只用於此用途和提供適和

室外如農場攤位或市場的溫度控制可以通過幾個方法達到。其中一個最有效和最減單的方法的一個步驟是用帳篷，雨傘或建築架遮住。另外一個步驟是用噴灑式瓶子載水來保持食物的濕潤和蒸發散熱。把產品陳列在冰上也是另一種方法。如果沒有製冰器的話，冰可以放在小冰箱裡和帶到市場或農場攤位上。有冰的小冰箱也可以用來存放有潛在性危險的產品在華氏 45 度或以下。

的環境去預妨害蟲。這些設備應放在遠離動物污染的地方和擺放廢物，化肥和化學物品的地方。請看資源部分的加州大學良好農業練習自我審計光碟的型式和來自加州大學食物安全網頁 [www.ucgaps.ucdavis.edu](http://www.ucgaps.ucdavis.edu) 的文件檔案。

## 社會支持的農業運送點

經常地，運送是農場或牧場潛在危險控制不足的地方。運送場地可以包括房屋的走廊，停車點或者公寓和商業大廈的大堂。最少地，這些地點要乾淨，遮蓋著或設有空調，顧客應知道他們要拿到產品和及時冷藏。要是有一個工作人員在監看顧客拿到貨品和及時移除一些沒人留意的空箱子會更好。記住其他的儲存要求如不要把箱子放在地面上也要執行。

## 其他物件的收藏

除了食物以外的其他物品應存放或陳列在食物以外的其他地方，還有只能用合資格用於食物設備的殺蟲水，滅草水或其他農藥。所有有毒物質，洗潔劑，漂白水，清潔用品和其他損害性和有毒的物質只限用於和存放在特別注明含量，毒性和用途的容器上。

使用於不會感染食物，食物表面，用具和包裝的材料的情況下。

特殊的使用和儲存非食物產品要求可以在CURFEL 的114025 (a), (b), (c), 114080 (b), (4), (B) 和114395的部分找到。

來自2000年加州Carmichael加州環健康指揮協商會的床和早餐／農業停留的食物機構指引。

## 添加和加工食物

隨著農業市場顧客的需求日漸增加，添加農業產品越來越受歡迎。同樣地，添加產品是顧客經歷過農場生活和探索後的最好的禮物和手信。添加產品也對產品有一定的利益，例如增加和多元化產品的銷售量，一個可以很好地保存易腐爛的食物和良好產品出口而不會符合新鮮市場的裝飾外表標準。但是製造添加食物需要特別注意潛在的食物危險，特別是製造和加工的種類。其中的一些將會因它們的種類和加工程序作討論。

## 混合沙律和即食的要求

包含有不同種類的卷心菜和其他蔬菜混合而成的混合沙律在很多市場上也很普遍。但是，任何整理以外的程序--切碎或切條或作“已清洗的，即食的”混合沙律--也被考慮為食物準備和應遵守CURFEL的加工食物守則。這些要求包括不生鏽的鋼鐵清洗用具和其他不同的在一個包裝亭裡的並不是為加工食物而設的措施。即食食物應設有口罩設備和使用經消毒的器皿。去皮，切片和切割的蔬菜和綠色沙律所作的大量並不作即食的銷售應清楚地列明“食用前請先清洗”的標



誌。

另外一個沙律的食物安全的重點是確保混合物裡沒有草，石頭，樹枝和其他物質上的危險。

## 加工的水果，蔬菜和果仁

大多數添加的農業食物直接銷售到顧客的包括加工的水果，蔬菜，果仁，種子和穀。這些種類的添加食物是被視為在受權的農業市場的“不受權的農業產品”，但仍可在農業市場裡售賣和其他受權的直銷市場到顧客。

這些食品包括加工的產品如水果或蔬菜汁，帶殼果仁，果醬和果凍，面粉，乾的湯料和酒。雖然這些產品並不是受權的，但它們必定是來自農民種出來的植物和這些食物和新鮮的可獲權的產品會列在農民的受權生產者受權書裡。例子是蘋果列於蘋果汁或新鮮梅子列於梅子乾。

這些加工的農業產品可能含有或加入有限的成分或添加劑來保存或準備。例子包括包菜或青瓜在濃鹽水或醋裡，帶殼果仁的添

加味道來不改變產品的相貌，加在水果裡製果醬的乾水果和蔬菜的硫化物和糖，果汁和果膠。

加工和收藏的設備一定要被受加州健康服務部門許可的監管去保證加工的衛生情況是許可的。水果，蔬菜，果汁，果醬和防腐劑是當地的環境健康的權利。

## 罐頭製造

一個受歡迎的方法去增加農業產品價值

是罐頭製造。果醬，果凍，醃青瓜和蜜餞是一些來自農場上新鮮種來植物的添加食物的例子。罐頭能延長農業產品的壽命和令它成為容易攜帶的禮物。罐頭製造牽涉兩個主要的食物安全重點。第一，因為罐頭製造食物也是加工食物，所以經營者製造這些添加食物一定要使用一個經許可的廚房和在產品製造的郡和每個售賣產品的郡政府取得許可證。第二，售賣某些的罐頭製造食品，特別是少酸食物，也需要與加州政府罐頭食物監查計劃登記。

基於罐頭食物安全，某程度上的熱力加工常常是需要的。加工的分量和

## 其他關於罐頭資料的資源

### 熟練食物防腐--加州大學合作分區

聯繫你的郡屬分區辦公室或到全郡型計劃

<http://ucanr.org/CES.CEA.shtml>

### 聯邦政府要求和良好經營訓練

FDA中心的食物安全和實用營養

<http://vm.cfsan.fda.gov/~comm/lacf-toc.html>

種類不只靠於最終產品也是食物本身的性質。特別地，食物的酸性或酸鹼度決定應用哪種的加工來保證安全。

## 為什麼是酸性？

酸性是一個環境因素能影響某些病原體在食物媒介上繁殖和成長。酸性通常是用酸鹼度來說明的，酸鹼度從1到14。酸鹼度低於7的物質便是酸性。7是中性，酸鹼度高於7的是鹼性。根據FDA的現時良好製造訓練管理：“酸性食物或酸化的食物表示食物在平均的情況下的酸鹼度是4.6或以下。”罐頭食物特別重要是細菌病原體臘腸型桿菌，它能

製造可以誘發嚴重病的毒素叫臘腸桿菌中毒。臘腸型桿菌並不喜歡在酸性的環境下，所以加工類型去減少這種病原體所帶來的危機在於生食物的酸度和其他用於添加罐頭食物的材料。

## 食物的酸鹼約值和食物成品

酸鹼度和酸性常常是用來決定製做要求和特別管理的使用。FDA提供一個關於普通食物的大概的酸鹼度範圍的表格在 <http://vm.cfsan.fda.gov/~comm/lacf-phs.html>

<sup>6</sup> 美國食物和藥物部門，食物安全和實用營養部門，商業事務員工守則，華盛頓市，1999年。可在網頁上得到 [vm.cfsan.fda.gov/~Ird/part110t.html](http://vm.cfsan.fda.gov/~Ird/part110t.html)



## 加州罐頭工廠管理

低酸和酸鹼度控制的罐頭食物（低酸食物是酸製的，如醃青瓜）是受加州罐頭工廠調查計劃管理的，它提供一個管於加州熱力加工的低酸及酸鹼度管理控制罐頭食物的商業生產管理的網頁：[www.dhs.ca.gov/ps/fdb/html/food/indexcan.htm](http://www.dhs.ca.gov/ps/fdb/html/food/indexcan.htm)。所有生產貨架上產品（包括低水活動的食物，如面粉，混合粉和果仁）的製造商應對這些法律很熟悉。登記這些計劃是需要年費的。費用在於營業規模和一些小本經營的免稅項。

加州健康服務部門 電話：  
食物和藥物分支 916.650.6500  
罐頭工廠監管計劃 傳真：  
PO Box 997413, MS-7602 916.650.6650  
Sacramento, CA 95899 電郵：[fdinfo@dhs.ca.gov](mailto:fdinfo@dhs.ca.gov)

## 冷藏和急凍

冷藏和急凍過的食物需要更多的標籤明確地指示顧客這些產品應放於冰涼的情況。急凍食物上的標籤更應指示融解的方法。需要安全融解食物的方法請看食物安全和調查和服務的網頁[www.fsis.usda.gov](http://www.fsis.usda.gov)。點在“事實紙” (Fact Sheet) 然後在“安全食物處理” (Safe Food Handling) 下找“大融化--消費者的安全解凍步驟” (The Big Thaw -- Safe Defrosting Methods for Consumers)，它解釋三種安全的在冰箱，凍水和微波爐裡解凍食物的方法。

所有將會急凍或冷藏的產品應加工於適當的管理來確保安全管理，保存和陳列在安全的溫度。政府健康調查員可以提供保存食物在安全溫度的資料。通常的，有潛在性危險的食物（如肉，魚和切開的新鮮產品）應保存於45華氏度或以下。如所有的加工

食物一樣，生產冷藏或急凍食物的經營者必需拿取許可證。

## 風乾

日晒和脫水是增加農業產物價值和延長儲存時間的加工程序。煙魚和肉去製造商品如肉乾也是非常相似的做法。日晒，缺水和火煙都能大大地減少水分和延長儲存時間和方便。水的可用性控制著很多生物病原體的繁殖和生長。它亦控制促使蔬果成熟腐爛的酵母菌活動。當食物可以減少水分到停止細菌和酵母菌的侵襲，它通常不要冷藏也可以儲存一段長的時間。

但是，這些食物也是很難防備加工前，加工時，運送，儲存和售賣時所引起的感染。要加工的產品應是乾淨的和沒有生物的，化學的和實質的感染。例如，被昆蟲破壞的蔬果就不能再使用了。正式的風乾食物要在許可的設備裡完成。在每個步驟，已切食物應免受蒼蠅，鳥類，老鼠和其他疾病傳播的動物的騷擾。已風乾食物應放於少空氣的容器裡以免可能的污染。如果產品已保裝，應適當地標籤。如果是大量售賣，陳列的容器應是有蓋和使用合格器皿以免銷售時的污染。

需要更多使用亞硫酸鹽的標籤，請打1.800.332.4010或請瀏覽[www.fda.gov](http://www.fda.gov)

## 亞硫酸鹽

添加劑如亞硫酸鹽有時會用於風乾加工或其他加工，如酒。FDA要求如有使用亞硫酸鹽必需標明在標籤上。這些資料應列在標籤的食物成分裡和這些亞硫酸鹽的作用（如防腐）。

如食物是大量的銷售（例如一桶乾果或一蘿生蝦），一個列有食物成分的

標誌或其他種類的標籤在容器上是必要的，這樣顧客就可以知道產品有否加入亞硫酸鹽。

## 果汁和FDA

果汁的HACCP(hazard analysis and critical control points 危機分析和關鍵控制點)來自FDA中心的食物安全

和實用營養的小小存在承諾手冊清楚地解釋考慮加工水果和蔬菜汁的安全和衛生的合法要求(聯邦管理守則的21章, 120部)。可以在

<http://vm.cfsan.fda.gov/~dms/juigui7.html>免費得到。零售設立或商業直接銷售果汁到顧客而不售賣到其他商業機構是被HACCP管理豁免的,但也應遵守加州政府的條例。

## 芝士, 乳酪和其他奶類製品

奶類製品如加熱消毒的牛奶, 芝士和乳酪是被考慮為有潛在性危險的食物和必需時常儲存和擺放於45華氏度或以下。在許可的農業市場, 奶類製品是被考慮為不許可的農業產品。它們一定要來自銷售者所飼養的動物。

所有奶類產品的加工, 如製造乳酪, 一定要在許可的設備裡完成。加

加州食物及藥物部門的牛奶和奶類食物安全分支保證牛奶, 牛奶產品和其他奶類製品是安全的合乎衛生的, 符合郡以及聯邦的微生物和組合要求和適當地標誌著。



州食物及農業部門的牛奶及奶類產品控制辦事處有對加州奶類產品的管理權力。

## 草藥茶和補給品

售賣草藥茶混合和其他草藥製品, 包括內服的油和補給品要加倍留神。小心地研

究草藥的品種找出可能的毒性和敏感原, 根據FDA或其他要求小心地標誌產品。田地應保持盡量沒有潛在危險的種子和已收摘的草藥應監看過污染的野草或其他不屬於產品的成分。

## 加味的橄欖油

另外一種添加產品是加有草藥或其他味道如辣味和蒜味的橄欖油。現時這些產品並不管管理為加工食物, 但也存在著食物安全危險。特別地, 如達到一些情況在油裡的缺氧環境可以引起臘腸桿菌中毒。生產這些產品以前在當地的健康部門尋找意見。

## 其他產品

化妝品, 裝飾品和其他產品含有危險性物質可能被吞食應適當地標誌。例如只用作裝飾目的的草藥和辣椒圈曾用上防腐物料或用入非食物物質如不可食用花卉或種子應用紙張或標籤注明去輔導顧客這些情況。

## 加州食物和農業產品部門

### 奶類市場和牛奶聯營分支

560 J Street, Suit 150, Sacramento  
寄信到：1220 N Street, Sacramento, CA  
95814

網頁：[www.cdfa.ca.gov/dairy](http://www.cdfa.ca.gov/dairy)

電郵：[dairy@cdfa.ca.gov](mailto:dairy@cdfa.ca.gov)

分支電話號碼：

奶類經營：916.341.5988

牛奶聯營：916.341.5901

牛奶和奶類食物安全：916.654.0773

### 有殼雞蛋品質管理計劃

寄信到：1220 N Street, Sacramento, CA  
95814

電話：916.445.0425

網址：[www.cdfa.ca.gov/is/fveqc/eggs.htm](http://www.cdfa.ca.gov/is/fveqc/eggs.htm)

USDA奶類產品網址

[www.ams.usda.gov/dairy](http://www.ams.usda.gov/dairy)

## 不經常事件

舉行偶爾的農場事件如季節性豐收聯歡會是個很好的機會提供旅遊景點亦無須全職的活動。這樣的活動給顧客機會去親眼看和感受農場的運作和通過一個有趣的渠道學會食物的出處。經營者可從增加的公眾，提高的顧客信任和享受認識其他人和改變生活節奏同時而付的入場費的增加收入而得益。良好計劃和管理的特別事件可以令所有人享受和得益。

開始一個特別活動以前，經營者應使用平時建議的分析食物安全危險邏輯。從列出所有將會發生的事件和每個情況可能會有的危險開始。然後再列出以有的安全設備和那些需要增加的。一些關於農場和牧場上特殊事件的考慮包括：

- 會有多少人參加？

- 會提供準備好的食物嗎？
- 有沒有自來水的供應？
- 有沒有適當的廁所和洗手設備？
- 顧客會與有生命的動物接觸嗎？
- 哪些地方是不可接觸的（如垃圾堆，化學垃圾堆，剛噴藥的田地）？
- 是否有足夠的標誌來引導顧客食物安全的重要性和設備如廁所和洗手間？
- 有需要向當地的環境健康局拿取許可證嗎？

## 處理錢和工具

### 處理錢

在直銷市場從顧客到販賣者鈔票往往牽涉手和手的接觸和其他潛在性的交差感染。所以這些活動有可能有食物安全的危險。合乎理想地，最少有一位員工在市場或攤位專門負責收錢。這樣可以免除同時處理鈔票和食物而要的經常的洗手和棄換手套。

同樣地，產品不應該陳列或儲放在收錢的地方除非它是已被覆蓋好或像之前第12頁的儲存食物部分那樣保護好。

### 農家停留

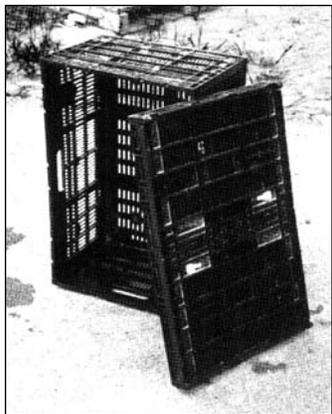
農家停留獲得一些有別於其他食物設立的免例。

這些免例提供一些農家停留也不會免除擁有者或食物機構的員工通過合格的食物安全許可試。

這樣可以減少硬幣或其他私人用品跌落而造成的潛在性物質危險的危機。

## 再用盒子和容器

可再用的盒子，板條箱，盤和箱應常常清洗和監看生物和化學感染的症狀和實質損壞。請看加州大學良好農業練習網頁，[www.ucgaps.ucdavis.edu](http://www.ucgaps.ucdavis.edu)，取得清洗的資料。實質損壞增加垃圾感染和坑洞的缺陷而提供地方給細菌或化學物質的危機。被破壞的容器亦可能破壞產品的表皮或包裝而增加感染的危險。損壞的貨板可能破壞產品和包裝和必需立刻整理或換。



## 顧客教育

市場和社會支持式的經營應在業務通訊裡包括食物安全提示和資料。標籤應包括所有FDA的要求。良好的花園人可能會提供食物安全題目如罐頭和風乾的資料和討論會。

## 相關時事和相關的小冊子

相關時事和相關的小冊子是最好的方式去通知和提醒顧客和員工關於食物安全的危險和安全管理練習。通常這些資料會在當地的管理局如郡經營分區公司，全州計劃和管理及執行權力部門找到。聯邦管理局如USDA，FDA，CDC亦提供多元化的實用產品去教育群眾安全食物管理和儲存步驟。

[www.usda.gov](http://www.usda.gov)

[www.fda.gov](http://www.fda.gov)

[www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

[www.cdffa.ca.gov](http://www.cdffa.ca.gov)

相關時事提供機會去提醒顧客食物安全問題。相關時事和相關的小冊子書需要題及內容的例子包括：

- 安全管理和儲存新鮮的水果和蔬菜。
- 爲什麼吃之前要先清洗？
- 安全的管理和儲存肉類，蛋類和奶類產品。
- 最短的煮熟時間和最低的溫度去殺菌。
- 開前和開後的加工食物處理。
- 入罐和急凍要求。

## 實地示範和食物安全事件

多元化的食物安全條例和步驟可以通過實地示範和其他能夠反映食物準備和儲存的專業手法教在農業市場。可以示範適當的步驟，陳列用具，顧客可以給與機會提問和拿取內容概要說明書或其他關於食物安全題目的資料。

# 文件和責任問題

## 標籤

食物包裝上的標籤提供重要的機會去教育顧客關於產品和如何去安全地使用和享受產品。標籤的要求可能會受到管理局如FDA，USDA的食物安全和監控服務（FSIS）和有機計劃，州和當地健康部門和加州體重和測量分區的影響。一些要求是關於食物安全的問題如保鮮期，開後請冷藏和其他的管理建議和警告。

銷售者應注意任何食物安全關於標籤的問題。例如，成分標籤可以提醒顧客關於潛在性危險的敏感和適當的標籤於那些只用於裝飾用途的植物可以減少售賣增加價值食物的危機。“開後請冷藏”的標誌可以減少不必要的食物疾病。顯示不同食物安全的處理手法的標誌或其他資料的圖畫可以在USDA的[www.fsis.usda.gov/oa/pubs/image\\_library/fightbac.htm](http://www.fsis.usda.gov/oa/pubs/image_library/fightbac.htm) 得到。

在商業會議或由小組如商業會議中心，美國小型企業管理部門，合作分區公司和USDA贊助的會議尋找一些關於買賣和標籤資料的簡短課程或討論會。瀏覽加州大學的食物安全網頁的

標籤問題取得更多的資料和其他資料的連結。<http://ucce.ucdavis.edu/files/filelibrary/5622/13328.pdf>.

想取得更多資料，請看USDA 2002年的標籤內容概要說明書。[www.ams.usda.gov/nop/factsheets/labelingE.html](http://www.ams.usda.gov/nop/factsheets/labelingE.html).

有機產品生產者也應注意政府部門特定的要求（如，加州特許有機種植者和加州食物和農業部門）。

## 保持記錄

保持記錄是有效管理食物安全的一個重要步驟，亦牽涉保持多種形式的文件。好的文件包括危險和控制的步驟，維修工程或維修潛在危險的活動，現行的守則和管理和許可證，許可書和執照；生產，收藏和售賣記錄；肥料，催化劑和農藥使用的記錄，記錄所有賣入資料，包括化學物，肥料和加工材料。良好的記錄不只允許你監視和保證你的食物安全努力，也允許你尋根到問題的所在，如在豐收時的某一個運送或從供應商來的農業產品。

## 標籤和有機產品

- 有機食物生產行動和全國性有機計劃（NOP）是要告訴顧客他們購買的是根據國家有機的標準而生產，加工和認可的。這個計劃下的標籤要求用於生的，新鮮的產品和加工的但含有有機成分的產品。賣成，標籤成或代表成有機的一定要根據NOP的標準來生產和加工。
- 除了有機售賣的農業收入不超過\$ 5000的營業，生產和加工有機產品的農場和加工場一定是USDA委託公司許可的。許可的營業一定要標誌它的產品或成分是有機的和可能使用“USDA Seal”的包裝。
- 標籤的要求在乎產品裡有機成分的百分比。

來自[www.ams.usda.gov/nop/factsheets.labelingE.html](http://www.ams.usda.gov/nop/factsheets.labelingE.html) 的全國性有機計劃內容概要說明書：標籤和銷售資料的重印。

## 責任保險

除了雇用熟練的員工去達到和保持一個安全的環境給員工和顧客，投資於適當的責任保險去保護你的可能的來自食物安全的生意賠償也時很重要的。詢問不同的保險公司和比較費用和有效的保障。



## 農業旅遊經營的豁免管理

一些關於農業旅遊景點和農業市場食物安全的法律和管理其實提高了銷售的機會而並不是限制它們。例如，CURFEL（加州整體零售設備法律）的第18條修定在1999年去包括農家停留是食物的特別設立。在這些設立下，農家性停留有一些其他設立沒有的豁免。這個豁免的主要目的是提供少些限制而令使用私人空間在生產農業產品為主要收入來源的農場上的食物設立。例如，CCDEH手冊陳述：  
這樣的設立一定要有不超過6間客房，是僅限於最多15個客人，食物只能，並不是主要功能，在農場或牧場。

更多的豁免包括：

- 一個農業性的家庭停留要在任何時間提供註冊客人食物和小食。
- 廚房的地板無須遵從完善規模飯店的要求。
- 除了乾淨和衛生外，現有的天花板和牆壁並不需合乎標準。
- 雪櫃一定要有足夠的容量去保持食物在華氏41度以下，但並不要遵從商業用途的美國國際標準。
- 家庭式的洗碗機是可以的，但要提供華氏165度的熱力。

<sup>7</sup> 來自2000年在加州Carmichael加州環健康指揮協商會的床和早餐／農業性的家庭停留的食物供應指引。

# 危險分析和關鍵控制點 危險管理步驟

FDA三十年前已為空間計劃改寫了一個食物安全的計劃和利用它作為某些工廠的監控和管理，包括肉類，家禽，海鮮，罐頭和蔬果汁。<sup>8</sup>政府打算漸漸地使用它於美國多數的食物供應。計劃著重於在食物鏈的必要關鍵點，從未加工的產品到完成品，使用科學基礎的控制來預防可以引發食物疾病的危機。這計劃可能聽起來比較高科技，但他的原理其實很簡單和合乎邏輯性，它其實可以用於不管大小的任何食物製造和銷售系統。系統叫做危險分析和關鍵控制點或HACCP（讀作hassip）。HACCP包括七項基本原則：

- 分析危機 與食物加工有關的潛在危險和被認定危險的測量。危險可以是生物的，如細菌；化學的，如毒藥；實質的，如玻璃或金屬碎片。
- 確定必要關鍵點。這是食物鏈裡的點--從農田準備到收成和從運送到顧客的食用--潛在性危險可以控制或避免。例子是催化劑的使用，殺蟲水噴灑，收成，冷藏，包裝，監控，運輸和陳列。
- 在每個控制點使用重要限制成立預防的測量。新鮮的產品，例如，包括調較最適當的收藏溫度和時間或清洗時加入殺菌劑來消除任何有害的細菌。
- 成立步驟去監管重要控制點。這

樣的步驟包括決定怎樣和誰要監看產品的收藏時間和溫度。另外的例子是分配監控農藥使用的時間和頻率工作給特別的員工--換句話說，分配責任。

- 成立改善的行動去實行當發現重要限制並沒實現--如超出儲存的最大溫度時的從新加工或處理。
- 成立步驟去確定系統是正常地運作--例如，檢查機器的時間和溫度的記錄確保冷藏系統是正常地運作或檢查噴灑的流量。
- 成立有效的記錄保持到HACCP系統。這包括危險的記錄和它的控制步驟，監控安全要求和改善潛在性危險的行動。

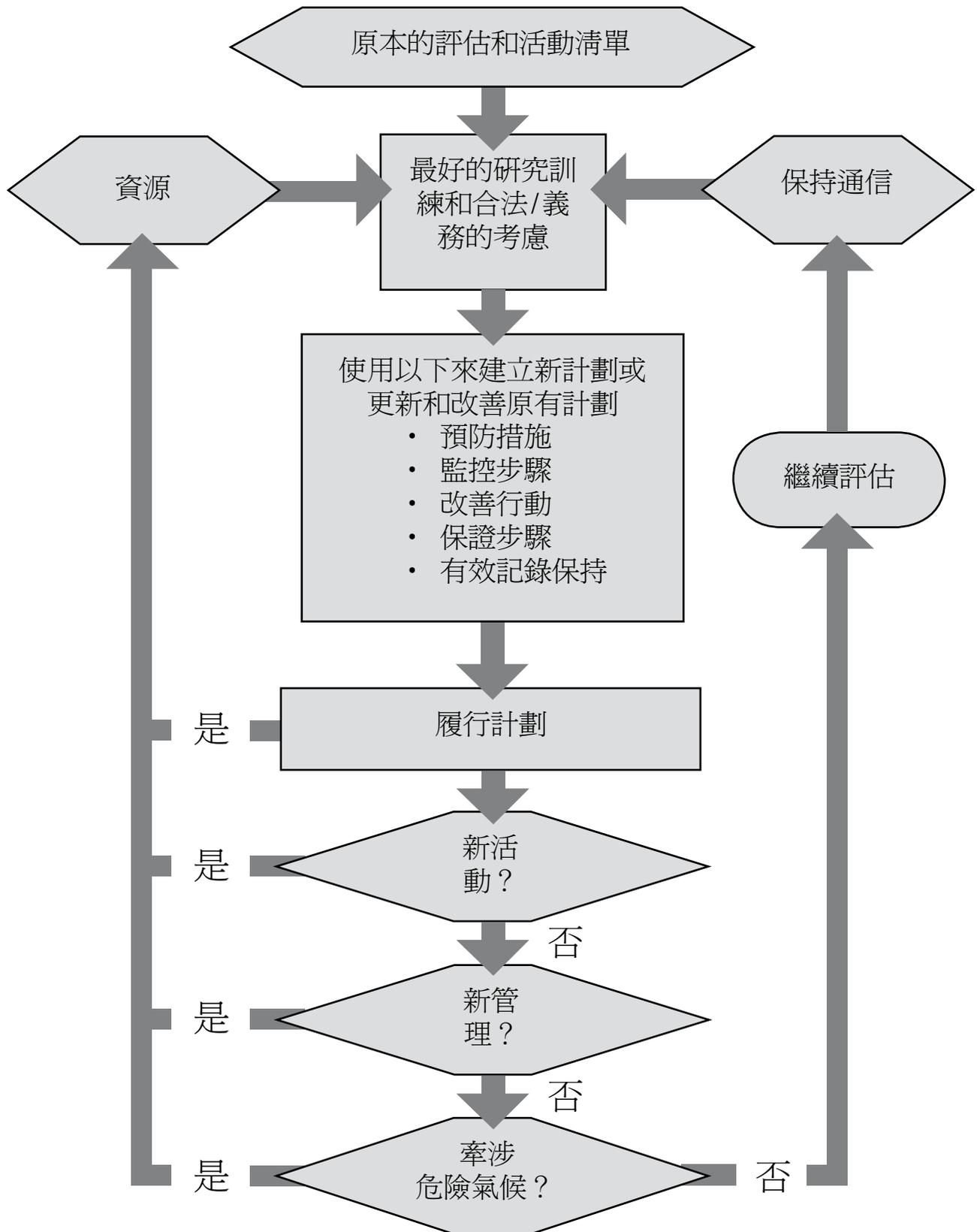
實行任何原則都必須有實質的科學知識，如頒佈的微生物學習於控制食物細菌的時間和溫度的因素。與受訓練的農業和食物安全專業人員工作可以幫助得到合時的和正確的資料，用具和科技。

## 關鍵控制點

下一頁的流程圖總結了HACCP的計劃和包括了不同活動可能影響到的事件的資料。圖後是控制點列表總結了很多常見的食物安全危險發生在農業直銷市場生意的每一點。接觸是列於危險的種類--生物，化學和實質。亦提供一個空的表格來讓使用者填寫他們自己的在每個步驟對每種危險的控制測量。完成表格可以幫助使用者整理他們的控制方法，幫助評估危機。

<sup>8</sup> 美國食物及藥物管理局” HACCP：藝術角度接近食物安全” FDA背景，2001年10月。2004年3月可在網上得到 [www.cfsan.fda.gov/~lrd/bghaccp.html](http://www.cfsan.fda.gov/~lrd/bghaccp.html)。

# HACCP關鍵控制點



# 控制點表格

潛在性危險			
危險階段	生物	化學	物理的
生產前	家禽，野生動物，不適當堆放化肥，自然泥土生物	之前或現在用過的農藥和化肥的殘渣	石頭和樹枝或來自之前農作物，注射器，其他化肥碎片的垃圾
生產	以上的加上受污染的灌溉水源	農藥和化肥	如上
豐收	不適當的員工衛生；髒的桶，容器，豐收用具；家庭和野生動物	以上的加上用具裂縫和清潔用品殘渣	以上的加上保管不良或損壞／破爛用具，員工的私人物件（首飾，筆等）
豐收後	污染的清潔用水或冷水，包括冰；不適當的員工衛生；髒的桶，容器，收藏用具；剔除物，化肥堆或寵物附近的台階	污染的清潔用水或冷水，包括冰；包裝亭附近的雜草控制殘渣；在桶裡和容器裡的殘渣	如上
加工	不適當的入罐溫度和酸鹼度，烘乾架上的蒼蠅或其他害蟲，員工衛生	殘渣和水或其他加工的添加物	損壞的容器和工具，包括瓶子和包裝用具；牆和天花板的碎片；員工的私人物件
收藏	害蟲如老鼠或昆蟲；不適當的溫度和濕度；髒桶或其他形式的交差感染	用來控制害蟲的清潔劑和殺蟲劑的殘渣，收藏於同樣地點的殘渣或交差感染	損壞的容器，牆和天花板的碎片，害蟲巢的東西
運送	如上	以上的加上之前曾運送的在車裡的化學品	損壞的墊子，箱子和器皿，車的碎片
售賣	員工和顧客的處理，不適當的衛生，不適當的溫度控制	陳列和樣品的清潔劑殘渣	損壞的陳列用具；員工或顧客的私人物品，包括硬幣
準備	不良員工衛生，髒用具，不適當煮食時間和溫度，不良廚房衛生	用具上的殘渣，添加劑	損壞用具（煮用和服務性用途的），牆和天花板的碎片，員工私人物品
顧客	不正確或適當的顧客教育如“開後請冷藏”和過期日子的指引	不正確或適當的顧客教育如“食前請洗手”的指引	不正確或適當的顧客教育如“可能含有樹枝或殼的碎片”的警告

這個表格的空白版本在下頁，所以你可以填寫自己的控制點表格。

# 控制點表格

認識你的機構的潛在性危險			
危險階段	生物	化學	實質
生產前			
生產			
豐收			
豐收後			
加工			
收藏			
運送			
售賣			
準備			
顧客			

使用這個和聯合前頁的控制點表格。

# 自我評價和計劃工作表

這本指南的自我評價和計劃工作表可以幫你認清你在你的生意的每個階段管理每種危機的長短處。完成這簡短的自我評價是一個很好的時候去成立和改進你的食物安全危機管理的計劃。

在每個階段，評估你對三種主要食物安全危機而作出的控制的評分。例如，你的機構作出很大的進步去確保生產時成功的生物危險控制--如小心的使用和管理化肥，適當地容納寵物和它們的排泄物和使用來自保護資源的乾淨的灌溉水--那麼就可以在第四個格子裡打上勾號顯示非常滿意。相反地，如果營業時一直都沒有留意到接



觸到食物安全危險的話，就可以在表格的售賣行的第一或第二個格子打上勾號給三種食物危險。

完成自我評估表格後，用它作為一個指導去計劃改善食物安全的管理。接下來的工作表允許你在確保你的自我評價基礎上分類你機構的不同階段。這個程序可以列出一個如何計劃的首選表。

最後一張工作表，你可以把你長期以來的活動列成時間表。用這個時間表去實行你減少食物安全危機的管理計劃。

# 自我評價核對清單

根據在你機構如下每個階段的對於食物安全危險，評估你肯定的程度：

4 = 十分滿意    3 = 某程度上不肯定    2 = 需多加注意    1 = 沒有控制

評估階段	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
生產前												
生產												
豐收												
豐收後												
加工												
收藏												
運送												
售賣												
顧客教育												
產品標籤												
員工訓練												
廁所												
標誌												
食物準備												
廚房												
食物收藏櫃												
動物接觸點												
記錄保存												

# 優先行爲工作表

## 來自自我評估核對清單

第一階段：立即注意  
尋找最好的管理練習和開始實行

沒有控制

第二階段：短期目標  
重新這些題目的最好的管理練習和適合地做出修改。

需要多加注意

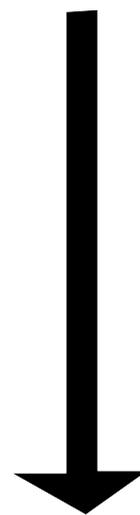
第三階段：良好配合  
如果時間允許，多做關於這些題目的細節搜查。作出必要的改善。

某程度上的不肯定

第四階段：繼續監控和定期自我評估。

十分滿意

遞減優勢



# 實行的時間表

利用這種形式來開始成立一個實行食物安全練習的時間表。這個表格會總結你的活動計劃去改善你機構的食物安全。

以下三個月	活動計劃
以下六個月	活動計劃
以下一年	活動計劃

# 食物安全資源

通過到政府的食物安全資料 [www.foodsafety.gov](http://www.foodsafety.gov)

## 對食物管理有權力的辦事處

以下的辦事處是管理栽種和加工所指示的食物產品。接受合資格的資源是地方環境健康局的決定。

辦事處的說明

- 1 郡農業委員
- 2 加州健康服務部門，食物和藥物分支
- 3 加州漁業和遊戲部門
- 4 加州食物和農業部門(CDFA)，肉類和家禽考查分支
- 5 加州食物和農業部門(CDFA)，牛奶及奶類食品控制辦事處
- 6 美國農業部門，食物安全和考查服務(FSIS)
- 7 地方環境健康辦事處

產品	管理權力
蔬菜和水果--新鮮，完整的	1
蔬菜和水果--加工的	2 或 7 <sup>a</sup>
果仁--新鮮，完整的	1
果仁--加工的	2 或 7 <sup>a</sup>
芽苗	1
帶殼雞蛋	1
蜜糖	1
果汁	2 或 7 <sup>a</sup>
果醬和蜜餞	2 或 7 <sup>a</sup>
低酸罐頭	2
家禽--有生命的	無
家禽--加工的	4 <sup>b</sup> 或 6
魚類和有殼的水生動物	2 和 3
紅肉--新鮮的	6
紅肉--加工的（醃製，燻製的）	4 和 6
奶類產品	5

<sup>a</sup> 很多時候州政府的食物和藥物分支只管理批發生意。食物加工者只作零售是被地方的環境健康辦事處所管制。

<sup>b</sup> 當售賣於受權的農業市場時CDFA的家禽調查免例作廢。調查一定要從CDFA規定的。

# 牽涉食物安全的法規處

## 聯邦政府

聯邦管理法則

第 2 1 則--食物和藥物

第 1 章--食物和藥物監督

第 1 1 0 節--現時良好的製造，包裝或處理人類食物的製造訓練

全文在[www.dhs.ca.gov/pg/fdb/PDF/fsmp.pdf](http://www.dhs.ca.gov/pg/fdb/PDF/fsmp.pdf)

## 加州健康和安全法則

管理加州零售的調查活動的加州健康安全法則部分是：

- 加州統一零售設備法律(CURFEL)-加州健康和安全法則，如述的第113700-114475節。這法則2004年的副本在[www.dhs.ca.gov/ps/fdb/PDF/CURFEL2004.PDF](http://www.dhs.ca.gov/ps/fdb/PDF/CURFEL2004.PDF)
- 食物衛生法則--加州健康和 safety 法則，如述的第111950-112055節。這法則2004年的副本在 [www.dhs.ca.gov/ps/fdb/pdf/food%20sanitation%20act.pdf](http://www.dhs.ca.gov/ps/fdb/pdf/food%20sanitation%20act.pdf)
- 謝爾曼食物，藥物和化粧品法律--如述的第109875-111915節。這法則2004年的副本在 [www.dhs.ca.gov/ps/fdb/pdf/sherman%202005.pdf](http://www.dhs.ca.gov/ps/fdb/pdf/sherman%202005.pdf)

## 潛在性危險食物定義

第113845節。潛在性危險食物的意思是食物在一個形態可以 1) 支持迅速和逐漸的感染性或有毒性的可能產生食物感染或食物中毒的細菌生長， 2) 支持臘腸桿菌的生長和毒性繁殖。潛在性危險食物不包括酸鹼度是4.6或以下的食物，水分活動在正常情況下是0.85或以下，放於真空密封容器裡的加工符合定義在聯邦管理條例

裡的第113.3(e) 裡的第21節的情況，或者是食物曾經受過代理控制的微生物檢驗測試而並沒顯示支持迅速和逐漸的感染性或有毒性的可能產生食物感染或食物中毒的細菌生長和支持臘腸桿菌的生長和毒性繁殖。

## 加州環境健康委員會(CCDEH)

[www.ccdeh.com](http://www.ccdeh.com)

加州環境健康委員會(CCDEH)的合法部分的網頁連結直接符合加州健康服務部門的食物安全計劃網頁，當立法局允許更改時它會更新：[www.ccdeh.com/committee/food/documents/default.htm](http://www.ccdeh.com/committee/food/documents/default.htm)

CCDEH是由環境健康委員的62個裁判，包括郡和城市，組成的，聯合會員身分是公開給所有環境健康專業。一個經理和行政經理是在乎於沙加緬度而去支持立法委員會和行政機構。另外，有一個由四個辦公人員組成的執行委員會，每一個都代表著加州的不同地方，和一共4個地方的代表。

CCDEH的網頁提供大量的食物安全刊物，包括不同設備和機構的指導方針和關於環境健康的合法文件的資料。以下機構的指導方針可以在網頁得到。

- 受權農業市場
- 床和早餐和農家停留
- 臨時食物設備
- 流動食物設備的計劃

## 加州罐頭監控計劃

[www.dhs.ca.gov/ps/fda/html/Food/indexcan.htm](http://www.dhs.ca.gov/ps/fda/html/Food/indexcan.htm)

加州食物和農業部門的加州罐頭監控計劃的網頁是加州熱力加工的低酸罐頭食物和酸鹼控制食物的商業生產的管理要求的指南。

# 加州大學和合作分區的資料

## 加州大學

加州大學小型農場中心網頁  
[www.sfc.ucdavis.edu](http://www.sfc.ucdavis.edu)

加州大學食物安全網頁  
<http://ucfoodsafety.ucdavis.edu>  
加州戴維斯大學的研究和分區的全體教職人員主持這個網頁，但也包括了來自所有加州大學的現時資料。瀏覽者可被連接到介紹，刊物和其他網頁的關於食物生產，收成和加工的資料。這網頁著重於微生物食物安全和很多其他關於食物的題目（如生物科技，食物質素和食物安全）。

加州大學良好農業訓練(GAP)自我審計網頁  
<http://ucgaps.ucdavis.edu>

加州大學良好農業訓練自我審計  
提供於光碟和文件形式，這是農民和牧人的很有用的資料。  
連結亦包括介紹，刊物和其他網頁的關於食物生產，收成和加工的資料。

加州食物安全計劃網頁  
<http://foodsafe.ucdavis.edu>

## 合作分區專家

加州大學  
One Shields Avenue  
Davis, CA 95616

Trevor V. Suslow 博士  
蔬菜農作物部門，加州大學戴維斯  
Suslow博士的研究和分區計劃中心在微小植物對收成後易腐爛產品品質的影響和重點提出三個大範圍的收成後病原學：

- 完善系統在收成後控制在完整和切割產品裡產生腐爛細菌。
- 完善的技術在產品運送和分散時控制質量。
- 診斷用具來估計產品失去質量或變壞的趨向。

電郵：[tvsuslow@ucdavis.edu](mailto:tvsuslow@ucdavis.edu)  
電話：530.754.8313  
傳真：530.752.4554

Linda J. Harris 博士  
加州大學食物和科技部門  
Harris博士的專業範圍是食物細菌，聯繫，水果和蔬菜，奶類產品，肉類和家禽。她的研究和分區計劃廣泛地覆蓋了食物微生物安全。她提供教育性的計劃把所有食物鏈的因素也聯繫起來和主要研究提高細菌安全和食物品質的抗菌療程。

電郵：[ljharris@ucdavis.edu](mailto:ljharris@ucdavis.edu)  
電話：530.754.9485  
傳真：530.752.4759

## 普遍食物安全

影片--消費者對食物安全的趨勢；互動型討論會：計劃未來的食物安全教育

[www.ocav.ucda.gov](http://www.ocav.ucda.gov)

食物安全準備和儲存樣本圖片  
英文：[www.fsis.usda.gov/oa/pubs/image\\_library/fightbac.htm](http://www.fsis.usda.gov/oa/pubs/image_library/fightbac.htm)  
西班牙文：[www.fsis.usda.gov/oa/pubs/cfg/downloadart\\_sp.htm](http://www.fsis.usda.gov/oa/pubs/cfg/downloadart_sp.htm)

團體煮食  
義工的食物安全手冊

[www.fsis.usda.gov/oa/pubs/cfg/cfg.htm](http://www.fsis.usda.gov/oa/pubs/cfg/cfg.htm)

## 食物標籤

美國農業部門  
食物標籤內容概要

[www.ams.usda.gov/nop/factsheet/labelingE.html](http://www.ams.usda.gov/nop/factsheet/labelingE.html)

在加州大學食物安全網頁的食物標籤  
資料

[www.ucfoodsafety.ucdavis.edu/getting-started-in-the-food-business/labeling-issues.htm](http://www.ucfoodsafety.ucdavis.edu/getting-started-in-the-food-business/labeling-issues.htm)

這個網頁包括了一些連結可到不同的聯邦，州和其他資料關於食物機構的標籤，包括關於引起過敏症物品，冷藏食物，營養分量和UPC零售法則的標籤。

食物承諾專業網落

[www.foodcompliance.com](http://www.foodcompliance.com)

這個網站是設計為食物承諾專業的資料和提供關於代理，如USDA和FDA的標籤管理資料。

## 市場和農業和自然生態 景點

加州聯邦許可的農業市場

[www.cafarmersmarkets.com](http://www.cafarmersmarkets.com)

來自加州環境健康委員會的受權農業  
市場指導方針

[www.ccdeh.com/committee/food/documents/guidelines/certified\\_farmers\\_markets.pdf](http://www.ccdeh.com/committee/food/documents/guidelines/certified_farmers_markets.pdf)

減少在寵物動物園，動物陳列和其他地方的疾病危險指導方針

[www.dhs.ca.gov/ps/ddwem/environmental/institutions/PDFs/guidelinesreducingrishtpetzoosMD.PDF](http://www.dhs.ca.gov/ps/ddwem/environmental/institutions/PDFs/guidelinesreducingrishtpetzoosMD.PDF)

寵物動物園盒動物接觸點的洗手標誌

[www.cdfa.ca.gov/fe/handwashsigns.htm](http://www.cdfa.ca.gov/fe/handwashsigns.htm)

加州大學小型農場中心網頁

[www.sfc.ucdavis.edu](http://www.sfc.ucdavis.edu)

## 農業產品生產者

影片--芽苗生產者的食物安全訓練計劃

加州健康服務部門，食物及藥物分支和美國食物及藥物管理局

成立為協助疾病控制中心，大學研究學者和工廠代表人，這個影片對零售者，管理人和其他想加深認識現行最好生產訓練的指引包括合法要求和指引，種子生產，芽苗生產，消毒，樣本和細菌測試和自行訓練的人都有著一定的作用。

加州健康服務部門

食物及藥物分支 (MS 7602)

PO Box 997413

Sacramento, CA 95899-7413

電話：916.650.6500

## 添加產品的生產

添加產品和食物安全網址--華盛頓州大學

<http://agsyst.wsu.edu/foodsafe.htm>

這網頁提供“為市場生產添加產品：從食物安全開始”(EB1902)的副本，作者是B. Susie Craig 和 Sandra G. Brown。可以在<http://cru.cahe.wsu>

## 研究食物添加劑的實驗室

Keith Ito, 主管, UCLRFB

電郵: kito@nfpa-food.org

6363 Clark Avenue, Dublin, CA 94568-3097

電話: 925.828.1790

傳真: 925.833.8795

## 加工添加價值網址--Oregon 州大學分校

<http://oregonstate.edu/dept/foodsci/foodweb/mani.htm>

聯絡Yanyun Zhao, 助理專家/添加產品專家

電郵: yanyun.zhao@oregonstate.edu

幫助食物工廠建立和提高品質和安全  
和為水果和蔬菜產品增值。

## 國際食物加工者協會中心的技術服務和協助

[www.nfpa-food.org](http://www.nfpa-food.org)

這個被州罐頭檢查計劃所贊助的中心提供食物安全, 加工權力, 食物微生物, 食物化學, 衛生, 環境工程和廢物處理的實驗性幫助和詢問。分析的產品包括罐頭和酸化食物--主要是各種蔬菜和特別食物(醬料, 墨西哥食物中用番茄、洋蔥做的辣調味汁), 動物食物, 橄欖和魚類。

## 亞硫酸鹽: 多數安全, 有些危險

[www.fda.gov/fdac/features/096\\_sulf.html](http://www.fda.gov/fdac/features/096_sulf.html)

Ruth Papazian 在1996年在FDA消費者報告裡寫的關於亞硫酸鹽使用危險的新聞。

## 化肥和糞肥的管理

加州化肥質量政務會(CCQC)

[WWW.CRRA.COM/CCQC/CCOCHOME.HTM](http://WWW.CRRA.COM/CCQC/CCOCHOME.HTM)

一個特別的化肥生產者, 科學家, 農民, 道路建立者和環境提倡者的團體管理加州的化肥質量指引。這個政務會主持一個證實計劃去向顧客確保質量的保證。

## 加州大學良好農業訓練(GAP)自我審計和網頁

<http://ucgaps.ucdavis.edu>

從這條連結去介紹, 刊物和其他網頁得到關於食物生產, 收成和加工, 包括化肥和泥土的章程在加州大學良好農業訓練(GAP)自我審計。

## 網上食物危險分析和關鍵控制點(HACCP)影片和幻燈片

[www.foodhaccp.com/online.html](http://www.foodhaccp.com/online.html)

這個網頁的所有資料, 包括以下, 都可以免費得到。

### 幻燈片介紹

- 基本微生物學--加州大學戴維斯分校的Linda Harris
- 冷藏衛生--加州大學戴維斯分校的Trevor Suslow
- 手的衛生--加州大學戴維斯分校的Trevor Suslow
- ORP(缺氧危險)蘑菇的基本--加州大學戴維斯分校的Trevor Suslow
- 病原體測試--加州大學戴維斯分校的Linda Harris
- 食物安全系統--Pennsylvania州大的Luke LaBorde
- 重點衛生區--Pennsylvania州大的Luke LaBorde

## 食物危險分析和關鍵控制點(HACCP)

西班牙語影片

Nebraska大學的M.Brashears博士製造

# 附錄

## 流動食物設備的實質要求核對清單

以下的資料總結了2005年三月的加州健康和安法則的第114260條的對流動食物設備的要求。

### 流動食物設備的種類

A=只處理沒有潛在性危險的包裝食物的流動食物設備

B=處理預先包裝的有潛在性危險的食物，魚類和海鮮或大量分發沒潛在性危險的飲料的流動食物設備。一種墨西哥烹調也是預先包裝如果它們是放在原來的包裝而分發給客人。

C=處理沒有預先包裝的食物，沒有潛在性危險的食物和除了熱，焗，爆，混合，炒，切或分發外無須其他預先處理；準備沒有潛在性危險的成分放進沒有潛在性危險的食物裡；和／或甜餅，熱狗，咖啡或其他含有可可豆的飲品可能含有奶油，牛奶或其他類似的奶類食品 and 雪糕的流動食物設備。

這是僅有的食物可以在流動食物設備裡準備和分發的食物。除了準備甜餅的步驟，煮食加工（包括燒烤，烤，炸和燒）也不允許在流動食物設備裡。

### 影響A,B,C類設備的管理

- 擁有人／經營人／允許人的姓名，地址，電話號碼和生意名稱清楚地貼在設備的兩面。設備名稱的字母應有3寸大，其他資料的字母應有1寸大。字母的顏色和流動食物設備內面的顏色應成對比。
- 所有的用具，櫃和組成物一定要

是平滑的，可立即使用的和容易清潔的。不要有未完成的木表面。連接要合適和密封。用耐用和無毒物質組成的用具和器皿。

- 除了重新入貨外，所有食物務必放在設備裡。
- 所有剩下的產品一定要放在合資格的儲存裡。
- 食物，食物接觸的表面和器皿一定要防止感染。所有一次性的器皿要免受感染而放於許可的分配器裡。根據第114090章來清潔食物接觸表面和器皿。
- 所有食物要來自許可的源頭。
- 調味料一定要免受感染，自製調味料一定要預先包裝在和資格的容器裡。
- 一定要經營在合資格的廁所和洗手設備裡的200尺範圍內。
- 一定要放在儲存室或和資格的地方以免受感染。

### 影響B,C類設備的管理

- 有潛在性危險的食物任何時間一定要放於41華氏度或以下（冷藏）或135華氏度或以下。
- 有潛在性危險的放於135華氏度或以下的食物營業後必須倒掉。
- 所有廢水一定要用合格的手法倒掉。
- 所有新的或剛換的氣體式火一定要符合ANSI的規格。所有電力用具一定要符合UL的規格。

### 影響C類設備的管理

- 大量的飲料分配只能在儲藏室裡

填滿除非有一個大的盤可以容納最大的器皿和有水管的設備。

- 沒有預先包裝的食物用作陳列和售賣，食物的處理和處理的容器一定是可封密的。打開時要張開的同時也要提供保護，關閉的零件要夠緊密來預防感染。
- 即食的沒有預先包裝的食物要符合以下條件。

水槽--必需是一個一件式的金屬水槽通過一個混合性水龍頭而來供應熱（120華氏度）和冷（少於101華氏度）的自來水。水槽要夠大來容納最大的器皿的清潔。水槽，洗手液和即棄型擦手紙一定要容易得到且毫無障礙。

流動水--最小的熱水器容量是半加侖。流動水箱和運送系統一定要用合格物料來組成，提供免受感染的保護和適合於食物處理的活動。洗手的最小容量是5加侖。更大的容量要用於其他用途如蒸氣桌和器皿和容器清潔。

廢水--廢水箱一定要有7.5加侖的容量和50%多於供應水的容量。流動水的設備用冰來陳列食物

和飲料一定要提供更多的廢水容量等於33%的冰的儲藏櫃的容量去適當容納水。產品水用來準備食物和飲料的容量要有等於15%已用水的容量。更多的廢水箱當產生廢水和發菌時是需要的。聯接到廢水箱的水槽一定要排除對食物，表面和器皿的感染。供應流動水的入口一定要防止倒流和其他感染。

水管--用來填滿流動水槽的水管一定要是由可食性物料造成和要衛生地管理。

分配和切割設備--除了預先包裝的和沒有潛在性危險的食物（除了冰以外）是無須遵守水槽的要求，合資格的手套和器皿應使用來避免手對食物的接觸。

食物處理和清潔食物接觸表面和器皿必需是以被批准的合格的手些經營步驟。

所有的收藏，陳列和分配步驟一定要被許可。

冰沙和其他咖啡／可可豆的飲料含有奶油，牛奶或其他奶類的產品一定要照單製造。

## 清洗步驟

手 用暖水和肥皂洗手。用肥皂擦手最少15秒，小心注意困難清洗的地方如指甲下或附近。用暖水沖洗雙手和即棄性紙巾擦乾手。

工作前，擦鼻子或接觸臉和頭法後，如廁後，休息後，處理髒或生的食物後，維修完工具後和從地上拾起東西後都要洗手。

箱子和容器 對於食物安全箱子和容器是一個風險因為它們長時間存放食物和經常一天之內重複使用。經常

清潔箱子和容器是很重要的--如果可以的話每一次使用都清潔。員工應該清潔和特別注意去清潔蓋子前從容器去掉襯墊。所有容器應該使用可清洗無毒的物料好像是塑膠和不會鬆掉的物料以例如釘子、刺、訂書針等等。所有箱子和容器都應該被FDA或USDA認可的。修理、修補或處置所有已毀壞的容器。容器應該因應它們的功用而被顏色編碼，那些盛載完成的產品、肥料產品和廢料產品的容器永遠不應該交換使用。

從加州大學良好農業訓練自我審查。

## 洗手標誌樣本

參觀動物時的

### 健康和 safety

動物會傳播疾病。  
當你參觀我們的動物地方時  
請根據以下的安全度量：

- 在動物地方請勿飲食。
- 請勿允許你的小孩在圍欄或動物圍牆上攀登。
- 玩具，橡皮奶頭，毯子或其他私人物品會被感染。請不要把私人物品帶到動物的環境。在把已受感染的物品歸還小孩時請先清洗。
- 在撫摸完動物，它們的圍欄和食物容器後和接觸到動物臥睡的墊草，排泄物或圍欄後都要用肥皂和水來洗手。
- 在喝水，進食，抽煙或準備食物之前都要洗手。
- 年幼的小孩是需要洗手的指引。

## 接觸

*touch*



## 清洗

*wash*



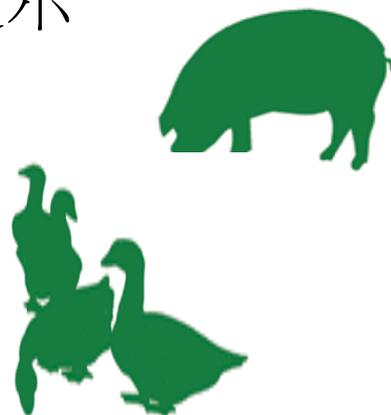
## 動物管理安全提示

撫摸完動物後  
請洗手。



### 常常

使用肥皂和水。  
磨擦雙手20分鐘。



清洗手背，前臂，手腕，手指之間和指甲底下。

使用乾淨的紙巾來擦乾雙手。

## 致謝

Carol Fitzgerald  
加州健康服務部門

## Translation Joanne Zhao

翻譯趙仲愛

學生助理

小型農場  
加州大學戴維斯分校

## 攝影

Chris Lewis  
小型農場中心，加州大學戴維斯分校

Peggy Greb  
USDA農業研究服務  
第二頁的蘋果相片

## 編輯和版面設計

Natalie Karst  
Brenda Dawson



美國加州大學防止任何受雇或尋找在大學的職業的人的對種族，顏色，地域，信仰，性別，身體或精神殘疾，醫療情況（關於癌症或遺傳性質），家族，婚姻狀況，年齡，性取向，國籍，退役軍人的狀況（特別的殘疾軍人，越南戰爭軍人或任何一個曾參與過戰爭或在戰役裡曾受徽章的軍人）所懷有的歧視。大學制度是要不斷提供可用的州和聯邦政府法律。詢問關於大學的不歧視規則可以轉介到肯定行動主任，加州大學，農業和天然資源，300 Lakeside Drive, 6th Floor, Oakland, CA. 94612-3550. (510)987-0096.

與美國農業危機管理局的合作之下，加洲大學的小型農場計劃已為農業食物鏈裡小型或家庭式經營建立和出版著重於管理危機和減少潛在責任的一系列教育材料。

刊物著重於農業市場和農業旅遊景點的食物安全。請看這系列裡的第一本刊物：管理在加洲授權的農業市場裡的危險和責任。

加洲小型農場計劃的目的是要通過為有潛在利潤的農作物和商業的成功採納，管理和銷售引用實用研究和延伸計劃來促進繁榮和可發展的中小型農場社群。



加州大學小型農場中心