



第 6 章：环境

6.5 水资源管理与保护

农场的用水量是怎样的？

- 农作物灌溉和加工，需要大量用水
- 在农场中生活的人们，需要用水做饭、洗澡和洗衣

每个农场都应注意，是否浪费了水资源。

- 灌溉系统或输水管道是否有渗漏？
- 灌溉方法是否节水？
- 作物加工方法是否耗费的水太多？



如果我们继续浪费水会怎样？

地下水位将逐渐下降，可供作物和人类使用的水将越来越少。

溪流可能开始干涸。

水井可能会干涸。

土壤最终会变得越来越干燥。

现在，让我们看看有关这一主题的要求，了解管理和节约水的不同方法。



6.5 水资源管理与保护

编号	基础要求	团体认证			个体认证
		小型农场	大型农场	团体管理	小型农场/ 大型农场
6.5.1	管理者遵守抽取地表水或地下水的 <u>适用法律</u> ，包括作为农业用水、生活用水、加工用水之用。 如需要，应通过执照或许可证证明合规性（或未决请求）。		✓	✓	✓



在进入下一页之前，
阅读要求及其适用性

6.5.1

管理者应遵守关于抽取地表水或地下水的相关法律



这适用于为农业、生活或加工用途抽取地表水或地下水。

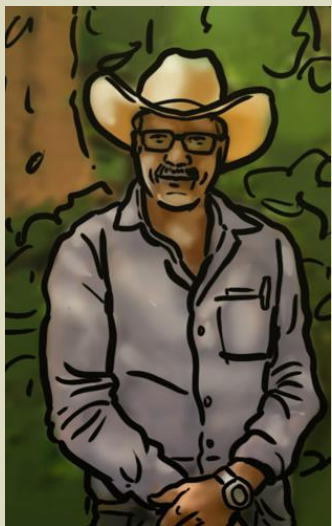
如果一个国家已经有关于开采地下水或从河流、溪流或湖泊取水的法律，那么农场团体的经理 索尼娅 就需要遵守这些法律。

索尼娅还必须确保没有非法取水。

- 在某些情况下，索尼娅必须获得开采地下水或从河流、溪流或湖泊取水的执照或许可证。
- 在一些国家，获得许可证的过程非常漫长。在这种情况下，申请许可的证明，也是可以接受的。

案例情景

让我们以水资源 管理要求 6.5.1 为例。



詹姆斯有一个大型农场 - 香蕉种植园。詹姆斯在农场中钻了一个井眼，抽取地下水用于灌溉。

该地区的市政府要求，生产者需要获得钻井许可。

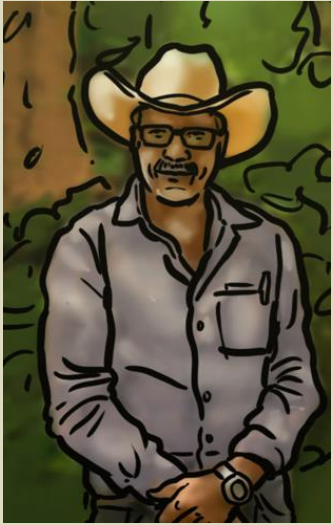
几年前，种植园向市政府提交了所有必要的文件，但许可证仍在办理中。

?

为了符合 6.5.1，詹姆斯 应该遵循哪些正确流程 ？

在进入下一页之前，请思考答案

案例 - 解决方案



根据所在城市的要求，詹姆斯需要获得开采地下水的执照或许可证。

尽管许可证尚未获得批准，但詹姆斯仍在申请获得许可证。

因此，詹姆斯符合要求 6.5.1。



		团体认证			个体认证
编号	特殊要求	小型农场	大型农场	团体管理	小型农场/ 大型农场
6.5.2	维持灌溉和输水系统以最大限度地提高作物产量，同时减少水资源浪费、土壤侵蚀和盐碱化。		✓	✓	✓



在进入下一页之前，
阅读要求及其适用性

6.5.2

维护灌溉和输水系统，减少水的浪费、土壤侵蚀和盐碱化



水传输和灌溉系统可以最大限度地提高作物产量。团体经理 **索尼娅** 必须确保农场团体的水管系统正常运行并定期维护。

- **索尼娅必须检查管道系统，是否有泄漏或堵塞？**
- **如果有漏水或损坏的部件，索尼娅应及时修理，以防止进一步浪费水。**

如果她所在团体的一个小型农场，在灌溉系统维护方面需要支持，索尼娅就应该给这个农场给予支持。

案例情景

让我们以水资源 管理要求 6.5.2 为例。



阿米娜是一名个体认证农场的咖啡农场主。她使用大水漫灌法进行漫灌，这种方法比喷灌或滴灌耗水量大得多。

她的灌溉管道也有很多漏水的地方，因此她对这些漏水的地方进行了修补。她继续采用大水漫灌的方法进行灌溉。



?

在水资源管理方面，您如何看待灌溉方法？

在进入下一页之前，请思考答案

案例 - 答案



为遵守 6.5.2，对现有灌溉系统进行定期维护即可。修复灌溉管道的泄漏是一项很好的维护程序。

虽然不要求 阿米娜 改变灌溉系统，但她应该考虑如何减少农业活动中的水资源浪费。因为 大水漫灌法 浪费了大量的水。



		团体认证			个体认证
编号	持续改进要求	小型农场	大型农场	团体管理	小型农场/ 大型农场
6.5.3	灌溉和输水系统管理，为了优化农作物生产能力，应至少考虑以下因素： • 农作物不同生长阶段的蒸腾量 • 土壤条件 • 降雨模式 不适用于 <u>团体中的小型农场</u> 自第1年起，生产者开始记录灌溉用水量。		✓	✓	✓
6.5.4	管理者采取措施，减少单位产品的加工用水量。自第一年起，监测并记录用水量与减水量。 对于团体管理，若团体拥有中央加工设施，则适用。		✓	✓	✓
6.5.5	生产者收集雨水，用于灌溉和/或其他农业用途。	✓	✓		✓
6.5.6	生产者加入当地流域委员会或倡议会，进而作为该集体的成员，来采取行动帮助维持或恢复流域健康。记录参与性质及所采取之行动。	✓	✓		✓
		在进入下一页之前， 阅读要求及其适用性			

6.5.3

农场避免过度灌溉

为了继续改进灌溉方法，农业活动需要避免过度灌溉，**只灌溉作物健康成长所需的确切水量。**

灌溉注意事项

- **作物每个生长阶段的需水量。**庄稼幼苗比茁壮的老苗需要的水要少得多。
- **土壤条件**有些土壤类型，比其他土壤类型更能保持水分。您应该检查土壤湿度，以确定需要多少灌溉水。
- **降雨模式。**在晴天，作物比阴天需要更多灌溉。雨天无需灌溉。

这项要求，**不适用于**团体认证中的小型农场。



6.5.3

农场从第一年开始记录用水量

为证明所做的努力和随时间推移所取得的进步，农场应当记录灌溉用水总量。

其基础是计算单位产品的灌溉用水量。

随着时间的推移，农场将能够了解其用水量是否保持稳定，或者是否有所增加或有所减少。

例如，如果扩大生产，灌溉用水总量可能会增加。

另外，优化灌溉也可以减少单位产品的用水量。



案例情景

让我们以水资源 管理要求 6.5.3 为例。



詹姆斯的香蕉种植园采用滴灌技术。

农场配备了土壤湿度测量仪来测量土壤湿度，还配备了雨量计来测量降雨量。

农场经理詹姆斯，根据作物、土壤湿度和降雨量等数据，计算出每天所需的灌溉水量。

记录每次灌溉的灌溉水量。



?

詹姆斯是否使用了适当的方法进行水资源管理监测？

在进入下一页之前，请思考答案

案例 - 答案



答案是"是"，詹姆斯的种植园采用了合适的措施方法，完全符合要求。

詹姆斯采用先进的科学方法，确定**灌溉所需的最佳水量**，从而**最大限度地减少水资源浪费**。

他还能准确 报告用水量。



案例情景

我们再来看一个关于水资源 管理要求 6.5.3 的例子。



亚历克斯 有一个小型香蕉农场，并持有个体认证证书。亚历克斯用喷灌系统来灌溉作物。

每当打算灌溉时，他都会目测作物、土壤条件和天气状况。根据视觉评估，他决定灌溉量。

他记录每个生产周期的灌溉用水总量。



?

亚历克斯是否使用适当的方法，进行水资源管理监测？

在进入下一页之前，请思考答案

案例 - 答案



答案是**"是"**，亚历克斯使用了适当的方法，完全符合要求。

虽然与前面的例子相比，亚历克斯在确定灌溉量时使用了更为基础的方法，但他仍然符合要求。



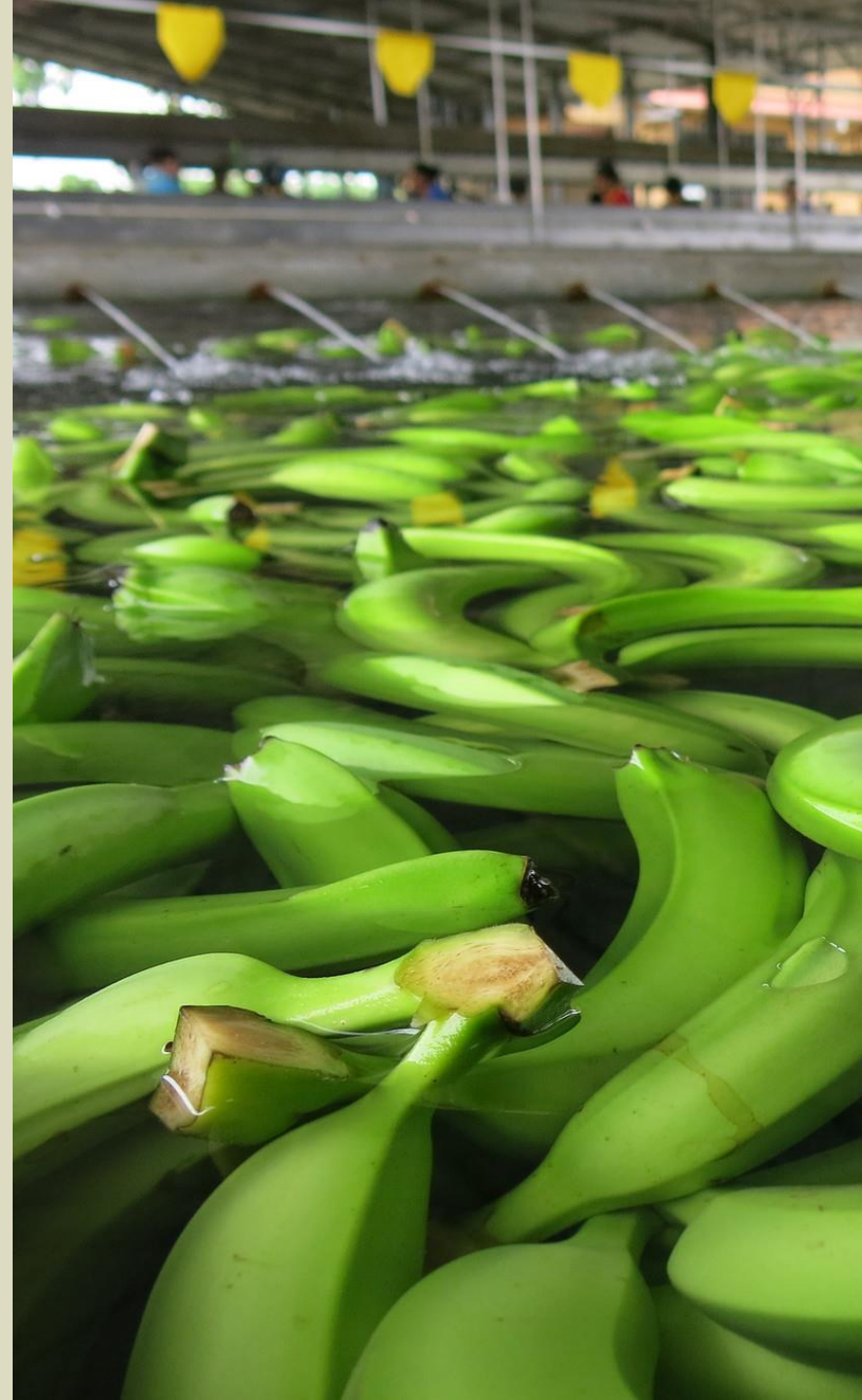
6.5.4

管理者采取措施，减少加工用水量

例如，在可能的情况下，您可以考虑循环用水，以减少用水量。

许多咖啡鲜果初级加工厂都安装了水泵，将清洗咖啡鲜果之后的水，再抽回清洗系统，这样同样的水就可以多次使用。

老式的咖啡鲜果初级加工厂，可以更新成现代系统，就可以用更少的水来加工咖啡。



6.5.4

管理者采取措施，减少加工用水量

在香蕉加工过程中，要在一个大水池中用水去除香蕉上的乳胶。

例如，香蕉农场可以采取以下措施，减少用水量

- 垫高水池底部，使水池变浅
- 将灌溉喷头改为扇形，这样可以用更少的水，达到相同的水压



6.5.4

管理者记录加工用水

为监测改进情况，农场需要记录**加工用水量**。

农场必须：

- 记录加工用水总量
- 计算每单位产品的加工用水量



案例情景

我们再来看一个关于水资源 管理要求 6.5.4 的例子。



索尼娅的咖啡生产者的农场团体，有一个中心的咖啡鲜果初级加工厂。咖啡鲜果初级加工厂非常老旧，用水量很大。

按照管理计划，团体经理 索尼娅 投资购买了一台水泵，用于循环利用清洗咖啡鲜果的水。循环用水使用水量减少了 20%。

该团体打算在三年内投资建设一个现代化的加工设施，以进一步减少用水量。

?

您对该团体的减水计划有何看法？

在进入下一页之前，请思考答案

案例 - 答案



索尼娅的团体制定了自己的减少加工用水计划，并成功地实施了该计划。

因此，该团体符合 6.5.4 的要求。



6.5.5

农场将雨水收集用于灌溉和/或其他农业活动

收集雨水，可以让人们不必去很远的河流取水，当供水不稳定时，也能给他们带来更多安全感。

例如，落在屋顶上的雨水可以收集起来，储存在罐装水箱中。

雨水可用于：

- 灌溉
- 农业投入品的施用（施用需要溶解在水中的肥料或农用化学品）
- 清洗

这一要求，也适用于团体内的小型农场。



6.5.6

农场参与当地流域委员会/倡议组织

如果当地有灌溉委员会，对该地区的水源进行集体管理，农场应参与其中，为流域水资源的可持续利用和保护做出贡献。

植树造林，对于恢复该地区的水源也非常重要。如果当地有恢复流域的植树造林活动，农场应考虑参与。



当地流域倡议组织的范例

在哥斯达黎加，一群渔民报告说，流域内的水受到 **沉积物、农用化学品 和 废水 的** 严重污染，因此 该地区的鱼类数量 **大幅减少**。

这些渔民、农民、社区居民和当地政府**齐心协力保护流域**。

他们制定了一项 **控制土壤侵蚀 和 防止水污染 的** 计划。

他们一起在流域上游 **植树造林， 以恢复水源**。





**RAINFOREST
ALLIANCE**

rainforest-alliance.org