

# 林学院 2024 年冬季申请博士学位研究生 通过学位论文答辩资格审查公示（一）

以下申请博士学位研究生，通过论文盲审、答辩资格审查、拟进入学位论文答辩环节，名单公告如下：

序号	研究生姓名	学生类型	年级	论文题目
1	Angelo Rellama Agduma (安吉洛)	学术博士	2016	The Conservation Status and Ecophysiological Characteristics of Mangroves in the Sarangani Bay Protected Seascape, Philippines
2	严超龙	学术博士	2018	热带森林木本植物枝叶功能性状及其与生态表现的相关性——以广西十万大山为例
3	张峰	学术博士	2019	南亚热带中山湿性常绿阔叶林树木的结构与功能的关联及生态适应性

公示期为三个工作日：2024 年 11 月 18 日~2024 年 11 月 20 日。

如对上述拟进入学位论文答辩环节名单有异议，请署真实姓名，在公示期内向学院学位评定分委员会、学院研究生办公室反映。群众如实反映意见受法律保护。

学院学位评定分委员会主席：叶绍明 电话：0771-3271178 Email: yshaoming@163.com

学院学位评定分委员会副主席：符韵林 电话：0771-3270881 Email: fylin@126.com

学院研究生办公室 电话：0771-3271248 Email: tsh0609@163.com

林学院  
2024 年 11 月 18 日

## 博士学位论文简况表（公示内容）

学 院	林学院		学 科、专 业 (研究方向)	生态学（植物生理生态）		
研究生姓名	安吉洛 Angelo Rellama Agduma	入 学 日期	2016 年 9 月	指导教师	曹坤芳	
论文题目	The Conservation Status and Ecophysiological Characteristics of Mangroves in the Sarangani Bay Protected Seascape, Philippines					
<p>论文主要研究内容及重要结论（≤300字）：                      This study provides a comprehensive assessment of the diversity, conservation status and ecophysiological characteristics of Philippine mangroves, focusing on Sarangani Bay Protected Seascape (SBPS), in the southern Philippines. An analysis of mangrove research trends and species richness across the Philippines identified key knowledge gaps in research and conservation challenges and future priorities. Despite a growing body of research was found, significant gaps remain, particularly regarding under-studied areas in this country and species-specific responses to environmental factors. These findings emphasize the need for a comprehensive and prioritized conservation approach for Philippine mangroves. A species inventory in SBPS increased the known mangrove species from 10 to 24 and estimated the current forest extent at 514 ha. Analysis revealed that mangrove cover was negatively related to built-up area, cropland, bare ground, rangeland, and total human population but positively associated with fishing activities and overall tree cover. Anthropogenic threats were classified into deforestation, over-extraction and pollution. Key stem and leaf ecophysiological traits were assessed in mangrove species of SBPS, revealing substantial interspecific variability. It was shown that stem hydraulic traits in the study species, especially for traits involved in the hydraulic efficiency-safety, were not correlated with each other. While mangrove species generally aligned with global pattern of leaf economic spectrum (LES), unique traits emerged such as higher foliar phosphorus and potassium concentrations compared to the global mean. Additionally, no significant correlation was found between stomatal and vein densities in Philippines mangroves, differing from trends in Chinese mangroves and global plants. Leaf and stem traits were largely decoupled, likely due to leaf succulence, a critical adaptation in mangroves. By integrating findings with data from southern China, the study proposes a framework of adaptive strategies that support mangrove survival in challenging coastal ecosystems worldwide.</p>						
<p>论文的创新点内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identified key knowledge gaps in research and conservation challenges and future priorities for mangroves in the Philippines. Significant gaps in the mangrove knowledge were identified, particularly regarding mangrove species that received minimal research attention, areas in the country with little mangrove research conducted, and species-specific responses to environmental factors such as water availability and temperature.</li> <li>2. Updated the list of true mangrove species for Sarangani Bay Protected Seascape (SBPS) from 10 to 24 by integrating the results of our survey and other past mangrove assessments. This study also estimated the current mangrove forest extent of SBPS at 514 ha, as compared to 479 ha and 332 ha in 1998 and 2016, respectively, from other independent reports. This study found a negative correlation of mangrove cover with built-up area, cropland, bare ground, rangeland and total human population, but positive correlation was found with the number of fishing boats and total tree cover. In addition, it identified other potential anthropogenic threats to mangroves and categorized them into forest clearing or deforestation, over-extraction and pollution.</li> <li>3. The slopes of the relationships of LMA with N, P, and K in mangroves were not statistically different from the slopes of those in mangroves from the northern tropical region (China) and the global vascular plants, supporting that LMA–nutrient relationships in the leaves of mangroves are congruent to the relationships that can be observed in species worldwide. Moreover, leaf economic traits have orthogonal functional relationship with leaf hydraulic traits.</li> <li>4. The stem hydraulic traits (sapwood specific hydraulic conductivity, K<sub>s</sub>; leaf specific hydraulic conductivity, K<sub>l</sub>) and sapwood density, SWD) were not correlated to leaf hydraulic traits (vein density, V<sub>D</sub>; stomata density (SD), theoretical stomatal conductance (g<sub>stheo</sub>) and calculated stomatal pore area (P<sub>acal</sub>), and were also generally decoupled from leaf economic traits (leaf mass per area (LMA) leaf dry matter content (LDMC), N and P contents, and leaf thickness (LT) of the Philippine mangroves. My analysis revealed that leaf succulence mediate the functional coordination between stem hydraulic and leaf economic traits.</li> </ol>						

本页不足可增页，增页时

# 廣西大學

## 博士学位论文简况表（公示内容）

学院	林学院		学科、专业 (研究方向)	生态学（植物生理生态学）	
研究生姓名	严超龙	入学日期	2018年09月	指导教师	朱师丹
论文题目	热带森林木本植物枝叶功能性状及其与生态表现的相关性——以广西十万大山为例				
论文主要研究内容及重要结论（≤300字）：  选取了十万大山热带森林75种常见木本植物，并测定其叶片和枝条的形态、结构及生理性状。同时，基于群落调查数据计算其相对生长率和死亡率。旨在分析叶片和枝条的经济学谱，以及枝-叶性状的协同关系，并探讨功能性状与植物生长和死亡之间的关联性。主要结果如下：叶片饱和含水量是连接叶片干旱抗性与比叶重和机械抗性的重要性状；叶片和枝条经济学相关性状之间存在着协同关系，其中叶片饱和含水量，叶片氮、磷元素含量与枝条经济性状有着更为直接的关联性；叶片和枝条碳投资、叶片机械抗性高的物种表现出低的死亡率；叶片磷元素含量低，叶片和枝条碳投资高，木质部射线薄壁组织比例高和纤维组织比例低的物种表现出低的相对生长率。					
论文的创新点内容：  第一、采用性状网络的方法对木本植物叶片的形态、生理以及结构性状进行了分析，拓展了对叶片经济谱与叶片水力相关性状之间关联性的认识。分析发现叶片饱和含水量是影响叶片功能性状表型的重要性状。它与多个叶片功能相关，也是连接叶片干旱抗性与叶片经济性状以及机械抗性的重要性状 第二、综合分析了叶片经济学性状与枝条木质部经济学性状之间的关系，拓展了对木本植物叶片和枝条在资源经济策略上的协同性的认识。结果发现在植物生长受到季节性干旱和磷限制的热带山地常绿阔叶林内，叶片和枝条的经济学性状之间具有协同性，而且叶片饱和含水量以及单位质量叶片氮、磷元素含量在连接叶片和枝条功能中起着重要的作用。 第三、从生态策略的角度对功能性状与植物生长和死亡之间的关系进行分析。结果发现在植物生长受到磷限制且存在季节性干旱的热带山地常绿阔叶林内，枝、叶协同的经济策略是影响木本植物生长和死亡的重要生态策略。研究也发现木质部纤维组织比例与射线薄壁组织比例之间的权衡关系，是影响植物生长的一个生态策略。					

本页不足可增页，增页时

# 廣西大學

## 博士学位论文简况表（公示内容）

学院	林学院		学科、专业 (研究方向)	生态学（植物生理生态）	
研究生姓名	张峰	入学日期	2019年9月	指导教师	曹坤芳
论文题目	南亚热带中山湿性常绿阔叶林树木的结构与功能对低温和干旱胁迫的适应				
论文主要研究内容及重要结论（≤300字）： 本研究聚焦南亚热带中山湿性常绿阔叶林树种在干旱与低温冻害下的水力结构与功能的适应策略。研究发现，BSE（有维管束鞘延伸）和 NonBSE（无维管束鞘延伸）叶片在水力效率与安全性的权衡上存在差异化，两类叶片的水力适应策略表现出多样性。叶片的渗透调节和冷驯化机制提高了抗冻性。枝条导管尺寸、密度和连接性增强了抗冻融栓塞的能力，导管和薄壁组织的连通性增强了树木的抗干旱栓塞能力。结果表明，结构调整对木质部在干旱和冻害下的适应中具有关键作用。冰雨灾害后，树冠的形态特征是影响个体死亡率的关键，树木通过主动弯曲树干减少机械损伤，展现出灵活的应对策略。					
论文的创新点内容： 1. 维管束鞘延伸结构(BSE)和非维管束鞘延伸结构(NonBSE)叶片具有不同水分利用策略：通过对 BSE 和 NonBSE 叶片的水力适应机制的比较，揭示了两种类型叶片在水力安全和效率上的差异化及维管束鞘延伸结构对水分利用和再分配的影响。 2. 叶片渗透势调节与抗冻机制：提出通过冬季冷驯化和渗透势调节，叶片能够维持较低的膨压丧失点，提高冬季渗透势，从而在冬季冻害事件后仍能恢复光化学效率，显示出较强的低温适应性。 3. 导管特征及导管与木质部解剖结构中其他组织的连通性对栓塞抗性的贡献：提出中山常绿阔叶树木通过狭窄的导管和导管间连通性增强了其在冻融交替胁迫下的抗栓塞能力，通过导管与轴向薄壁组织的连通性增强了其在干旱胁迫下的抗栓塞能力。枝条抗干旱和冻害胁迫的木质部结构基础在导管尺寸上具有协同适应，在导管与周围组织的连接性上具有差异化，中山常绿阔叶树木适应两种逆境胁迫在水力结构和功能上表现出一定的趋同性。 4. 揭示低温冰雨灾害对中山常绿阔叶树木的致命影响：深入研究了中山常绿阔叶树木在冰雪和冻雨事件中的生存和死亡机制，揭示了树冠和主干在冰雨中承受冰晶重量后折断或倒伏的现象是造成个体死亡的主要原因。					

本页不足可增页，增页时