

管理单位科研设施与仪器开放服务信息公示表

管理单位名称（盖章）：中国科学院南京地质古生物研究所

编制时间：2022-06-22 08:41:00

（一）科研设施与仪器管理情况							
单位分管负责人	王军		责任部门(处室)	国资行政与财务处		负责人	曹长群
联系人	张羽	联系电话	025-83282287	电子邮箱	yuzhang@nigpas.ac.cn	举报电话	025-83282103
仪器共享管理制度名称	实验技术中心建设与运行管理条例			发文字号	NIGPAS-ETC-001		
	大型科研仪器设备开放共享管理办法				NIGPAS-ETC-002		
	公共实验室使用管理办法（试行）				NIGPAS-ETC-009		
	实验技术中心实验室安全守则				NIGPAS-ETC-003		
	危险化学品使用及危险废弃物处置管理办法				NIGPAS-ETC-007		
	样品接样结样与收费管理办法				NIGPAS-ETC-008		
	实验技术中心绩效考核管理细则				NIGPAS-ETC-006		
（二）科研设施与仪器开放服务总体情况							
应开放大型科学仪器总数(台套)	仪器总量(台套)	正常运行仪器总数(台套)	仪器总原值(万元)	年运行总机时(年有效工作总机时)(小时)	年平均有效工作机时(小时)	年对外服务总机时(小时)	共享率
32	31	31	7461.51	59715.88	1,926.319	18038.35	30.21%
年服务单位数(家)		年服务项次(次)				本单位在线服务平台建设情况	

服务科研单位	服务企业	服务单位内部	服务单位外部	总数（个）	（万元）	收入（万元）	是否建有（是/否）	网址（如建有本单位平台，需正常打开）	纳入本单位在线服务平台仪器总量（台套）
0	60	645	168	51984	1282.2865	280.6175	是	samp.cas.cn	31

（三）年度总结

1. 大型科学仪器开放共享实验技术队伍情况。（设立大型科学仪器运行服务专门机构，如分析测试中心、仪器中心等，建立数量与结构合理、专业化的实验技术服务与管理团队）

是否设立大型科学仪器运行服务专门机构（如分析测试中心、仪器中心等）	是	机构名称	实验技术中心
-----------------------------------	---	------	--------

法人单位实验技术队伍情况（截至统计当年度年底数据）

固定人员总数	其中	在编	非编	40岁（含）以下的人员	专职人员	兼职人员	正高级职称	副高级职称	博士	硕士	本科
31		10	21	22	30	1	2	3	5	8	15
有无设置专门的实验技术人员职称序列	有	实验技术人员最高级别职称				正高级工程师					

2. 新购大型科学仪器查重评议情况。（上年度本单位新购大型科学仪器数量及原值、查重评议工作情况、节约资金等方面）

大型科学仪器查重评议情况表

计划新购大型科学仪器				是否开展查重评议	经评议后核减大型科学仪器			
数量（台套）	原值/资金（万元）	数量（台套）	原值/资金（万元）		数量（台套）	原值/资金（万元）	数量（台套）	原值/资金（万元）
1	148.92	是	0	0	0	0	0	0

3. 贡献度。（描述本单位大型科学仪器对单位内部科学研究、技术创新、社会服务及人才培养等方面的贡献情况）

2021年，共完成支撑服务项目813项，支持研究所19项科研课题645人次，支持所外科研与事业企业单位60余家168项次。产出科研成果419篇，NI论文19篇，包括：Nature正刊、Geology、EPSL、Science Advances、美国科学院院报（PNAS）等。全年有效共享机时达到59715小时，总使用率181%，所外共享机时18038小时，所外共享率39%。相对于往

年技术数据，总有效机时提升 6000 小时，所外共享机时提升 8000 小时。全年业务服务总收入 1282 万元，所外业务收入 280 万元。 所内支撑贡献主要表现在：“复杂生命的起源与演化”、“古生代重大演化事件”、“陆地生态系统形成与演变”等方向重大原创成果的产出，解决“大庆油田页岩油”、“准格尔盆地生储油层”、“渤海地区精时地层框架”等国民经济主战场的基础地质问题。所级中心基础型公共技术平台，在微体化石酸处理技术、化石岩石磨片制片服务、光学照相与显微成像、扫描电镜超微结构观察与成像、激光共聚焦与荧光显像成像、拉曼与 X 射线分析等专业技术领域，广泛地为研究所门类古生物学、精时地层学、沉积环境演替等研究方向提供基础支持；从元素地球化学、碳氧硫同位素地球化学及古温度恢复等技术方向，为古环境古气候及盆地演化古温度等提供专业或者关键性技术支撑服务，更为“前寒武纪冰期与古环境演变”、“华南早古生代页岩气”、“晚古生代冰期与生物事件”等先导专项（B 类）课题提供关键技术支撑服务。新组建的“微纳结构平台”与“化石数字媒体工作室”，已成为“早期生命起源动物胚胎研究”、“月壤项目”、“几丁虫与放射虫超微结构”等创新型研究成果的重要技术平台，有力地提升了“琥珀昆虫化石、陆地生态系统植物群演替”等创新成果凸显度，在国内国际上具有显著的技术影响力。 所外支撑成效主要表现在：为 60 余家单位提供支撑服务，包括：院内单位 10 家：南京地理与湖泊研究所、新疆生地所、昆明植物所、南京土壤所、紫金山天文台、广州地球化学研究所、南方海洋研究所、古脊椎与古人类研究所、地质所、青藏所等；院外科研企事业单位 38 家：中海油天津实验中心、地科院综合利用研究所、西藏地矿勘探开发局区域地质大队、云南黄金矿业集团股份有限公司、沈阳师范学院、青海地质调查院、成都理工大学、成都地质调查中心、新疆油田试验检测研究院地质中心、西安地质调查中心、国家海洋局第一海洋研究所、甘肃地矿局第三勘察院、中国地质科学院岩溶地质研究所、武警黄金三支队、中国石油勘探开发研究院、中石油大庆油田、昆明自然资源调查中心（武警十支队）、中石油长庆油田、合肥工业大学、中国矿业大学、杭州海洋二所、盐城师范学院、江苏地质矿产设计研究院、兰州城市学院、中国地质大学（北京）、青岛海洋研究所、安徽大学、中国地质大学（武汉）、北京大学地空学院、安徽工业大学、云南师范大学、壳牌能源（中国）有限公司、中国矿业大学、华东石油大学、中石油天然气有限公司、武汉地调中心、中山大学、华南师范大学；长期为南京地区高校及地方企事业单位服务 10 余家：南京理工大学、东南大学、南京中医药大学、南京玻纤研究院、南京航空航天大学、南京口腔医院、南京医科大学、江苏地质调查院、南京大学、南京师范大学等。业务范围覆盖：微体化石酸处理、制片磨片、扫描电镜分析、X 射线荧光观察与拉曼分析、碳氧硫同位素分析以及环境元素同位素地球化学分析等，样品类型包括：含化石沉积样品、油样、半导体、新材料，以及医学领域的骨组织结构、牙齿等。

4. 标志性服务成效。（主要指大型科学仪器服务支撑重大工程、企业创新、服务民生、应急事件、科学普及、政府决策等方面的重要成效，列举 2~3 个代表性服务案例）

1、碳氧硫稳定同位素技术平台，在保持国内领先技术优势“高精度高重复率的碳同位素检测”的基础上，做到“你无我有 你有我优”，以关键技术优势提升行业核心竞争力。积极开发碳酸盐混合岩样、单矿物、单属种微量化石壳体的碳氧同位素的高精度分析方法，申报相关技术专利 1 项。为研究所李保华研究团队建立南海现生有孔虫壳体氧同位素恢复古海洋温度变化的科研创新（2022, *Geochimica et Cosmochimica Acta*），提供直接的技术支持；为 WR 计划人才项目陈吉涛研究员“3 亿年前晚古生代大冰期期间巨量碳排放，造成海标温度升高、海洋缺氧及海洋生物多样性显著降低”（2022, *PNAS*）的创新研究提供直接技术支撑，也成为先导专项 23 个课题的重要代表性科研成果之一。 2、所级中心通过与研究所地层古生物咨询中心强力合作，为中石化西北油田分公司《顺北地区至阿北地区的古生物地层厘定和对比》（30 万，2020）项目处理 196 件牙形刺化石标本和 234 件孢粉样品。该单位通过对单钻井岩芯样品处理出来的牙形石，对奥陶系生物地层进行精细划分，综合孢粉化石数据，建立该区域孢粉化石生物组合带。单钻井岩芯大量微体化石的分析，为该单位节约大量资金和时间，为理清和建立顺北地区至阿北地区生物地层框架、修订顺北地区至阿北地区的基础地质资料、提高该区地层精细划分和对比研究提供依据，同时，也为西北油田分公司勘探开发与工程一体化项目的实施奠定扎实的基础。 3、（LA）ICP-MS 和 ICP-OES 元素地球化学平台为中国地质科学院地质研究所朱祥坤研究员课题组的国家自然科学基金资助项目提供重要的技术支持。该项目对我国华北东部燕辽裂陷槽的元古宙层型剖面—蓟县剖面高于庄组（1600-1550Ma）碳酸盐岩，开展了主量、微量、痕量元素测试分析，首次报道了距今约 15.7 亿年前地球发生了一次氧化事件，并对应最早的大型多细胞真核生物出现的时间。这一重要发现彻底推翻“18-8 亿年地球表面持续低氧”的传统认识，再次

肯定了氧气在早期真核生物演化中的重要作用，代表了地球早期环境与生命协同演化研究的一个重大突破。成果发表在国际地学顶级期刊《Nature Geoscience》上。

5. 制度建设及落实情况。（描述法人单位制度的主要内容，以及在推动规范管理、开放共享、收费标准、人才培养、绩效收入分配等方面的实际落实情况）

1、制度建设与执行 在研究所全面实施“制度先行 分类考核”的机制体制改革背景下，中心建立完善制度 13 项，涉及中心长远发展规划、岗位绩效考核办法、工作纪律、经费使用、业务管理、化学品及危废物规范管理、安全岗位责任等内容。其中，《实验技术中心岗位绩效考核管理办法》通过了研究所职代会的审议，全面执行“四元绩效”架构的定量定性考核评估。中心通过制度解析会、沟通交流等形式，下沉考核管理的思路 u 目标，落实岗位行动。后期，逐步完善德能勤绩廉考核、成本考核等内容，规范岗位增效贡献的定性评估机制，激励成效显著。 为切实落实执行中心各项管理规章制度，中心副主任分工协作，分管安全、业务、考勤、平台建设与团队组织等各项工作。中心下设业务秘书岗位 1 人，负责中心业务规范管理、集体活动的组织执行、业务信息汇总与年终报表等工作。兼职设置中心安全员 2 名，消防员 2 名，全面负责中心化学品、危废物的规范管理，执行日常安全巡查检查、安全隐患排查与整改督查、安全教育与培训，建立中心化学品出入库信息管理档案，完善技术平台安全管理上墙制度等工作。中心设置平台负责人岗位，负责各平台的业务分配、设备维护、技术升级与技能培训、工作秩序维持、团队建设等组织运维工作，负责平台岗位人员年终绩效考核与评估的建议。 中心主任全面负责平台配置与建设、项目资源的组织申请、人员队伍结构优化、组织结构与制度的建设完善、信息平台的标准化规范化管理，统筹协调国资管理、财务管理、人事管理、科技管理等职能部门相关工作，建立与科学传播中心、地层古生物咨询中心、安全管理等部门的密切联系沟通，推动中心与研究所职能管理体系的协同运作，扩大与强化 SAMP 平台的宣传力和规范管理意识，为切实落实以执行大型科研仪器共享使用集中管理提供保障。

6. 支撑保障情况。（描述以下内容：建立由单位主要领导牵头、多部门参与的协同推进机制，明确牵头职能部门或机构，设置满足需求的实验技术岗位，提供软硬件建设、人才培养、绩效奖励等所需经费和政策保障）

所级中心各项激励政策与规范管理的规章制度，离不开研究所对设备资源的统一管理、实验条件的升级改造、人员队伍结构的优化调整、绩效激励考核制度的落实执行等方面的强有力支持。所级中心实验用房面积从 1600 平方米快速提升至 3500 余平方米，人员队伍从 14 人增至 31 人，年龄结构充分优化，技术能力与实力稳步增强，岗位主体责任清晰明确，团队整体性和凝聚力显著提升，所级中心平台配置与建设进展迅速，SAMP 平台规范管理意识与水平能力快速提升。六年来的发展与巨大变化，主要集中在以下几方面的管理举措与执行落实： 研究所支持下的设备资源优化与合理配置：在研究所国资部门的大力配合下，积极协调和沟通研究所仪器设备集中管理的工作思路，推动研究所设备集中统筹、信息档案规范管理，增强设备查重力度，开展设备资源普查清查，摸排老旧设备资源的优化配置，处置处理老旧设备，切实提升了研究所设备资源的规范管理水平、改善资源使用效率，有效配合与保障所级中心完成共享使用管理的工作目标。 加大集中管理的宣传力度、扩大平台支撑服务信息宣传渠道：大型科研仪器的共享使用与集中管理，面对的是研究人员传统观念和固有习惯的改变与适应过程。所级中心在规范管理 SAMP 平台业务信息的过程中，遭遇各种业务预约不习惯的指责，更面对科研经费使用不方便的抱怨。中心抗住各种舆论压力，利用各种科普宣传活动、新生入学实验室教育机会以及新媒体和中心网页的宣传工具，强化中心业务管理流程、技术功能布局、技术优势与特色等宣传力度；汇总与编写中心《科研仪器与科研设施信息手册》，免费向各部门发放；完善与优化 SAMP 平台信息与业务项目结构，增加设备刷卡器、增设设备 APP 二维码、增设科普宣传屏等举措，扩大中心规范管理的宣传力度与影响范围。 强化标准化建设与信息规范化管理：根据研究所改革导向，所级中心围绕 SAMP 平台规范化管理要求，全面推行技术平台的标准化建设，规范业务信息管理。通过召开中心发展规划、平台布局与学科建设、经费使用规范等会议，组织标准化培训教育，强化规范意识、提升岗位责任占位，将设备管理、业务规范管理、岗位安全责任、标准化信息档案建设等工作下沉至岗位责任工作内容，显著提升了中心人员参与规范管理的主动性积极性。 交叉布局、优化支撑功能结构：坚持中心建设与发展“从支撑服务转变为支

撑与科研协同发展”的工作思路，坚持“技术创新引领科研创新”的远期建设目标，稳扎实干、稳步推进，为建设“国际一流的地层古生物支撑平台”奠定扎实的组织结构、平台配置、技术队伍、交叉团队等基础条件。积极组织与部署团队技术交流合作，组织跨平台技术交叉支撑创新，探索创新型技术平台发展的新方向。部署与实施微纳结构设备与电镜平台设备联用共享、交叉支撑的创新革新；推动稳定同位素平台从古环境演变、微生物生态的学科方向，加强碳-氧-硫-氮元素同位素的交叉技术创新联动；围绕锆石定年技术支撑，部署 MC-ICPMS 平台激光剥蚀技术与 ID-TIMS、电镜拉曼、阴极发光等检测技术的交叉联合；推动微体化石酸处理、胶固化超微切磨、离子束电镜（FIB-SEM）、X 射线无损扫描的支撑功能体系化建设，带动基础性公共技术平台的创新革新。发挥中小型设备设施的资源优势，组建辅助性支撑功能平台，改善支撑服务的功能架构。

7、信用与安全。（主要是统计年度内法人单位是否发生违反科研伦理、学术道德，以及弄虚作假、骗取财政性资金等失信行为，或安全生产、信息安全及涉密安全等事故）

无

（四）科研设施与仪器开放服务具体情况

序号	仪器设备名称	规格型号	原值（万元）	是否对外提供服务 (是/否)	年运行机时/年 有效工作机时 (小时)	年对外服务机时 (小时)	年服务收入 (万元)	年对外服务收 入 (万元)	所在单 位内 部门	仪器设 备 联系 人	联系电 话
1	超景深三维成像光学显微系统	Digital Microscope VHX 6000	149.82	是	1078.52	569.58	5.4475	0	实验技术中心	张羽	025-83282287
2	激光共聚焦显微镜 (LSM710)	LSM 710	177	是	448.9	0	0	0	实验技术中心	方艳	025-83282276
3	钨灯丝 (A) 电子扫描显微镜 (冷冻载物台) (SU3500)	SU 3500	332.04	是	1074.68	37.53	24.18	0.81	实验技术中心	方艳	025-83282276
4	牙形刺等微体化石酸处理	Zeiss Stereo Discovery	94.03	是	3885.85	688.96	220.06	4.65	实验技术中心	张红勇	025-832822

	(Zeiss V20)	V20 (2台)									65
5	孢粉微体化石 (A)酸处理 与制片 (Zeiss M2)	Zeiss Axio Imager M2	76.16	是	5156.23	1661.75	76	38.4305	实验技术 中心	冯立梅	025- 832822 65
6	岩石制片设备 与光学显微平 台(Axio Z2)	Axio Z2	170.86	是	2485.89	1369.89	8.44	0.104	实验技术 中心	陈有东	025- 832822 58
7	阴极发光仪	CL8200 MK5-2	58.96	否	0	0	0	0	实验技术 中心	汤晶晶	832822 16
8	碳-氧同位素 质谱仪 (MAT253)	MAT-253	636.33	是	6162.42	2423.93	167.04	32.03	实验技术 中心	刘静	025- 832822 87
9	(牙形刺磷酸 盐)氧同位素 及有机碳氮同 位素质谱仪 (Flash HT/EA Delta V)	Delta V Advantage	187.29	是	2200.23	1162.58	20.86	9.235	实验技术 中心	刘静	025- 832822 87
10	硫及有机碳氮 同位素质谱仪 (Delta V)	Delta V advantage 质 谱仪, Retsch RS200 盘式碾 磨机	241.33	是	2226.85	1382.48	148.52	85.805	实验技术 中心	彭丽	025- 832884 312
11	微量-痕量元 素等离子体质 谱仪 (LA-	Agilent 7700X ICP- MS, NWR-213	275.06	是	3391.98	469.5	38.14	14.402	实验技术 中心	吕苗	025- 832822 58

	ICP-MS)	激光器										
12	化石定向制片设备与显微镜平台 (Leica DM 4500P)	Leica DM4500P	110.59	是	2313.08	437.11	39.97	3.011	实验技术中心	陈有东	025-83282258	
13	高分辨率 X 射线扫描仪 (Micro-CT)	Xradia520 versa	724.41	是	5453.77	1298.57	165.2	18.9	实验技术中心	吴素萍	025-83282258	
14	主微量元素电感耦合等离子体发射光谱仪 (Agilent 710 ICP-OES)	ICP-OES 710	79.75	是	3954.11	1010.52	35.04	10.1	实验技术中心	吕苗	025-83282258	
15	钨灯丝 (B) 电子扫描显微镜 (EVO 18 BU)	EVO 18-BU	160.93	是	741.14	19.26	0.072	0	实验技术中心	方艳	025-83282258	
16	岩石光面制备设备与光学显微平台 (Zeiss V12)	Zeiss V12	53.8	是	1618.39	758.98	6.6	0.16	实验技术中心	张羽	025-83282287	
17	同轴体式三维成像光学显微镜 (Zeiss Axio Zoom V16)	Zeiss Axio Zoom V16	130.47	是	1258.76	111.51	2.06	0	实验技术中心	汤晶晶	83282216	
	岩芯断层 XRF								实验技术		832822	

	扫描与磁化率检测仪	Core Scanner							中心		87
19	气相色谱-质谱仪	Agilent Intuvo 9000/5977B	112.45	是	1339.03	0	12.98	0	实验技术中心	李玲	83282287
20	超临界萃取与平行蒸发仪	BUCHI E-914	244.95	是	955.92	222.63	12.037	0.48	实验技术中心	李玲	83282287
21	高分辨率拉曼光谱仪 (Horiba Lab RAM HR Evolution)	Horiba Lab RAM HR Evolution	181.67	是	1043.89	87.89	16.18	0.68	实验技术中心	陈倩	15990155856
22	高分辨率 X 射线 (微束 XRF) 分析显微镜	Horiba XRF XGT-7200	106.17	是	1175.5	0	24.44	0	实验技术中心	陈倩	15990155856
23	小型台式电子扫描显微镜	HITICH TM3000	110.37	是	560.62	560.62	0	0	实验技术中心	张羽	025-83282287
24	拉曼场发射联用电子扫描显微镜	TESCAN MAIA 3 GMU	591.18	是	3661.2	681.92	71.31	0.92	实验技术中心	张羽	025-83282287
25	非传统元素同位素多接收质谱仪	NEPTUNE Plus+193nm LA	899.31	是	4720.16	1888.85	147.11	40.5	实验技术中心	张羽	025-83282287
26	团簇同位素质谱仪	253 plus 10 Kv IRMS	549.53	是	939.38	929.36	13.4	20.4	实验技术中心	张羽	025-83282287

27	孢粉微体化石 (B)酸处理与 制片 (Leica M205FA 荧光显 显微镜)	Leica M205FA	70.46	是	0	0	0	0	实验技术 中心	张羽	025- 832822 87
28	碳氮元素分析 仪	Flash Smart CN	58.05	是	0	0	0	0	实验技术 中心	张羽	025- 832822 87
29	胶固化超微切 磨系统	Leica EMUC 7+EXAKT Series	253.04	是	0	0	0	0	实验技术 中心	张羽	025- 832822 87
30	薄片数字扫描 成像仪	Axio Scan Z1	167.95	是	1136.91	264.93	0	0	实验技术 中心	张羽	025- 832822 87
31	光学显微镜平 台 Zeiss	Zeiss Steroid Discovery V20	50.81	是	0	0	0	0	实验技术 中心	张羽	025- 832822 87