

Headline	Reserving Tree Species In Forest		
MediaTitle	Oriental Daily News		
Date	05 Dec 2016	Color	Full Color
Section	News	Circulation	85,616
Page No	A18	Readership	256,848
Language	Chinese	ArticleSize	823 cm <sup>2</sup>
Journalist	N/A	AdValue	RM 14,434
Frequency	Daily	PR Value	RM 43,302



# 东方脉动

## 废矿地改造为热带森林

全民看数字

美罗锡矿造林中心有  
**90** 树种、**80** 种鸟类  
及 **20** 种哺乳与  
爬行动物。

# 绿化废矿地 保育森林物种



报导  
王蓉

如何把森林植物  
种植在土壤贫瘠的  
地方，是马来西亚森  
林研究院 (FRIM) 历

年来积极展开的研究之一，其中位于霹靂美罗一  
块占地121.5公顷的废矿地就是成功例子。

该地区经过18年的修复及重建后，至今已  
达到了接近成熟的次生森林动态，除了有高达  
90个树种之外，还有80种鸟类及20种哺乳动物  
与爬行动物。

马来西亚森林研究院的美罗研究站 (SPF Bidor)，  
也被称为锡尾矿地造林中心 (Tin Tailings Afforestation  
Centre)，是我国或世界上，成功把废矿地恢复成人造热  
带雨林的标志性地点。

美罗研究站占地121.5公顷，是霹靂州政府于1996年  
租赁给马来西亚森林研究院，充作造林、生物多样性及植  
物修复等的研究场地，并从1998年开始修复和种植工作。

美罗研究站协调员洪来和表示，经过18年的修复，这  
座人造森林已经达到了接近成熟的次生森林动态，里面如  
今拥有90个树种、80种鸟类及20种哺乳动物和爬行动物。  
「在雨季，当地微气候也已达到了原始森林的指数。」

「它是一个特殊的地方，虽是人工，但却有著许多  
森林物种，其中包括芭麻、高山青、爷爷树、山龙眼、正  
蚊、日落栋、波罗木及冰片。」

「它不仅是一个森林种植园的典范，也是一个国家的  
骄傲，显示了政府绿化废矿地和恢复环境的努力，同时展  
现国家在平衡可持续发展及自然保育之间的成熟表现。」

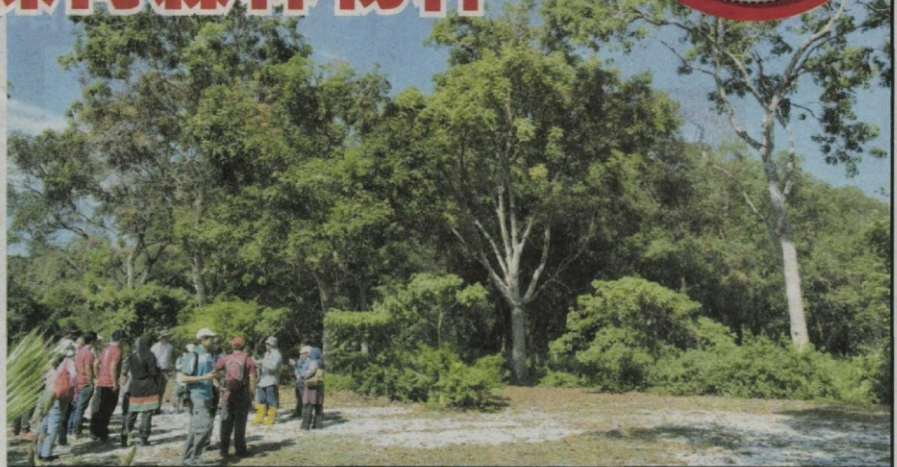
### 调整水位改善土质

锡尾矿地造林中心在今年10月8日以「最大人造森  
林」，列入马来西亚纪录大全，奠定它的代表性，然而要  
从原本一块土壤贫瘠的废矿地，逐渐修复成森林植物园，  
却是面临了许多挑战。

洪来和指出，该区的沙地土地贫瘠，而粘土地带则常  
面对积水的困扰，最令人头疼的挑战就是种植后，如何确  
保树木可持续地生长。

他指出，在种植任何树木前，必须先解决贫瘠砂地和  
粘土积水的棘手问题：为了改善这两个地带的土质，他们  
使用了调整水位的技术。

「此外，我们也面对畜舍如水牛私闯，导致刚种下的  
树苗遭到破坏，所以需要不断地修复损坏的围栏。」  
「大约10年前，在兽医局和警方的帮助下，成功捕获



位于美罗的废矿地经过逾10年的修复和重建，至今已达到了接近成熟的次生森林动态；该人造森林的微气候在雨季，甚至达到了原始森林的指数。  
-陈为康-

一头闯入林内的水牛且拍卖出去。之后，非法闯入的事件  
逐渐减少。」

他也说，他们会先选好可适应及不可适应酷热环境的  
树种，并在雨季开始之前，种植在已改良的地区，让其可  
继续生长。

他续说，在种植15年后，因微气候和土壤更肥沃，锡  
尾矿地造林中心的森林已有多达50个热带雨林物种。另外  
有多达25个树种的种子因鸟类的缘故，从附近森林带来该  
地「散播」。



洪来和 (左2) 于11月17日带领10多名学生及研究人员参观锡尾矿地造林中心，讲解造林过程。  
-陈为康-

美罗研究站的成功模式，将可套  
用于其他废矿地中，以便国内的  
「问题地段」都得以修复，转变成有  
生产力的森林。

洪来和表示，国内开采锡矿留下  
的废矿地有约7万公顷之大，并主要座  
落在霹靂和雪兰莪。

他说，美罗研究站是一个修复及  
重建废矿地的标志性例子，而这成功  
模式将可用于其他废矿地，以将这些  
地方转变成有生产力的森林，同时也  
保护该地区的生物多样性，并作为生  
物储存库。

「大众对绿色环境的热爱逐渐增  
加，绿化废矿地可将发展为豪华住宅  
及生态公园。」

「目前，锡尾矿地造林中心是一  
个教育中心，开放让本地和国外大学  
学生等到此地进行研究活动。」

美罗研究站至今踏入第20年头，  
未来将持续造林行动，种植更多雨  
林树木，还计划发展成生态旅游景点。

洪来和表示，该地段未来将增加  
另150个雨林树种，并发展成为一个生态  
旅游景点。「锡尾矿地造林中心将建  
设基础设施，以达致所制定的发展蓝  
图目标。」

## 造林成功 美罗研究站成典范

### 美罗研究站 (也称锡尾矿地造林中心) 资料表

占地121.5公顷	人造森林、生物多样性及植物修复等国际或大马研究计划的研究场所
距离美罗市中心约10公里处	荣获「最大人造森林」马来西亚纪录大全
霹靂州政府于1996年租赁给马来西亚森林研究院	

## 恢复贫瘠土地 保护生物多样性

马来西亚森林研究院美罗研究站的建  
设，具有五大目标，主要旨在为开发  
合适的森林环境，以恢复退化或贫瘠的  
土地。

该森林研究院创设美罗研究站，除  
了希望研究废矿地的种植技术，即以有  
限的成本研究出废矿地的种植技术之

外，也探讨提升废矿地的素质。

另外，该院也希望通过设立美罗研  
究站，充作树林种植的示范区，同时从  
善用废矿地中，赚取一些收入。

该森林研究院亦冀望，随著在废矿  
地种植丰富的植物种类，能够保护生物  
多样性，进而保育大自然环境。(403)