

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：2020-05-20 12:12:

(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	13851820072		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													
仪器总量（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）	对外服务总机时（小时）	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）	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（如建有平台）	纳入在线服务平台仪器总量（台套）
51	8018.74	102970.45	26125.41	226	51	3424	336	108195	1032.92	188.57	是	http://samp.cas.cn/	51
(三) 年度总结													
1、大型科学仪器开放共享管理机构及人才队伍建设情况。													
<p>南京土壤所一直重视实验技术支撑队伍的建设，通过引进和培养并举不断壮大技术人才队伍，已形成了一支在土壤学研究领域有着较强的技术水平和支撑能力的专业化技术团队。目前分析测试中心共有实验技术人员31人，全部为研究所聘用，其中包括正高级职称3人，高级职称以上8人。技术支撑人员中2人入选中国科学院关键技术人才计划，1人入选江苏省“333工程”人才工程第三层次培养对象，2人获得中国科学院院所两级公共技术服务中心优秀个人荣誉。</p>													
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）													
<p>为加强和规范研究所仪器设备的共享共用，提高使用效率，减少仪器重复购置，研究所成立了由所长、党委书记牵头，科研、财务、资产、技术支撑部门负责人组成的仪器购置工作组，统筹协调全所科研装备体系建设。在修购规划编制、年度计划上报过程中均召开装备配置方案论证会，实行严格的查重评议制度。2019年全所课题组通过修购项目申报购置仪器23台套，申请经费1505万元，经所内资源整合、查重评议以及上级主管部门审核，最终获批新购大型科学仪器9台套，总值590万元。这些措施有效地减少了仪器重复购置，节约资金900余万元。</p>													

3、标志性服务成效情况。（如对重大工程、企业创新、服务民生、应急事件、科学普及、政府决策等服务案例，列举2~3个代表性服务案例）

案例1：研究所科技创新活动的开展离不开良好的技术支撑保障，通过对科研仪器的集约化管理和共享使用，我所公共技术支撑能力得以显著提高，2019年全所在PNAS、Nature Climate Change等杂志上发表SCI文章300余篇，其中80%以上实验数据是由所级中心提供；一流的技术支撑平台也使得研究所整合优势科技资源和承担国家重大科技任务的能力也不断增强，目前我们成功申请主持了多项国家重点研发计划项目，力争成为土壤科学国家战略科技力量。

案例2：建立环境样品中不同形态氮15N分析技术为氮循环研究提供重要技术手段。氮素生物地球化学循环对生态系统功能、空气和水体质量以及全球变化都具有非常深刻的影响，是当前生态学和环境科学研究领域的热点。然而，环境中不同形态氮15N的准确测定却存在很大问题，这是由于传统方法最终测定的是氮气，而空气中氮气本底很高，同时质谱仪对氮气的响应又不灵敏。针对这一问题，中心技术人员开发一系列化学转换方法，先将不同形态氮转化为氧化亚氮，再用同位素质谱仪测定15N，将常规方法的灵敏度提高了几十至上千倍。这一方法的建立为我所主持的国家重点研发专项“肥料氮素迁移转化过程与损失阻控机制”等研究提供了重要的方法手段，2019年分析样品近万个。我们开发的不同形态氮15N分析技术可测定7种形态氮稳定性同位素，已在国内外众多科研机构中推广应用，相关工作今年在Biogeochemistry等杂志上发表，并申请2项国家标准。

案例3：与公安部物证鉴定中心开展合作，为土壤物证分析检测、溯源识别等提供重要技术支撑。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。我单位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”，利用我们在土壤分析检测方面的研究和技术优势，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。中心技术人员针对土壤物质样品量少、成分复杂的特点，成功建立了先将土壤脱钙，去有机质，通过分散和沉降分离得到粘粒，然后用粘粒制片的前处理方法，有效消除了使用X射线衍射仪测定土壤矿物组成含量时有机质和晶粒的择优取的影响，分析土壤样品近千个，保障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。

4、支撑保障情况。（主要包括在运行服务专门机构设置、运行管理、岗位设置、技术支撑、共享服务人才培养以及在软硬件、经费、在线服务平台、激励措施等政策保障情况）

南京土壤所是全院率先建立所级公共技术服务中心并利用网络化手段对大型仪器进行开放共享的单位，中科院大型仪器管理系统V1.0和V2.0版本都是由我所牵头开发并推广使用。我所自2004年以来依托分析测试中心成立5个土壤学专业分析平台，对全所通用仪器设备实行集约集中化管理；不断根据新形势、新要求修改完善大型仪器设备共享制度，明确了管理及运行机制、管理主体、共享措施、收费标准和评价机制；出台了针对技术人员的激励政策和单独的职称晋升通道，技术支撑岗位晋升不唯论文，最高可到正高二级，并为技术人员职称晋升也设置了绿色通道，激发了技术支撑人员的工作热情和动力，提升了开放共享服务质量和水平。

（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）	仪器设备分类			应用技术领域	是否对外提供服务（是/否）	年运行时/年有效工作小时（小时）	年对外服务小时（小时）	年检样品数（个）	年服务单位数（家）		年服务项次（次）		年服务收入（万元）	年对外服务收入（万元）	是否纳入在线服务平台	所在单位部门	仪器设备联系人	联系电话
				仪器大类	仪器中类	仪器小类						服务科研单位	服务企业	服务单位内部	服务单位外部						
1	Illumina高通量测序仪	Miseq	160.44	分析仪器	生化分离分析仪器	DNA测序仪	资源与环境	对外服务	1096.35	0	11	1	0	10	0	32.7	0	是	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520

2	X射线衍射仪	ULTIMA IV	86.68	物理性能测试仪器	颗粒度测量仪器	粒度分布测量仪	资源与环境	对外服务	1678.5	741.54	1137	4	0	21	0	23.4	10.33	是	土壤与环境分析测试中心	陈捷	86881331
3	全谱直读等离子体发射光谱仪	OPTIMA 8000PV	79.53	分析仪器	光谱仪器	光电直读光谱仪	资源与环境	对外服务	1900.61	163.06	11126	11	5	265	25	37.1	3.2	是	土壤与环境分析测试中心	龚华	86881331
4	红外光谱仪 8700	Nicolet 8700	76.52	分析仪器	光谱仪器	红外光谱仪	资源与环境	对外服务	119.42	10.74	187	2	0	15	1	2.24	0.20	是	土壤与环境分析测试中心	陈捷	86881331
5	激光粒度分析仪 LS13320	LS13320	67.23	物理性能测试仪器	颗粒度测量仪器	粒度分布测量仪	资源与环境	对外服务	1035.84	128.85	975	2	0	32	4	25.5	3.18	是	土壤与环境分析测试中心	陈捷	86881331
6	日立超高速离心机	日立 CP100WX	66.2	分析仪器	其他	其他	资源与环境	对外服务	1518.08	336.94	640	5	2	54	5	4.28	1.39	是	土壤与环境分析测试中心	蒋倩	86881167
7	CNS元素分析仪 (ZX_2011)	Variotoc	79.53	分析仪器	环境与农业分析仪器	TOC分析仪	资源与环境	对外服务	3147.38	1200	4353	5	0	42	12	62.8	20.12	是	土壤与环境分析测试中心	范巧君	86881166
8	超临界萃取仪	SPE-EDSFE-2	59.45	分析仪器	样品前处理及制备仪器	超临界萃取装置	资源与环境	对外服务	1927.68	336	1137	1	1	52	5	2.24	0.5	是	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	分析仪器	色谱仪器	其他	资源与环境	对外服务	2314.49	241.99	11798	12	5	325	35	47	6	是	土壤与环境分析测试中心	王如海	86881335

10	N/CN元素分析仪	Vario Max CN	51.39	分析仪器	其他	其他	资源与环境	对外服务	993.91	270.69	655	3	0	20	3	7.87	2.14	是	土壤与环境分析测试中心	范巧君	86881166
11	稳定同位素比例质谱仪 IsoPrime 100	Elementar Isoprime	162.93	分析仪器	质谱仪	同位素质谱仪	资源与环境	对外服务	4933.2	1073.29	1423	6	2	142	5	46.92	7.26	是	土壤与环境分析测试中心	王曦	86881521
12	HPLC-ICP-MS	8800	190	分析仪器	质谱仪	无机质谱仪	资源与环境	对外服务	1535.84	23.92	2115	9	5	113	32	11	1.3	是	土壤与环境分析测试中心	龚华	86881331
13	HPLC-ICP-MS 联用仪	7700X	191.04	分析仪器	质谱仪	无机质谱仪	资源与环境	对外服务	3708.61	238.89	14553	19	6	205	12	46.7	1.46	是	土壤与环境分析测试中心	龚华	86881331
14	元素分析-同位素质谱分析联用仪	Delta V	212.42	分析仪器	质谱仪	同位素质谱仪	资源与环境	对外服务	2659.62	293.07	4573	12	8	145	16	95.8	3.67	是	土壤与环境分析测试中心	孙德玲	86881521
15	Zeiss激光扫描共聚焦显微镜	LSM710	265	分析仪器	电子光学仪器	扫描电镜	生物与新医药, 资源与环境	对外服务	204.15	3.97	151	2	0	50	5	0.77	0.2	是	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
16	同位素质谱仪 MAT253	MAT-253	120	分析仪器	质谱仪	同位素质谱仪	资源与环境	对外服务	3976.13	720.69	3373	11	5	86	24	27.9	5	是	土壤与环境分析测试中心	孙晓丽	86881521
17	纳米 X射线工业CT设备	Nanotom	326.9700000000003	物理性能测试仪器	颗粒度测量仪器	孔隙度/比表面测量仪	资源与环境	对外服务	2175.88	582	444	5	0	12	5	72.4	32.44	是	土壤与环境分析测试中心	陈捷	02586881331

18	电子顺磁共振波谱仪	E500-9.5/12	367.37	分析仪器	波谱仪器	顺磁共振波谱仪	资源与环境	对外服务	3601.01	1141.92	916	3	0	53	14	18.9	6	是	土壤与环境分析测试中心	蒋倩	86881667
19	同位素质谱仪253plus(含主机和标准附件)	MAT253plus	450	分析仪器	质谱仪器	同位素质谱仪	资源与环境	对外服务	4288.16	1780.14	2667	9	3	152	6	56.2	21.6	是	土壤与环境分析测试中心	王曦	86881521
20	高灵敏蛋白印迹成像和多色荧光定量分析系统	Wes	126.02	分析仪器	光谱仪器	荧光分光光度计	资源与环境,生物与新药	对外服务	1371.12	535.16	1880	2	0	25	3	19.6	5.44	是	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
21	稳定同位素质谱仪(含主机和标准附件)	DeltaV Plus	285.35	分析仪器	质谱仪器	同位素质谱仪	资源与环境	对外服务	2173.42	379	2268	5	2	152	5	17	2.3	是	土壤与环境分析测试中心	王曦	86881521
22	土壤碳氮全自动分析仪	Flashsmart	67.89	分析仪器	光谱仪器	荧光分光光度计	资源与环境	对外服务	1658	336	1860	3	0	32	3	4.31	1	是	土壤与环境分析测试中心	范巧君	86881166
23	全自动氮磷连续分析仪	San++System	71.88	分析仪器	光谱仪器	荧光分光光度计	资源与环境	对外服务	1850	463	7532	9	4	271	8	41	2.89	是	土壤与环境分析测试中心	王如海	86881335
24	气相色谱(配吹扫捕集、质谱检测器)	Trace1300ISQ7000	92.91	分析仪器	色谱仪器	气相色谱仪	资源与环境	对外服务	1350	358	1085	3	0	13	4	3.5	1	是	土壤与环境分析测试中心	钟明	86881177
25	傅里叶红外光谱仪iS 50	Nicolet iS50	51	分析仪器	光谱仪器	光谱成像仪	资源与环境	对外服务	1560	320	862	3	0	53	3	3.5	0.95	是	土壤与环境分析测试中心	马作豪	86881520

26	岛津 液相色谱-三重四极杆质谱联用仪	LCMSMS TQ8050	178	分析仪器	色谱仪器	液相色谱仪	资源与环境	对外服务	2526.53	725.93	1604	6	3	45	3	52	3.66	是	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177
27	多维气相色谱-质谱联用仪	MDGCMS MS TQ8050	175	分析仪器	色谱仪器	气相色谱仪	资源与环境	对外服务	3274.95	1279	1910	4	0	132	13	22.32	2.4	是	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177
28	流式细胞分选仪	BD FACSAria III	257	其他仪器	其他	其他	资源与环境	对外服务	2902.47	1018.71	1985	2	0	23	0	5.8	0	是	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
29	激光光谱元素分析仪	J200	137.19	分析仪器	光谱仪器	激光光谱仪	资源与环境	对外服务	2551.99	860	1277	2	0	31	4	15.31	4.4	是	土壤与环境分析测试中心	蒋倩	86881167
30	高分辨扫描探针(原子力)显微镜	Multimode 8	124	分析仪器	显微镜及图象分析仪器	扫描探针显微镜	资源与环境	对外服务	1439.92	436.31	134	2	0	12	3	1.16	0.2	是	土壤与环境分析测试中心	蒋倩	86881167
31	机器人pH分析系统	SP2000	51	分析仪器	电化学仪器	酸度计	资源与环境	对外服务	1280	0	650	1	0	52	0	1.21	0	是	土壤与环境分析测试中心	陆国兴	86881167
32	多接收电感耦合等离子体质谱仪	Neptune plus	559.28	分析仪器	质谱仪器	同位素质谱仪	资源与环境	对外服务	2977.65	1481.62	370	2	0	21	1	13.6	2	是	土壤与环境分析测试中心	孙玉芳	86881521
33	液相色谱-三重四极杆质谱联用仪	AB 5500 Triple Quad LC-	200	分析仪器	色谱仪器	液相色谱仪	资源与环境	对外服务	2550.62	930.73	916	3	0	142	12	19.52	5.3	是	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177

34	超高压二维液相色谱仪	Exionr LC AD	67.19	分析仪器	色谱仪器	液相色谱仪	资源与环境	对外服务	1423.48	336.93	880	2	0	32	4	2.57	0.92	是	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177
35	离子高速荧光成像定量分析系统	EasyRatioPro	110.44	分析仪器	生化分离分析仪器	生化分析仪	资源与环境	对外服务	1371.17	0	430	1	0	24	0	2.82	0	是	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
36	氧化亚氮同位素分析仪	914-0027	150.54	分析仪器	质谱仪器	同位素质谱仪	资源与环境	对外服务	1750.88	438.36	1880	3	0	52	6	29.57	2.99	是	土壤与环境分析测试中心	王曦	86881521
37	三合一超高分辨率质谱系统	Orbitrap Fusion Lumos	681.93	分析仪器	质谱仪器	同位素质谱仪	资源与环境	对外服务	2403.41	828	1679	4	0	35	2	13	2	是	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177
38	植物活体分子成像系统	NightSHADE LB985 XT	160.42	分析仪器	其他	其他	资源与环境	对外服务	1042.79	282.76	153	2	0	12	2	3.57	0.95	是	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
39	SmartChip实时定量PCR系统	Smart Chip	199.72	分析仪器	生化分离分析仪器	DNA测序仪	资源与环境	对外服务	1651.44	569	120	3	0	24	4	12.1	1.5	是	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
40	非损伤微测系统	NMT100-I-YG	187.08	分析仪器	生化分离分析仪器	其他	资源与环境	对外服务	2941.55	850	433	3	0	23	4	12	2.1	是	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
41	激光显微切割	PALM MicroBeam IV	115.06	分析仪器	其他	其他	资源与环境	对外服务	2556.78	900	1520	3	0	23	6	23	6	是	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520

42	3D数字PCR系统	QuantStudio 3D	91.81	分析仪器	生化分离分析仪器	PCR仪	资源与环境	对外服务	1956.78	826.79	540	5	0	25	4	21.3	7.8	是	土壤与环境分析测试中心	黄蓉	86881520
43	液相色谱仪 (Waters 二维液相色谱仪)	ZX_Acquityuplc 2D-UPLC_2016	71.55	分析仪器	色谱仪器	液相色谱仪	资源与环境	对外服务	1608.16	840.54	962	6	0	62	6	12	2.1	是	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177
44	贝克曼超高速离心机 (新)	OPTIMA XPN-80	56.89	分析仪器	生化分离分析仪器	离心机	资源与环境	对外服务	1064.14	0	1200	1	0	51	0	12	0	是	土壤与环境分析测试中心	蒋倩	86881167
45	热脱附仪	TD-100	60	分析仪器	其他	其他	资源与环境	对外服务	1332.01	336.94	1650	3	0	65	6	11.5	1.2	是	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177
46	高压双系统离子色谱仪	ICS-5000+	120	分析仪器	色谱仪器	离子色谱仪	资源与环境	对外服务	1465	560	892	3	0	32	12	6.2	1.6	是	土壤与环境分析测试中心	钱薇	86881166
47	三重四级杆质谱仪	API3200	114.39	分析仪器	质谱仪器	有机质谱仪	资源与环境	对外服务	1751.35	608	3499	3	0	32	5	9.57	1.2	是	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177
48	傅里叶红外光谱仪	Microlatis50	91.82	分析仪器	光谱仪器	红外光谱仪	资源与环境	对外服务	1943.98	336.93	1200	5	0	42	4	9.57	0.68	是	土壤与环境分析测试中心	马作豪	86881520
49	液相色谱三重四级杆质谱联用仪#	Triple Quad 4500	183.4	分析仪器	质谱仪器	有机质谱仪	资源与环境	对外服务	1260	0	680	4	0	26	0	3.5	0	是	土壤与环境分析测试中心	陈虹	86881177

50	可见光近红外光谱仪	CARY5000	56.78	分析仪器	光谱仪器	红外光谱仪	资源与环境	对外服务	1305	0	560	5	0	31	0	1.9	0	是	土壤与环境分析测试中心	马作豪	86881520
51	电感耦合等离子发射光谱仪	ICAP-7200	52.23	分析仪器	光谱仪器	其他	资源与环境	对外服务	1861	0	3350	1	0	35	0	5.2	0	是	土壤与环境分析测试中心	龚华	86881331