# 琼海不见『榔烟』起

**熏烤槟榔是海南省的传统产业，在带动大量就业的同时，也带来了严重的污染。为整治“榔烟”，海南省在取缔传统土灶的同时，也大力推广环保型槟榔加工设备，推动槟榔加工产业实现绿色转型**

◆本报见习记者李拉
记者孙秀英 陈祖洪

“这条路现在好走多了，再也不怕浓烟挡住视线了。”在海南省琼海市万泉镇通往石壁镇的公路上，司机黄先生最近开车显然放松了不少。以前在这一带公路两旁，由于许多村民采用传统土灶烘烤槟榔，产生的浓烟曾让他提心吊胆。

琼海是海南槟榔主产区之一，过去人们采用传统方式烘烤槟榔，产生的浓烟不但污染环境，也影响交通。从2013年下半年起，琼海市对传统槟榔加工灶进行改造，一年的时间内，全市两万多个传统槟榔土灶有80%被拆除，取而代之的是新型槟榔生产线和槟榔烘干灶。

琼海“榔烟”悄然消失，只是海南省槟榔从人工烟熏到环保烘烤、实现绿色转型的一个缩影。

## 变化： “榔烟”消失了

*去年烟熏槟榔与环保型槟榔比例为7:3，而今年比例则“倒”过来了，为3:7*

从琼海市加积镇往万泉河上游走，沿河两岸曾分布着大量槟榔加工厂。过去一到槟榔收获季节，“榔烟”四起是这里最常见的景象。

一位经常驾车经过这里的当地人说，在2013年以前，一到下半年，开车行驶在这条公路上，到了“榔烟”污染严重的地方，只能看见前面的车辆在雾中若隐若现，车行其中十分危险。即使关着车窗，车内的人还是能闻到一股刺鼻的味道。

据了解，传统的槟榔加工采用最原始的方式——烟熏，在加工时以家庭作坊为主，使用简易棚房、蒸煮炉、烘干炉灶等传统设施烘干槟榔。从业人员基本为当地农民，小的加工厂只需两三个人，大的加工厂约有200人左右。

传统的木材熏烤槟榔的方法是往土灶里塞煤球、木柴和潮湿的碎木屑，以制造烟雾来熏烤槟榔。采用传统方式烘烤槟榔，大约每6分钟~10分钟，工人们便向灶堂里添加一次木屑。每加一次木屑，整个作坊里里外外便会烟雾弥漫，浓浓“榔烟”随风四处扩散。

槟榔加工对所在村子的影响最大。每年一到槟榔收获的季节，许多村子就开始烟雾弥漫，房屋笼罩在烟雾当中。浓烟多的时候，也会呛得人不停地咳嗽。

但这种状况，在今年下半年有了改变。

今年11月，记者再次从加积镇开车前往万泉河上游，发现公路两侧的传统烟熏槟榔土灶已经全部停火，不再出现车难行走、人难呼吸的情况。

据了解，从2013年下半年开始，琼海市就对传统烟熏槟榔土灶进行强制拆除。经过近一年的整治，万泉镇沿万泉河边的1700余台烟熏土灶被全部拆除，一些规模化经营的环保型电烤炉也陆续投入生产。

在一家环保槟榔加工厂内，记者看见整个作业区已没有过去常见的槟榔烟雾四处升腾的景象。

“今年以来，政府引导槟榔加工户用电炉，从传统土灶烟熏火烤到自动化电炉环保加工，这里的环境明显好转，空气中也没了臭味。”万宁市民刘先生说。

“每年一到槟榔加工的季节，不少游客、当地群众都受到‘榔烟’的困扰，近几年愈演愈烈。”琼海市副市长符传富说，在群众的呼吁下、在市场的倒逼下，节能环保型槟榔烘干新技术得以快速推广。

现在，在海南槟榔业流传着一个数字变化：去年烟熏槟榔与环保型槟榔比例为7:3，而今年比例“倒”过来了，为3:7。

## 措施： 强拆土灶整治“榔烟”

*为使传统烘烤槟榔土灶全部绝迹，海南省各个市县都下大力气进行整治*

海南是槟榔种植大省，种植区域主要分布在万宁、琼海、定安、屯昌、乐东等多个市县，每年8月至年底是槟榔收获的季节。作为海南省第二大热带经济作物，全省约有50万户近230万农民种植槟榔，产量约占全国的95%。

据2013年的统计数据显示，当时全省采用土法上马的槟榔烘干初加工户约有1万户；采用土法烟熏火烤加工槟榔，每年要消耗掉30多万吨木材，相当于5万亩林材。

11月7日，琼海市龙江镇对七星岭农场附近的一家传统烟熏槟榔加工点采取行动，强制拆除了加工点内150个烟熏槟榔加工灶。而这样的行动，从2013年下半年开始，琼海市各个镇几乎每个月都会开展。

这些行动均和琼海市政府出台的一个整治方案有关。

2013年下半年，琼海市政府公布了关闭传统烟熏槟榔土灶的方案，要求凡在加积、大路、万泉等镇辖区内及高速公路、东环铁路、海榆东线公路两旁，以及城镇、学校、卫生院、居民生活区等区域周边、万泉河两岸3公里区域范围内，所有采用传统烟熏烘烤槟榔果的加工点，必须在2014年11月10日前将现有的设施自行拆除或进行改造，推广采用环保型槟榔烘干绿色技术设施。

根据琼海市政府最近下发的文件要求，在今年年内，琼海境内所有传统烟熏槟榔加工灶将全部拆除。

“我不敢说琼海境内没有一家传统烟熏槟榔灶加工厂，但是在公路、居民生活点周边、学校和卫生院周边，已经没有了。”琼海市农林局副局长雷震表示。

不仅仅是琼海市，为使传统土灶烤槟榔全部绝迹，海南省各个市县都下大力气进行了整治。

对于“榔烟”的整治效果，万宁市国土环境资源监察大队大队长李道泰说，万宁市专门成立了整治行动组，到各槟榔加工户家中宣传。对于拒不关停或自行拆除改造的传统工艺烟熏烘烤槟榔加工点，由工商部门依法对场地进行查封，或依法强制拆除加工设施。

据了解，万宁使用传统土法烘烤槟榔在2013年下半年高峰期约有6000户，自2012年以来，万宁市共取缔传统槟榔烟熏黑灶1.7万个。

截止今年9月22日，万宁市的长丰镇、礼纪镇、大茂镇、东澳镇、东和农场只剩下23户还使用土法烘烤槟榔，土灶仅剩下了333座。

“我们下一步还将加大巡查力度，对这些存在的土灶继续打击，绝不让土法烘烤槟榔死灰复燃。”万宁市国土环境资源监察大队大队长李道泰说。

在定安县翰林镇、岭口镇等地，槟榔加工作坊大都采用燃烧木屑熏烤槟榔，导致“榔烟”缭绕笼罩村庄，这一乱象经媒体报道后，引起了当地农业、国土环境资源部门的高度重视。

随即，定安县要求位于城镇周边、学校周边、卫生院周边、人群居住密集等地带的传统熏烤作坊点要在限期内自行拆除，主动向所在镇政府申请改造为环保型熏烤炉。

定安县国土环境资源局相关负责人向记者表示，传统槟榔加工工艺落后，“榔烟”对周边自然环境造成不同程度的影响，各作坊均没有获得相关部门的环保许可，执法部门已多次整治并要求其自行停产。

与传统的烟熏烘烤土灶相比，新型槟榔加工灶对环境的污染大幅降低。图为海南省琼海市一家采用环保槟榔加工设备的加工厂。 **张期望摄**

## 转型： 大力推广环保槟榔加工灶

*截至今年10月，海南省取缔了3.5万个土灶，槟榔加工初步实现了规模化、规范化*

对于“榔烟”，琼海当地村民很矛盾：一方面，熏烤槟榔给村民们带来了不少收入；但同时，他们也的确受不了熏烤槟榔带来的严重污染。

“钱是赚了，但由于烤槟榔的烟雾太大，一些当地居民无法忍受，特别是老人和孩子，不得不四处躲避。”琼海当地的一位村民无奈地告诉记者。

对于烤槟榔造成的“烟害”，受访的一些槟榔加工户也很无奈。

“我们也知道影响不好。”琼海市加积镇的槟榔加工户黄先生说，“熏烤槟榔，第一个被熏到以及被熏得最严重的人，就是看火候的工作人员，但这样做都是为了挣钱生活。我们以此为生，不做就没收入。”

记者走访了琼海市一家槟榔加工场的老板李先生，他对记者说：“我们也没办法，不加工的青果每斤只能卖到几元钱，加工后就可以卖到几十元。”

“榔烟”污染环境现象被媒体曝光后，海南省安排了专项资金，通过政府补贴作坊主的方式，将土灶炉升级改造为经过工艺改良的电炉或蒸汽炉。

目前，海南万宁、琼海、定安等10个槟榔种植面积产量较大的市县已开始实施槟榔烘干绿色改造项目，预计3年~5年内完成传统土灶绿色改造。

在拆除传统烟熏槟榔灶的同时，琼海市政府也大力推广环保型槟榔加工设备。

2013年10月，琼海市政府出台政策，决定在两年内安排3000万元，对采用先进工艺烘烤槟榔的重点镇、区域、农户实行专项资金倾斜。

一边强拆、一边扶持，琼海传统槟榔加工产业实现了转型改造。

目前，琼海市已经有75家槟榔加工企业上马了100多条蒸汽锅炉式环保型槟榔烘干生产线，共计3000多个环保加工灶，每个灶一次性就可以加工槟榔7000斤。如果同时开工，一次性就可以加工2100万斤青槟榔。

除此之外，琼海市还有200台槟榔烘干电炉，每台每次能够加工槟榔7000斤。按照琼海市23万亩槟榔生产量，目前已有的槟榔烘干设备完全能够满足当地的需求。

“这些新上马的环保型槟榔加工灶，相比于传统烟熏槟榔加工灶，其对环境污染大幅降低。”雷震说，这些设备分两类，一类是电子烘干炉，其主要依靠电能生产，几乎不排污；而另外一类是蒸汽锅炉式的，这些锅炉分煤炭加热型、木材加热型和太阳能加热型，前面两种加热型对空气污染稍稍有点大，但是通过对烟气环保处理，其对空气的污染得到极大降低。

万宁从2012年开始示范推广环保电烤炉，但因前期需较大投入，所以推广效果一直不佳。2013年，万宁开始整治传统熏烤炉时，万宁市长丰镇马坡村仅有5户安装了环保电烤炉。而今年，村里配备30台环保电烤炉规模的加工厂就涌现了19家。

“换设备，最大的考虑是成本问题。现在政府补贴力度大，我们也是合伙买来设备、合伙开厂。”马坡村村民宋礼波告诉记者，一台环保槟榔电烤炉市场价8.2万元，政府给4万元补贴。作为最早一批引进环保槟榔烘干机的农户，宋礼波今年又引进了8台。

为杜绝传统槟榔加工对环境造成的污染问题，自2012年以来，万宁市推广使用槟榔环保型加工设备353家，共安装使用设备5100台，年加工槟榔鲜果产能达到28万吨。

定安县同样在行动。截至目前，定安县境内的300多个土灶台已升级改造为现代环保的电炉和蒸汽炉。定安县计划在3年内破解“榔烟之扰”困局，逐渐改造取缔传统土灶作坊。

海南省农业厅农产品加工局有关负责人给记者算了这么一笔账：使用土炉烘干槟榔青果，每斤综合成本约0.6元；而使用新设备新技术烘干槟榔青果，每斤综合成本约0.45元。更为重要的是，后者不烧煤球、不烧木材，更环保节能。

海南省农业厅统计数字显示，截至今年10月，全省各市县建标准型炉2759台，建大型蒸汽生产线222条，取代了3.5万个土炉。全省共成立了130多家初加工企业和农民专业合作社，改变了过去初加工小而散的状况，初步实现了规模化、规范化。

## 问题： 部分地区仍存在传统土灶

*除了供电难题外，由于对传统口味的青睐，导致一些地区还有传统土灶零星存在*

“与烟熏土灶相比，槟榔绿色烘干蒸汽炉的生产能力提升10倍以上，能够大幅度降低槟榔加工成本。”琼海市万泉镇一家环保槟榔加工厂负责人说，以前一个土灶台只能烘500斤左右的鲜果，但现在一个环保型烘干炉可以烘干6500斤，并且时间仅用4天，比以往缩短了2天，效益很高。

一位使用新型环保设备烘烤槟榔的村民告诉记者，转型后烘制槟榔产量大大提高，工人工作量减少，单位加工成本下降近一半，从长期来看，经济效益更高。前期投入的上百万成本，两年内就能够回本。

“目前遇到的难题是环保型槟榔电烤炉的电力供应问题。”琼海市政府办相关负责人表示，许多槟榔加工户愿意配合改造升级槟榔烘干设备，但日常生活用电电压为220V，改造升级的烘烤设备电压却是380V，设备供电问题较难解决。

由于电力改造、电线安装成本较高，琼海市政府部门正在协调电力部门，为改造升级的农户解决供电难题。

除此之外，记者在采访调查中，发现在一些市县还有少量旧土灶零星存在的现象。

对于这一现象，村民们的解释是，与新型炉灶相比，土灶台烤的槟榔果颜色发黑，有一种烟熏味比较重的味道，深受常年嚼食干槟榔人们的喜欢。收购商青睐黑色的槟榔半成品，有市场需求，就自然有人想方设法去熏烤槟榔。

记者走访获悉，海南省生产的环保型干果主要有两种，一种是用电烘生产的干果，另一种是蒸气蒸出的干果。“无论哪种，质量安全都大大提高，槟榔干果都不会有炭黑、焦油等残留物，消费者接受度高。”业内人士表示。

多年来，一直有科研人员试着采用电炉、蒸汽炉能烤出颜色、味道与传统“黑果”一样的干果。

“现在由‘黑果’加工的槟榔，超市都不让上架了，因为过不了食品安全检测关。”琼海市龙江镇海恒实业有限公司是当地槟榔加工大户，公司总经理王海信说，随着湖南等地槟榔深加工企业对白果需求加大，他们对环保型槟榔加工灶越来越看好。

一位槟榔收购商说，人们食用传统土灶熏烤的“黑果”至少有上百年的历史，因而在传统观念上认为带有烟熏味的“黑果”口感好。但由于是长时间经木烟熏烤而成，含有少量不利于人体的物质，“黑果”早晚会被淘汰，只是时间问题。

## 专家： 槟榔产业要走健康环保之路

*槟榔种植面积不宜继续扩大；应依法对土灶进行处罚、取缔；引导加工户转变加工方式*

槟榔是海南省大宗经济作物，但海南的槟榔还处在种植、初加工阶段。中国热带农业科学院以及海南大学的专家认为，应该开发出槟榔的药用价值，进行深加工，另外海南省目前的槟榔种植面积不宜继续扩大。

中国热带农业科学院环境与植物保护研究所研究员罗大全指出，槟榔的价格较高，少数群众跟风种植槟榔，甚至还毁林种植槟榔，此类做法必然会导致天然林大面积流失、森林景观被破坏、生物多样性遭破坏，导致农村土地乱发包，激化农民矛盾。

“群众如果一味种植槟榔，不利于水土保持以及生物多样性的保护。”罗大全说，海南目前的槟榔种植已经完全能满足国内咀嚼槟榔市场的需要。

传统土灶烘烤槟榔不但浪费燃料，还造成严重污染，对此，罗大全建议相关职能部门要加强日常巡查，按照相关法律进行处罚、取缔。除了打击外，职能部门还要引导加工户转变加工方式，使用环保设备烘烤槟榔。

“槟榔加工户也要认识到，使用土灶烘烤出的槟榔迟早会被市场淘汰，加工户可以联合成立合作社或公司，共同集资购买环保设备烘烤槟榔。”罗大全说。

采用传统土灶台烟熏而成的槟榔干果，虽然受人们欢迎，但由于残留了炭黑等有害物质，舌尖上的安全堪忧。对此，有专家指出，烟熏槟榔成本低、口感好，这是现实，但是不能以牺牲环境为代价。

“整治榔烟，可以考虑上升到用《环境保护法》来严堵严查。同时，增加槟榔产品附加值，实际增加农民的收入。”专家建议，海南槟榔走上健康环保之路，仅仅是技术改造还不够，还需要更多管理制度的完善。

由于对传统口味的青睐，在海南省一些地区还有传统土灶存在。 **张期望摄**