

识。”李乡旺说，不懂的地方就只有边干边学，边学边干。

为掌握第一手资料，寻找治理的方法，他们从最基本的情况开始调查，从红河州江边246米的海拔开始，一直到开远市碑格乡2700多米的海拔。他们针对不同海拔、坡度、坡向，不同土壤、地形条件，不同原生、次生植被类型等进行了认真的调查与监测，最终收集了一万多个数据。

“有时为了获取一个准确的监测数据，在野外一待就是一整天。从一个基地到另一个基地，没有交通工具就跳上农用手扶拖拉机，颠簸着往石头山里赶。”李乡旺说。

## 当地人从反对到欢迎

“建水县的一块石漠化山地几乎没有植被，刚开始，与当地林业部门和村民交流在石头山上种树的想法时，他们都用怀疑的眼光看着我，当地林业技术推广的专家甚至站出来反对。”李乡旺说，由于林木生长慢、林业生产周期长，许多试验从育苗到造林需要一个漫长的过程，更何况是在石漠化的地方造林。个别急功近利的地方政府官员对此也流露出一不屑一顾的态度。

经查阅资料，李乡旺发现，300多年前这一带是森林，据此，他坚信，经过治理森林可以被恢复。

随后，他们找来当地原有树种和引进的外地树种，在实验地里进行栽种对比，看哪种在石漠化地区长得好、长得快。经过3年的精心选育，石头地里栽种实验的树种眼看就要有成果时，他和团队却遭遇到了干旱和寒潮的打击，试验地里的许多幼树渐渐失去了生机。

“眼看着研究多年的成果毁于一旦，当时也很灰心。”李乡旺说，但想到当地林业部门和群众的期待，他只能咬着牙坚持。

后来，他们试种了一种叫“白枪杆”的本地树种。经过七八年栽植，它的耐寒性、耐旱性以及贫瘠少土

的山地上的生长能力都优于其它品种。当看到他们在石漠化地区的实验地里种出长势较好的树木时，当地干部群众欣喜不已，积极推广种植。

除了发现“白枪杆”树种，他们在开远市碑格乡左西果村，还发现了3棵滇杨树，经过不断选育形成了优良品种，后被省林木品种审定委员会认定为优良无性系。

通过推广种植当地的乡土树种和引进的树种，很多石漠化地区绿了起来。可乔木树种众多，又让李乡旺有了一种担忧：种植同种类型的树种引发病虫害的机率较大。

对此，他又开始了不同树种组合种植的研究。最终从50余个乔灌木种中筛选出了符合当地气候土壤特点、既耐旱耐热又耐寒的乔灌木种，摸索出了不同树种的育苗、造林方法，并研究出多个适合不同地方、不同环境条件下的石漠化治理模式。

在有关县（市）林业局领导及技术人员的大力支持和协作下，他们的研究成果从开远、建水向蒙自、弥勒辐射，推广面积达80万亩，一片片白花花的石头山逐步变成了满目苍翠的青山。

“以前当地的老百姓不相信石头山里能长树，都不愿种，现在看到石头山里长出了草、种出了树，他们的种植积极性提高了。”李乡旺欣慰地告诉记者。

面对成绩，他却说：“这得益于学校、团队及红河州有关部门的积极支持。”

在工作中，令李乡旺最高兴的是有一群“知心换命”的“战友”——除了参与到石漠化治理中的一个学校同事，还有20年来一直跟随着他奔波在山里的妻子和基层林业部门的同志。“没有他们的支持和配合，我一个人什么都做不了。”他说。

## “做了20年还远远不够”

“他是一个死脑筋，退休后不愿意接受高薪聘请，也不愿意去开办公公司，就只想着教书育人、治理石漠

化。”李乡旺的老伴陆素娟说，而这一坚持就是20多年。

“可能很多人会问我，做石漠化治理为什么要做20多年？我觉得20多年还远远不够。”李乡旺说，有些树种，可能要20多年才能摸清楚特性，因为石漠化治理不像工业生产有标准件，只能因地制宜不断地去摸索。

以前石漠化治理被列为课题需要完成，后来李乡旺觉得除了做课题外，推荐实验成果很重要。

以前，由于一片光秃秃的景象，途经这里的领导曾责问当地“你们开远就长不出树来吗？”如今，往开远市盘江坡向远处望去，5万亩人工林已将原本白花花的石漠化山头盖住，昔日的石头山披上了绿装。曾经干热瘠薄的裸露石山变得郁郁葱葱、生意盎然。这让李乡旺很是欣慰。

可有些事也让他很担忧——

推广种植的区域，好不容易长出来的树木，因当地管理不好，加之贫困山区群众的保护意识差，一些树木遭到毁坏。

一次，他们栽种的300多亩实验地，因村民不小心引发的一场火灾，把历经4年多栽种并即将验收的成果毁于一旦。

“我们在碑格乡种植了1万多亩，目前成林的仅有几千亩。”李乡旺说，他下去看后，发现所育的苗多是独根苗，加之种植技术不过关，成活率较低。

“这么辛苦值得吗？”记者问李乡旺。

“这些年除了在课题中报销差旅费外，我没有得到一分钱。但是当看到一座座光秃秃的石头山披上绿装后，我感觉所有的付出都是值得的。”李乡旺说，现在是人为地把一些树种组织在一起，如果能做出贴近原始生态的林木组织，效果可能会更好。他现在最想做的是“近顶级模式”的研究。

“目前我年龄大了，只能力所能及地参与一些课题，很多想法只能提出来，具体实施还要靠基层的林业人员和群众。”李乡旺说。

本刊记者 鲁子花