

# 拟提名 2022 年度云南省科技进步奖项目

## 公示内容

### 一、项目名称

山地农林复合系统构建技术及应用示范

### 二、提名者及提名等级

提名者：中国科学院昆明分院

提名等级：云南省科技进步奖特等奖

### 三、项目简介

项目在中国科学院前沿重点计划、国家重点研发计划等 15 个项目和计划的支持下，针对国内外农林复合系统跨学科研究方法体系尚属空白、优异种质资源短缺，国家急需农林复合产业化技术体系等关键问题，联合多家研究单位、技术推广部门、以及国有和私营企业，历时 14 年在云南保山市退耕还林区、昆明市磷矿废弃地、红河干热河谷，以及普洱市种植园等全球山地典型类型，集成创新了农林复合系统研究理论框架与研究新范式、探索了系统调控机制与构建技术、产业化示范推广新模式。主要创新点如下：

1. 构建了农林复合系统研究的理论框架，创新了从多尺度环境监测、物种发掘到系统诊断的农林复合系统研究新范式，解决了山地复杂地形地貌与气候环境下农林复合系统构建的“适地适种”精准设计问题，使种植气候风险降低了 6.2%~17.6%。主要包括：多尺度山地生态环境大数据平台支撑了真菌物种大发现与林菌合作系统构建；解析了山地典型植被类型中的真菌多样性，及其菌根型真菌与不同植被类型（如壳斗科阔叶林与松科针叶林）的共生关系；创新了逐日气象数据与物

候耦合方法，以及依托关联性批量处理的物候分析技术等。

2. 解析了低纬度高原农林复合系统中环境因子、抗逆种质、复合互动与根际微生物的调控机制，研发了光谱检测技术、微生物菌剂技术，以及“良种良法”的农林复合系统体系。开发了镶嵌生态位模型（Ecological Niche Modelling）的生物多样性 R 的环境因子时空分析技术；创建了土壤大数据平台与快速检测方法为构建高质量农林复合系统提供了新标准；“良种良法”农林复合系统技术系列支撑了地方产业经济发展。

3. 以“山地未来”为载体，成功示范了山地生态治理与生态产业体系；在我国西南山地、朝鲜、中亚与南亚东南亚等地推广农林复合系统引领了全球典型山地生态脆弱区的生态治理，取得显著的经济、社会与生态效益。农林复合与生态循环的“山地未来”可持续发展途径成为联合国南南合作最佳案例。

该项目示范推广咖啡、余甘子、核桃等复合种植与林菌共生新模式 4018.96 万亩，经第三方独立评价“项目已经为社会创造经济效益 373.15 亿元，还能获得 228.00 亿元，共创造经济效益 601.15 亿元，近三年共创造经济效益 213.89 亿元；项目引进非洲木本种质资源 640 余份，获授权发明专利 6 项，实用新型 4 项，认定良种 12 个，制定标准 7 个（其中包括国家标准 1 个），软著 1 件，注册新商标 9 个，欧美日与我国有机产品认证 5 件；核心 SCI 论文 48 篇，专著 6 部；其中代表性论著 1 本，论文 9 篇（SCI 收录，按照 2020 版期刊影响因子为 90.126）；10 篇代表性学术论文和论著被引用 874 次，他引 421 次；1 人连续 5 次入选全球“高被引科学家”，气候变化研究领域全球最具影响力科学家；2 人入选中国植物与农学科学顶尖科学家。

#### 四、主要知识产权和标准规范等目录

##### （一）专利和知识产权

序号	知识产权(标准)类别	知识产权(标准)具体名称	授权号(标准编号)	授权日期(标准发布)	证书编号(标准发布部门)	权利人(标准起草单位)	发明人(标准起草人)
1	发明专利	旱谷橄榄速生春河滇实快方法 雨热地区早园建 夏干地榄产营	CN104012284B	2016年10月02日	ZL 2014 1 0272089.7	保业山林市技术站 保业山林市技术站	龚发萍、黄晓光、尹开保、尹保萍、尹瑞
2	实用新型	测定种含红便系 测多属中谱测 时物金的光检 同植重量外携统	CN207528628U8	2018年06月22日	ZL 2017 2 1261002.1	中国科学院昆明植物研究所	阎凯、许建、初高、马怀、安、奥、斯、特
3	发明专利	解塑菌其法 降酯真及方 于氨的株、养用 用聚料的菌培和	CN111944704B	2022年2月18日	ZL 2020 1 0879237.7	中国科学院昆明植物研究所	赛隆·可、汗、许、初、桂、恒、赛、迪、亚、娜、迪、得、尔、莫、默、叶、磊、蒂
4	发明专利	核树产方 泡标丰的 一种目理培 一桃管栽法	CN107616059B	2020年11月17日	ZL 2017 1 1045375.X	保业山林市草原推广技术站	黄佳聪、杨晓诗、晏平、董晓、军、杨、凡、罗、存、霞
5	发明专利	高嫁率 提榄活方 一种橄成方 一滇接的	CN107593135B	2020年07月10日	ZL 2017 1 1048075.7	保业山林市草原推广技术站	黄佳聪
6	发明专利	叶油的 果牛型的 一种用树剪方 一兼果修	CN111527970B	2021年12月07日	ZL 2020 1 0460820.4	中国科学院昆明植物研究所、红河州山科地技有公限司	钟健、许建、初、郭、罗、泽、文
7	发明专利	用叶珀 利果琥方 一种油养的方法 一牛饲蚕的	CN111528182B	2022年02月15日	ZL 2020 1 0460817.2	中国科学院昆明植物研究所、红河州山科地技有公限司	钟健、许建、初、张、郭、涯、罗、泽、文



16	保山市地方标准	高黎贡山采 余甘与分级	DB 5305/T4 4-2020	2020年8 月14日	保山市 场监督 管理局	林草推广 市草原和 市技术推广 山和林业 保业技术 站区草原 展中心	黄建晓 平、吴杨 晏、董钧 杨佳花霞
17	计算机软件著作权	云百农测 土配方精 准施肥软 件系统(云 农)	2022SR 002704 6	2021年 12月11 日	软著登字 第8981245 号	云化南天 业现代农 限发展有 公可司	云化南天 业现发展 有公可司
18	林木种 良	高黎贡山 余甘无性 系	云 S-SC-P E-011-2 018	2018年 12月18 日	云南省林 木品审会 定委第 (2018)11 号	保山市林 业技术草 站推原广	黄佳、杨晏 升、万晓 平、杨施 军、霞庭 有、有存 贞、罗建 花、吴炜 李、琳、周 娟、碧琳
19	林木种 良	保山1号 余甘无性 系	云R -SC-PE- 033-201 7	2017年 11月29 日	云南省林 木品审会 定委第 (2017)33 号	保山市林 业技术草 站推原广	黄佳、郭 俊杰、晓 军、万福 文、段晏 平、杨发 萍、龚晓 霞、杨 吴建、涛 娟、花、周 铭
20	林木种 良	保山2号 余甘无性 系	云 R-SC-P E-034-2 017	2017年 11月29 日	云南省林 木品审会 定委第 (2017)34 号	保山市林 业技术草 站推原广	黄佳、杨 晏平、俊 杰、施庭 有、有发 萍、罗存 贞、高文 学、杨晓 霞、张炜 吴建、尹 瑞、花

21	林木种 林良	保山3号 余甘子 良无性系	云 R-SC-P E-044-2 018	2018年 12月18 日	云南省林 审委会第 44号 云木定 (2018)	保山市林 业技术推广 站	黄佳聪、万 晓军、杨 萍、赵娟、 李归林、杨 涛铭、罗存 贞、杨晓 霞、张炜、 李碧琳
22	林木种 林良	昌宁1号 澳洲坚 优系无性	云 R-SC-P E-030-2 017	2017年 11月29 日	云南省林 审委会第 30号 云木定 (2017)	昌宁县林 业技术推广 站	熊健、董诗 凡、黄佳朝 聪、禹朝、 文、杨晏 平、张春红
23	林木种 林良	保核2号 核桃	滇 R-SC-J S-034-2 009	2009年 12月23 日	云南省林 审委会第 34号 云木定 (2009)	保山市森 林资源管理 站	周志美、黄 佳水、聪、新 鲁、俞定伟
24	林木种 林良	保核3号 核桃	滇R -SC-JS- 035-200 9	2009年 12月23 日	云南省林 审委会第 35号 云木定 (2009)	保山市森 林资源管理 站	周志美、黄 佳水、聪、新 鲁、俞定伟
25	林木种 林良	保核5号 核桃	滇R -SC-JS- 036-200 9	2009年 12月23 日	云南省林 审委会第 36号 云木定 (2009)	保山市森 林资源管理 站	周志美、黄 佳水、聪、新 段、俞成波
26	林木种 林良	保核7号 核桃	滇R -SC-JS- 037-200 9	2009年 12月23 日	云南省林 审委会第 37号 云木定 (2009)	保山市森 林资源管理 站	周志美、黄 佳水、聪、新 段、俞成波
27	林木种 林良	保山大泡 桃基地穗	滇R -GCB-J S-039-2 009	2009年 12月23 日	云南省林 审委会第 39号 云木定 (2009)	保山市森 林资源管理 站	周志美、黄 佳水、聪、新
27	林木种 林良	保山细香 桃基地穗	滇R -GCB-J S-038-2 009	2009年 12月23 日	云南省林 审委会第 38号 云木定 (2009)	保山市森 林资源管理 站	周志美、黄 佳水、聪、新
28	林木种 林良	隆阳区漾 濞核桃采	云R -CD-JS- 064-201 1	2011年 12月16 日	云南省林 审委会第 64号 云木定 (2011)	保山市森 林资源管理 站	周志美、俞 新军、水、郭 兴

## (二) 代表性论文著作

1. Mortimer PE, Karunarathna SC, Li QH, Gui H, Yang XQ, Yang XF, He J, Ye L, Guo JY, Li HL, Sysouphanthong P, Zhou DQ, Xu JC, Hyde KD. 2012. Prized edible Asian mushrooms: ecology, conservation and sustainability. *Fungal Diversity*. 56 (1): 31-47.
2. Guo L, Dai JH, Wang MC, Xu JC, Luedeling E. 2015. Responses of spring phenology in temperate zone trees to climate warming: A case study of apricot flowering in China. *Agricultural and Forest Meteorology*. 201: 1–7.
3. Chomnunti P, Hongsanan S, Aguirre-Hudson B, Tian Q, Peršoh D, Dhami MK, Aisyah SA, Xu JC, Liu XZ, Stadler M, Hyde KD. 2014. The sooty moulds. *Fungal Diversity*. 66: 1–36.
4. Mortimer PE, Gui H, Xu JC, Zhang CH, Barrios E, Hyde KD. 2015. Alder trees enhance crop productivity and soil microbial biomass in tea plantations. *Applied Soil Ecology*. 96: 25-32.
5. Gui H, Hyde KD, Xu JC, Mortimer PE. 2017. Arbuscular mycorrhiza enhance the rate of litter decomposition while inhibiting soil microbial community development. *Scientific reports*. 7(1), 1-11.
6. Ranjitkar S, Sujakhu NM, Lu Y, Wang Q, Wang MC, He J, Mortimer PE, Xu JC, Kindt R, Zomer RJ. 2016. Climate modelling for agroforestry species selection in Yunnan Province, China. *Environmental Modeling & Software*. 75: 263-272.
7. Li C, Shi LL, Ostermann A, Xu JC, Li Y, Mortimer PE. 2015. Indigenous trees restore soil microbial biomass at faster rates than exotic species. *Plant and soil*. 396:151–161.

8. Hyde KD, Xu JC, Rapior S, Jeewon R, Lumyong S, Niego AG, Pranami D, Abeywickrama PD, Aluthmuhandiram JV, Brahamanage RS, Brooks S, Chaiyasen A, Chethana T, Chomnunti P, Chepkirui C, Chuankid B, de Silva NI, Doilom M, Faulds C, Gentekaki E, Gopalan V, Kakumyan P, Harishchandra D, Hemachandran H, Hongsan S, Karunarathna A, Karunarathna SC, Khan S, Kumla J, Jayawardena RS, Liu J, Liu N, Luangharn T, Macabeo AP, Marasinghe DS, Meeks D, Mortimer PE, Mueller P, Nadir S, Nataraja KN, Nontachaiyapoom S, O'Brien M, Penkhrue W, Phukhamsakda C, Ramanan US, Rathnayaka AR, Sadaba RB, Sandargo B, Samarakoon BC, Tennakoon DS, Siva R, Sriprom W, Suryanarayanan ST, Sujarit K, Suwannarach N, Suwunwong T, Thongbai B, Thongklang N, Wei D, Wijesinghe SN, Winiski J, Yan J, Yasanthika E, Stadler M. 2019. The amazing potential of fungi: 50 ways we can exploit fungi industrially. *Fungal Diversity*. 97: 1-136.

9. Rigal C, Xu JC, Hu G, Qiu M, Vaast P. 2020. Coffee production during the transition period from monoculture to agroforestry systems in near optimal growing conditions, in Yunnan Province. *Agricultural Systems*. 177: 102696.

10. Xu JC, Stevenson A, Su YF. 2018. *Mountain Futures: Inspiration and Innovation from the World's Highlands*. World Agroforestry Centre.

11. Tibpromma S, Hyde KD, Jeewon R..... Xu JC, Yan JY. et al. 2017. Fungal diversity notes 491–602: taxonomic and phylogenetic contributions to fungal taxa. *Fungal Diversity*. 83: 1-261.



12. Hyde KD, Mortimer PE. et al. 2017. Fungal diversity notes 603-708: taxonomic and phylogenetic notes on genera and species. *Fungal Diversity*. 87: 1-235.

13. Phookamsak R, Hyde KD, Jeewon R.....Mortimer PE, Xu JC. 2019 Fungal diversity notes 929–1035: taxonomic and phylogenetic contributions on genera and species of fungi. *Fungal Diversity*. 95: 1-273.

14. Hyde KD, Tennakoon DS, Jeewon R.....Mortimer PE, Xu JC, Doilom M. 2019. Fungal diversity notes 1036–1150: taxonomic and phylogenetic contributions on genera and species of fungal taxa. *Fungal Diversity*. 96(1): 1-242.

15. Maharachchikumbura SSN, Hyde KD, Groenewald JZ, Xu JC, Crous PW. 2014. Pestalotiopsis revisited. *Studies In Mycology*. 79: 121-186.

16. Li HL, Guo JY, Karunarathna SC, Ye L, Xu JC, Hyde KD, Mortimer PE. 2018. Native forests have a higher diversity of macrofungi than comparable plantation forests in the Greater Mekong Subregion. *Forests*. 9(7): 402.

17. Luangharn T, Karunarathna SC, Dutta AK, Paloi S, Promputtha I, Hyde KD, Xu JC, Mortimer PE. 2021. Ganoderma (*Ganodermataceae*, *Basidiomycota*) Species from the Greater Mekong Subregion. *Journal of Fungi*. 7: 819.

18. Silva DD, Rapior S, Sudarman E, Stadler M, Xu JC, Alias S, Hyde KD. 2013. Bioactive metabolites from macrofungi: ethnopharmacology, biological activities and chemistry. *Fungal Diversity*. 2013.

19. Khan S, Nadir S, Shah ZU, Shah AA, Karunarathna SC, Xu JC, Khan A, Munir S, Hasan F. 2017. Biodegradation of

polyester polyurethane by *Aspergillus tubingensis*. *Environmental Pollution*. 225: p.469-480.

20. Li AR, Guan KY, Rebecca S, Smith SE, and Smith FA. 2013. Direct and indirect influences of arbuscular mycorrhizal fungi on phosphorus uptake by two root hemiparasitic *Pedicularis* species: do the fungal partners matter at low colonisation levels? *Annals of Botany*. 112: 1089–1098.

21. Li AR, Guan KY. 2008. Arbuscular mycorrhiza fungi may serve as another nutrient strategy for some hemiparasitic species of *Pedicularis* (Orobanchaceae). *Mycorrhiza*. 18:429-436.

22. Li HL, Guo JY, Goldberg SD, Sreekar R, Ye L, Luo X, Phongeun S, Xu JC, Kevin DH, Peter EM. 2018. Fruiting patterns of macrofungi in tropical and temperate land use types in Yunnan Province, China. *Acta Oecologica*. 91: 7–15.

23. Jayasiri SC, Hyde KD, Jones EBG, McKenzie EHC, Jeewon R, Phillips AJ, Bhat DJ, Wanasinghe DN, Liu JK, Lu YZ, Kang JC, Xu JC, Karunarathna SC. 2019. Diversity, morphology and molecular phylogeny of Dothideomycetes on decaying wild seed pods and fruits. *Mycosphere*. 10(1): 1-186.

24. Wanasinghe DN, Mortimer PE, Gui H, Xu JC. 2021. Insight into the Systematics of Microfungi Colonizing Dead Woody Twigs of *Dodonaea viscosa* in Honghe (China). *Journal of Fungi*. 7(3):180.

25. Li HL, Ostermann A, Karunarathna SC, Xu JC, Hyde HD, Mortimer PE. 2018. The importance of plot size and the number of sampling seasons on capturing macrofungal species richness. *Fungal Biology* 122, 692–700.

26. Guo L, Dai JH, Ranjitkar S, Xu JC, Luedeling E. 2013.

Response of chestnut phenology in China to climate variation and change. *Agricultural and Forest Meteorology*. 180: p.164-172.

27. Guo L, Dai JH, Ranjitkar S, Yu HY, Xu JC, Luedeling E. 2014 Chilling and heat requirements for flowering in temperate fruit trees. *International Journal of Biometeorology*. 58: 1195–1206.

28. Guo L, Dai JH, Wang M C, Xu JC, Luedeling E. 2014. Responses of spring phenology in temperate zone plants to climate warming. *Agricultural and Forest Meteorology*.

29. Ranjitkar S, Bu D, Sujakhu NM, Marius G, Robinson TP, et al. 2021. Mapping tree species distribution in support of China's integrated tree-livestock-crop system. *Circular Agricultural Systems* 1: 2.

30. Zomer RJ, Xu JC, WangMC, TrabuccoA, Li ZQ. 2015. Projected impact of climate change on the effectiveness of the existing protected area network for biodiversity conservation within Yunnan Province, China. *Biological Conservation*.184: 335-345.

31. Ranjitkar S, Sujakhu NM, Merz J, Kindt R, Xu JC, Martin MA, Ali M, Zomer RJ.2016. Suitability Analysis and Projected Climate Change Impact on Banana and Coffee Production Zones in Nepal. *Plos One*. 11(9): e0163916.

32. Su YF, HammondJ, Villamor GB, Grumbine RE, Xu JC, Hyde K, Pagella T, Sujakhu NM, Ma X. 2016. Tourism leads to wealth but increased vulnerability: a double-edged sword in Lijiang, South-West China. *Water International* 41(5): 682-697.

33. Chen HF, Yi ZF, Schmidt-Vogt D, Ahrends A, Beckschäfer P, Kleinn C, Ranjitkar S, Xu JC. 2016. Pushing the

Limits: The Pattern and Dynamics of Rubber Monoculture Expansion in Xishuangbanna, SWChina. *PLoS ONE* 11(2): e0150062.

34. Monkai J, Goldberg SD, Hyde KD, Harrison RD, Mortimer PE, Xu JC. 2018. Natural forests maintain a greater soil microbial diversity than that in rubber plantations in Southwest China. *Agriculture. Ecosystems & Environment*. 265:190-197.

35. Huang J, Ahrends A, He J, Gui H, Xu J, Mortimer PE. 2013. An evaluation of the factors influencing seed oil production in *Camellia reticulata* L. plants. *Industrial Crops and Products*. 50:797-802.

36. Shi LL, Feng W, Xu JC, Kuzyakov Y. 2018. Agroforestry systems: Meta-analysis of soil carbon stocks, sequestration processes, and future potentials. *Land degradation & development*. 29 (11): 3886-3897.

37. Yang XQ, Gayantha LKP, Eike L, Yang XF, He J, Liu PG, Xu JC. 2012. Looking below the ground: Prediction of *Tuber indicum* habitat using the weight of evidence method. *Ecological Modelling*. 247:27-39.

38. Muriira NG, Xu W, Muchugi A, Xu JC, Liu AZ. 2015. De novo sequencing and assembly analysis of transcriptome in the Sodom apple (*Calotropis gigantea*). *BMC Genomics*. 16: 723.

39. Muriira NG, Muchugi A, Yu AM, Xu JC, Liu AZ. 2018. Genetic Diversity Analysis Reveals Genetic Differentiation and Strong Population Structure in *Calotropis* Plants. *Scientific Reports*. 8: 7832.

40. Ayemele AG, Ma L, Park T, Xu JC, Yu ZT, Bu DP. 2020.

Giant milkweed (*Calotropis gigantea*): A new plant resource to inhibit protozoa and decrease ammoniogenesis of rumen microbiota in vitro without impairing fermentation. *Science of The Total Environment*. 743: 140665.

41. Rigal C, Vaast P, Xu JC. 2018. Using farmers' local knowledge of tree provision of ecosystem services to strengthen the emergence of coffee-agroforestry landscapes in southwest China. *Plos One*. 13(9): e0204046.

42. Rigal C, Xu JC, Vaast P. 2020. Young shade trees improve soil quality in intensively managed coffee systems recently converted to agroforestry in Yunnan Province, China. *Plant and Soil*. 453(1-2): 119-137.

43. He J, Ho M, Xu J. 2015. Participatory Selection of Tree Species for Agroforestry on Sloping Land in North Korea. *Mountain Research and Development*. 35(4): 318-327.

44. He J, Zhou Z, Yang H, Xu J. 2011. Integrative Management of Commercialized Wild Mushroom: A Case Study of *Thelephora ganbajun* in Yunnan, Southwest China. *Environmental Management*. 48:98-108.

45. He J, Xu J. 2017. Is there decentralization in North Korea? Evidence and lessons from the sloping land management program 2004–2014. *Land Use Policy*. 61:113-125.

46. Xu J, van Noordwijk M, He J, Kim GJ et al. 2012. Participatory agroforestry development for restoring degraded sloping land in DPR Korea. *Agroforestry System*. 85(2): 291-3030.

47. Pang C, Yu H, He J, Xu J. 2013. Deforestation and Changes in Landscape Patterns from 1979 to 2006 in Suan

County, DPR Korea. *Forests*. 3(3): p.968-983.

48. Djanibekov U, Villamor, GB, Dzhakypbekova K, Chamberlain J, Xu J. 2016. Adoption of Sustainable Land Uses in Post-Soviet Central Asia: The Case for Agroforestry. *Sustainability*. 8(10): p.1030.

49. Grumbine RE, Xu JC. 2021. Mountain futures: pursuing innovative adaptations in coupled social–ecological systems. *Frontiers in Ecology and the Environment*. 19(6): 342–348.

50. Xu JC, Kim GJ, He J. 2015 (eds). Participatory agroforestry development in DPR Korea. World Agroforestry Centre.

51. Xu JC, Mercado A, He J, Dawson I (eds). 2013. *An Agroforestry guide for field practitioners*. World Agroforestry Centre, East Asia, Kunming, China. 63 pp.

52. Mortimer PE, Xu J, Karunarathna SC, Hyde KD (eds). 2014. *Mushrooms for trees and people: a field guide to useful mushrooms of the Mekong region*. World Agroforestry Centre, East Asia, Kunming, China. 125 pp.

53. 许建初, 杨建昆. 《西南民族生态绘画:民族视角中的生态文化和生态文明》, 2015 年, 科学出版社, 北京.

54. 许建初, 杨建昆. 《山语: 红河生态画志》, 2021 年, 云南出版集团出版, 昆明.

## 五、主要完成单位

中国科学院昆明植物研究所、云南云天化股份有限公司、保山市林业和草原技术推广站、红河县库博农业发展有限公司、普洱天辰咖啡有限公司、云南磷化集团有限公司、红河县山地未来科技有限公司

## 六、主要完成人基本情况

姓名	职称	职务	工作单位（完成单位）
许建初	研究员	山地未来研究中心主任	中国科学院昆明植物研究所
李云驹	研究员	副总经理	云南云天化现代农业发展有限公司 （云南云天化股份有限公司）
黄佳聪	教授级高级工程师	站长	保山市林业和草原技术推广站
Peter Edward Mortimer	研究员	无	中国科学院昆明植物研究所
杨晏平	高级工程师	副站长	保山市林业和草原技术推广站
周志美	教授级高级工程师	无	保山市林业和草原资源管理站（保山市林业和草原技术推广站）
吴建花	高级工程师	副站长	保山市林业和草原技术推广站
何 俊	研究员	无	云南大学（中国科学院昆明植物研究所）
苏宇芳	研究员	无	云南省社会科学院（中国科学院昆明植物研究所）
杨雪飞	研究员	无	中国科学院昆明植物研究所
桂 恒	副研究员	无	中国科学院昆明植物研究所
李爱荣	研究员	无	中国科学院昆明植物研究所
卜登攀	研究员	学科副主任	中国农业科学院北京畜牧兽医研究所（中国科学院昆明植物研究所）
罗朋志	高级工程师	副总经理	云南磷化集团有限公司
Chew Kar Boon		总经理	普洱天辰咖啡有限公司

张福有		董事长	红河县库博农业发展有限公司
石玲玲	助理研究员	无	中国科学院昆明植物研究所
宗世荣	工程师	研发中心副总经理	云南云天化股份有限公司
王万禄	副高级工程师	安全环保总监	云南磷化集团有限公司
张晓梅	高级工程师	无	中蓝连海设计研究院（云南磷化集团有限公司）
余 浪	工程师	无	云南云天化现代农业发展有限公司（云南云天化股份有限公司）
罗存贞	工程师	无	保山市林业和草原技术推广站
万晓军	高级工程师	无	保山市林业和草原技术推广站
杨晓霞	工程师	无	保山市林业和草原技术推广站
龚发萍	高级工程师	无	西南林业大学（保山市林业和草原技术推广站）
陈华芳	高级工程师	无	中国科学院昆明植物研究所
钟 健	副研究员	无	中国科学院昆明植物研究所
张秋菊	助理农艺师	总经理	红河县库博农业发展有限公司
刘 媛	助理工程师	无	红河县山地未来科技有限公司
张海涯		部门经理	普洱天辰咖啡有限公司