

## 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）：中国科学院南京土壤研究所

编制时间：2022-06-21 18:02:31



(一) 科研设施与仪器管理情况									
单位分管负责人	蔡立			责任部门(处室)	财务资产处		负责人	刘斌	
联系人	张华勇	联系电话	025-86881503		电子邮箱	hyzhang@issas.ac.cn		举报电话	025-86881503
仪器共享管理制度名称	中国科学院南京土壤研究所科研仪器开放共享及公共技术服务中心运行管理办法（修订）				发文字号	科宁壤字（2013）36号			
(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	
67	68	67		8981.26	143094.63	2,135.741	31343.69	21.90%	
年服务单位数(家)		年服务项次(次)		年检测样品总数(个)	年服务总收入(万元)	年对外服务总收入(万元)	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				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)
232	57	5166	735	84466	730.09	146.08	是	http://samp.cas.cn/	67
(三) 年度总结									

<b>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）</b>													
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				土壤与环境分析测试中心					
<b>法人单位实验技术队伍情况（截至统计当年度年底数据）</b>													
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
26				24	4	10	24	0	1	8	3	14	6
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			正高级实验师				
<b>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）</b>													
<b>大型科学仪器查重评议情况表</b>													
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）	18	原值/资金（万元）	3781	是	数量（台套）	7	原值/资金（万元）	2610					
<b>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）</b>													
<p>支撑全所发表论文 363 篇，其中 SCI 论文 259 篇，一区期刊上的论文 89 篇，占全部发表论文的 25%。多篇论文在 Trends in Biotechnology、Nature Communications 等国际著名刊物上发表，获授权发明专利 28 项，发表专著 4 部，获得省部级以上奖励 3 项。高水平的公共科研仪器平台和良好的开放共享的管理机制不仅为开展农业和生态环境建设中的关键科学问题的研究提供了强有力的技术支撑，还对所内外众多科研团队提供了一流的技术服务，为解决我国土壤资源合理利用与农业可持续发展中的核心基础科学和重大关键技术问题发挥了重要的技术支撑作用。</p>													
<b>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）</b>													
<p>作为我国土壤学研究的核心力量，土壤研究所始终秉承“创新科技、服务国家、造福人民”的科技价值观，在满足科研工作需求的前提下，充分利用我们在土壤学领域的科技资源和 CMA/CNAS 实验室资质，积极开展仪器共享和技术服务，为支撑科技创新，服务经济社会发展做出自己应有的贡献。 案例（1）：对于土壤反硝化气体组分 15N 的直接测定一直</p>													

是困扰稳定同位素质谱分析领域的技术难题。所级中心技术人员通过功能开发项目研制了“ $^{15}\text{N}$ 示踪质谱法直接测定硝化-反硝化气体的样品前处理装置”，成功地将对仪器本底的影响由 300mv 降低至 30mv，氮气样品的检测精密度提高到 0.05%，误差控制在 1%以内，实现了对硝化-反硝化气体的样品的直接测定。该装置被广泛地应用于涉及氮素迁移转化的研究中，累计分析样品达 8000 余个，有效保障了包括国家重点研发项目“肥料氮素迁移转化过程与损失阻控机制”、“耕地地力影响化肥养分利用的机制与调控”等一大批重大项目的顺利开展，相关分析数据支撑科研人员在 Global Change Biology 等重要杂志上发表论文 30 余篇。案例（2）：土壤样本在某些案件中是重要物证，在刻画识别犯罪份子地域流动性、活动轨迹以及证明犯罪事实等方面有重要作用。我们与公安部物证鉴定中心开展合作，共同建设“现场物证溯源技术国家工程实验室”，利用在土壤分析方面的技术优势，提供微量土壤物证分析方法开发以及土壤物证比对及判定方面关键技术支撑。2021 年我们克服了案件涉及土壤物证往往样品量少、易污染、成分复杂等困难，为各级公安机关分析土壤样品近千个，为案件的勘验侦破提供了重要证据，也支撑了物证鉴定中心所承担国家重点研发专项“法庭地质学的区域环境推断与物证溯源技术研究”等项目的顺利开展。案例（3）：随着土壤污染防治行动计划的深入推进实施，国家对于土壤环境质量调查与监测需求日益突出，土壤分析检测越来越受到政府及各行各业的重视和投入。中心拥有实验室认可 CNAS 和计量认证 CMA 双资质，是国内土壤样品检测的权威机构，为国家、省部土壤污染防治重点工作的开展提供了大量科学、准确、可靠的第三方检测数据。此外，我们还牵头制定了“土壤质量 土壤中 22 种元素的测定 酸溶-电感耦合等离子体质谱法”等 5 项土壤分析方法国家标准，参与了多项国家、行业分析标准的方法的制定和验证工作，为国家土壤环境质量标准制定做出了重要贡献。

**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）**

南京土壤所一直重视并不断加强大型仪器开放共享和公共技术支撑体系建设，并由研究所领导亲自主管这项工作。我们于 2004 年起对全所大型仪器进行清查收编，由分析测试中心集中管理运行并制定了一系列管理制度，为提高仪器设备使用率和共享率，更好地发挥科研仪器功效创造了有利条件。通过对科研仪器的集约化管理和开放共享，我所技术支撑能力得以显著提高，已建立起包括 1 个国家重点实验室和 1 个国家工程研究中心在内的土壤学领域最完整的国家科技创新平台和公共技术支撑平台。此外，为了不断加强技术支撑人才培养和引进，并为技术人员的稳定和发展创造良好条件，研究所还专门制定了技术支撑岗位职级分类和职称晋升制度，技术支撑最高能至正高二级，在职称评定条件中，承担项目和发表文章的要求都区别于科研人员，对于贡献突出的技术人员晋升还给予“绿色通道”政策。1 人入选江苏省“333 工程”，2 人入选中科院关键技术人才计划，2 人获得中科院公共技术支撑优秀个人荣誉，3 人获得国家留学基金委和院公派留学支持。

**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）**

科技创新活动的开展离不开良好的技术支撑保障，研究所成立了由所领导牵头，科研、财务、支撑部门以及研究单元负责人组成的支撑保障工作组，统一规划全所科研装备平台建设，统筹协调大型仪器购置。将全部仪器设备交由分析测试中心集中管理运行，对所内外开放共享使用。通过建立起有效管理大型仪器的队伍和共享机制，实现了大型仪器的合理布局、规范管理和高效使用，保障了公用科研仪器装备在高度共享机制下的运行、维护和技术服务。此外，为了进一步加强实验技术人员的培养，除了落实研究所针对技术支撑人员岗位、培训、薪酬激励、职称评定等政策之外，研究所还依托南京地球资源环境大型仪器区域中心每年资助多项实验技术方法课题，2021 年重点部署并开展了“土壤样品中主要金属元素同位素分析方法的建立”等分析方法研究课题以进一步加强技术支撑能力建设，促进科研仪器设备资源的高效利用和开放共享。

**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）**

统计年度内无违反科研伦理、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。

#### (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	电感耦合等离子体原子发射光谱仪	Avio 200	50.12	是	1362.54	45.38	16.35	3.36	土壤与环境分析测试中心	龚华	86881331
2	Illumina 高通量测序仪	Miseq	160.44	是	1509.7	464.26	7.49	1.54	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
3	X射线衍射仪	ULTIMA IV	86.68	是	2136.71	728.87	10.61	2.18	土壤与环境分析测试中心	陈捷	86881331
4	全谱直读等离子体发射光谱仪	OPTIMA8000PV	79.53	是	3170.79	104.17	15.72	3.23	土壤与环境分析测试中心	龚华	86881331
5	红外光谱仪 8700	Nicolet 8700	76.52	是	229.46	3.13	2	0.41	土壤与环境分析测试中心	陈捷	86881331
6	激光粒度分析仪 LS13320	LS13320	67.23	是	1085.77	100.2	5.36	1.1	土壤与环境分析测试中心	陈捷	86881331
7	CNS 元素分析仪 (ZY 2011)	Variotoc	79.53	是	1178.75	117.79	5.84	1.2	土壤与环境分析测	范巧君	868811

									试中心		
8	超临界萃取仪	SPE-EDSFE-2	59.45	是	1315.55	436.14	6.52	1.34	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177
9	连续流动分析仪(4)	SAKLAR SAN++	58.27	是	4281.75	18.12	21.22	1.36	土壤与环境分析测试中心	王如海	86881335
10	稳定同位素比例质谱仪 IsoPrime 100	Elementar Isoprime	162.93	是	4106.04	587.37	20.35	4.18	土壤与环境分析测试中心	王曦	86881521
11	HPLC-ICP-MS	8800	178.81	是	1751.28	548.64	8.67	1.78	土壤与环境分析测试中心	龚华	86881331
12	HPLC-ICP-MS 联用仪	7700X	191.04	是	4317.47	239.4	21.41	4.4	土壤与环境分析测试中心	龚华	86881331
13	元素分析-同位素质谱分析 联用仪	Delta V	212.42	是	6899.92	808.2	34.21	7.03	土壤与环境分析测试中心	孙德玲	86881521
14	Zeiss 激光扫描共聚焦显微镜	LSM710	265	是	1519.67	582.01	7.54	1.55	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
15	同位素质谱仪 MAT253	MAT-253	294.87	是	6293.15	1971.65	31.19	6.41	土壤与环境分析测试中心	孙晓丽	86881521
16	纳米 X 射线工业 CT 设备	Nanotom	326.97	是	2506.14	1129.18	12.41	2.55	土壤与环境分析测试中心	陈捷	02586881331

17	电子顺磁共振波谱仪	E500-9.5/12	267.37	是	1557.91	721.46	7.7	1.58	土壤与环境分析测试中心	蒋倩	86881667
18	同位素质谱仪 253 plus (含主机和标准附件)	MAT 253plus	227.36	是	6980.38	370.41	34.56	7.1	土壤与环境分析测试中心	王曦	86881521
19	高灵敏蛋白印迹成像和多色荧光定量分析系统	Wes	126.02	是	1689.62	482.37	8.37	1.72	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
20	稳定同位素比值质谱仪 (含主机和标准附件)	Delta V Plus	146.94	是	2485.32	1095.24	12.32	2.53	土壤与环境分析测试中心	王曦	86881521
21	土壤碳氮全自动分析仪	Flash smart	69.51	是	1513.73	17.5	7.5	1.54	土壤与环境分析测试中心	范巧君	86881166
22	全自动氮磷连续分析仪	San++ System	71.88	是	2136.68	113.6	10.61	2.18	土壤与环境分析测试中心	王如海	86881335
23	气相色谱 (配吹扫捕集、质谱检测器)	Trace1300ISQ 7000	92.91	是	2412.56	566.58	11.93	2.45	土壤与环境分析测试中心	钟明	86881177
24	傅里叶红外光谱仪 iS 50	Nicolet iS50	51	是	440.8	142.69	2.19	0.45	土壤与环境分析测试中心	马作豪	86881520
	岛津 液相色								土壤与环		

	谱-三重四极杆质谱联用仪	TQ8050								境分析测试中心		77
26	多维气相色谱-质谱联用仪	MDGCMSMS TQ8050	162.52	是	5453.44	1211.61	36.94	7.59		土壤与环境分析测试中心	陈虹	868811 77
27	流式细胞分选仪	BD FACSAria III	257	是	1441.74	492	7.15	1.47		土壤与环境分析测试中心	黄蓉	868815 20
28	激光光谱元素分析仪	J200	137.19	是	1644.78	192.33	8.13	1.67		土壤与环境分析测试中心	蒋倩	868811 67
29	高分辨扫描探针(原子力)显微镜	MultiMode 8	124	是	1903.88	301.33	5.44	1.94		土壤与环境分析测试中心	涂勇辉	868813 32
30	机器人 pH 分析系统	SP2000	51	是	1679.5	410.11	8.32	1.71		土壤与环境分析测试中心	陆国兴	868811 67
31	多接收电感耦合等离子体质谱仪	Neptune plus	559.28	是	564.49	7.35	8.47	1.74		土壤与环境分析测试中心	孙玉芳	868815 21
32	液相色谱-三重四极杆质谱联用仪	AB 5500 TripleQuad LC-MS/MS	182.50	是	2609.74	787.73	11.15	2.29		土壤与环境分析测试中心	陈虹	868811 77
33	超高压二维液相色谱仪	ExionrLC AD	67.19	是	1314.14	529.63	6.52	1.34		土壤与环境分析测试中心	陈虹	868811 77
34	离子高速荧光成像定量分析	EasyRatioPro	85.87	是	1700.49	624.65	8.43	1.73		土壤与环境分析测	黄蓉	868815 20

	系统								试中心		
35	氧化亚氮同位素分析仪	914-0027	150.54	是	2226.85	1086.57	11.04	2.27	土壤与环境分析测试中心	王曦	86881521
36	三合一超高分辨率质谱系统	Orbitrap Fusion Lumos	681.93	是	3115.32	1423.25	15.43	3.17	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177
37	植物活体分子成像系统	NightSHADE LB985 XT	160.42	是	1684.38	511.39	8.36	1.72	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
38	SmartChip实时定量PCR系统	Smart Chip	199.72	是	2139.62	148.3	10.61	2.18	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
39	非损伤微测系统	NMT100-I-YG	187.08	是	1757.79	609.22	8.71	1.79	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
40	激光显微切割	PALM MicroBeam IV	115.06	是	1688.48	528.62	8.36	1.72	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
41	3D数字PCR系统	QuantStudio 3D	91.81	是	1277.37	376.68	6.33	1.3	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
42	液相色谱仪 (Waters 二维液相色谱仪)	ZX_Acquityup 1c 2D-UPLC_2016	71.55	是	1410.02	89.25	6.97	1.43	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177
43	贝克曼超高速离心机(新)	OPTIMA XPN-80	58.03	是	2098.44	116.96	10.41	2.14	土壤与环境分析测试中心	蒋倩	86881167



44	热脱附仪	TD-100	52.74	是	1249.98	395.41	6.18	1.27	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177
45	高压双系统离子色谱仪	ICS-5000+	124.09	是	5220.25	87.84	25.88	5.32	土壤与环境分析测试中心	钱薇	86881166
46	三重四级杆质谱仪	API3200	114.39	是	2343.51	1031.82	11.63	2.39	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177
47	傅里叶红外光谱仪	Micolatis50	91.82	是	1233.12	371.93	6.09	1.25	土壤与环境分析测试中心	马作豪	86881520
48	液相色谱三重四级杆质谱联用仪#	Triple Quad 4500	183.4	是	2228.29	1329.01	11.04	2.27	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177
49	可见光近红外光谱仪	CARY5000	56.78	是	1320.27	457.57	6.53	1.34	土壤与环境分析测试中心	马作豪	86881520
50	电感耦合等离子发射光谱仪	ICAP-7200	52.23	是	1313.03	497.4	6.52	1.34	土壤与环境分析测试中心	龚华	86881331
51	贝克曼超高速离心机	Optima XPN-100	64.50	是	3858.35	0	19.13	0	土壤与环境分析测试中心	蒋倩	86881167
52	电感耦合等离子体质谱仪	Nexion 2000	137.10	是	1687.38	500.74	8.36	1.72	土壤与环境分析测试中心	龚华	86881331
									土壤与环		868815

									境分析测试中心		03
54	电弧直读发射光谱仪	E5000	54.00	是	1300.35	464.97	6.47	1.33	土壤与环境分析测试中心	涂勇辉	86881332
55	低本底高纯锗伽马谱仪	GEM-S8530-LB-C	120.86	是	3403.83	16.91	16.88	1.47	土壤与环境分析测试中心	蒋倩	86881167
56	自动微量移液工作站	Hsmilton STARLet	96.44	是	1228.56	427.24	6.08	1.25	土壤与环境分析测试中心	蒋倩	86881167
57	高分辨串联质谱系统	AB X500R LC-QTOF	176.06	是	2953.31	332.05	14.64	3.01	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177
58	拉曼显微光谱仪	LabRAM HR Evolution	96.12	是	1322.4	445.36	6.53	1.34	土壤与环境分析测试中心	马作豪	86881520
59	气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010 Ultre	50.66	是	1245.68	396.74	6.17	1.27	土壤与环境分析测试中心	钟明	86881177
60	微量热仪	TAMIII	96.00	是	1248.51	433.43	6.18	1.27	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
61	全自动(间断)化学分析仪	SmartChom 200	52.03	是	1242.91	416.38	6.17	6.17	土壤与环境分析测试中心	陆国兴	86881167
62	原子吸收分光光度计	SpatrAA220.2	52.48	是	1241.85	445.8	6.17	1.27	土壤与环境分析测	朱波	868813

									试中心		
63	基因芯片扫描仪	POWERSCAN NER	61.31	是	1247.33	397.88	6.18	1.27	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	868815 20
64	全自动化学分析仪	SMART CHEM200	54.24	是	1253.54	461.06	6.23	1.28	土壤与环境分析测试中心	陆国兴	868811 67
65	气相色谱质谱	7890A+5975C	60.92	是	1323.91	484.16	6.57	1.35	土壤与环境分析测试中心	陈虹	868811 77
66	液态水同位素分析仪	DLT-100	58.66	是	1243.77	427.76	6.17	1.27	土壤与环境分析测试中心	王曦	868815 21
67	单细胞精准分选仪	PRECI SCS	63	是	590.14	0	3.59	0	土壤与环境分析测试中心	马作豪	868815 20