

GIAHS Dynamic Conservation in China

Ming Xu

**Center of International Cooperation Service (CICOS)
Ministry of Agriculture and Rural Affairs (MARA), China**

I. General introduction

- Agriculture is the basis of Chinese civilization
- Many traditional agricultural systems are well maintained
- Ancient philosophy: Man-Nature Harmony

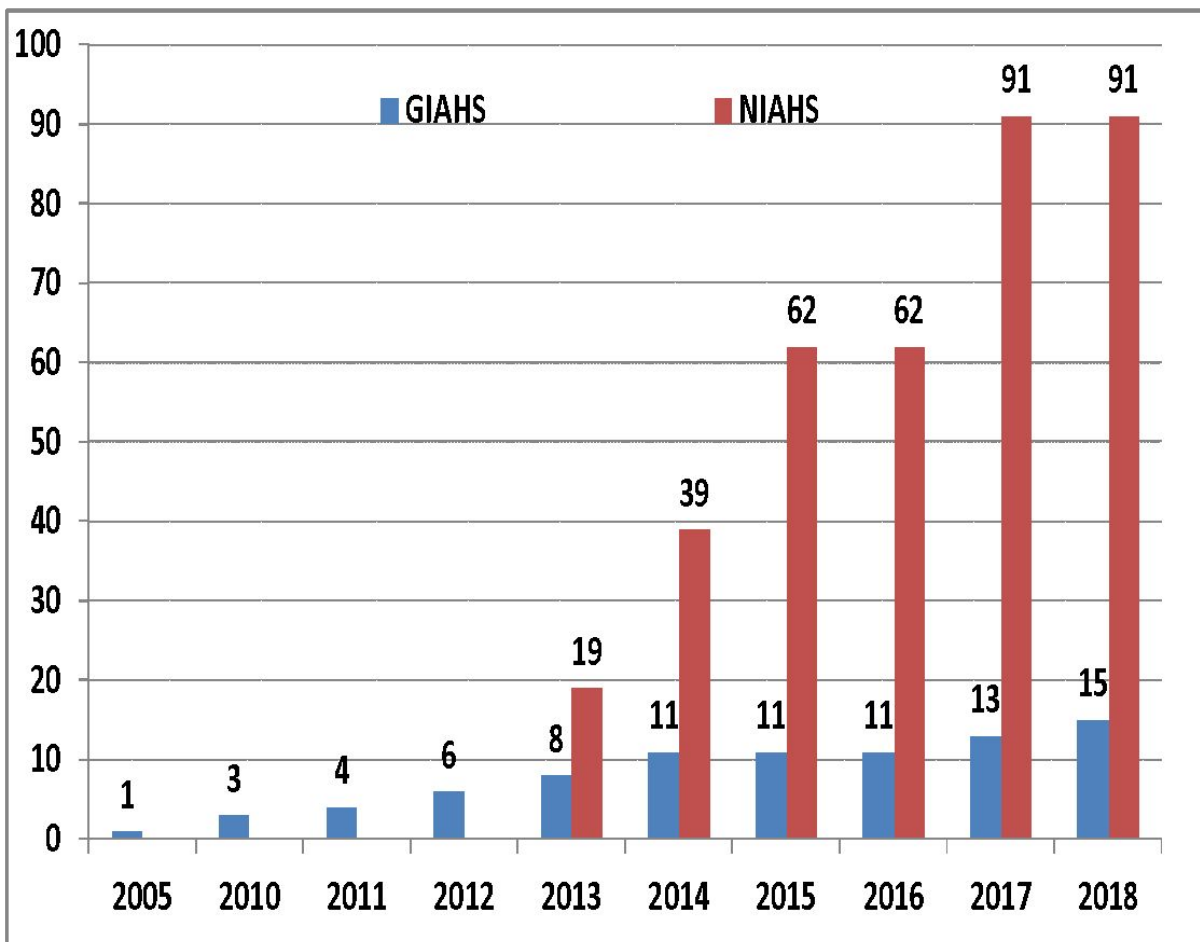


How to conserve those significant traditional agricultural systems and tap the potential to promote the sustainable development of agriculture?



MARA welcomes and actively takes part in the GIAHS Initiative

China's GIAHS and NIAHS



By 2018,
GIAHS 15 sites
NIAHS 91 sites



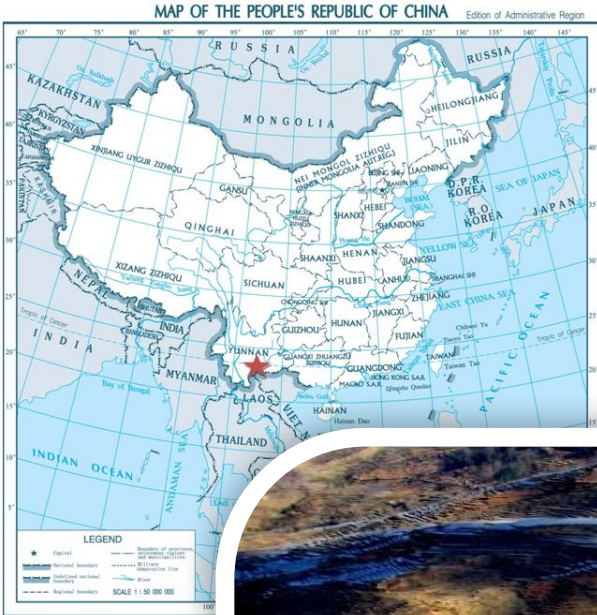


GS (2008) 1412 号

Jun. 2008 Produced

1.Qingtian Rice-fish Culture System(2005)





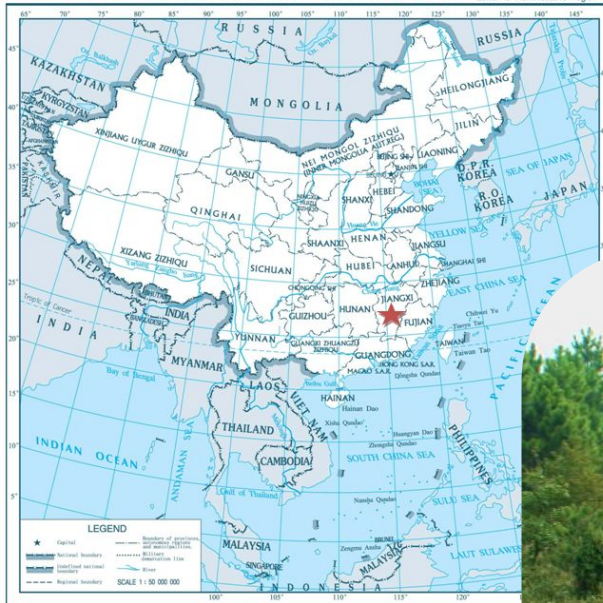
2. Honghe Hani Rice Terraces System (GIAHS-2010)



Designated as the world Heritage by UNESCO in 2013



3.Wannian Tradition Rice Culture(2010)

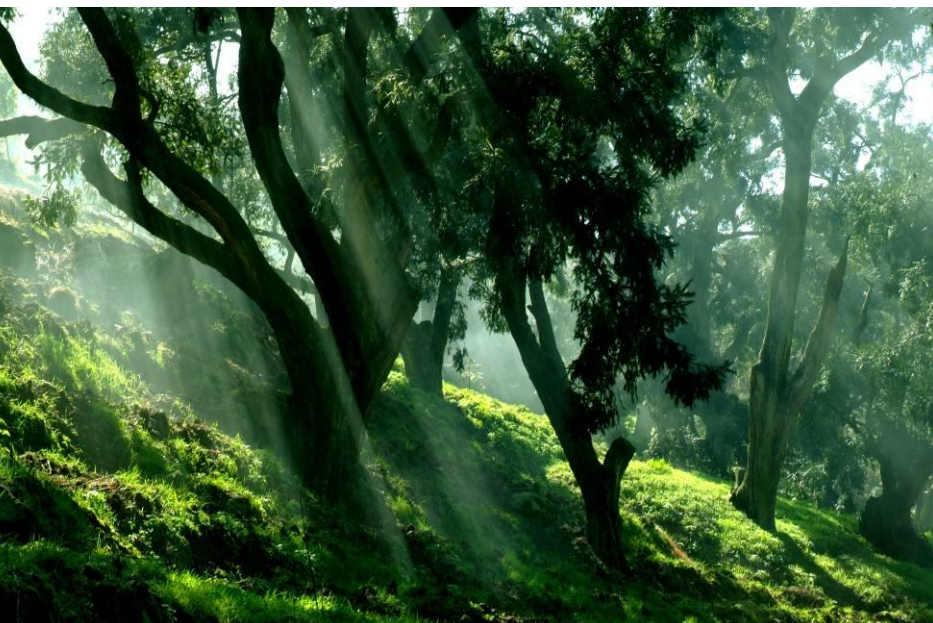


Wannian rice is one of the earliest cultured rice that so far has been preserved by the mankind. It's genetically strong in pest and disease resistance as well as stress and barren tolerance.



4. Pu'er Traditional Tea Agro system (2012)

6. Shaoxing Ancient Torreya System (2013)



5. Aohan Dryland Farming System (2012)

7. Congjiang Rice-fish-duck System (2011)





8.Xinghua Raised-field Agro system (2014)



9.Fuzhou Jasmine & Tea Culture (2014)

10.Xuanhua Urban Grape Gardens (2013) 11.Jiaxian Traditional Chinese Date Gardens (2014)



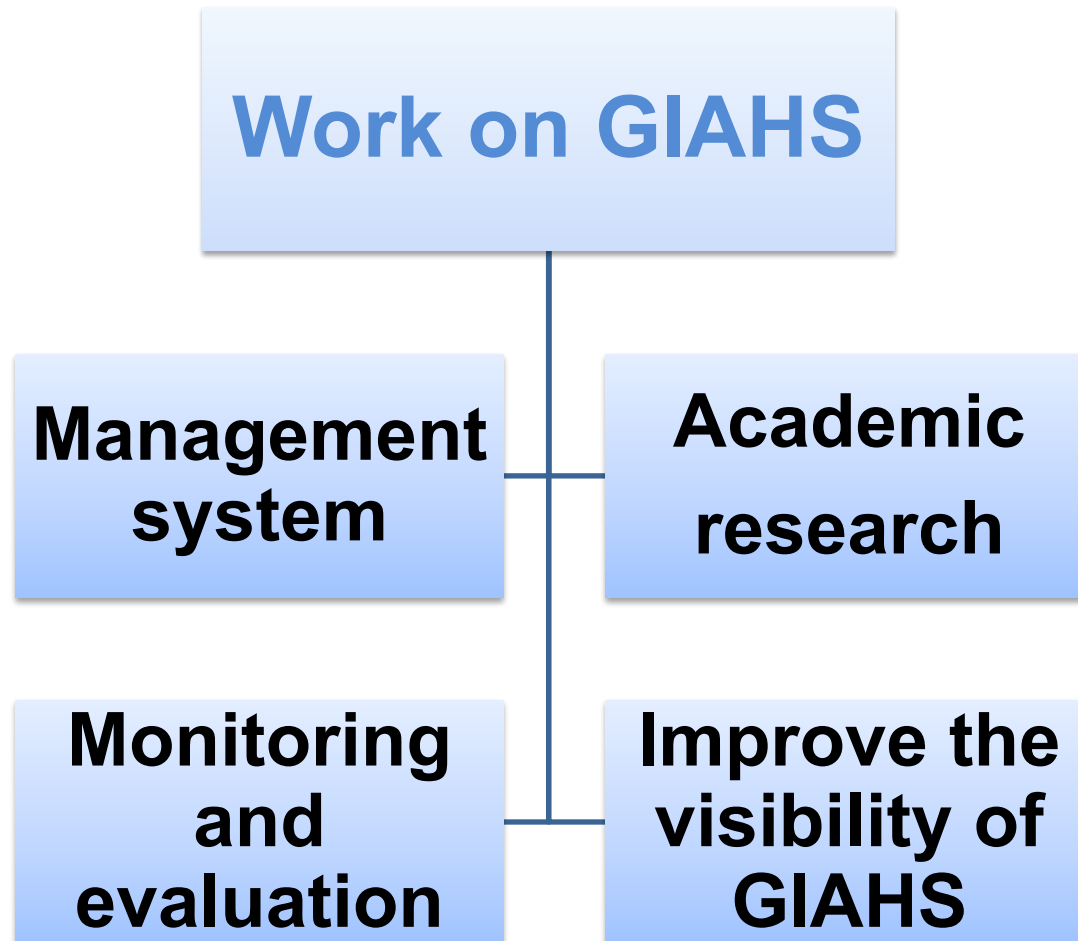


12. Zhagana Agriculture-Forestry-Animal Husbandry Composite System(2017) 13. Mulberry-dyke and Fish Pond System(2017)

14. Traditional Mulberry System in Xiajin's Ancient Yellow River Course(2018) 15. Rice Terraces in Southern Mountainous and Hilly Areas (2018)

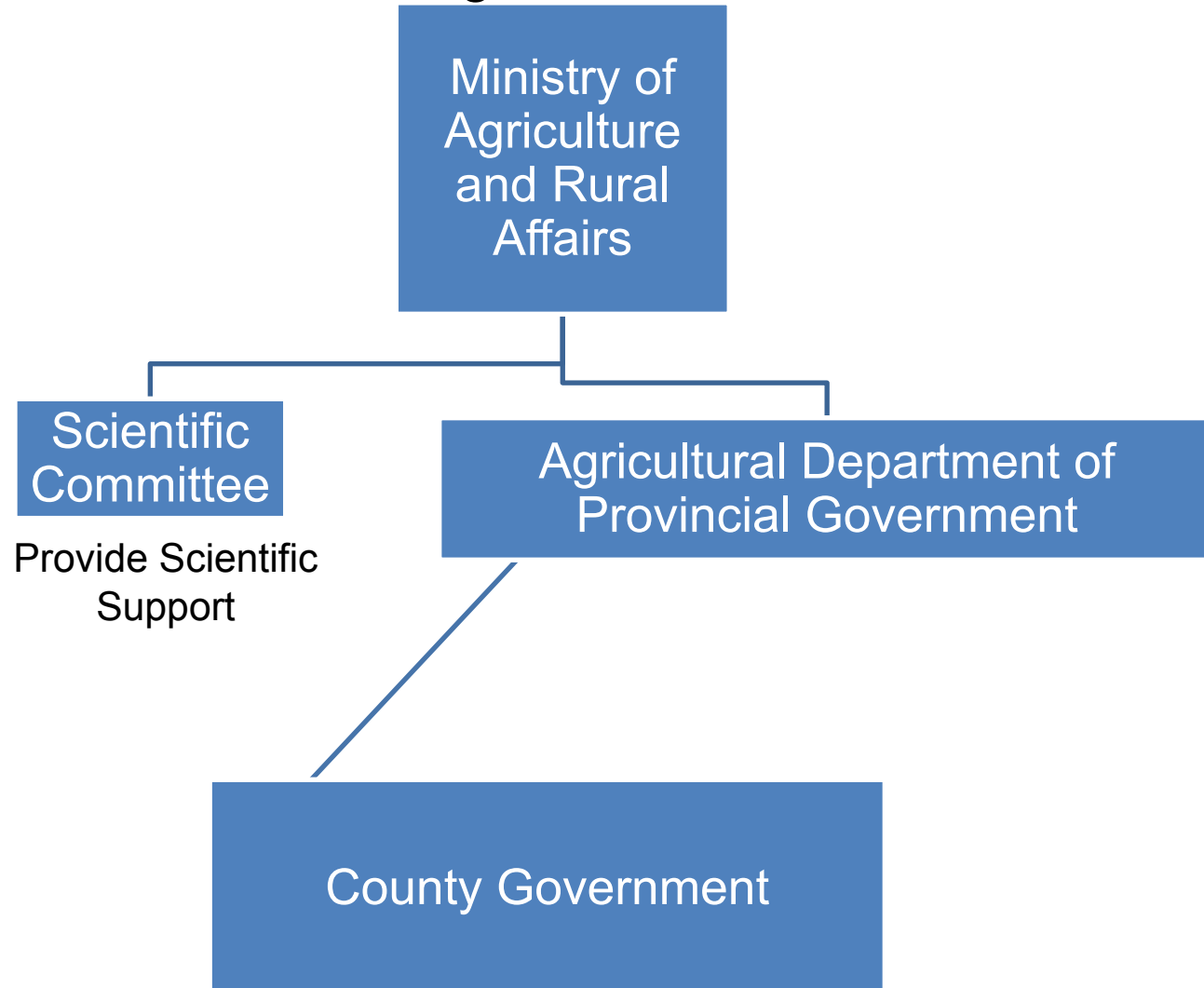


II. Measures of dynamic conservation



1. Management system

Government's Management Structure of GIAHS



Create enabling policies and institutional environment

Administrative Measures on GIAHS/NIAHS in China

中华人民共和国农业部公告

第 2283 号

《重要农业文化遗产管理办法》业经 2015 年 7 月 30 日农业部第八次常务会议审议通过,现予公布,自公布之日起施行。
特此公告。



Includes:

- Application procedures
- Conservation & Management
- Utilization & Development
- Supervision & Monitoring

□ National Workshop on GIAHS to share experiences and discuss future works



2. Academic research

□ China GIAHS/NIAHS Scientific Committee

- Experts with multi-disciplinary backgrounds research areas



More than 30 volumes of books and nearly 200 academic papers have been published



The productivity of traditional rice–fish co-culture can be increased without increasing nitrogen loss to the environment

Liangliang Hu¹, Weizheng Ren¹, Jianjun Tang¹, Nanna Li, Jian Zhang, Xin Chen¹
College of Life Sciences, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China

ARTICLE INFO

Article history:
Received 24 January 2013
Received in revised form 23 May 2013
Accepted 28 May 2013

ABSTRACT

Although the traditional rice–fish co-culture system (RF) efficiently provides food security, and does not harm the local environment, it has a small scale and low fish yield. We therefore determined whether fish could increase nitrogen (N) loss into the environment (i.e. the risk

Ecological mechanisms underlying the sustainability of the agricultural heritage rice–fish coculture system

Jian Xie^a, Liangliang Hu^a, Jianjun Tang^a, Xue Wu^a, Nana Li^a, Yongge Yuan^a, Haishui Yang^a, Jiaen Zhang^b, Shiming Luo^b, and Xin Chen^{a,1}

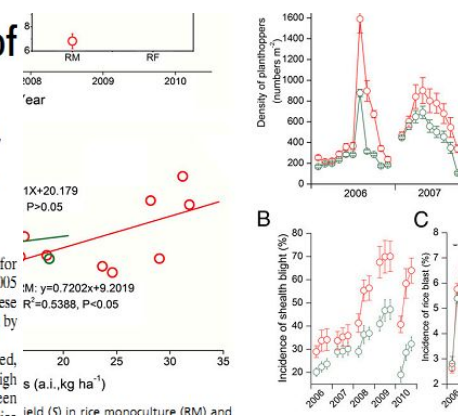
^aCollege of Life Sciences, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China; and ^bDepartment of Ecology, South China Agricultural University, Guangzhou 510642, China

Edited by Stephen R. Carpenter, University of Wisconsin, Madison, WI, and approved October 13, 2011 (received for review July 12, 2011)

For centuries, traditional agricultural systems have contributed to food and livelihood security throughout the world. Recognizing the ecological legacy in the traditional agricultural systems may help us develop novel sustainable agriculture. We examine how rice–fish coculture (RF), which has been designated a “globally important agricultural heritage system,” has been maintained for over 1,200 y in south China. A field survey demonstrated that although rice yield and rice–yield stability are similar in RF and rice monoculture (RM), RF requires 68% less pesticide and 24% less chemical fertilizer

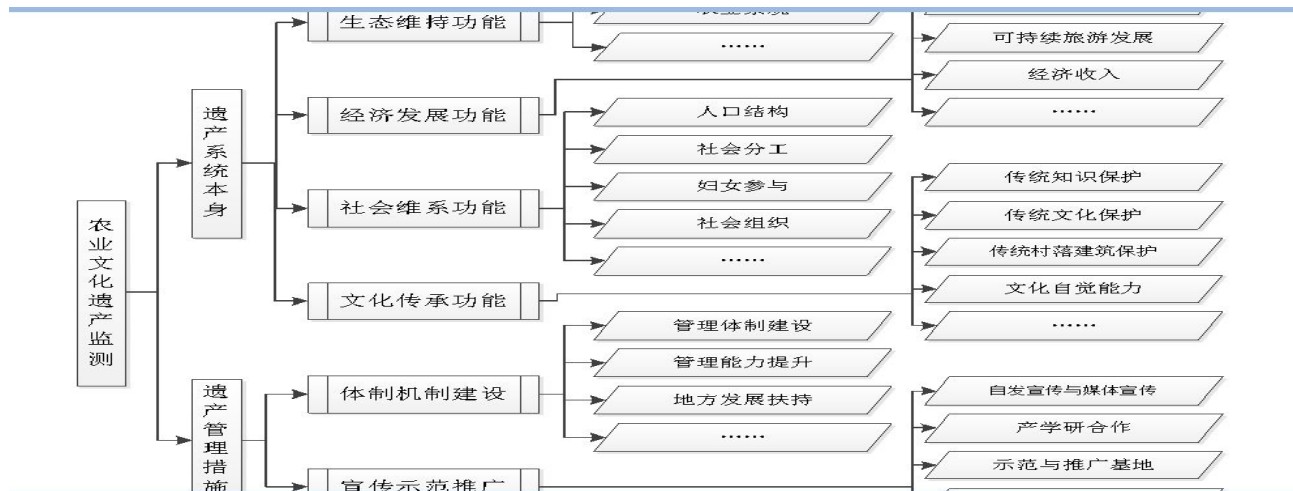
and the Global Environment Facility developed a program for “globally important agricultural heritage systems (GIAHS)” in 2005 (<http://www.fao.org/nr/giahs/giahs-home/en/>) (16). One of these GIAHS is the rice–fish coculture system that has been practiced by farmers in south Zhejiang province, China, for >1,200 y (17).

In this rice–fish coculture system, the fish is an indigenous, red, soft-scaled common carp (*Cyprinus carpio color var.*) with high genetic diversity (18, 19). The rice varieties in the system have been changing over time. In the last decade, high-yielding hybrid rice



3. Monitoring and evaluation

D9 1																		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
总表：中国“全球重要农业文化遗产”特色农产品调查统计表																		
农业文化 遗产 名称	生产单位/企 业名称	产品名 称	产品认证情况					2013年销售情况								主要营		
			无公害产 品	绿色产品	有机产品	地理标志 产品	获得省部 级(含)	当前产品 包装上使	产量 (吨)	销量 (吨)	销售额 (万元)	主要销售 地区	出口量 (吨)	出口额 (万元)	主要出口 国家(地)	传统媒介 (电视、 网络等)		
		特色产品类型	特色产品 企业数量	产品曾经 认证有无	绿色产品	地理标志 产品	有机											
1	浙江青田 田鱼、田鱼干 稻鱼共生系统	田鱼、田鱼干	5	5	无	2	田鱼、绿 茶	2	田鱼、生 姜	田鱼、生 姜	农机推广 中心	1						
2	云南红河 红米、茶、鸭	3(13)	3	5	2	2	0	1	5365	100%	5613	本市本省	6	欧洲	是(有机)	是		
3	江西万年 万年贡米	1	1	1	2009年	1	国家统一	1	40万	34万吨	22560	福建、湖 南	无	无	无	1	1	
4	贵州从江 香糯、糯稻	6	2	1	1	2	1	2	6905	6005.9	25922	贵州、广 东	无	无	无	2	2	
5	内蒙古敖 尔	小米、菜、绿 茶	1	2	3	4	龙头企	尚未开始	14175	11675	15768	全国各地	无	无	无	1	3	
6	河北宣化 牛奶葡萄	1	1	0	0	1		已用	3370	3570	3570	全国	无	无	无	1	1	
7	浙江绍兴 香榧	1	2	4	2,2013年	5	大部分企	3	883	883	22280	长三角地	无	无	无	6	3	
8	云南普洱 古茶园与 红、普洱茶	7	3	7	12(欧盟 有机认)	9	省级荣誉	尚未开始 使用、未	36390.6	32146	102595		只有罗非 鱼、糯米		罗非鱼美 国、红茶	8	10	
		具体信息请填写 附表1	具体信息 请填写附表	(如果没有, 请填写“无”; 如果有, 请填写所 获年份)					(可另附图 片)		如果没有, 请填写“无”					如果使用过该营销方式, “ ”		
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统
1	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼农业技术 推广中心	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统	莆田鳊鱼 生产系统</				



Indicators: Aspects of Ecology, Environment, Economy, Culture, Products, Policies and etc. .

4. Improve the visibility of GIAHS

--Multi-channel Promotion activities



Album, Brochures, pamphlets and postcards, Posts, Documentary



• GIAHS Pavilion

China Agricultural International Exposition



Minority Dong's Folk Song

Milan World Expo



Rice fish Lantern dance

Traditional performance enhanced the visitors' understanding on Agri-culture

Added value to GIAHS products (rice fish cultural system)

-----The price comparison of rice and fish between 2005 and 2015

Rice price (RMB)



Figure 1. Prices of rice in 2005 and 2015

Fish price (RMB)



Figure 2. Prices of fish in 2005 and 2015



2005

2015

Alibaba Group
阿里巴巴集团

3000hectares

Booming Tourism (Rice-fish system)

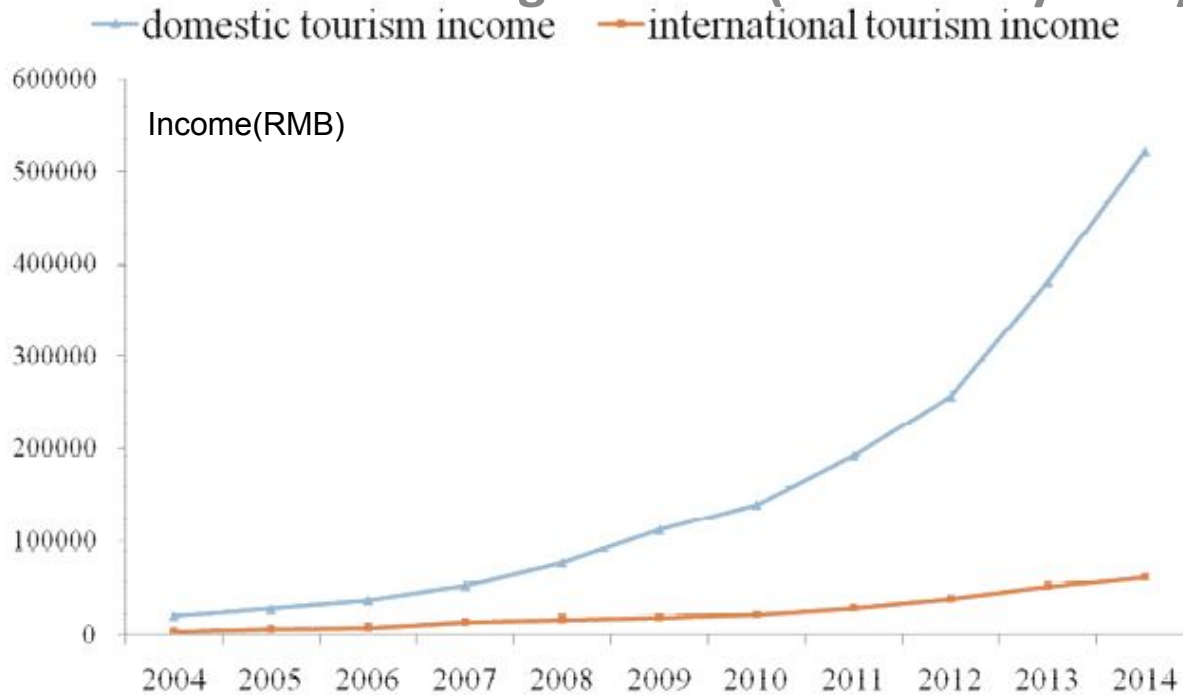


Figure. Tourism development in Qingtian county, Zhejiang province

(Source: Beijing Union University)



III. International Cooperation

Twining between heritages

The idea of GIAHS twinning program was proposed at the GIAHS International Forum held in Japan in 2013



Chinampas Agricultural System in Mexico



Xinghua Duotian Agrosystem in China



- High level trainings on GIAHS



Legacy for the future



**Thank
you !**

