

马来西亚人力资源部
职业安全与卫生局

农业活动

职业安全与卫生 *指南*

农业安全与卫生

联合国发展计划
职业安全与卫生机构能力建设

农业活动 职业安全与卫生指南

马来西亚人力资源部
职业安全与卫生局

谢词

农场安全指南的制定，是马来西亚职业安全与卫生局以及联合国发展计划，通过一项称为“职业安全与卫生机构能力建设：MAL/99/006-NEX”的计划下，共同合作努力达致的成果。

职业安全与卫生局藉此感谢联合国发展计划融资该项计划，同时对于下列人士及机构，在产生本农业指南的评估阶段时期所作出的宝贵贡献，表达谢意。

代表

Ir. MOKHTAR MUSRI

ZABIDI DATO' MD ADIB

NASARUDDIN ALIAS

ABDUL KAHAR HUSAIN

SALINA TUKIMIN

RABAAYAH DAUD

YUSUF OTHMAN

STUART HAWTHORN

TENGGU AHMAD TENGGU IBRAHIM

DR. ABDUL RAHMAN MD SALEH

V. THAMASEGARAN

DR. MOHAMMAD AZMAN

N. RAJANTHIRAN

NURSHAH MOHAMAD TAJOL AROS

HASNI TAMRIN

机构

布特拉再也人力资源部职业安全与卫生局

槟州职业安全与卫生局

吉打州及玻璃市州职业安全与卫生局

联邦直辖区职业安全与卫生局

布特拉再也人力资源部职业安全与卫生局

布特拉再也人力资源部职业安全与卫生局

布特拉再也人力资源部职业安全与卫生局

布特拉再也人力资源部职业安全与卫生局顾问

雪兰莪州沙登区农业发展研究院环境及自然资源研究中心机制与自动化计划策略

马来西亚禽畜业农民公会联合总会

全国园丘工友职工会

社会保险机构大厦

马来亚农业生产者公会 (MAPA)

农业局农药委员会

全国农民机构 (NAFAS)

职业安全与卫生局也藉此感谢西澳工作安全机构、昆士兰州卫生与安全工场部、塔斯马尼亚工场标准局及新南威尔斯工作保障局。

序言

农业领域对于马来西亚的经济扮演重要的角色。在 2000 年时，农业为国民生产总值贡献 8.7%。农业为我国带来 229 亿令吉的出口收入，以及雇用 140 万名工人。在国家第三期远景计划大纲（2001 - 2010）（OPP3）中，农业将被提升为重要的发展领域。国家第三农业政策将专注于重组及现代化农业领域，其宗旨是要使农业更具动力及竞争力，着重由市场驱动改善生产效率。在该项计划下，机械性操作及大型的商业化粮食生产将受到鼓励。综合系统诸如多元化的农业耕作及园丘业活动结合于禽畜业，将尤其受鼓励推动。

为了确保国家第三期远景计划大纲的成功，就必须具备所需的资源来加以落实。农民是我们最重要的资产，因此他们的安全与健康必须受到保障。事实上，马来西亚的农业领域存在最危险的工作场所。在所有的行业领域中，农业领域的意外事件发生率排行第二高。马来西亚职业安全与卫生局积极与其社会伙伴合作，致力于改善农业活动的安全及卫生情况。您的健康对于职业安全与卫生局来说，是非常重要的。我们具有强稳及有效的法律来管辖安全与卫生的范围。更重要的是，我们必须贯彻“安全文化”，以便人们可采用安全的方式工作，而这也是大家乐于实践的工作方式。

本指南的制定，是为了提供有关安全工作方式，以及管理农场人士肩负的法律责任的实际资讯，以及相关于各项农场安全课题的忠告。本指南每隔一段时候将被进行检讨。职业安全与卫生局欢迎各界给予书面的评语，以协助我们制定更完整及资讯更充实的指南册子。

职业安全与卫生局总监
马来西亚

4•马来西亚职业安全与卫生局

农业安全与卫生

目录

引言

第 1 节 - 管理农场安全

第 2 节 - 您的法律责任

第 3 节 - 农场安全课题

第 1 章 农场化学品：储存及处置

第 2 章 农场化学品：农药喷射

第 3 章 曝晒导致皮肤癌

第 4 章 热压

第 5 章 儿童

第 6 章 手动处理

第 7 章 农场噪音

- 第 8 章 机械防护
 - 第 9 章 工场
 - 第 10 章 焊接及熔接程序
 - 第 11 章 管理牛马
 - 第 12 章 管理绵羊及山羊
 - 第 13 章 管理猪群
 - 第 14 章 动物传染疾病
 - 第 15 章 电流设备
 - 第 16 章 农用摩托车
 - 第 17 章 乳牛场
 - 第 18 章 枪械
 - 第 19 章 手用工具
- 第 4 节 - 安全采用农场拖拉机

引言

本指南提供予在农场工作或居住的人士，以及适合其他农务企业譬如果园、商品菜园及苗圃的管理或工作人员。

本指南册提供相关于管理农场安全，农场工作人士的法律责任，以及连串农场安全课题的实际资讯。

在 1994 年职业安全与卫生法令下，马来西亚的雇主、雇员及自雇人士有责任保护本身及其他处身工场人士的安全与健康。同样的，建筑物、厂房设备、物质及配备的设计人员、厂商及供应商，也有责任照顾采用其产品人士的安全与健康。

在 1994 年职业安全与卫生法令下，雇主目前也有责任鉴定工场危险性，并需评估相关的风险，以及须把风险降至最低程度。该些程序也称为风险管理。

1. **鉴定危险性** - 须于导致受伤或危害事件发生之前作出。

2. **评估风险的两项方法** -

- 受伤或危害事件如何造成？以及
- 倘意外事件发生，后果有多严重？

3. **改善行动** - 降低受伤或危害的风险至可接纳水平。

4. **检讨改善** - 确保行动有效。

步骤 1：农民或管理人受建议专注于农务工作、厂房设备、配备及物质方面，定期展开侦察危险性调查。这尤其应关注已导致受伤或险些发生的危险事故。雇员及家属应被鼓励报告任何可能导致受伤或危害的危险性。

步骤 2：当鉴定危险性后，接着的问题是探讨受伤或危害风险何时发生；以及倘发生，受伤程度有多严重。

步骤 3：有何最佳方法降低或消除危险性？与农场工作或居住的人士谈论该项问题，通常能使评估风险取得更大的成果。一旦危险性被侦察，以及寻获解决方法，就应尽快作出改善行动。

6•马来西亚职业安全与卫生局

农业安全与卫生

步骤 4：每项解决方法都应于间隔时间受到检讨，确保所作出的改善行动达到成果，以及有关风险已被降至最低程度。

本指南分为四节：

第 1 节 - 管理农场安全... 讲解如何结合四项风险管理步骤，制定农场安全管理计划。

第 2 节 - 您的法律责任... 讲解 1994 年职业安全与卫生法令如何被实施于农场业的社群。

第 3 节 - 农场安全课题... 包括农场安全各方面的 18 章课题。农民可采用这些课题作为训练指导计划的一部份，供本身及其他在农场工作人士采用。此项指导应包括充足的资讯、训练及监督，以便工人在无受伤或危害风险下工作。

第 4 节 - 安全采用农场拖拉机... 提供有关如何安全操作及维修拖拉机的普遍总述。牵涉拖拉机的意外事件，是农场工作产生致命性威胁的主因。

您可向下列单位购买 1994 年职业安全与卫生法令：

全国职业安全与卫生协会

National Institute of Occupational Safety and Health

Lot 1 Jalan 15/1 Section 15

43650 Bandar Baru Bangi

Selangor

电话: 03-8929 6631

传真：03-8926 5900

电邮：asniosh@po.jaring.my

或

各大书局

第 1 节 - 管理农场安全

如果农场的负责人在管理安全与卫生方面扮演领导的角色，农场工作的安全性将可达致理想的程度。

在马来西亚，许多商务企业已证明了良好的安全管理有助于提升生产效率；对于农场工作来说，情况也是相同的。

通过制定良好的安全管理计划，您将可避免农场受伤事件。未经策划而导致发生的意外事件，不仅浪费金钱和时间，同时带来压力和不便。因此，良好的安全管理计划，也反映良好的经济意识。

如何展开行动

评估您的农场的安全管理，审查您是否已作出下列：

- 定期对厂房设备、配备、物质及任务展开侦察危险性调查。
- 制定系统以记录受伤、险些发生事件及鉴定危险性。
- 制定农场工作的安全程序。
- 安全训练及监督新进和年轻雇员。
- 提供防护衣物及配备。
- 对所有的新厂房设备及配备进行安全训练与实践。
- 由农场内所有人士共同讨论安全课题。
- 备妥相关厂房设备、配备及危险性物质的安全资讯。

制定计划

拟定涵盖上述重点的安全管理计划。最好是把您的计划制成书面，以及与农场厂房设备、配备及物质的其他安全资讯一起保存。

在制定计划方面，应与其他人进行讨论，以及确保迎合相关人士对安全的关注。确保该项计划可供持续与他人磋商安全课题、提供资讯与训练、鉴定危险性系统、具备风险评估以及风险控制。

接着，确保农场的雇员和其他人士熟悉该项计划、安全工作程序及现时法律于安全与卫生的规定。

8 • 马来西亚职业安全与卫生局

农业安全与卫生

上述计划应包括提供农场工人的安全资讯、训练新进员工、新厂房设备与程序的安全训练、对年轻员工的特别防护，以及保持受伤、险些发生事件和潜在危险性的记录。

磋商事项

磋商意即与工作人员讨论和讲述有关安全与卫生的问题，以便达致协议。下列是这方面的一些指南：

- 允许农场内其他人士讨论及贡献意见于安全管理计划。
- 确保农场里的所有人知悉及明白您所协议的安全规则，并且了解相关的工场安全法律。
- 订购新厂房设备或配备之前，先与其他相关人士拟定安全策划。
- 预先讨论不熟悉或潜在风险的农场工作，以及策划协议的安全程序。
- 在分担任务方面，持续与他人沟通以避免风险情况。
- 尽可能把每项工作纳入所协议的安全计划。
- 对任何受伤或险些发生事件采取跟进行动，无论有关事件是否仅属轻微，都应讨论及协议，以采取更安全的方式持续工作。
- 准备停止工作，直至制定适当的改善安全方式。

侦察危险性

要达到最理想的农场安全情况，就须全天候 24 小时的侦察及处理危险事件。危险性包括任何可能导致人们受伤或危害的情况、活动、程序、厂房设备、配备或动物。可被鉴定的危险性包括下列：

- 环境 (闪电、噪音、雨水、热流、阳光)
- 物质 (农药、燃料、尘埃)
- 工场布置 (工作空间、台架高度、储物高度)
- 工作架构 (不必要的手动处理)
- 配备 (梯子、仓库、链锯、角磨机)
- 农场动物 (咬、踢、撞、压、摔、染病)
- 高度 (进入屋顶、高架机械及仓库)
- 电流设备 (开关掣、电线、导线、电动工具、线路)
- 缺乏训练及监督雇员
- 缺乏安全程序
- 儿童身处工场

马来西亚职业安全与卫生局•9

农业安全与卫生

* 如何侦察危险性

- 观察 - 运用您的视觉、听觉、嗅觉及触觉 - 综合普通常识、知识及经验。
- 化学品安全技术说明书 (CSDSs) - 向危险化学品的厂商及供应商索取。
仔细阅读及鉴定危险性物质的可能危害性，以及需采取的防范措施。
- 危险性及风险调查 - 在主要的工作范围展开侦察危险性调查。与相关人士讨论他们对安全的关注；检查受伤及意外事件的记录。
- 策划新工具、厂房设备及物质。

环境 (闪电、噪音、雨水、热流、阳光)

- 物质 (农药、燃料、尘埃)
- 工场布置 (工作空间、台架高度、储物高度)
- 工作架构 (不必要的手动处理)
- 配备 (梯子、仓库、链锯、角磨机)
- 农场动物 (咬、踢、撞、压、摔、染病)
- 高度 (屋顶及高架机械)
- 电流设备 (开关掣、电线、导线、电动工具、线路)
- 缺乏训练及监督雇员
- 缺乏安全程序
- 儿童身处工场

如何侦察危险性

观察 - 运用您的视觉、听觉、嗅觉及触觉 - 综合普通常识、知识及经验。

化学品安全技术说明书 (CSDSs) - 向危险化学品的厂商及供应商索取。仔细阅读及鉴定危险性物质的可能危害性，以及需采取的防范措施。

- 危险性 & 风险调查 - 在主要的工作范围展开侦察危险性调查。与相关人士讨论他们对安全的关注；检查受伤及意外事件的记录。
- 新工具、厂房设备及物质 - 检查厂商的安全指示，为工人提供资讯和训练。
- 新雇员 - 确保为新雇员提供充足的资讯、训练及监管人员。

- 儿童与访客 - 把儿童或访客可能面对风险的地点，纳入您的调查范围及活动内。
- 小组讨论 - 有助于鉴定危险性 & 建议解决方法。
- 安全审查 - 考虑聘请顾问以调查安全性，以及协助准备相关的管理计划。

- 资讯 - 通过提供最新的资讯，持续通知相关于该行业的危险性。
- 记录分析 - 对于鉴定危险性、险些发生事件、受伤事件、员工赔偿索偿事件，作出记录，以协助鉴定可能的趋势。
- 消费资讯 - 仔细阅读及遵循各种配备和物质的消费人指南。
- 马来西亚法律 - 熟悉 1994 年职业安全与卫生法令。

第 2 节 - 您的法律责任

评估风险

一旦已鉴定危险性，在决定最理想的解决方法，以把风险降至最低程度之前，需先评估可能受伤或危害的严重程度。相较于低风险的情况，高风险的危险性需被更紧急的处理。

您可能会考虑到相同的危险性可导致各种不同的后果。对于每项危险性，应考虑其可能产生的后果，并记录您所提出需最优先关注的事项。以下的列表将协助您作出决定。

改善行动

考虑下列的控制措施，依照其重要程度排序。

- a) 消除危险性的源头 - 譬如去除某些厂房设备或物质。
- b) 采取危险性较低的厂房设备或物质代替上述。
- c) 隔离危险程序、设备物品或物质，以防人们接触。
- d) 增加机械性的控制，譬如安全屏障或排气流通设备。
- e) 采取安全工作程序、训练及监督，以把风险降至最低程度。
- f) 当其他方式不足或不可行，则需提供个人防护配备。
- g) 落实及监管您所决定的控制措施。

上述建议的一项或多项控制措施，须经过协议；并且在危险性导致受伤事件发生之前，尽快作出改善。

审查改善行动

为确保风险已被降至最低程度，以及无产生新的危险性，在人们被允许返回工场或进行被建议的工作之前，需先行小心测试新的安全措施的效率。雇主与工场人士之间的磋商，将有助于达致安全的决定。

- 在某些情况下，新制定的安全工作程序可能有必要进行一段时期的训练和监督，

直至其显示改善效果及可被安全操作。

- 安全的改善行动应于每隔一段时间被检讨，确保它持续有效。

12 • 马来西亚职业安全与卫生局

农业安全与卫生

- 所有的自雇农夫、农场管理人、雇主及雇员都有法律责任照顾农场安全。这包括经营家庭生意或于本身产业工作的人士。
- 物质、材料、建筑物、厂房设备及配备的厂商、入口商、供应商及装置商，以及其他控制农场工作范围的人士，也须对农场工作范围的安全承担法律责任。
- 1994 年马来西亚职业安全与卫生法令 - 在该法令第 32 条文下，所有的雇主需就已发生或可能发生的任何意外事件、危险事故、职业性中毒或职业性疾病，通知最靠近的职业安全与卫生局办事处。

该法律也保护居住或到访农场的人士，无论有关人士是否在该处工作。

雇主

雇主必须采取一切可行步骤，确保雇员不被暴露于危险性。雇主的责任包括下列：

- 保持工作范围、机械及配备于安全状况；
- 组织安全的工作系统；
- 提供充足的资讯、指示、训练及监督，确保雇员可安全工作；
- 确保雇员知悉潜在的危险性；
- 倘其他被采取以消除或控制风险的措施不可行或不充足，则需提供充足的防护衣物及配备（譬如：耳塞、护目镜、呼吸器等），
- 与雇员磋商相关于安全与健康的事项；
- 确保配备及材料被安全采用、储存、运输及处置；以及
- 鉴定农场的危险性、评估风险及控制危险性。

雇员

雇员必须采取合理的关注，以保障本身及他人的安全与健康。雇员的责任包括下列：

- 遵循安全指示；
- 按照指示使用及照顾防护配备；
- 通知雇主有关危险性事项；以及
- 就安全与卫生事项与雇主合作。

马来西亚职业安全与卫生局•13

农业安全与卫生

雇主及自雇人士

雇主及自雇人士有责任采取合理的关注，确保他们本身的工作安全与健康。他们必须尽可能确保其他人的安全与健康，不会因其行动或其雇员的行动而面对风险。

承包商

倘您雇用承包商或二手承包商，譬如电器技工，您对于他们和他们的雇用持有相同的责任，就有如您是他们的雇主一样。该项规定仅实施于由您控制，或应由您控制的事项。承包商和二手承包商对其雇员，也持有作为雇主的责任。

厂商

当机械被采用于工场，负责设计、生产、入口、供应、安装或装置机械的人士，必须确保操作员正确采用机械时，不暴露于危险性。配备被供应时、较后时以及任何有需要的时候，相关于安全采用、安全维修及潜在危险性的充足资讯，必须被提供。

工场建筑物

任何管理或控制工场的人士需确保工场的安全。人们必须被确保可安全在工场内工作及出入。工场建筑物的绘侧师、设计师及建造商有责任确保在建筑物内工作的人士，不暴露于危险性。

磋商与合作

合作及讨论是安全与卫生工作的重要因素。雇主与雇员必须互相磋商，以解决安全与卫生的问题。倘雇员人数超过 40 (四十) 人，雇主必须在工场设立安全与卫生委员会。

安全与卫生委员会的角色包括下列：

- a) 就实行安全与卫生措施方面，对于雇主与雇员之间的合作及磋商，提供协助；
- b) 持续被通知有关安全与卫生标准，以及保持接触关于工场安全与卫生的资讯；
- c) 就工场安全标准、安全计划和程序以及安全事项的变更，向雇主提出建议；
- d) 考虑工场人士所提及的事项。

解决课题

职业安全与卫生课题，应由雇主与雇员或雇员所遴选的安全与卫生代表互相磋商，以便给予解决。双方应协议解决课题的程序。倘为解决工场安全或卫生课题的所有尝试宣告失败，则应联络马来西亚职业安全与卫生局的检查人员。

拒绝不安全的工作环境

倘雇员认为本身或他人将暴露于严重和濒临受伤或疾病的情况，雇员有责任忠告雇主有关情况。

第 3 节 农场安全课题

第 1 章 农场化学品 - 储存及处置

倘农场化学品发生溢漏、容器渗漏、标签脱落，或被未经训练人士包括儿童接触其储存地点时，可导致受伤或危害事件，该类农场化学品应被适当储存。此外，此类

化学品的运输、化学容器及其他废料的处置，也将构成各别的危险性，并可能危害环境。

侦察危险性

阅读以及遵循标签及 CSDS（化学品安全技术说明书）以获取有关各类化学品的危害性、个人防护配备、安全处理、运输、储存及处置的资讯。化学品须被确保储存予可上锁、光线充足及通风良好的储物间，并须与其他可能导致产生危险反应的化学品分开置放。同时注意某些化学液内的溶剂可能蒸发为有害气体，除非有关容器被妥当密封。

评估风险

对于各类被鉴定为具有危险性的化学品，应加以评估其导致受伤、危害反应或危险事件发生的可能性。此外，也必须评估有关受伤或危害程度的严重性及紧急性，以及是否应立即采取步骤，把风险降至最低程度或消除风险。同时应考虑被建议的控制措施，以获取预期效果。

改善行动

下列为改善农场化学品的安全储存及处置的数项方法：

- 储存化学品于通风良好、宽敞及光线充足、可上锁，以及拥有非渗透性地面及棚架的储物间。
- 储物间不可处于水灾地区。
- 检查标签及 CSDS 以获取有关储存方式的忠告。
- 储存化学品于远离呼吸器具以及其他防护衣物和配备的地点。
- 确保储物间及混料室毗邻备有紧急洒水器。
- 杀虫剂应与动物饲料、肥料、种籽及其他化学品分开置放。

-
-
- 确保在靠近范围备妥适当器材，以洁净任何溢漏化学品，包括泥土、水、吸水枕垫、石灰或砂土。
 - 储存化学品于原有容器及稳贴完整标签，并在寄存器置放 CSDS。倘标签脱落，须重新在容器贴上标签。
 - 切勿把化学品储存于食物或饮料的容器内。
 - 应隔离不相容的化学品。
 - 确保储物间有充足的方向指标。

处置方式

- 查阅标签及 CSDS 以获取有关化学品及容器的处置建议。
- 冲洗空容器三次，以彻底清除所有化学品痕迹。
- 去盖、刺穿及碾压所有经过冲洗的容器，并停止非法使用。
- 尽可能把容器退回予厂商或供应商。

运输

- 运输化学品时，避免一起运输食品、水、饲料或其他反应活跃的危险物质。
- 安全置放具危险性的物质于车辆内，以便它不会移位或倾倒。
- 记录您所搬运的化学品。
- 携带适当的个人防护配备，倘必要应包括呼吸器具配备，以供紧急用途。

环境保护

- 察觉标签上有关化学品对非目标范围（动物或植物）的毒性之任何警告。

- 联系您当地的政府当局或环境局，以寻求安全处置容器或剩余化学品程序的资讯。

第 2 章 农场化学品 - 农药喷射

许多农药及其喷射液具有危险性，倘不正确处理及应用，可导致受伤或危害性。根据容器上的标签使用农药，以及向供应商索取化学品安全技术说明书（CSDS），以获取详情。

侦察危险性

仔细阅读农药产品的标签及 CSDS。检查喷射配备、安全处理程序、防护配备、操作员训练与意识，以及监督新进与年轻员工。

提防农药通过下列途径被摄入身体：

- 通过皮肤及眼睛的接触和吸收；
- 吸入烟雾、蒸气及尘埃；
- 进食、饮喝或抽烟时意外吞咽。

评估风险

评估防护配备的有效性、移注化学品至喷筒、喷射和彻底冲洗程序、操作员训练和安全实践。检查化学品的毒性，以及操作员可能接触的程度。倘喷筒发生阻塞，是否需清理喷射器？同时评估可能污染或中毒的风险，以及对操作员的危害严重程度。最后，评估所提议的新安全措施的有效性。

改善行动

下列是一些改善农药喷射安全性的方法：

- 通过采用综合害虫管理系统（IPM），尝试弃用农药；
- 采用最少量的毒性农药作为有效控制害虫、菌类或植物；
- 确保仅采用被建议的农药比率；
- 按照标签及 CSDS 的说明采用防护性衣物及配备；
- 准备仅供立即使用的化学品份量；

18 • 马来西亚职业安全与卫生局

农业安全与卫生

- 保持每次使用及效果的记录；
- 确保配备适当操作及不发生渗漏；
- 倘附近有放牧禽畜，盖稳饲料及水容器；
- 倾倒、混合或喷射农药时，切勿进食、饮喝或抽烟；
- 切勿把浓缩农药倒入高于肩膀的喷筒内，而应采用自动泵系统；
- 倘您采用高度毒性农药，避免单独工作；或须运用流动通讯方式；以及
- 在使用有机磷酸酯的农药时，雇员须采取生物学控制方式。

喷射农药

- 喷射最少量的吹积物，及选择在少风气候时喷射。
- 切勿在狂风气候进行喷射。
- 采用机械吸器以移注农药至喷筒。
- 可采用涡流系统把浓缩农药混合于水后，才填注喷筒。
- 采用正确的滤器及农药配方，以预防喷嘴阻塞。确保用水及配备的清洁。
- 使用柔软的鬃毛刷或压缩气清理阻塞的喷嘴。切勿通过吸或吹的方式清理喷嘴。
- 遵守农作物被重返喷射农药的时间，如标签或 CSDS 所规定。
- 采用装置驾驶室及有充足过滤系统的拖拉机。

- 采用下列方法，以预防农药喷射吹积物接触附近的物品、人群或路旁范围：
 - 采用有助于保持喷滴大小的农药配方；
 - 选择在少风的气候喷射农药；
 - 采用现有的植物屏障以降低喷射吹积物的接触；以及
 - 喷射农药之前，通知处身喷射范围或可能受到喷射活动影响的人士（包括雇员、邻居等）。

洁净步骤

- 彻底洁净所有的喷射及防护配备，以便不危害或污染环境。
- 工作时所穿的衣物，应与家居衣物分开清洗，或选穿用后即弃的衣物。
- 喷射农药后，彻底洗净您的身体。
- 处理农药后，进食、饮喝、如厕或抽烟之前，先以肥皂和水清洗双手。

采取预防措施

- 提供急救箱，内含物须包括毛巾、干净衣物、复苏呼吸防毒面具、用后即弃的洗眼瓶器及洗眼液、肥皂、指甲刷，以及获取采用上述配备的明确指示。
- 维持附近的新鲜用水以供洗涤用途。

- 告诉他人有关您的喷射工作地点及需时多久，以及尽可能备妥手机供紧急拨电。
- 安排家庭成员或农场其他人士参加急救课程。
- 检查农药的标签、CSDS 或其他安全处理指南，确保您备有标签及 CSDS 所规定的正确解毒剂、紧急配备及设备。
- 倘出现肌肉抽筋、视线模糊、唾液过多或呼吸困难的症状，立即停止工作。上述任何症状被怀疑是农药中毒。
- 对于定期使用农药的人士，在喷射季节之前及之后，被建议接受年度医药检验；以及采用某些化学品的人士，须更频密接受医药检查。向您的医师透露您的工作牵涉化学品。
- 皮肤接触农药：以肥皂和水清洗，用清水漂净。移除任何受污染衣物，以及寻求医疗援助。
- 眼睛接触农药：保持眼睛睁开及让流水漂洗 15 分钟，然后寻求医疗援助。
- 不慎吞咽农药：联络医生或最靠近的医院。

第 3 章 曝晒导致皮肤癌

暴露于阳光的紫外线，是人们患上皮肤癌的主因。阳光所造成的皮肤损害属于累积性—皮肤暴露于阳光的时间越长，患上皮肤癌的风险越高，无论您的皮肤是棕褐色

或色素深浅。在乡区工作的人士是皮肤癌的高风险群，这是由于他们长期暴露在紫外线下工作。

侦察危险性

下列方法将协助您侦察皮肤癌的危险性：

- 户外的的工作范围缺乏遮荫地点；
- 靠近反光表面，譬如水面、洋灰、闪亮金属，或白漆棚屋、仓库及洋灰表面；
- 在阳光下进行的工作及持续时间；
- 阳光最强烈的时间；
- 接触阳光的皮肤面积；
- 是否被提供或采用防晒品；以及
- 是否备妥及穿着防护衣物。

评估风险

通过鉴定危险性来评估皮肤癌的风险：

- 大约计算每天在户外工作的时间；
- 鉴定在最猛烈阳光下进行的工作 - 介于上午 10 时至下午 4 时之间；
- 检查户外工作是否有遮荫地点；
- 检查是否有充足的帽子、防护衣物及防晒油；以及
- 检查是否在被曝晒的皮肤上充份使用 SPF15+防晒油。

学习鉴定各类皮肤癌，以及检查您皮肤上的斑点及不寻常色素。

• 基底细胞癌

开始时为小块团，并逐渐长成扁平状，是皮肤最普遍形成两类病变的其中一类，易于被治疗及痊愈。

• 鳞状细胞癌

另一类最普遍的病变；可能会扩散至身体其他部份。

农业安全与卫生

• 恶性黑素瘤

最危险的皮肤癌类型。经常从黑痣开始形成。此类型是非常危险的病变，倘耽误治疗，将导致死亡。

• 雀斑(角化症)

微小、有鳞斑点，出现在手臂、脸部、鼻子及耳朵。该类型非绝对是癌症的形式，但显示皮肤过度暴露于阳光的紫外线中。

提防短期的受伤风险：

- 皮肤变红、炙热、肿胀，接着剥落。
- 光敏症 - 皮肤采用特定的药剂、药膏、面霜及化学品，而对紫外线产生急性反应，导致增生晒斑及皮肤损害。
- 光结膜炎及光角膜炎 - 眼睛刺痛、通红、砂砾肿眼，对强光敏感。

长期性影响包括下列：

- 提早老化 - 皱纹、皮肤组织衰退、色素过度、微血管聚集形成斑点。
- 眼睛患白内障疾病

改善行动

- 穿着凉爽的防护衣物，譬如遮荫帽、有领和长袖恤衫及长裤。
- 在户外工作时，确保采用防晒油。
- 暴露在阳光下之前，采用具有高度防护效用 (SPF15+) 的防晒油。
- 鼻子、嘴唇、耳朵、秃头、颈项及手背，需要特加防护。
- 定时补充防晒油，尤其当您流汗后。
- 在阳光过于猛烈的高风险时刻，善用遮荫地点。
- 采用有遮蔽装备的拖拉机。

- 抗防白内障疾病，建议采用符合澳洲标准 1067-1990 (或任何其他受承认的国际标准) 的太阳眼镜。

早期症状

检查您的皮肤是否出现皮肤癌的早期症状：

- 任何不寻常的皮肤状况，并且于四星期内仍未痊愈；
- 皮肤有任何痛感、溃疡或鳞状；
- 嘴唇上出现无法痊愈的白色斑块；
- 皮肤上任何快速生长的痣；
- 皮肤上任何的痣改变形状或颜色；
- 皮肤上任何的痣流血或反复发痒。

倘发现上述任何症状，应向医生寻求咨询。

切记

过度暴露在阳光下，将增高目前与未来的皮肤癌风险。

第 4 章 热压

热压的恶性影响，包括一般的不适感至威胁生命的中暑。热压导致汗水增多，使到身体失水，而降低对热的耐受力。这将造成工作能力下降和不足，以及危险事件发生的风险增高。有时候，热压情况发生于停止流汗后，出现体温升高。该项情况可能威胁性命，需立即求医。

侦察危险性

热压的危险性可于下列情况发生：

- 高温；
- 高湿度；
- 缺乏流通空气；
- 不适当衣着；
- 个人缺乏适应环境的能力；
- 采用保热衣着或配备；
- 身体活动；或
- 周围环境的光线温度。

危险征兆

热压的危险征兆包括下列：

- 疲累
- 头痛
- 反胃
- 无法集中精神
- 肌肉抽筋
- 头昏眼花

评估风险

采用天气预报、遮荫设备、预先了解工作性质、以及了解工作人员对热的耐受力，评估当天的工作是否将导致热压或中暑。考虑把风险降至最低程度或消除风险的方法。对于经常在炎热环境中工作及面对风险者，下列人士将受更大的逆性影响：

24 • 马来西亚职业安全与卫生局

农业安全与卫生

- 身体超重；
- 身体能力欠佳；
- 无法适应热流；
- 健康欠佳，尤其是患心脏病者；或
- 脱水，无论是由于宿醉、未补充流汗时所流失的盐及水，或服用利尿剂的药物。

改善行动

室内

- 打开门窗让自然空气流通；或尽量装置冷气系统。

- 提供风扇或通风机，以降低温度及增加空气流通。
- 隔绝屋顶、墙壁或其他热源配备的热量。
- 导出热流及气体，以协助减低湿度及降温。
- 在产生热流的配备周围装置抽风设备。

户外

- 穿上凉爽的棉制衣物，以让空气流通及汗水蒸发。
- 采用强效的防晒膏 (SPF 15+)。
- 佩戴足以遮挡头部、颈项、脸部及耳朵的阔边帽。
- 佩戴掩护脸部两侧的太阳眼镜，其标签须显示符合澳洲标准 (AS1067) 或其他相等的国际标准。
- 采用湿围巾。
- 提供遮荫的休息处。
- 提供充足的冰凉、非酒精饮料，确保易于获取饮料。
- 采取少量多次的喝水方式，避免身体脱水。
- 把较繁重的工作安排在凉爽时刻或凉爽日子。
- 倘有可能，实行轮流工作方式，以缩短工人繁忙工作的时间。

中暑

倘有人发生中暑：

- 把中暑者移离炎热地点，让他在最凉爽的地方休息；
- 适当用水喷洒中暑者及给予扇风，以让他的身体降温；

- 移除中暑者身上过多的衣物；
- 倘中暑者有知觉，让他喝下凉开水但非冷水；

- 立即传召医生、护士或急救人员；以及
- 切勿让中暑者摄取盐分或酒精。

切记

倘于炎热气候工作：

- 补充身体流失的水份 - 以少量多次的方式喝水。
- 在日常最炎热的时刻减少被阳光曝晒。
- 频密在阴凉地点休息。

第 5 章 儿童

居住或到访农场的儿童，通常比在农场工作的成人面对更大的风险。要使您的农场对儿童比较安全，必须在儿童接触之前，先侦察危险性并降低风险至最低程度。对于儿童最安全的农场，也是优先注重所有人的安全的农场。

侦察危险性

要求儿童协助您侦察危险性。鉴定儿童喜欢选择的游戏地点，可能有关地点并不适合儿童踏足；以及探讨他们喜欢做的事情。关注水坝、溪流、湖泊、仓库、拖拉机、电器、工场及机械棚屋、化学品储存处、农场摩托车、枪械及危险牲畜。

评估风险

对于每项被鉴定的风险，评估严重受伤或危害的可能性。要求儿童协助，把高风险范围作为您最优先处理的事项，以改善安全情况。

改善行动

下列的建议，将协助降低儿童在您的农场所面对的风险至最低程度。

围篱

- 对于较小的儿童，在房屋及农场周围，有效地围上篱笆。
- 在化粪池、水坑、池塘、水坝、湖泊及溪流周围装置篱笆，尤其是靠近住屋的地点。
- 在牧场及农场周围保持篱笆的装置，以防幼童接触动物、车辆、机械及陆路交通工具。
- 安排安全及无篱笆地点供幼童嬉戏。

工场

- 确保工场及危险储存间的栅门、门户及上锁系统，可有效保持儿童远离该些地点。
- 年龄较大的儿童倘需进入农场工作，则须向他们实施安全规则。

- 确保工场不对儿童产生危险性，包括电器、电动工具、火患、中毒、滑陷、绊倒、摔倒及其他危险性。

农业安全与卫生

农药

- 把农场杀虫剂储存于上锁的范围，以免儿童接触。
- 在农药混合及清洗地点围上篱笆，以预防儿童进入。
- 确保儿童远离经喷射农药的农作物。

接触农场危险机件

- 确保机械、卡车被充足的防护，预防儿童接触。
- 确保梯子的防护，避免儿童接触梯子的底部。
- 规定儿童远离农场任何危险机件及储存地点，除非受到严密监督。

机械及配备

- 用完拖拉机、卡车及其他农场机械后，须锁在儿童无法接触的范围。
- 电器及工具应被关闭、卸下及避免儿童接触。
- 把枪械、子弹及爆炸性物质保存于上锁地点，预防儿童接触。

动物防护

- 规定儿童远离狗群，以免被攻击或咬伤。
- 确保幼童无法进入动物及牲畜围栏内。

梯子

- 把梯子收好，以防儿童攀爬屋顶、仓库、树木及其他高处的危险性。
- 确保在仓库、箱柜、槽架等地点装置的梯子受到防护，以防儿童尝试攀爬。

紧急情况的急救措施

- 制定紧急策划，以处理严重的意外事件。
- 保持适合儿童的急救箱，并训练专人进行急救行动。

您是否已作出下列？

- 制定供农场所有人的 24 小时安全计划？
- 为儿童制定良好的安全典范？

- 保护儿童远离潜伏危险的地点？

第 6 章 手动处理

以手动处理工作，一旦扭伤，可导致工人数星期内无法从事农场的工作。类似的受伤事件可于进行抬、推、拉、搬运、降低、持控或阻挡的工作时发生。各类受伤事件于下列情况发生：

- 增加耗损或损伤，譬如：强烈及艰辛的手力活动；
- 逐渐的损伤，譬如：活动频密或时间延长（持续处理饲料袋）；繁重或不熟练的抬托工作（把重型机械抬上卡车）；
- 突然的损伤，譬如：突发的动作（在不平坦地面搬运重物、绊倒、失足或摔倒）。

侦察危险性

对于所有涉及手动处理的农场工作，展开安全审查。关注重物、压力、不熟练或重复性的活动。查阅受伤记录，以视何种活动最常发生扭伤事件。作出探讨，以便把困难的工作简化。

评估风险

对于已鉴定的每项危险性，评估可能导致的受伤或危害。采用受伤记录评估各项工作的潜在风险。倘您认为任何工作可导致严重受伤的风险，寻求最佳的方法，把风险降至最低程度。

改善行动

下列是一些可协助您作出改善行动的建议：

- 事先策划。考虑尽可能最安全的方法，以进行抬托、搬运、持控、降低、推及拉的工作。
- 消除不必要的工作。
- 避免双重处理工作。
- 采用杠杆作用胜于蛮力。
- 采用机械辅助工作。
- 事先进行安全检查。

减轻重担

- 倘有可能，选用轻量的材料。
- 把重物拆散为较轻的物体。
- 购买较小的装物袋。
- 容器仅装半满。
- 要求他人协助分担重物

减少弯曲、扭曲、延伸的动作

- 把脚尖朝向所您正在搬运的重物。
- 保持工具及配备于容易接触的位置。
- 建立高及腰部的工作台。
- 把频密使用的物品置放在高及腰部的位置。

遵循安全程序

- 策划处理方式
- 清除通道
- 穿着适当的防护衣物

正确的身体技巧

- 从地面抬起重物时，弯曲膝盖、背部挺直，把重物靠拢身体，运用脚部肌肉的力量抬起重物，用膝盖支撑前臂，以及用身体支撑重物。
- 在降低重物时，运用脚臂肌肉的力量，弯曲膝盖以降低重物，而非弯曲背部。倘有可能，用膝盖支撑前臂。

避免肌肉疲乏

- 先作热身运动。
- 频密作短暂休息
- 改换工作时，运用不同的肌肉力量。
- 逐渐习惯工作的性质。
- 工作时，站立或坐下皆保持良好姿势。
- 进行低位置的工作时，采用小凳，而非蜷缩或蹲着身体。

考虑采用下列：

- 采用手推车搬运重袋、重桶或其他重物和笨重物品；
- 采用特别手推车搬运及翘起 200 公升的重桶；
- 围篱时，采用尖桩篱栅方式；*
- 使用小型流动吊重器或叉架升降机；
- 在工具或卡车装置吊重器；
- 在装载及卸载的卡车或轻便卡车采用流动斜面或滑面；
- 使用撬棍、独轮车、滑轮、钩具和起重器；以及
- 围篱时选购轻型柱杆。

* 尖桩篱栅致伤事件

- 钢制尖桩篱栅可导致采用金属管驱动器的工人严重受伤。
- 除非管道有足够的长度，否则尖桩可于上行冲程顶端移出，而下行冲程可导致工人的手臂被扯于尖桩上。
- 确保管道有足够的长度，以把风险降至最低程度。管道最低的长度应达 600 毫米。同时须考虑工人的体型和体力。
- 安全程序应包括指示及训练，确保工人上摆时，不超逾管道的长度。

第 7 章 农场噪音

农场的工具、机械及动物所发出的噪音，可令人永久性丧失听觉。听觉的丧失在起初时，可能属于暂时性，然而重复性暴露于噪音，将导致永久性的损害。该项损害可逐渐于多年后形成，以及持续不被察觉；而直至被发现时，已经无法治疗。一些噪音譬如鸣枪，由于声响太大，而可立即导致听觉永久性损害。任何人在一天的 8 小时里，被暴露的噪音水平不应超逾 85dB(A)。最严重噪音的暴露标准 - 譬如鸣枪 - 达到 140dB (lin)。

侦察危险性

下列是听觉丧失的一些早期征兆：

- 工作后有耳鸣现象；
- 难以听清楚一般的交谈；
- 需调高收音机或电视机的声量，尽管其他人可轻易听见；
- 无法听见背景声音，譬如电话铃声或门铃声。

可损害听觉的典型农场噪音包括下列：

- 拖拉机(95-100dB(A))；
- 收割台(88-90dB(A))；
- 果园农药喷雾机(85-100dB(A))；
- 角磨机(95-105dB(A))；
- 台式砂轮机(90 - 95dB(A))；
- 链锯(105-120dB(A))；
- 猪棚喂食时间(95-105dB(A))；以及
- 枪声(超过 140dB(lin))。

农业安全与卫生

评估风险

倘您的呼喊声，连一米以外的人都可听见，您的听觉可能已面对风险。倘噪音不能从其源头被降低或消除，以及倘无其他方法让人隔离于噪音损害，就必须佩戴听觉防护配备。一些较大型的农场可考虑聘请噪音咨询人员，以检查噪音读数、评估听觉风险及建议防范措施。

改善行动

您可通过下列方法降低噪音的源头：

- 选购较沉静的机械及配备；
- 改良配备以降低噪音；
- 保持良好维修机械；以及
- 尽可能以较低的转速运作机械。

通过下列方法，您可保障人们以便不暴露于噪音中：

- 限制工人处身于噪音环境的时间；
- 运用距离或绝缘材料，使工作范围被隔离于噪音机械；
- 仅于较少工人在工场时安排噪音工作；以及
- 采用轮班工作的方式，交替噪音工作与安静工作。

防护配备

- 倘噪音暴露不可被降低，则必须佩戴听觉防护配备，譬如在操作拖拉机、鸣枪或采用链锯的时候。
- 购买耳罩前先试用，确保舒适及可有效隔绝噪音。

- 听觉防护 SLC80 (噪音水平转换值) 的指数越高，防护功能越高。
- 在中等噪音的工作环境，采用指数低于 SLC80 的耳罩 - 高效率的耳罩可能隔绝重要的危险讯号声响。
- 对于一些农夫来说，耳塞可能更舒适；但置放耳朵时，手必须干净。重复被使用的耳塞必须被定期洁净。棉花絮的洁净是不足够的。
- 洁净及保养听觉防护配备，更换磨损或损坏机件。在有噪音的活动地点譬如拖拉机驾驶室内，置放听觉防护配备。
- 在鸣枪时，须综合佩戴耳罩及耳塞。

切记

一旦丧失听觉，将永远无法恢复。听觉辅助器仅提供微小的帮助，虽可把声音扩大，但无法达到清晰的效果。

第 8 章 机械防护

机械及配备的厂商受到法律规定，必须确保危险机件具备安全防护系统，以便操作员及其他人士受保护及免于受伤。然而，一些旧农场机械欠缺防护系统，不但被增加移动机件如机轮及滑轮以供其他用途，而且原装的防护系统也可能于维修时被移出及无置回机器内。

当机械在运行时，操作员有时需贴近或进入机械，或处身机械下面与周围。倘有必要这样做，任何移动机件或其他危险性必须被有效防护，以免人体触及。机械防护系统可包括任何遮蔽物、覆盖物、外壳或物理性或电流屏障，目的是预防机械的危险机件触及人或衣着。机械的防护系统必须不易被移除。

侦察危险性

下列是一些可能导致受伤事件的机械危险性：

- 旋转动力输出(PTO)及其他轴器 (譬如：接头、联轴器、轴端及曲柄轴) ；
- 传动装置 (包括摩擦滚筒机制) 、 电线、链轮齿、链条、离合器、凸轮或风扇刀叶 ；
- 任何皮带、链条或电线的迳流点。所有皮带都具有危险性，尤其是当接头未保持顺滑的时候 ；
- 键槽、键器、加脂乳头、定位螺钉、螺栓或任何其他于旋转机件的投射器 ；
- 任何滑轮或调速轮，结合任何开口、轮辐、凸器等，任何供给物除却整体顺滑系统 ；
- 任何压碎器或剪器，譬如：螺钻及滑动块、滚子喂料器、传送带 ；
- 碾磨轮及路径齿轮，结合凸器、轮辐等，与操作员的位置 (站台、座位、搁脚物) 或乘客座毗连 ；
- 在农耕地或附近采用的旋转刀、刀叶、尖头或电动机械的类似机件 ；
- 任何用作切割、碾磨、绞浆、压碎、断裂或磨细农产品的机械组件 ；
- 任何机械的高温机件，在正常操作时，其表面温度超越摄氏 120 度。

评估风险

一旦风险受到鉴定，评估可能导致操作员或其他人受伤的危险性，以及可能造成受伤或危害的严重程度。

改善行动

确保机械具备下列的防护系统：

- 机械以实际设计，既可保障使用者的安全，也可供机械随时被操作及维修；
- 把机械的危险机件置放妥当，确保其合理地远离使用者、操作员及旁观者的接触；
- 置放方便地点，以便使用者、操作员及维修人员减少移动机械；
- 机械防护系统对于机械机件的防护必须强效耐久；
- 保障使用者、操作员及旁观者免受炙热机件灼伤；
- 置放于通风良好的地点，避免机械过热；以及
- 不被移动，直至其操作被停止和以关闭掣隔离，以及所有的控制器譬如液压器或液化石油气管道保持中立。

儿童及机械

处身或到访农场的儿童，经常面对被机械致伤的风险。教导您的孩子有关农场的安全意识，并要他们转告自己的朋友，以把风险降至最低程度。

- 农业机械并非嬉戏的地方。确保机械受到安全防护，尤其是有儿童围绕的地点；
- 提防儿童的手指接触设计供成人手部操作的机械防护系统。

安全程序

坚守机械防护的安全程序：

- 对于维修工作，备妥检查表的程序，确保机械防护系统受到安全装置。
- 采用受核准的关闭及标记设备，预防机械于维修时意外起动。
- 重新设计工作程序，以把移动机件的风险降至最低程度。
- 弃用不可被安全采用的机械，及消除不安全的工作程序。
- 更换无防护系统的机械至较安全的机械。
- 改良的机械须具备防护系统的设计及装置。
- 确保雇员被全面指示有关机械防护的安全程序，以及关闭及隔离掣标示设备。

第 9 章 工场

农夫及农场工人日常所执行的工场任务，倘在其他行业须由各类技术人员进行。修理及维修农场机械，以及相关的工场工作，是常导致农场受伤事件的其中祸因。鉴定所有工场任务的潜在危险性以及制定安全程序，尤其是训练及监督年轻及无经验的工人。

侦察危险性

检查各项潜在的危险性，包括农场建筑物的结构、电流装置及配备、电动工具及配备、梯子与高架桥、焊接配备与程序、安全储存危险性材料和配备、儿童接触、以及升举和搬运重物的程序。

评估风险

检查可能导致受伤或危害的每项潜在危险性。把最高风险的事项列为须最先防护事项。评估交替安全措施的可能风险。

改善行动

- 确保所有的工作被提供充足的工作空间。
- 提供及采用适当的个人防护配备。
- 检查灯光及通风设备的充足性。
- 保持人行道及出口于无障碍状况。
- 更新防火及急救配备以符合现时需求。
- 确保燃料、压缩气体、蒸气、电器或其他服务被安全装置及维修。

工具及配备

- 采用新工具和配备之前，先阅读使用手册。
- 遵循安全程序的指示。
- 确保电动工具与配备受到适当防护。
- 仅采用角磨机于碾磨工作，而非用作切割。须具备更安全的电动切割工具。

- 采用时，确保所有的防护设备及护罩保持在适当位置。
- 使用夹子和钳具持住工作物品。
- 安全储存工具，以免被损坏及被他人于未经批准下使用。

梯子及高架桥

- 攀爬之前先放好梯子，梯脚与墙壁或顶端支撑点的距离，大约是梯子长度的四分之一。
- 在梯子高处工作之前，稳置梯子以防从侧旁滑倒。
- 切勿把梯子置放在门口，除非门户被紧锁或防护。
- 避免把梯子直立在圆桶、盒子或木块上。

电流设备

- 装置漏电断路器 (ELCB) 电板来取代旧保险丝箱匣，以保障整座建筑物；或在连接电动工具的电源插座处装置便携式 ELCB。联络有经验电流技工，了解有关 ELCB 装置的详情。
- 倘有任何人触电及接触活电组件，任何人尝试碰触或试图援救前者之前，必须先关闭电源。
- 定期检查所有电线，确保绝缘装置完整，以及内线不暴露出来。
- 弃用残旧磨损或有故障的电线。

焊接

- 为达到预防眼部受伤的最高防护，佩戴侧旁有护罩的护目镜，以及采用焊接护罩或头盔。
- 保护皮肤免受放射性光线的灼伤，最理想是穿上毛织布料或抗防火焰帆布衣物。
- 焊接时切勿穿鞋或脱鞋；鞋子或长统靴应由纯橡胶制成，以防滑及抗防电流。
- 获取及遵循有关焊接工作的安全指南。
- 参阅第 10 章之焊接及熔接程序。

第 10 章 焊接及熔接程序

切勿低估焊接、切割、加热及碾磨的危险性。从事这些工作的人士应受过适当训练，以便安全采用配备和了解所牵涉的危险性。

侦察危险性

相关于焊接的危险性包括下列：

- **拱炉**：当拱炉达到极度高温，强烈的紫外线和红外线可危害烧焊工人及靠近的人士。其对未被遮蔽皮肤的损害，有如严重的日光灼伤。未受防护的眼部可变得极度红肿及疼痛，严重者可造成永久性的损害。
- **焊接气体**：在气体焊接的过程中，氧气的渗漏可强化大气的易燃性，因此外露火焰、香烟、火花或电流故障，都具有危险性。
- **烟汽**：应避免在密封及不通风的地点进行焊接工作，这是由于焊接时所散发的烟汽可造成致命性的影响。倘无法确保良好的通风情况，则有必要佩戴供气呼吸

器。

- **烟汽及爆炸**：避免焊接、切割或加热空桶。曾经有人因未察觉燃料残余物的蒸发及爆炸，而被夺命。经常检查空桶内部。倘有必要，在进行切割、焊接或加热的工作之前，彻底洁净圆桶。焊接的热量也可使化学残余物产生毒烟。避免在金属镀层表面譬如电镀铁板上进行焊接。
- **热度**：炙热的金属表面、金属碎片及火花，可严重灼伤未被遮蔽的皮肤或导致工场发生火患事件。
- **触电**：进行焊接工作时的触电风险相当高。所有的电流危险性应被鉴定及处理。查阅厂商的指示。
- **汽缸**：汽缸应被安全置放或储存，以防翻倒。

评估风险

检查上述每项说明，以鉴定受伤或危险性事件发生的潜能。参阅意外事件的记录、制定安全工作程序、训练及由有经验操作员进行危险性的工作。倘已鉴定受伤或危害性，采取步骤把风险降至最低程度或消除风险。

40 • 马来西亚职业安全与卫生局

农业安全与卫生

改善行动

下列是一些使焊接工作更安全的建议。适当的防护衣物应包括：

- 采用具备适当等级滤镜的护罩或头盔；
- 毛巾或皮制头盔或帽子；
- 采用抗防火焰的手套及皮质围裙；
- 长统靴及皮制鞋罩；
- 手臂防护 - 长袖、尽可能选择皮质；

- 全面的防火设备。

所有的防护性衣物和配备应被小心储存、保持清洁和处于良好的操作状况，以防损坏。

机械焊接

- 在关闭主电源之前，切勿试图连接或更换焊接电线。
- 焊接机械的装置尽量靠近电源插座。
- 经常保持焊接机械接线端及电线的连接于清洁和紧密状况。
- 仅采用整体线路完全绝缘的焊接电线。
- 尽可能在良好绝缘的地面工作。
- 穿上橡胶绝缘鞋子。
- 在处理活电配备时，譬如把电极置入固定器，须保持佩戴干爽手套。
- 经常寻求合格电流技工进行任何电器的修理工作。
- 切勿采用气管或水管作为焊接线路，因可能导致爆炸或触电事件。

气体焊接

气体渗漏是气体焊接工作的主要危险性。一般燃气可由其气味被辨认，但氧气的渗漏由于不易被察觉，而潜在更危险的后果。氧气渗漏可强化大气，导致外露火焰、香烟、火花或电器故障形成危险性。油液及油脂可自发燃烧空气中的纯氧气。

- 切勿让氧乙炔配备的任何装置于任何情况下受到油脂或油液的污染。

- 切勿让管套、仪表器或其他组件沾染油渍。
- 调节器定期由合格人士维修。
- 调节器可能出现两种形式的故障 - 由控制前流气体 (称为调节器“潜变”) 导致；或由另一种气体在气管逆流所导致。定期维修可避免该类情况的发生。该类故障可通过操作仪表或低压计显示比预期要高的读数时，被鉴别出来。仪表指针的摆动也超出实际设定的焊接或切割压力。倘发生该种情况，须停止工作，并关闭汽缸阀门，以及安排修理该配备。
- 小心保护仪表及调节器以便不被摔落或损坏。
- 调节器内的过度压力或存在不同气体，可能导致各种程度的火患与爆炸事件，包括损坏配备或致伤操作员。
- 倘配备所装置的调节器出现“潜变”的现象，切勿采用有关配备。
- 采用厂商建议的正确颜色及类型的喉管和装置。不可采用铜于乙炔管道，因不稳定物质的形成可导致自发性的爆炸。
- 回闪制止器应被装置于所有的氧乙炔配备，以解决回闪的危险性。
- 氧乙炔或氧液化石油气配备不应放靠近热配备或金属，因可能导致烧毁导管；以及必须被垂直置稳。可采用肥皂水检查气体的渗漏。
- 适当维修配备，以防发生意外事件。
- 切勿使用香烟打火机或火柴点燃焊接配备。使用适当的打火石或压电点燃设备。
- 在进行焊接工作或靠近焊接工作地点时，切勿抽烟，以及切勿置放打火机在您的口袋 - 因可能发生爆炸。采取简单的预防措施将可保全您的性命。
- 所有靠近焊接、切割、加热及碾磨活动的地点，都须备妥适当的灭火器。
- 提供适当的焊接滤板及通风设备。
- 参阅 CSDS (化学品安全技术说明书) ，以获取一切相关焊接电极、焊棒及危险性流体的资讯详情。

第 11 章 管理牛马

牲畜致伤事件相关于数项因素 - 圈栏设计不足、管理员缺乏受训、不安全的工作实践、以及动物的重量、性别、情绪紧张及激动因素。

侦察危险性

- 检查意外事件记录，以鉴定最可能导致受伤的工作。
- 考虑可导致紧张及致伤管理员与牲畜的情况。
- 考虑牲畜的性别、重量及激动情绪。
- 考虑气候影响及根据动物脾性放牧，以及动物镇定下来所需的时间。
- 检查牲畜设备的潜在危险性 & 安全优点，包括机械辅助及工作规划。
- 考虑管理员有信心及能力管理牲畜之前，所需接受的训练。

评估风险

- 根据意外事件记录，核查最常导致受伤的任务及工作情况。
- 讨论管理员对各项工作的安全关注。
- 核查已被鉴定最有可能导致受伤事件的每项危险性。
- 对于其他的危险性，评估被建议的防护措施及安全程序。

改善行动

下列是改善牲畜管理安全性的一些建议：

- 预先策划。备妥及沟通安全工作实践。倘有必要，寻求他人的协助。
- 穿上适当的衣物，包括防护鞋靴及防晒帽子。
- 确保采用各项设备及辅助器 - 头围、烙印摇架、鞭子、藤条、狗只等。

- 知悉您本身及其他人的限制 - 按照限制工作。
- 爱护牲畜 - 它们的力量及速度可使人受伤。

农业安全与卫生

设备及情况

- 圈栏及棚舍应建造牢固及有足够空间，以配合所管理的牲畜活动。
- 良好的圈栏设计，协助牲畜的活动。避免尖角、暗角，以及确保栅门设置良好。
- 维持设备的良好维修，以及无凸出栏杆、螺钉、铁线等。
- 倘牲畜需要被制服，采用漏斗状围栏、头围、摇架等。
- 置放防滑铺垫及具备良好的通道布置，是重要的措施。
- 尽量维持农场于无滑陷风险的情况。
- 在多风的气候，牲畜的情况较难预测。

牲畜

- 动物的危险性，将依据动物的年龄、性别、品种、重量、尖角、激动情况及训练，而有所不同。
- 靠近牲畜时宜安静，以及确保它们知悉您的存在。
- 公牛在交配季节比较活跃，以及在打斗时极度危险。必要时，把该类动物隔离于不同的圈栏内。
- 母牛及牝牛倘有幼儿在侧旁，很可能具有攻击性。

- 牝牛在断奶时期也可能具有危险性。
- 把牲畜隔开时，常使动物变得紧张，靠近时很可能被攻击。
- 长有尖角的牲畜具有危险性 - 倘可能，建议切除尖角。被去角的牲畜仍然可致伤人。

牲畜圈栏

- 避免在牲畜密集的圈栏工作，因您将面对被压伤或践踏的风险。
- 通过栅门牵引动物时，宜在侧旁工作，以避免被动物撞倒。
- 制服牲畜以进行特定工作譬如注射疫苗、系上标签等，须小心行事。牲畜的突发动可能把您的手臂推向围栏或柱杆。
- 当在牲畜后面或小圈栏关闭栅门时，应站立侧旁，或以一脚顶着栅门，以防栅门受牲畜群起推动而突然后倒。

动物踢撞

- 为避免被动物踢伤，尝试在动物可踢及范围外工作，或直接面对牲畜工作，被牲畜踢伤的可能性将减至最低程度。
- 在动物的头部工作时，采用头箍以限制动物向前或向后的突动。
- 采用危险配备譬如烙印或以刀具阉割动物时，须小心行事。

牛马培育场

- 进行育马场的工作譬如刷毛、洗涤、修剪等，须通过培养动物的逐渐熟悉感，训练动物接受强烈的处理动作。

- 使用缰绳牵引动物时，切勿把牵绳环绕在您的手臂或手部。倘动物不受控制，您可能被拖倒。
- 公牛应被装置鼻环。在牵引公牛时，应通过牵引其鼻子把它的头部抬高。

卫生条件

- 在动物群里工作时，须提防感染动物疾病的风险。这些疾病可通过血液、唾液及尿液传染（参阅第 14 章有关动物传染疾病的资讯详情）。
- 卫生情况最为重要。关注为牲畜注射疫苗以抗防疾病。

第 12 章 管理绵羊及山羊

手动处理时的受伤 - 背部、肩膀、颈项、身躯、手臂及脚部的损伤 - 是管理绵羊时须避免的主要问题。不熟练的姿势、工作体位欠平衡、使劲、重复动作及突发紧张动作，可导致立即或逐渐的扭伤情况。

侦察危险性

- 关注管理绵羊活动，可能导致身体任何部位的扭伤。
- 不合格、未经训练或状态欠佳的工人最可能会受伤。
- 检查绵羊圈栏和处理设备，以察觉受伤的危险性。
- 查阅工作的受伤记录及最常见的受伤导因。
- 与其他的绵羊管理员讨论对危险的关注。
- 处理羊只时，提防羊角，因可能损伤眼睛。

评估风险

评估每项被鉴定的危险性，以探讨受伤或危害的可能性。同时评估可能受伤或危害的严重程度。越有严重受伤的潜能，越需紧急处理，以把风险降至最低程度。

改善行动

下列建议可协助农夫及羊群管理员更安全工作：

- 采用可让羊群自由移动的圈栏设计；
- 在斜坡建造圈栏，以便排水情况良好；
- 倘无需提供遮荫，把遮篷减至最低程度。倘必要，在工作范围及汲水处建造防护篷盖；
- 避免滑溜的表面，尤其是在水槽及培育圈栏；以及
- 清除灰尘至最低水平。

- 捕手应佩戴防护手套。
- 在管理兽医物质方面采用工作系统，以把切割、喷射化学剂或扎针工作的危险性降至最低程度。
- 消毒刀具、剪刀及耳钳，确保操作员遵守卫生实践方式。
- 蘸沾或喷射药物在动物身上时，尽量采用对人体危害最低的化学品。经常采用防护衣物、护目镜及呼吸配备，如化学品安全技术说明书所规定。
- 采用适当的呼吸器官和皮肤防护配备。在处理化学品后，倘有头痛或其他不适，须寻求医疗援助以及接受适当的健康检验。避免再使用有关化学品。
- 混合化学品时，确保采取正确的比例。
- 保持配备于良好维修状况，以及作定期检查，避免化学品渗漏。

放牧绵羊或山羊

- 策划放牧。绵羊的活动将受到风向、水源等影响。
- 给予充足时间，切勿催赶羊群。

抬起绵羊或山羊

- 倘羊只需被抬起，尽可能寻求他人的协助。
- 倘单独抬起羊只，先让羊坐下于其臀部。接着，您须蹲下及紧握羊的后腿和保持其头部朝上，以限制它的动作。把羊只拉靠您的身体，运用脚部而非背部的力量把它抬起。
- 倘须把羊只抬起以越过栅栏，切勿试图拖拉羊只跨越，宁可在羊的同侧工作。
- 为省却抬举的工作，在处理座圈尾端置放牵制栅。建议在数个位置“落栅”，以便持稳被牵制的绵羊。

公羊

- 公羊可能会变得很活跃及无可预测。处理公羊时须小心提防。
- 倘于座圈处理公羊，确保您身后有人给您保护。尤其是检查公羊的睾丸等。良好设置落栅可降低危险性。

农业安全与卫生

传染病

- 动物身上携带可传染予人的疾病。熟悉有关疾病的症状，以便鉴定牲畜是否患病。
- 倘动物显现疾病的症状，确认有关疾病及检验动物。
- 倘疾病存在，适当治疗患病的动物及注射疫苗，以防进疾病蔓延。
- 疾病可通过尿液、血液、唾液和伤口传输。
- 把伤口遮盖好。倘接触患病动物的尿液、血液或唾液，以水、肥皂及抗菌剂洗净身体。
- 个人卫生在任何时候都很重要。在处理动物后，进食或抽烟前，必须洗净双手。
- 参阅第 14 章之动物传染疾病，以获取资讯详情。

第 13 章 管理猪群

猪的体型、力度及激动情绪，使猪只管理员面对被致伤的风险。受伤的原因也可相关于管理员的受训程度、猪圈的安全设计、通道及其他圈栏，以及药物和化学品的管理。猪棚的噪音可达致需采用听觉防护配备的水平。

侦察危险性

检查猪圈、地面及通道的安全性、处理及限制动物的活动、安全训练新进和年轻的工人、安全抬托方式、安全采用化学品及预防由猪传染的疾病。研究工人受伤的记录，核证工作及各种情况的危险性。

评估风险

评估任何被鉴定的危险性，是否有致伤或危害的可能性，以及对于可能造成严重受伤或危害的情况，作出安全的决策。

改善行动

下列建议可协助降低或消除管理猪只的受伤或危害风险：

- 检查猪圈及通道的宽敞及牢固程度，是否足以管理猪群；
- 确保猪圈的设计有助于猪群的走动 - 避免尖角、暗角，以及确保栅门设置良好；

- 妥善修理设备，以及确保无突出铁钉、螺栓、铁线及垃圾；
- 倘猪群需被限制活动，采用漏斗状围栏及鼻绳；以及
- 尽量保持防滑状况，尤其是在通道及装载圈栏。

农业安全与卫生

牲畜因素

- 猪只的安全管理依据数项因素 - 猪只的年龄、性别、品种、重量、脾性及训练，而有所不同。
- 公猪可变得活跃及无可预测。工作时须小心提防。
- 公猪在交配时最活跃，以及在打斗时最危险。
- 任何时候提防公猪互相接触。
- 在移动公猪时，采用隔板。（隔板为厚 10 毫米的三合板便携式屏障，由猪群管理员携带，以隔离本身与猪只的接触）。

抬起猪只

- 需抬起猪只时，尽可能寻求他人的协助。
- 倘单独抬起猪只，先让猪只坐于其臀部。接着，您须蹲下及紧握猪只后腿，并把它拉靠您的身体及抬起。用您的脚部而非背部力量抬起猪只。
- 切记以上述方法抬起猪只时，确定猪头位置正确，以便它不可转头触及您的脸

部。

- 正确采用化学品、疫苗及注射。
- 仔细阅读化学品和抗生素容器的标签 - 遵循厂商的指示及安全指引。
- 消毒注射针、剪牙器及耳嵌，确保操作员遵守卫生实践方式。
- 屠杀猪只之前，遵循相关于药物及化学品的建议保留期。
- 穿上适当的防护性衣物。
- 倘于处理化学品后，感觉头痛或任何其他不适，寻求医疗援助及接受适当的检验。
- 倘可能，避免再使用可导致头痛或身体其他不适的化学品。在饲料厂处理化学品时，采用完整的防护衣物及呼吸滤器。
- 确保维持正确剂量的用药。

传染病

- 动物身上携带可传染予人类的疾病。熟悉有关疾病的症状，以便鉴定猪只是否患病。
- 倘动物显现疾病的症状，确认有关疾病及检验动物。倘疾病存在，适当治疗受疾病感染的动物及注射疫苗，以防疾病蔓延。遵循政府兽医局的忠告，维持疫苗注射计划。
- 动物疾病可通过尿液、血液、唾液和伤口传输。人体身上的伤口应遮盖；倘接触患病动物的尿液、血液或唾液，用水、肥皂及抗菌剂洗净身体。（参阅动物传

染疾病之章节，以获取资讯详情)。

- 任何时候保持个人卫生。

第 14 章 动物传染疾病

动物传染疾病意即可导致人类生病的动物疾病。一般上，动物体内携带的疾病，症状并不明显，但人类接触患病的动物可被传染疾病。农场动物是传染病最普遍的源头，面对动物传染疾病最高风险的人士包括屠场工人、农夫、兽医、牲畜管理员及动物实验室员工。

尽管将来影响农业的动物传染疾病类型无可预测，但我们可采取各项方法来保障人类和动物免于患病。

良好的卫生条件对于动物及人类都是最实际的首要防线。即使人类或动物群没有发现疾病的症状，该项措施也应于任何时候被实行。

侦察危险性

- 接触任何形式的动物体液是感染疾病的祸因，因此应被避免。
- 患病农场动物的呼吸，也是传染疾病的源头。这可发生于农场、屠场，或患病动物生产幼儿、被灭杀、屠宰或处理。
- 须受观察的动物，包括动物农场或禽畜场内的患病动物、流产牲畜、残弱动物幼儿及患慢性疾病的动物。
- 切勿允许人类、动物（尤其是狗），饮喝生奶或进食未彻底煮熟的肉类。
- 圈栏内受到尿液或粪便污染的尘埃，倘吸入人体可导致患病的危险性。任由尘埃情况的存在，可使人类摄入病菌。
- 禽畜的羽毛散发大量的尘埃，可导致人类的呼吸失常。

倘身处具有风险的情况，应针对怀疑的症状寻求医疗。动物传染疾病越快被诊断及治疗，长期疾病的蔓延机会越低。

评估风险

- 显现病状的动物，应立即被隔离于其他动物。
- 建议对任何患病动物进行早期的专科医药诊断。
- 安全工作实践包括 - 针对任何动物传染疾病的风险，实行消灭害虫，保持清洁和采取良好的卫生条件。

- 倘在工作上可能接触动物的尿液或粪便，农场工人应尽可能佩戴护目镜、手套及适当的防护衣物。
- 应提防在可能受动物粪便或尿液污染的水坝、河流及溪流游泳或作皮肤接触。
- 倘身体出现任何不正常的症状，譬如流感发烧、发冷冒汗、肺炎、胸痛、肌骨疼痛或慢性衰弱，应受建议寻求专科医疗咨询。求医者必须通知医生有关其工作的场所或接触动物的详情。
- 尽可能不要把新进动物混入农场的现有牲畜，直至有足够时间评估及判断新进动物的整体健康状况为止。

屠场、农场、乳牛场、兽医所、动物试验室的工作人员，以及动物运输者，在动物传染疾病方面，面对最大的风险。

改善行动

下列行动可把风险降至最低程度：

- 为农场及屠场的工作人员提供适当的工作服及鞋靴；
- 保持动物及人类的身体健康；
- 参与全国牲畜健康计划，定期检查牲畜的健康和注射疫苗；
- 及早侦察及隔离患病的动物；
- 保持动物棚屋、圈栏及猪圈的清洁情况；
- 消灭老鼠和扁虱；
- 通过适当的废物处置实践方式，减少昆虫和苍蝇；
- 在室内的风险地点保持充足的通风设备；
- 在协助动物生产幼儿时，采取安全工作实践；
- 动物生产后的清理工作须快速进行和符合卫生；
- 安全处置动物尸体或被剔除的动物；

农业安全与卫生

- 预防狗舔食农场的动物尸体（包括蠕虫）或生肉，以及农场被宰杀动物的废肉残渣；
- 切勿鼓励狗舔人类的身体，尤其是脸部或口部；
- 切勿鼓励儿童与狗嬉戏；
- 雇主和医生在观察病者时，应留意可能显示职业性动物传染疾病的症状；
- 进入家禽畜养场时，须佩戴呼吸防护配备。

关注个人卫生，在处理任何动物后，须以肥皂和水清洗身体；以及面对风险时，穿上适当的防护衣物和鞋靴，以降低被动物传染疾病的风险。

第 15 章 电流设备

在提防农场发生电殛事件方面，最理想的电流防护方式是装置漏电断路器（ELCB）或安全掣，以及确保维修电线和配备。固定的 ELCB 可取代保险丝箱匣，被装置于房屋、工棚或工场内，或可采用便携式 ELCB 于个别的电动工具。向有经验的电流技工寻求协助，获取相关 ELCB 的资讯详情。

侦察危险性

检查电流设备、装置、厂房设备及配备、电路、绝缘体、开关掣、电线、插头、地线、防护器及焊接配备，确保处于良好状况及定期被维修。

侦察出现短路或火花状况的装置。避免在潮湿的情况下使用电流设备。穿上安全鞋靴及衣物。相关于电线、插头、开关掣、保险丝、电房的工作，应传召电流技工。

评估风险

评估每项被鉴定的危险性，探讨可能导致的受伤或危害性的严重程度。倘存在电流短路或电殛的风险，您应制定安全程序，确保停用有危险性的厂房设备，无论通过隔离的方式，或把有关设备置放在安全地点，直至修理妥当或被弃用。

改善行动

下列建议将协助把触电风险降至最低程度或消除风险：

- 确保所有的手提电动工具及器具通过 ELCB 被连接。
- 雇用由电流技工进行电流改装或修理工作。
- 确保电线、配备、导线及插头被妥善修理。
- 电路的装置切勿超逾电流负荷。
- 切勿从电流开关设备移除防护设备或覆盖物。
- 在暴露于风雨的范围，采用抗防气候的电路及装置。
- 气候潮湿时，避免使用户外的电流配备。
- 所有可能被农场工具破坏的电灯，应被装置电路防护设备。
- 残旧的橡胶绝缘电线现已不安全，应被更新。

农业安全与卫生

地线

地线是重要的安全特质。它的功能是转移任何渗漏的电流至地下，以及当电流设备出现故障时，可导致保险丝融化或 ELCB 跳掣。地线通常于暴露状态，或由青色和黄色绝缘体包裹的铜线，被连接于水管或木桩以把电流导入地下。地线不可被移除或切断。

户外电线

- 确保高伸的配备远离高架电线。
- 切勿骑乘在电力负荷顶端。
- 倘撒农药的工作由飞机作出，事先通知机师有关地点的任何电线位置。
- 策划农场通道以避免在电线下通行。新装置的电线不应跨越道路。

- 在开始工作前，先检查电线的位置。
- 在挖掘泥土或进行土木工作之前，先检查有关地下电线布置的图测及记录。
- 切勿把机械停泊在电线下方。
- 切记电线的高度是难测的。知悉您的机械操作方式和可达的最高度。
- 靠近高架电线工作时，须由其他人员视察您的位置是否安全。
- 倘您看见已损坏或掉落的电线，远离该处及通知电供局。

保险丝与 ELCB

- 倘保险丝熔化，在更换保险丝之前关闭开关掣，及检查保险丝熔化前所使用的电器。倘保险丝再次熔化，传召电流技工。
- 在更换保险丝时，确保其等级适合电路采用。
- 倘 ELCB 跳掣，检查电器以测定故障的源头。倘 ELCB 继续跳掣，传召电流技工。
- 切记，ELCB 虽可关闭电流的致命剂量，但它不预防触电。您必须避免碰触电流活线，尤其是在高处工作或操作危险性机械的时候。

电动工具

- 在购买便携式电动工具时，选择双重绝缘体更为安全。
- 切勿使用轻便插座操作电动工具。
- 切勿使用套壳已破裂或损坏的工具。破损的电线和插头应被更新。
- 定期检查电动工具，确保无外在损坏或凑合修理方式，这包括导线和插头。

- 倘未关闭电供，及未从电源拔出插头，切勿调校工具。
- 所有的台式装置配备，譬如电锯或碾磨机，应被有效接地 - 除非其具备双重绝缘体。
- 切勿采用凑合式延伸灯。采用球体及绝缘把柄周围有防护的类型。

焊接配备

- 在连接焊接导线至接线端之前，先关闭电源。
- 检查导线是否被正确连接至标示“电极”和“操作”的接线端。
- 确保供应接线端及活电机件被适当内藏及防护。
- 确保焊接的接线端被包裹，以防不慎被触及或发生电流短路。
- 检查焊接配备的框架是否有效被接地。
- 切勿采用暴露的导线，该类导线须被更换。
- 焊接器的开关掣被按开时，切勿用手碰触电极固定器或电极的金属机件。切勿把电极靠在您的身上。
- 确保废料被移离焊接器。

您是否已采取下列措施：

- 确保所有的电器及电动工具通过安全开关掣或 ELCB 被连接？
- 确保电流的改装或修理由电流技工作出？
- 定期检查电线和插头？

第 16 章 农用摩托车

农场工作所采用的摩托车分为二轮、三轮及四轮式。三轮及四轮摩托车也被称为全地形车辆或 ATV。

侦察危险性

农用摩托车导致的受伤事件，大多是由于骑士缺乏训练和经验、超速、不均匀或不熟悉地形、路面隆起、柴枝、岩石、路堤、运载乘客或不平均载重、防护衣物不足以及不安全驾驶。年龄 10 至 24 岁者于农用摩托车受伤的风险极高。

评估风险

农用摩托车受伤事件可危及脚部、脊骨、手臂及头部。三轮及四轮摩托车的翻倒，常导致骑士被压在摩托车下或被辗过。评估所有采用农用摩托车可能导致受伤的严重程度。评估地形及工作风险增高的可能性。制定安全使用程序以克服有关风险。

改善行动

下列的数项建议，将有助于把风险降至最低程度：

- 未戴上经核准头盔之前，切勿骑上农用摩托车。
- 穿长袖衣及长裤、坚实的长统靴及手套；倘您从车上摔下，该些配备将为您提供防护。
- 采用眼部防护配备，可预防眼睛被昆虫、树枝或石头严重致伤。

维修

- 骑乘前，先检查您的摩托车。
- 关注车辆使用手册所提供的维修忠告。
- 定期检查制动器和轮胎。
- 确保修理摩托车所采用的机件，其设计专供您的摩托车品牌采用。

附件

- 在 ATV 采用附件譬如喷筒及其他配件时，须特加小心，因有关配备可改变车辆的重心和影响车辆的稳度。
- 确保任何附件的设计适合您的 ATV 采用。

地形

- 在骑乘农用摩托车时，视察任何潜在的危险性。岩石、隆起物、灌溉喉管、篱笆及野生动物，都具有导致意外事件发生的潜能，因此在靠近时必须小心提防。
- 在陌生或粗糙的地形操作农用摩托车时，必须特加小心。
- 倘有可能，使用您所熟悉的农场路径。
- 在转弯、进入高地或靠近障碍物时，尤其须小心提防。倘您不确定是否有能力避开该些障碍物，应寻找其他路径或走回头路。
- 确保禁止闯入危险区，尤其是年轻的骑士。

路面及公共道路

- 切勿在平铺或沥青表面的道路骑乘 ATV，因其设计非供平滑路面行驶，摩托车可能难受控制。
- 切勿在公共道路骑乘 ATV。倘公路上有其他车辆，可能会发生碰撞。

乘客及儿童

- ATV 不适合载送乘客，其设计是通过转移车辆周围的重量来达到操控。倘有乘客，将限制司机在这方面的控制能力。

- 切勿允许未受训练及无适当监督的儿童操作 ATV。
- 儿童的重量、体型、技巧与判断力，都不足以安全控制 ATV。

表演绝技及超速

- 切勿试图在 ATV 上跳跃、作前轮离地表演或其他绝技表演。
- 根据地形、您的经验及能见度，以适当的速度操作 ATV。

马来西亚职业安全与卫生局•59

农业安全与卫生

药物、酒精和疲倦

- 切勿于酒精或药物的影响下骑乘 ATV，包括药物配方。因酒精或和药物将影响您的平衡度、视觉、判断力及专注力。
- 疲倦可限制您安全控制 ATV 的能力。操作 ATV 比驾驶汽车需更多体力。倘您需要长途驾驶，须于途中频密停下休息。
- 确保您的衣着舒适及适当 - 不舒适的衣物可导致您更容易疲倦。

熟读使用手册

- 熟悉您的机械的能力。
- 阅读及明白使用手册的指示，尤其是有关安全的资讯。
- 知悉机械上所有警示标签的含意。

车主责任

- 身为农用摩托车的车主，您必须完全明白相关于 ATV 的风险，以及懂得采取适当的安全预防措施。您必须确保骑乘您的农用摩托车的任何人士，拥有必要的技巧和明白安全操作及责任。
- 倘您身为雇主，您在马来西亚职业安全与卫生法令下须承担责任，确保农用摩托车包括 ATV，依据厂商的规格被安全维修和采用。同时，骑乘农用车摩托车的雇员须经充足训练和佩戴安全帽。参阅该法令第 15 条文。

第 17 章 乳牛场

奶农经常需于隔离情况下工作，并且面对动物脾性多变的风险、机械危险性、气候影响及赶工时限。

侦察危险性

视察相关于灯光、电流、滑陷和绊倒、训练和监督新进与年轻员工、动物脾性、机械防护、抬重及搬物的各种危险性。

改善行动

下列的数项方法有助于把乳牛场的风险降至最低程度：

- 清晨和傍晚有足够的灯光供挤奶工作。

- 混凝土的表面应粗糙，以便为管理员及牲畜的步伐提供更大牵力。
- 良好设计挤奶棚，以减少体力的消耗至最低程度。
- 保持移动机件譬如带条及旋转器的防护。
- 检查压缩机、泵、电动马达及谷物螺钻机的防护。
- 除了具备向前 - 停止 - 退后的系索，也须具备紧急停止系索。
- 在电路板上装置电流断路器 (ELCD)。
- 在潮湿地点的电板装置适合所有气候的遮盖。
- 确保牛奶管道支撑及联管接头的设计足以配合工作的需要，以及达致受建议的安全水平。
- 遮盖高头投射器，譬如牛奶滤器套壳的把柄加垫。
- 保持排气管远离人行道。
- 保持排气系统于良好状况，以降低噪音和烟汽。
- 在排污池围篱，以便儿童及牲畜可远离该处。
- 在所有不适合人类饮喝的出水口作明确标示。
- 确保儿童不可接触供应热水的水龙头。

扭伤

导致背部扭伤的活动包括下列：

- 喂食饲料；
- 用手推车作手动搬运饲料。

下列方法可降低背部扭伤的风险：

- 采用机械辅助，譬如起重器、手推车、独轮车及滑轮；
- 采用集体升举，事先策划每项工作；
- 保持轻量负担；
- 保持行人道通畅无阻；
- 改善工作环境，以减少弯身、抬物、拉动、推动、限制、降低及搬运的工作至最低程度；
- 在舒适的高度进行重复的工作，把弯曲、伸展或倾斜的动作减至最少；以及
- 制定安全抬物技巧 - 运用脚力而非背部的力。

热水

- 确保热水龙头、管道及储存槽被安全防护。
- 为靠近热水工作的人士或其他人士制定安全程序。
- 确保热水龙头可被清楚辨认。
- 倘有必要，在热水的危险范围侧旁置放清晰的警示。

切记

- 确保有足够的灯光供挤奶工作。
- 尽量采用专属的配备。
- 策划工作及改良配备，把手动处理工作的危险性降至最低程度。

第 18 章 枪械

一些农场采用枪械作为控制害兽及消灭患病或丢弃的牲畜。枪械也是农场其中最高风险的器具。枪击意外事件可导致严重受伤或死亡。枪械的噪音也可永久性损害射手或靠近人士的听觉，尤其是儿童。任何人在处理枪械方面，必须遵守 1960 年军火法令所实施的一切规定。

侦察危险性

枪械

- 枪械及子弹必须被分开储存，并且锁在钢制的枪械专用柜橱内，以及安全保存钥匙。
- 使用后，枪械不可被毫无保安地放在农场周围。
- 确保所有的农场枪械持有执照。
- 定期维修枪械。

射击环境

- 必须遵守安全射程 - 4.5 公里供强力莱福枪、1.5 公里供.22 缘发式枪械，以及 180 米供猎枪。
- 在夜间或阴暗、朦胧或反光的环境下射击，比在清晰的白天更具危险性。
- 从移动的车辆上射击，尤其是在崎岖不平的道路或原野，将增高枪伤的风险。

射手

- 枪械使用者必须持有执照，以及须经充份受训于安全和合法使用枪械。
- 雇主必须对各类枪械提供安全使用的指示。
- 射手、旁观者或儿童，不应暴露于枪械的噪音中。

评估风险

- 切记：倘存在枪械的危险性，死亡或重伤的风险是“高度”。

- 风险的程度直接相关于枪弹供应、枪械类型、射击环境、射击活动频繁度与间隔时间，射手的训练和监督以及其思想状况。

农业安全与卫生

- 倘相关于使用枪械的风险属于高度，应立即采取短期的控制措施，而长期的安全措施也须尽快实行。

改善行动

下列是控制枪械风险的建议，效果从最高至最低排序：

- **消除**：停止于农场工作使用枪械；从农具中移除枪械。
- **替代**：采取其他的控制方式，譬如采用专业射手。
- **隔离**：分开储存枪械及子弹于上锁的箱柜内。安全保管钥匙及远离儿童的接触。
- **消除：机械性控制**：在枪械装置板机。
- **安全实践**：仅有持执照的射手可采用枪械。射手须经安全处理枪械的训练。必须监督新进与年轻的射手。
- **个人防护配备**：枪械唯一的防护配备是噪音防护。须同时佩戴耳塞及耳罩，应具备最高噪音水平转换值。

基本安全规则

- 把所有的枪械视为已装子弹及准备发射的状态。
- 不射击时，在枪械应用安全制动器。
- 无论已装或未装子弹，都把枪械指向安全的方向，切勿朝向任何人。
- 切勿在家里、汽车或营帐装填子弹于枪械内。
- 以松懈姿势或开放动作携带枪械。

- 在旅途上，仅携带未装子弹的枪械，最理想是把它置入适当的盒子内。
- 正面瞄准您的射击目标，以及留意该目标后面的事物。切勿向山顶或山脊射击。倘有疑问，不要开枪。
- 切勿在坚硬的表面或水面射击。子弹倘发生弹跳将构成危险。
- 把枪械及子弹分开储存于上锁的钢制箱柜内，以遵守相关的军火法律。
- 处理枪械时，切勿喝酒或服药。
- 切勿持着已装填子弹的枪械攀爬篱笆或障碍物。在篱笆下，采取开放动作，小心放松无装填子弹的枪械。倘有其他人同行，可把枪械传给另一人。跨越篱笆时，每次仅持一支无装填子弹的枪械。
- 切勿携带已装填子弹的枪械奔跑。
- 行动前，告诉其他人您的行动地点及预料返回时间。

64•马来西亚职业安全与卫生局

农业安全与卫生

急救措施

有效的急救技巧可挽救枪伤者的生存机会。农场里至少须有两人被训练急救技巧。急救箱应置放在易于接触的地点，以及内含物品被取用后，应加以补充。流动电话或其他形式的通讯，在紧急时刻是非常重要的工具。

枪械专用柜橱

极力推荐采用可上锁及钢制的枪械专用柜橱。该类柜橱必须按照特定规格被制造，以便提供最高的防盗保安特质。柜橱应保持上锁，而钥匙由负责人保管。储存的弹仓不应内含子弹。

察觉农场自杀事件

农场家庭需察觉乡村及偏僻地区自杀风险的增高，尤其于备有枪械的情况。尽管无法预防所有的自杀事件，但在危机时期 - 或对于强烈自杀意愿、忧郁或冒险行为，

应采取防范步骤。必要时，枪械应被移除；至少直至危机情况被评估为结束为止。考虑把枪械储存在其他地点。

第 19 章 手用工具

采用及储存手用工具的危险性不容低估。手用工具的意外事件常导致严重受伤。使用手用工具工作的人士应适当受训，以掌握安全使用配备以及了解所牵涉的危险性。

侦察危险性

控制手用工具危险性的方法包括下列：

- 妥当储存手用工具，以免绊倒他人；

- 木制把柄必须被检查，确保无裂痕；
- 工具的金属端不可松脱于把柄；
- 系绑于刀具把柄的绳线必须处于良好状况；
- 工具的把柄不应受到化学品的污染；
- 用作切割的工具必须保持尖利；
- 携带利器时，确保刀口被覆盖；
- 切勿携带利器奔跑；
- 探讨所使用的工具是否对工作最安全；

核对上述事项，以探讨可导致受伤或危险事件的潜能。

评估风险

- 您储存工具的方式，是否可导致您本身或他人受伤？
- 在采用工具之前，您是否检查工具以确定它无损坏、刀口尖利、把柄无破裂或断裂，以及适合用于特定工作？
- 您所有的工具刀口是否保持尖利？
- 倘您于疲倦时使用工具，将增高受伤的风险。
- 松脱的工具头可能从把柄飞弹而出及击中操作员。

倘您知悉所采用的工具类型，在以往曾发生意外事件，您应特加小心。学习如何安全使用工具。倘发现工具有缺陷，应给予修理，以免伤人。受伤的人可能是您自己或您的孩子。

改善行动

- 把柄已损坏的工具，可能于使用时发生断裂，而导致工具的金属头致伤操作员；

- 确保使用者可舒适地采用工具；
- 工具应被储存在安全地点，以及远离儿童的接触；
- 在处理化学品后，先洗净双手，才碰触工具的木制把柄。化学品可渗透木质，长期下去，将沾污工具把柄；
- 切勿在您的口袋携带尖利工具；
- 在爬树或爬高时，切勿携带尖利工具；倘您摔下，可能被工具严重致伤；
- 用绳子把工具升高至您工作的水平；

为预防受伤，确保您所采用的工具保持洁净以及处于良好操作状况。

第 4 节 - 安全采用农场拖拉机

引言

在马来西亚发生的许多拖拉机致命及严重意外事件，倘拖拉机装置“翻覆防护构造”（ROPS）或驾驶室，该类事件将可被预防发生。最严重的意外事件，一般是当拖拉机向侧旁翻覆或向后翻转，把操作员压在其下；或撞向树木或农场架构。在此类意外事件中，倘拖拉机已装置 ROPS 或驾驶室，综合座位安全带及支撑背部座位，将可保护操作员免受重伤。

造成致命性或重伤的其他的原因，包括当操作员从拖拉机上摔落，或爬出正在移动的拖拉机，而被拖拉机或拖曳机械辗过。未经防护机械的动力输出可卷扯衣物，导致恐怖的受伤情况及死亡。骑乘在未装置 ROPS 或座位安全带防护的拖拉机的乘客和儿童，也是拖拉机意外事件的受害者，通常从拖拉机摔下及被碾过。

操作拖拉机

拖拉机是农场发生死亡意外的主要祸因。多年以来，许多农夫、农场工人、农场居民或访客，因从移动中的拖拉机摔落、被拖拉机辗过，或当拖拉机于侧旁翻覆或向后翻滚时被压及，而丧失性命或蒙受重伤。

侦察危险性

定期检查相关于拖拉机、附设农具及原野条件的危险性。危险范围可包括机械性机件、操作员训练、其他人士、工作程序、不安全的起重器、气候因素、被采用的化学品、不平均地形，以及任何其他潜在的受伤或危险事件的祸因。保持记录以确保已鉴定的危险性受到评估和控制。

评估风险

一旦已鉴定潜在的危险性，须评估受伤或危险事件发生的可能性。譬如儿童在靠近拖拉机的范围嬉戏的风险，有视于拖拉机操作员的行动，儿童与拖拉机的距离，以

及操作员是否知悉儿童的位置，而有所不同。考虑可把风险降至最低程度的各项方法。

改善行动

下列是改善拖拉机操作员安全性的一些方法：

- 阅读及遵循厂商手册所规定的安全程序；
- 确保装置受核准的驾驶室或翻覆防护构造（ROPS）；
- 在具备ROPS的拖拉机上，装置和使用座位安全带；
- 倘面对物体坠落的风险，则需装置物体坠落防护构造（FOPS）；
- 为了降低背部扭伤的风险，装置有侧旁限制及靠背的座位；
- 必要时，佩戴听觉防护配备；以及切记，并非所有拖拉机的驾驶室可抗防噪音；
- 确保儿童远离拖拉机与机械；
- 不使用拖拉机时，把启动钥匙取出；
- 须持有最新的维修时间表；
- 遵循安全维修及起重程序；
- 确保操作员经受适当训练，有能力操控各类拖拉机的工作；
- 从拖拉机的左侧爬入及爬出 - 以免触及控制器；
- 调整座位，以便可安全及舒适触及所有的控制器；
- 保持所有的防护系统，包括动力输出设备（PTO）、动力输出轴及动力输入联轴；
- 仅于操作员的位置操作起动掣；
- 切勿运载乘客，除非拖拉机内已装置适当的乘客座位；
- 倘拖拉机引擎仍在运作，切勿离开拖拉机的座位。

操作拖拉机

- 慢速驾驶以保持操控能力，预防意外事件的发生；
- 转弯之前，先降低速度或采用制动器。
- 提防沟渠、柴枝、岩石、洼地及路堤。
- 在陡峭的斜坡上，尚无拖曳农具，倒退方式可达更大的安全。
- 任何时候温和地采用离合器，尤其是上坡或拖曳的时候。
- 在山侧及斜坡上，尽量扩大轮距。
- 下坡时，小心使用低档，使用马达作为制动。
- 切勿爬上或爬下正在移动的拖拉机。
- 爬下拖拉机之前，确保停泊制动器被采用及有效操作。
- 长时间工作时，定时作短暂休息。

马来西亚职业安全与卫生局•69

农业安全与卫生

采用拖具工作

- 根据厂商的指示装置附件。
- 根据厂商的规定，连接拖具至拉杆或装置点。
- 切勿更改、改装或升高拉杆，除非根据厂商的规定。
- 定期检查被拖拉的升翼农具的安全销，确保无损坏。
- 操作前，确保拖具已装置所有的防护设备。
- 切勿在后轴中线上端、轴套周围或顶部关节销上进行钩挂。
- 当拖具在运作时，切勿调校或操作拖具。
- 切勿连接拖具，除非已装置 PTO 轴的防护。
- 在停泊时，降低三点连杆装置及拖具。
- 提防深裂口的配备可钩绊及导致拖拉机后翻。

避免扭伤

- 调校拖拉机座位以便背部获得支撑及舒适。
- 在购买拖拉机时，确保座位安全和舒适。
- 检查座位高度、深度、靠背高度及角度、前及尾部的移动、座位倾斜度、固定垫、局部枢（倘您必须花费长时间往后看）、以及吸震悬置。
- 每隔一小时爬下拖拉机，花费 5 至 10 分钟作其他活动。
- 计划您下一台的拖拉机须装置适当的低梯级、手柄、宽敞的门口及驾驶室空间，以及安全爬上平台。
- 从拖拉机爬下 - 而非跃下 - 使用被提供的脚支点及手柄。

维修拖拉机

曾经有人因维修及修理农场拖拉机而丧命或蒙受重伤。当拖拉机被顶起及轮子被移出时，倘无遵照安全工作程序，将招致极大的危险性。该些风险在土壤处更大。定期到车厂维修农场拖拉机及拖具，可预防拖拉机在原野发生意外的危险性。

侦察危险性

在策划维修及检查拖拉机时，必须备妥正确的配备，以便安全顶起拖拉机、移出轮子及进行其他修理工作。维修拖拉机的工作应由有经验人员负责，同时应有经协议的安全程序。举重及搬运机件可导致扭伤。儿童应远离拖拉机修理厂。在原野修理拖拉机将存在各别的受伤风险。

评估风险

受伤或危险事件发生的风险越大，就越迫切需要作出改善行动，以消除或降低风险至最低程度。

改善行动

下列是改善拖拉机维修安全性的一些方法：

- 根据使用手册，例常调校制动器、离合器及驱动器；
- 确保方向盘、排气系统及制动器处于最佳状况；
- 添补燃料、维修或涂抹润滑油脂之前，先停止马达的运作；尽可能等待引擎冷却后才进行添补燃料；
- 倘滑轮处于动力状态，切勿移出或更换皮带；
- 保持行人道及工作平台无油脂和油液，以免滑陷或摔倒；
- 倘引擎过热，等待其冷却后，才移出散热器帽。

顶起拖拉机

- 在平地顶起拖拉机，最理想是在混凝土地面进行。
- 避免单独工作。要求受过训练及有经验人士给予协助。
- 参阅厂商提供的手册，或寻求专业意见，以便安全顶起拖拉机。
- 倘无法鉴定顶起点，尽量从最低点顶起。
- 采用符合澳洲/纽西兰标准“AS/NZS26931993”供车辆用千斤顶，或任何其他国际承认的标准。
- 采用符合澳洲标准“AS2538-1985”车辆支架或任何其他国际承认标准，其设计须供支撑重物的目的。

木块及止轮块

- 确保顶起拖拉机的木块是坚硬木材，其面积应足以在软土上支撑拖拉机的重量。
- 制止所有仍搁在地面的轮子，在每个轮子的前面及后面使用止轮大木块。不要使用石头，因过于不稳定。
- 把所有轮子制止于机车活节，以便顶起拖拉机时防止轮子侧扭。
- 顶起拖拉机之前，使用制动器，置档 - 或自动停泊 - 及扭熄。
- 在操作千斤顶时，远离拖拉机。

拆轮

- 在拆除拖拉机的任何轮子之前，须先止动其他轮子及采用所有的制动器。
- 倘从车轴拆除两个轮子，在放回第一个轮子时必须采取特别防范措施，以避免敲落拖拉机的支撑物。
- 在拆除后轮时，确保在车轴与机身之间置放楔子以止动前轴，否则拖拉机的重量可转移，使其从千斤顶、木块或支架上翻倒。
- 在轮子离地前先松脱轮子螺帽，以避免任何动作可能导致拖拉机移位。
- 在拆除轮子时，避免临时准备止轮块 - 使用有足够举升能力的宽底千斤顶。
- 尽可能采用轮式推车，以降低手动操作的受伤风险。
- 切勿任由液压千斤顶支撑的拖拉机或其他车辆被置放不顾。使用适当的轴支撑器或车辆支撑器。
- 在原野进行维修任务时，轴支撑器应被置放在平坦宽阔的地面。
- 在为轮胎充气时，必须使用轮胎安全罩或其他受核准的防护设备。
- 切勿过度在轮胎充气。有关正确的轮胎风压，可从张贴在拖拉机驾驶室或轮胎侧边的轮胎装置标签获取讯息。
- 倘需拆除两个后轮，宜在修车厂内平坦的混凝土地面进行。

拖拉机的安全特质

年轻人及实习者不应驾驶拖拉机，除非受到直接监督及已受充份训练。

下图显示拖拉机应有的安全特质，以及有助于安全操作的组件：

1. 翻覆防护结构 (ROPS)
2. 在道路上拖曳物体时需采用的黄色闪灯
3. 后尾器及运作灯
4. 挡泥板

5. 侧灯
6. 座位安全带
7. 体位设计座
8. 手动超驾动力方向盘
9. 最高可视度
10. 危险警示标贴
11. 供举重液压动力
12. 后装置配备三点式钩挂
13. 低拉杆以降低后翻风险
14. 防护 PTO 轴盖
15. PTO 护罩
16. 便利位置控制器
17. 抗滑安全平台
18. 中立起动掣附设安全连锁器
19. 风扇及交流发电机遮盖及护罩
20. 更大稳度及牵力重量
21. 防晒护罩以降低皮肤癌风险
22. 前灯

爬上及爬下拖拉机

爬上或爬下拖拉机时，拖拉机必须于静止状态。切勿爬下移动中的拖拉机。仅可从左侧（靠近离合器脚踏板）上下拖拉机；采用被提供的入口及出口，以及面向驾驶室。

农业安全与卫生

基于下列理由，切勿使用右侧上下拖拉机：

- 您可能会不慎释放制动器；
- 右侧是控制器密集的位置，包括制动脚踏板、脚踏风门、液压控制器；
- 您的衣服可能被控制器钩绊。

每次必须：

- 小心爬上或爬下拖拉机，使用被提供的入口及出口；以及
- 控制您的动作。小心置放您的双脚。双手紧握把手以防摔落；或倘滑倒时，避免衣服卷缠于机器内。

安全爬上平台

安全爬上平台综合左后轮防护及上爬梯级，可降低爬上拖拉机者身体被辗过的风险。

- 向销售商查询有关装置拖拉机安全爬上平台的资讯。
- 在购买新的拖拉机时，询问具备安全爬上平台的款型。
- 切记每次从左侧爬上及爬下拖拉机，并使用被提供的入口及出口。

在起动拖拉机之前

- 调整座位以便易于接触所有的控制器。
- 驾驶装置 ROPS 的拖拉机时，必须系绑座位安全带。
- 知悉制动器、离合器和排挡的位置，以及懂得操作的方法。
- 知悉如何停止拖拉机。
- 熟悉其他控制器和仪器。
- 检查拖拉机处于中立状态，以及手刹车被启动。

- 检查动力输出被解除及受到适当防护。
- 确保儿童远离拖拉机。
- 切记佩戴听觉防护配备。

手摇起动 (摇动曲柄)

在拖拉机摇动曲柄是危险的行动，应尽量避免。保持您的电池于良好操作能力，是更安全的作法。倘您必须以摇动曲柄起动拖拉机：

把曲柄把手拉上，而非推下；切勿把您的拇指置放在把手周围。

遵循上述规则，您的手和手臂将可避免触及引擎逆火。倘您不理睬劝告，曲柄把手旋转时可能会割断您的手臂。重复检查拖拉机处于无档状态及所有的制动器已启动。引擎正常启动之前，确保曲柄把手被解放。

强力启动

强力启动拖拉机可导致危险性。前往维修厂重新为电池充电，或更换便携式电池的作法更为安全。倘您必须进行强力启动，确保拖拉机处于无档状态以及已采用所有的制动器。

ROPS (翻覆防护构造)

倘拖拉机从侧旁翻覆或向后翻转，仅有装置翻覆防护构造 (ROPS) 或防护驾驶室的拖拉机，可确保预防发生死亡或重伤事件。被用作在树下或低矮架构下工作的拖

拉机，可在工作完毕后降低或移出 ROPS。对于农用拖拉机来说，ROPS 构架应符合澳洲标准 1636 或澳洲标准 2294 或任何其他国际承认的标准。在任何情况下，ROPS 必须有能力承受意外翻覆时导致的动态负荷。

双柱 - 标准防护。 可往下折叠 - 供果园或狭窄范围工作，
供一般原野工作 譬如隐蔽停车场。

可往下折叠 - 供果园或狭窄范围工作， 装置驾驶室 - 控制环境 - 适应气候、舒
譬如隐蔽停车场。 适及控制噪音

ROPS 也可特别装置于款型比较旧的拖拉机，并且安装费用合理。许多旧款的拖拉机仍未装置 ROPS，这使操作员面对潜在的危險性。为达到安全的效果，装置 ROPS 或驾驶室的拖拉机也应具备座位安全带及/或适当综合操作员防护设备，以防发生翻覆或后翻。任何乘客必须具备各别的座位及安全带，并且须处身于 ROPS 或驾驶室的防护范围内。一旦装置，ROPS 不可作任何形式的修改或改装。该些设备不可被焊接、切割或钻孔。对于林业工作来说，或于任何情况下，倘可能有物体坠落在拖拉机上，则须在拖拉机装置物体坠落防护构造 (FOPS)。马来西亚职业安全与卫生局强力推荐 ROPS 须尽可能被装置于所有的拖拉机。物体坠落防护构造 (FOPS) 保护拖拉机操作员免受坠落物体譬如树枝的致伤。无论如何，FOPS 未足以替代翻覆防护构造的功用。

儿童与乘客

儿童骑乘拖拉机，或在拖拉机附近嬉戏，或操作拖拉机及其他农场机械，皆可能导致死亡的悲剧。儿童不应处身于工场，尤其是停放拖拉机或拖拉机的工作地点。任何年龄的乘客，倘处身于未装置乘客防护设备的拖拉机，是高度危险的事情，同时也抵触法律的规定。

乘客不可乘坐拖拉机，除非有关拖拉机已装置 ROPS 或驾驶室，可完全覆盖乘客于防护范围，以及已装置安全及牢固的座位安全带，以及适当的综合防护设备。切记 ROPS 一般的设计仅供保护拖拉机司机而已。除非 ROPS 被独特设计供保护乘客。倘拖拉机所装置的乘客座位及安全带，处于防护范围以外，乘客也可能于拖拉机发生翻覆或后翻时严重受伤。

- 操作拖拉机或任何附属配备时，倘有儿童处于该范围，须特别小心。清除周围的障碍物以便有清晰的能见度，以免危及儿童及动物。
- 切勿任由无人看顾的拖拉机的马达运转。
- 切勿任由拖拉机处于可能翻覆的状况。
- 切勿任由被顶起的拖拉机处于儿童出入的范围。
- 切勿任由三点连杆装置机械或前端装载机保持升高的情况。

动力输出防护 (PTO)

装置于拖拉机的动力输出器，须被特加小心看待和注意。

- 倘动力输出轴、驱动器及输入联系器未被适当防护，衣物可能被卷缠，而导致接触拖拉机的人士，可能被割断手脚或身体蒙受其他重伤。
- 动力输出防护须覆盖输入轴的完全长度，包括从上面及侧旁。在防护设备、拖拉机机件及动力输出设备之间应有足够的空隙，以防缠绊手脚或衣物。
- 当防护设备与轴器旋转时，应可被手制停。

- 通过确保易于接触控制杆，PTO 致伤的风险可被降低。
- 在操作动力器时，切勿作急速转弯，因可导致 PTO 防护圆锥体断裂，以及底部连杆或拖拉机轮胎可缠结动力轴。

防护您的配备，防护您的性命。

78•马来西亚职业安全与卫生局

农业安全与卫生

钩挂危险性

大多数致命的拖拉机意外事件牵涉翻覆。一些操作员冒险把重物钩挂在后车轴，或系绑重物在高拉杆的扣钩处。

- 通过严格遵守厂商的指示装置附件，拖拉机的前轮可保持稳置地面。系绑配备时，使用拉杆装置于拖拉机的装置点。
- 图示当拉杆高度增加时，或重物被钩挂在车轴、座位托架或顶部连杆时，前轮升高离地，以及拖拉机可能向后翻倒。
- 当倒退拖拉机至拖具时，提防附近有任何人。曾经有人因站立在拖拉机与拖具之间而被夺命。
- 在拖曳物体时，适度咬合离合器。
- 在拉动重物时，或从泥沼拉动另一车辆时，最好是使用后退档，以及从拖拉机前方的低系点作拉动。从前方拉动的方法将预防拖拉机向后翻转。当倒退拉动时，使用最低档。
- 高系重物可导致拖拉机翻覆。
- 低系重物以确保安全！

许多操作员因过于把重物高系而丧失性命。

- 倘您陷入泥沼及无法脱离，立即寻求援助。
- 倘后轮无法向前转，拖拉机可向后翻覆。

障碍物、沟渠及泥沼

- 提防被障碍物敲击，因这可能导致拖拉机翻覆。
- 确保暗沟、水槽、凹洞及路堤被标上明显易见的警示。
- 小心驾驶，尤其是在陌生的地形。
- 当靠近沟渠、路堤或洼地时，须小心驾驶。切勿驶近壕沟或沟渠边缘。

农业安全与卫生

陡峭斜坡

- 在陡峭的斜坡采用倒退的驾驶方式。倘后轮滑陷或旋转，放弃该项尝试。
- 拖拉机在山区及斜坡上行驶，翻覆的危险性将大幅增高。
- 驾驶上坡时，适当咬合离合器。
- 切勿把拖拉机停泊在陡峭的斜坡上。
- 下坡时须特加小心。保持拖拉机于低档。
- 横跨斜坡时，您应扩大轮距，以达到更大的牵引力及稳度。无论如何，倘拖拉机看起来可能滑动，或倘开始滑动，应放弃操作！
- 直驶下坡，而非以横跨方式。
- 下坡时使用与上坡时的相同低档。

电线

高架高压电线可导致极大的危险，应特别小心看待。

- 高大农场机械 - 收割台、拖式螺钻机及装置无线电天线的拖拉机 - 倘接触高电压电线，将被夺命。事实上，在正确的大气环境里，机械不可接触电线。即使是过于靠近 - 有时距离 1 米 - 也可引起致命的“触电”事件。
- 乡区发生的电线殒毙事件的另一项祸因，是在高电压电线下倒放长金属水利灌溉管道。
- 导电性的农场机械与配备，应与电压高达 33kV 的电线保持至少 3 米的距离；对于电压超过 33kV 的电线，则需保持至少 6 米的距离。
- 在靠近电线处操作高伸配备或移动水利管道之前，您应根据国内的电话簿记录，联络您当地的电供局，以查询有关的能源密度及安全工作距离。
- 良好策划电线，尽可能不横跨车道与道路。
- 良好策划车道与道路，以便不座落于电线下方。
- 关注埋藏在地下的电线的危险性。

为确保安全，高大的农场配备应被置放远离高电压电线的地点，以免接触电流。