

批准立项年份	200912
通过验收年份	201206

教育部重点实验室年度报告

(2017 年 1 月——2017 年 12 月)

实验室名称：环境医学工程教育部重点实验室

实验室主任：浦跃朴

实验室联系人/联系电话：刘冉/025-83272583

E-mail 地址：yppu@seu.edu.cn

依托单位名称：东南大学

依托单位联系人/联系电话：李林亮/025-83792003

张 青/025-83792003

2018 年 2 月 20 日填报

填写说明

一、年度报告中各项指标只统计当年产生的数据，起止时间为 1 月 1 日至 12 月 31 日。年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。年度报告经依托高校考核通过后，于次年 3 月 31 日前在实验室网站公开。

二、“研究水平与贡献”栏中，各项统计数据均为本年度由实验室人员在本实验室完成的重大科研成果，以及通过国内外合作研究取得的重要成果。其中：

1.“论文与专著”栏中，成果署名须有实验室。专著指正式出版的学术著作，不包括译著、论文集等。未正式发表的论文、专著不得统计。

2.“奖励”栏中，取奖项排名最靠前的实验室人员，按照其排名计算系数。系数计算方式为：1/实验室最靠前人员排名。例如：在某奖项的获奖人员中，排名最靠前的实验室人员为第一完成人，则系数为 1；若排名最靠前的为第二完成人，则系数为 $1/2=0.5$ 。实验室在年度内获某项奖励多次的，系数累加计算。部委（省）级奖指部委（省）级对应国家科学技术奖相应系列奖。一个成果若获两级奖励，填报最高级者。未正式批准的奖励不统计。

3.“承担任务研究经费”指本年度内实验室实际到账的研究经费、运行补助费和设备更新费。

4.“发明专利与成果转化”栏中，某些行业批准的具有知识产权意义的国家级证书（如：新医药、新农药、新软件证书等）视同发明专利填报。国内外同内容专利不得重复统计。

5.“标准与规范”指参与制定国家标准、行业/地方标准的数量。

三、“研究队伍建设”栏中：

1.除特别说明统计年度数据外，均统计相关类型人员总数。固定人员指高等学校聘用的聘期 2 年以上的全职人员；流动人员指访问学者、博士后研究人员等。

2.“40 岁以下”是指截至当年年底，不超过 40 周岁。

3.“科技人才”和“国际学术机构任职”栏，只统计固定人员。

4.“国际学术机构任职”指在国际学术组织和学术刊物任职情况。

四、“开放与运行管理”栏中：

1.“承办学术会议”包括国际学术会议和国内学术会议。其中，国内学术会议是指由主管部门或全国性一级学会批准的学术会议。

2.“国际合作项目”包括实验室承担的自然科学基金委、科技部、外专局等部门主管的国际科技合作项目，参与的国际重大科技合作计划/工程（如：ITER、CERN 等）项目研究，以及双方单位之间正式签订协议书的国际合作项目。

一、简表

实验室名称		环境医学工程教育部重点实验室				
研究方向 (据实增删)		研究方向 1	重大区域性环境污染与健康危害的监测与评价			
		研究方向 2	重大区域性环境污染的健康危害与疾病的致病机制			
		研究方向 3	重大区域性环境污染的健康危害与疾病的预防			
实验室主任	姓名	浦跃朴	研究方向	重大区域性环境污染与健康危害的监测与评价		
	出生日期	19570208	职称	教授	任职时间	201301
实验室副主任 (据实增删)	姓名	尹立红	研究方向	重大区域性环境污染的健康危害与疾病的预防		
	出生日期	19630727	职称	教授	任职时间	201301
	姓名	陈瑞	研究方向	重大区域性环境污染的健康危害与疾病的致病机制		
	出生日期	19790528	职称	教授	任职时间	201412
学术委员会主任	姓名	赵其国	研究方向	生态环境		
	出生日期	19300225	职称	院士	任职时间	201301
研究水平与贡献	论文与专著	发表论文	SCI	85 篇	EI	23 篇
		科技专著	国内出版	2 部	国外出版	0 部
	奖励	国家自然科学奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		国家技术发明奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		国家科学技术进步奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		省、部级科技奖励	一等奖	0 项	二等奖	1 项
	项目到账总经费	4910 万元	纵向经费	4361 万元	横向经费	549 万元
	发明专利与成果转化	发明专利	申请数	109 项	授权数	37 项
		成果转化	转化数	2 项	转化总经费	260 万元
	标准与规范	国家标准	0 项		行业/地方标准	0 项

研究队伍建设	科技人才	实验室固定人员		65 人	实验室流动人员		17 人
		院士		0 人	千人计划		长期 0 人 短期 0 人
		长江学者		特聘 1 人 讲座 0 人	国家杰出青年基金		2 人
		青年长江		0 人	国家优秀青年基金		1 人
		青年千人计划		2 人	其他国家、省部级人才计划		20 人
		自然科学基金委创新群体		0 个	科技部重点领域创新团队		0 个
	国际学术机构任职 (据实增删)	姓名		任职机构或组织			职务
		刘松琴		World Journal of Biological Chemistry			副主编
		刘松琴		Sensors & Transducers Journal			编委
		徐春祥		Advanced Science Letter			编委
		徐春祥		科学通报			编委
		王大勇		RSC Advances			副主编
		孙桂菊		Food Science and Human Wellness			编委
王蓓		Asian Organization for Mycoplasmaology			Executive director		
访问学者	国内		5 人	国外		5 人	
博士后	本年度进站博士后		2 人	本年度出站博士后		0 人	
学科发展与人才培养	依托学科 (据实增删)	学科 1	公共卫生与预防医学	学科 2	环境科学与工程	学科 3	生物医学工程
	研究生培养	在读博士生		74 人	在读硕士生		198 人
	承担本科课程	1700 学时			承担研究生课程		2800 学时
	大专院校教材	3 部					
开放与运行管理	承办学术会议	国际	0 次		国内 (含港澳台)	0 次	
	年度新增国际合作项目				1 项		
	实验室面积		3700M ²	实验室网址	http://webplus.seu.edu.cn/_s25/		
	主管部门年度经费投入		(直属高校不填)万元	依托单位年度经费投入		300 万元	

二、研究水平与贡献

1、主要研究成果与贡献

结合研究方向，简要概述本年度实验室取得的重要研究成果与进展，包括论文和专著、标准和规范、发明专利、仪器研发方法创新、政策咨询、基础性工作等。总结实验室对国家战略需求、地方经济社会发展、行业产业科技创新的贡献，以及产生的社会影响和效益。

本实验室面向国家需求，以解决区域性重大环境污染和人群健康危害的防制为核心，逐步在重大区域性环境污染与健康危害的监测与评价、致病机制人群预防等方向形成了以环境与健康相结合、多学科交叉集成的鲜明特色。2017年承担各类纵向科研项目73项，横向项目39项，科研经费到款4910万元，发表SCI收录论文85篇，EI收录论文23篇，获授权发明专利37项，获江苏省科技奖励二等奖1项、三等奖3项。

重要进展如下：

(1) 王雪梅、尹立红、浦跃朴教授团队在基于氧化应激的疾病诊断技术方面取得重要成果，“疾病相关氧化应激状态原位示踪新技术及其应用”2017年获得江苏省科学技术奖二等奖。

(2) 李晓波、陈瑞教授团队在大气颗粒物污染导致健康效应研究方面获得新进展，研究发现牛磺酸可通过改变线粒体NADH脱氢酶基因来改善颗粒物诱导的肺气肿，该研究成果于2017年11月发表在国际顶级综合期刊《PNAS》杂志上。

(3) 孙子林教授团队聚焦于糖尿病三级预防策略，在糖尿病慢性并发症发病机制和干预策略、糖尿病教育和管理模式的建立方面获得新进展，率先引进国外先进的糖尿病教育管理模式，创立了国内第一家糖尿病自我管理学校，并构建了医院、社区、患者、志愿者四位一体的糖尿病自我管理教育和管理网络。

(4) 刘松琴、张袁健、卫伟教授团队在生物标志物检测方法方面取得重要研究进展，建立了多种简便、快速的电化学检测方法，可用于生物样本中重要肿瘤早期诊断标志物如DNA氧化损伤标志8-OHdG及端粒酶等的高灵敏检测，对癌症诊断、抗癌药物筛选和肿瘤治疗评价具有重要意义，成果发表于《Biosens Bioelectron》、《Anal Chem》等杂志上。

2、承担科研任务

概述实验室本年度科研任务总体情况。

2017 年，重点实验室承担各类项目 112 项，其中纵向项目 73 项，横向项目 39 项，到账经费累计为 4910 万元。主要包括：

1.承担国家重点研发计划项目及子课题 5 项，国家重大科技专项 1 项，国家科技支撑计划 1 项，国家“863”计划子课题 1 项，国家重大科研仪器研制项目 1 项，国家重大新药创制科技重大专项 1 项。

2.承担国家自然科学基金包括：国家自然科学基金重点项目 3 项，国家杰出青年科学基金 1 项，国家优秀青年科学基金 1 项、国家自然科学基金面上项目 37 项、青年基金 4 项。

3.省部级项目包括：江苏省自然科学基金、科技支撑及社会发展类等共计 15 项。

4.其他项目包括各类横向项目 39 项。

请选择本年度内主要重点任务填写以下信息：

序号	项目/课题名称	编号	负责人	起止时间	经费(万元)	类别
1	间充质和神经干细胞的体内动态示踪技术与临床转化研究	6307030012	顾宁	201707-202112	2938	国家重点研发计划
2	铁基纳米酶调控细胞氧化-还原环境与白血病耐药*	2017YFA0205502	张宇	201707-202206	730	国家重点研发计划
3	大气污染有害生物结局通路及健康影响关联研究*	2017YFC0211600	陈瑞	201707-202112	451	国家重点研发计划
4	糖尿病的危险因素早期识别、早期诊断技术与切点研究	2016YFC1305700	孙子林	201607-202012	571	国家重点研发计划
5	双氢青蒿素二倍体衍生物高效抗疟创新药物研究	2017ZX09101002-001-004	李新松	201701-202012	436.64	国家重大新药创制科技重大专项
6	单细胞活性分子时空分辨光学分析系统	21627806	刘松琴	201701-202112	556	国家重大科研仪器研制项目
7	城郊美丽乡村集约规划建设技术集成研究和装备研发	2015BAL01B01	吕锡武	201507-201712	818	国家科技支撑计划

8	活体多尺度结构成像与功能识别关键技术与装置研究*	2015AA020502	王雪梅	201501-201712	463	国家 863 计划
9	江苏省域城乡统筹供水技术集成与综合示范*	2014ZX07405002	朱光灿	201401-201712	352	国家重大科技专项
10	基于营养代谢基因组学的慢病营养健康食品创造及产业化*	2016YFD0400604	孙桂菊	201609-202012	110	国家重点研发计划
11	青年千人计划	—	陈瑞	201501-201712	200	中组部
12	纳米医学	81325011	王雪梅	201401-201712	240	国家杰出青年科学基金
13	微纳结构生物材料	51522302	赵远锦	201601-201812	150	国家优秀青年科学基金
14	氧化锌紫外纳米激光器的设计与模式调控	11734005	徐春祥	201801-202212	300	国家自然科学基金重点项目
15	职业低苯暴露对骨髓造血功能的早期损伤作用与风险评估	81730087	浦跃朴	201801-202212	290	国家自然科学基金重点项目
16	大气细颗粒物致气道重塑和肺气肿的非编码 RNA 相关分子标志筛选及早期预警体系研究	81730088	陈瑞	201801-202212	295	国家自然科学基金重点项目
17	PM2.5 所致肺损伤中能量代谢通路扰动及相关表遗传调控机制研究	91743112	李晓波	201801-202012	75	国家自然科学基金
18	聚 ADP 核糖聚合酶的高通量检测及其生物医学应用研究	21775019	卫伟	201801-202112	65	国家自然科学基金
19	C2N 富碳纳米探针制备及其在胰腺癌早期诊断中的应用	21775018	张袁健	201801-202112	65	国家自然科学基金
20	低频动载作用下镁合金与涂层的降解行为及其频率特性	51771054	储成林	201801-202112	55	国家自然科学基金

21	基于有序多孔纳米结构基底的蛋白质分子相互作用研究	21775020	钱卫平	201801-202112	64	国家自然科学基金
22	Evi1 基因在苯致造血毒性中的作用及机制研究	81703265	孙蓉丽	201801-202012	20	国家自然科学基金
23	HGF 激活 mTOR 信号通路促进 ARDS 肺微血管内皮修复的机制研究	81671892	杨毅	201701-201912	52	国家自然科学基金
24	长三角地区细颗粒物毒性组分致肺癌表遗传机制研究	91643109	陈瑞	201701-201912	75	国家自然科学基金
25	基于代谢组学的碲化镉 (CdTe) 量子点对小胶质细胞神经毒性机制的研究	31671034	唐萌	201701-202012	60	国家自然科学基金
26	LncRNA 调控 PI3K-Akt-mTOR 信号通路在胃癌发生中的作用机制	81673132	梁戈玉	201701-202012	65	国家自然科学基金
27	全谷物调控 TLR4/NF- κ B 通路改善 T2DM 肠道菌群紊乱和慢性炎症作用的研究	81673162	张红	201701-202012	50	国家自然科学基金
28	多结局 Bayesian 联合生存模型及糖尿病并发症预测研究	81673274	余小金	201701-202012	50	国家自然科学基金
29	NEK7/NLRP3 炎症小体活化通路基因型-表型与冠心病 MACEs 关联的队列研究	81673259	王莉娜	201701-202012	50	国家自然科学基金
30	壬基酚长期低剂量膳食暴露致卵巢癌风险的定量评估	81673171	许茜	201701-202012	75	国家自然科学基金
31	黄曲霉毒素、伏马菌素和亚硝胺在食管癌前病变过程中的联合作用及维生素 C 的干预作用研究	81673147	王少康	201701-202012	50	国家自然科学基金
32	内质网应激与线粒体活性氧簇代谢障碍在量子点诱导	81673218	张婷	201701-202012	55	国家自然科学基金
33	“二保合一”背景下城乡医保一体化理论构建、制度评估及对策研究	71603046	马超	201701-201912	17	国家自然科学基金
34	LncRNA 调控 P53 信号通路	81573108	刘冉	201601-	65	国家自然

	参与藻毒素促进亚硝胺致食管癌的作用机制研究			201912		科学基金
35	葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺陷对苯造血毒性的易感性与机制研究	81573120	张娟	201601-201912	65	国家自然科学基金
36	不同来源 ω -3 多不饱和脂肪酸对 2 型糖尿病合并血脂异常人群糖脂代谢的影响及机制研究	81573144	孙桂菊	201601-201912	65	国家自然科学基金
37	稻米镉暴露的人群基准剂量预测研究	81573159	孙金芳	201601-201912	65	国家自然科学基金
38	纳米银体内外动力学和生理毒物动力学模型 (PBTk) 研究	81573186	薛玉英	201601-201912	57	国家自然科学基金
39	ROS 介导 HIF-1 α 通路在苯致骨髓造血抑制中的作用及分子机制	81573189	浦跃朴	201601-201912	57	国家自然科学基金
40	miR-218 相关信号通路调控 HPV 协同亚硝胺诱导人食管上皮细胞恶性转化作用研究	81573191	尹立红	201601-201912	65	国家自然科学基金
41	基于贝叶斯统计的 Markov 模型构建及戊肝疫苗免疫策略研究	81573258	金辉	201601-201912	55	国家自然科学基金
42	lncRNA 在纳米镍致大鼠睾丸生殖细胞凋亡中的作用和调控机制	81502783	孔璐	201601-201812	19	国家自然科学基金
43	多靶点靶向与多模态成像引导的肿瘤磁感应热疗及协同效应研究	81571806	张宇	201601-201912	58	国家自然科学基金
44	模拟生理应力作用下 Mg/PLA 复合材料的分阶协同降解行为研究	31570961	储成林	201601-201912	61	国家自然科学基金
45	多阳极微生物燃料电池阴极同步硝化反硝化的强化与机制	51578132	朱光灿	201601-201912	62	国家自然科学基金

46	基于多功能编码微载体的液相细胞芯片研究	21473029	赵远锦	201501-201812	92	国家自然科学基金
47	石墨烯表面等离激元耦合的纳米尺度 ZnO 紫外激光研究	61405735	徐春祥	201501-201812	82	国家自然科学基金
48	乙型病毒性肝炎疾病负担及综合防治策略研究	81402769	张华	201501-201712	23	国家自然科学基金
49	PI3K/Akt/mTOR 信号通路在胃癌中的表达与调节机制及其意义	81472940	沈孝兵	201501-201812	60	国家自然科学基金
50	miRNAs 介导 MAPK 通路在 B(a)P 所致肺癌中的作用及生物标志研究	81472939	梁戈玉	201501-201812	85	国家自然科学基金
51	基于功能化纳米纤维的优越固相萃取介质两元结构吸附机理及其应用研究	81473019	许茜	201501-201812	85	国家自然科学基金
52	肿瘤微环境诱导乙酸代谢异常影响结肠癌发生和转移的调控机制研究	81472938	陈瑞	201501-201812	75	国家自然科学基金
53	改进与完善医疗保险重特大疾病支付管理的研究--基于恶性肿瘤等疾病的医保支付制度系统性改革与整体设计视角	71373042	张晓	201401-201712	56	国家自然科学基金
54	叶酸及一碳单位代谢相关 B 族维生素与食管癌发病关系及其作用机制研究	81372985	王少康	201401-201712	65	国家自然科学基金
55	我国五谷为养模式中全谷豆 DF 对 IR 的作用及机制研究	81372986	翟成凯	201401-201712	70	国家自然科学基金
56	慢性苯中毒造血毒性的代谢特征及生物标志研究	81373034	张娟	201401-201712	60	国家自然科学基金
57	2 型糖尿病大鼠胰岛星状细胞的生物学特性及其活化机制	81370874	孙子林	201401-201712	75	国家自然科学基金
58	中国社区卫生中心乳腺癌早诊干预	1R03TW009406-01	尹立红	201401-201712	20.99	国际合作项目

59	江苏省杰出青年基金	—	陈瑞	201501-201812	100	江苏省科技厅
60	江苏省杰出青年基金	—	张袁健	201601-201912	100	江苏省科技厅
61	江苏特聘教授	—	陈瑞	201401-201712	100	江苏省教育厅
62	江苏省“双创人才”	—	张袁健	201501-201712	100	江苏省委组织部
63	江苏省“双创人才”	—	陈瑞	201501-201712	70	江苏省委组织部
64	新型纳米激光器关键技术研发	BE2016177	徐春祥	201606-201906	120	江苏省科技厅
65	基于数据挖掘的中国育龄女性妊娠相关疾病预警研究	BE2015700	吴巍	201506-201806	30.4	江苏省科技厅
66	重症甲型流感的致病机制及防控对策研究	BE2015679	卫平民	201507-201806	50	江苏省科技厅
67	城乡医保统筹对缓解农村老年居民医疗不公的制度效果及作用机制研究	BK20150646	马超	201507-201806	20	江苏省科技厅
68	“糖尿病足病全程管理”诊疗规范的建立和推广	BK2014010	孙子林	201408-201707	200	江苏省科技厅
69	土壤微生物燃料电池对重金属的去除效能及机理研究	7703000082	李先宁	201707-202006	10	江苏省科技厅
70	LncRNA MIR143HG 及其遗传变异与宫颈癌易感性的机制研究	7725000022	王适之	201707-202006	10	江苏省科技厅
71	生活污水氮磷提标研究与示范	7603000093	吕锡武	201608-201807	120	江苏省其他厅局
72	江苏平原区水乡典型村落污水治理与资源化利用新技术研究与应用	7603000088	李先宁	201610-201807	50	江苏省环保厅
73	江苏省村庄生活污水治理设施运行管理规程研究	7603000094	朱光灿	201711-201812	35	江苏省建设厅
74	节能型泥水自循环污水处理装备研发及产业化项目实施合作	BA2015063	吕锡武	201201-201812	160	产学研转化项目

75	水性重防腐涂料生产及应用技术研究	8507040194	沈彬	201611-201811	100	校企产学研合作项目
76	焦炉煤气脱硫废液资源化利用	8507040185	沈彬	201609-201909	50	重大企业横向合作项目
77	农村地区水环境治理关键技术与装备研究	8503001282	朱光灿	201712-201812	86	重大企业横向合作项目
78	高效杀菌防霉剂关键生产技术与装置联合研发	8507040209	沈彬	201506-202006	50	重大企业横向合作项目

注：请依次以国家重大科技专项、“973”计划（973）、“863”计划（863）、国家自然科学基金（面上、重点和重大、创新研究群体计划、杰出青年基金、重大科研计划）、国家科技（攻关）、国防重大、国际合作、省部重大科技计划、重大横向合作等为序填写，并在类别栏中注明。只统计项目/课题负责人是实验室人员的任务信息。只填写所牵头负责的项目或课题。**若该项目或课题为某项目的子课题或子任务，请在名称后加*号标注。**

三、研究队伍建设

1、各研究方向及研究队伍

研究方向	学术带头人	主要骨干
1. 重大区域性环境污染与健康危害的监测与评价	浦跃朴	吴巍、许茜、卫平民、张徐军、巢健茜、吕锡武、刘松琴、张袁健、钱卫平
2. 重大区域性环境污染的健康危害与疾病的致病机制	陈瑞	唐萌、薛玉英、梁戈玉、刘冉、王大勇、顾宁、张宇、赵祥伟、付德刚
3. 重大区域性环境污染的健康危害与疾病的预防	尹立红	王蓓、刘沛、沈孝兵、孙桂菊、徐春祥、卫伟、赵远锦、王雪梅、付国栋、孙子林

2.本年度固定人员情况

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	年龄	在实验室工作年限
1	浦跃朴	研究人员	男	博士	教授/博导	61	2009-至今
2	尹立红	研究人员	女	博士	教授/博导	55	2009-至今
3	陈瑞	研究人员	男	博士	教授/博导	39	2014-至今
4	刘沛	研究人员	男	博士	教授/博导	63	2009-至今
5	王蓓	研究人员	女	博士	教授/博导	54	2009-至今
6	孙桂菊	研究人员	女	博士	教授/博导	55	2009-至今
7	吴巍	研究人员	男	博士	教授/博导	60	2009-至今
8	沈孝兵	研究人员	男	博士	教授/博导	55	2009-至今
9	唐萌	研究人员	男	博士	教授/博导	60	2009-至今
10	卫平民	研究人员	男	博士	教授/博导	55	2009-至今
11	吕锡武	研究人员	男	博士	教授/博导	64	2009-至今
12	李先宁	研究人员	男	博士	教授/博导	54	2009-至今
13	徐春祥	研究人员	男	博士	教授/博导	53	2009-至今
14	付德刚	研究人员	男	博士	教授/博导	48	2009-至今
15	李新松	研究人员	男	博士	教授/博导	53	2009-至今
16	刘松琴	研究人员	男	博士	教授/博导	53	2009-至今
17	张袁建	研究人员	男	博士	教授/博导	38	2012-至今
18	王大勇	研究人员	男	博士	教授/博导	46	2009-至今
19	王雪梅	研究人员	女	博士	教授/博导	48	2009-至今
20	储成林	研究人员	男	博士	教授/博导	46	2009-至今
21	钱卫平	研究人员	男	博士	教授/博导	48	2009-至今
22	薛玉英	研究人员	女	博士	教授/博导	53	2009-至今
23	付国东	研究人员	男	博士	教授	45	2009-至今

24	顾宁	研究人员	男	博士	教授/博导	53	2016-至今
25	孙子林	研究人员	男	博士	教授/博导	54	2016-至今
26	杨毅	研究人员	女	博士	教授	50	2016-至今
27	梁戈玉	研究人员	女	博士	教授/博导	42	2009-至今
28	李云晖	研究人员	男	博士	教授	50	2009-至今
29	张徐军	研究人员	男	博士	教授	55	2009-至今
30	张小强	研究人员	男	博士	副教授	50	2009-至今
31	许茜	研究人员	女	博士	教授/博导	50	2009-至今
32	张晖	研究人员	女	博士	副教授	50	2009-至今
33	吴磊	研究人员	男	硕士	副教授	49	2009-至今
34	田宏迺	研究人员	男	博士	副教授	56	2009-至今
35	杨红	研究人员	女	博士	副教授	51	2009-至今
36	刘冉	研究人员	女	博士	教授/博导	44	2009-至今
37	卫伟	研究人员	女	博士	教授/博导	43	2009-至今
38	陈炳为	研究人员	男	博士	副教授	45	2009-至今
39	朱光灿	研究人员	男	博士	副教授	46	2009-至今
40	赵祥伟	研究人员	男	博士	教授/博导	40	2009-至今
41	赵远锦	研究人员	男	博士	教授/博导	36	2011-至今
42	张宇	研究人员	男	博士	教授/博导	36	2016-至今
43	张晓	研究人员	男	博士	副教授	55	2009-至今
44	李晓波	研究人员	女	博士	副教授	39	2009-至今
45	王晓英	研究人员	女	博士	副教授	38	2009-至今
46	张娟	研究人员	女	博士	副教授/博导	44	2009-至今
47	王莉娜	研究人员	女	博士	副教授	41	2009-至今
48	王适之	研究人员	男	博士	副教授	33	2012-至今
49	余小金	研究人员	女	博士	副教授	47	2009-至今
50	孔璐	研究人员	女	博士	副教授	41	2009-至今
51	金辉	研究人员	男	博士	副教授/博导	45	2009-至今
52	王少康	研究人员	男	博士	副教授	43	2009-至今
53	张婷	研究人员	女	博士	副教授	36	2012-至今
54	曾苏	研究人员	男	硕士	讲师	56	2009-至今
55	刘安然	研究人员	男	博士	讲师	33	2013-至今
56	沈彬	研究人员	男	博士	副教授	45	2009-至今
57	孙蓉丽	研究人员	女	博士	讲师	33	2016-至今

58	张红	研究人员	女	博士	讲师	40	2010-至今
59	孙金芳	研究人员	女	博士	讲师	36	2012-至今
60	郭超	研究人员	男	博士	讲师	36	2009-至今
61	李颖	研究人员	女	博士	讲师	40	2009-至今
62	余冉	研究人员	女	博士	副教授/博导	41	2011-至今
63	姜晖	研究人员	女	博士	副教授/博导	40	2017-至今
64	吴添舒	研究人员	女	博士	讲师	29	2017-至今
65	马超	研究人员	女	博士	讲师	29	2016-至今

注：（1）固定人员包括研究人员、技术人员、管理人员三种类型，应为所在高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员。（2）“在实验室工作年限”栏中填写实验室工作的聘期。

3、本年度流动人员情况

序号	姓名	类型	性别	年龄	职称	国别	工作单位	在实验室工作年限
1	叶宝芬	博士后研究人员	女	39	讲师	中国	中国药科大学	2014.03-至今
2	倪书华	博士后研究人员	女	37	经济师	中国	南京同仁医院	2015.07-至今
3	Robabeh (Victoria) Motaghdh Mazhabi	博士后研究人员	女	42	—	伊朗	—	2014.10-至今
4	Hassan Mohamed Ibrahim Abousalem	博士后研究人员	男	33	医师	埃及	东南大学	2015.07-至今
5	Arumngam Gowri Manohari	博士后研究人员	女	29	—	印度	—	2015.09-至今
6	Said abasse Kassim	博士后研究人员	男	33	—	科摩罗	—	2016-至今
7	Muhammad Waqas	博士后研究人员	男	31	—	巴基斯坦	—	2016-至今
8	KHAN ALAM ZEB	博士后研究人员	男	40	—	巴基斯坦	—	2016-至今
9	吴旻	博士后研究人员	男	33	—	中国	南京苏豪医疗器械有限公司	2016-至今
10	耿厚法	博士后研究人员	男	37	副主任医师	中国	徐州市中心医院	2016-至今
11	IRMA	博士后研	女	30	—	喀麦隆	—	2017.09-至今

序号	姓名	类型	性别	年龄	职称	国别	工作单位	在实验室工作期限
	BELINDA YOSSA NZEUWA	究人员						
12	郭超	博士后研究人员	男	33	—	中国	—	2017.09-至今
13	刘宗荣	访问学者	男	68	教授	中华台北	阳明大学	2017.03
14	Tze Chen Jean Ren	访问学者	女	63	高级营养师	美国	纽约皇家医院	2017.10
15	Prof.Jane Wills	访问学者	女		教授	英国	英国南岸大学	2017.04
16	Leiyu Shi	访问学者	男		教授	美国	约翰霍普金斯大学	2017.04
17	Phillip L. Williams	访问学者	男		教授	美国	佐治亚大学	2017.03

注：（1）流动人员包括“博士后研究人员、访问学者、其他”三种类型，请按照以上三种类型进行人员排序。（2）在“实验室工作期限”在实验室工作的协议起止时间。

四、学科发展与人才培养

1、学科发展

简述实验室所依托学科的年度发展情况，包括科学研究对学科建设的支撑作用，以及推动学科交叉与新兴学科建设的情况。

环境医学工程教育部重点实验室是以公共卫生与预防医学为主体的多学科交叉平台，通过学科交叉结合构建新技术新方法，为解决公共卫生的实际问题服务。所依托学科都是 985 重点建设学科，在全国同类学科中具有重要影响。公共卫生与预防医学学科坚持走医-工结合与多学科交叉的发展道路，以与理工科结合构建新技术、新方法解决公共卫生与预防医学的重大问题、培养医工结合的复合型预防医学高层次人才作为主要发展战略和特色，2012 年教育部一级学科评估中排名第 7。环境科学与工程学科以太湖为主体，围绕水体污染控制与治理的重大科技需求，建立污水高效处理与节能控制和水质安全保障技术体系，为改善水环境质量和水污染控制与水处理过程提供理论、技术和方法。生物医学工程学科是国家重点学科，重点研究发展新型生物医学材料、器件及医疗仪器设备等，应用于疾病的预防、诊断、治疗和康复。在 2012 年教育部评估中排名第一。上述实验室主要依托学科十多年来以项目合作研究和学生培养为抓手，已建立起团结协作的学科交叉研究团队，成为我校开展学科交叉研究中表现最为突出的学科群之一，并在国内相关领域具有一定影响力。环境医学工程作为公共卫生与预防医学学科为主体的多学科交叉新兴学科群，已经获得了国内预防医学领域专家学者的广泛关注与高度认同。其学科交叉结合的模式也正在其他高校同行中得以推广，起到了示范作用。

2、科教融合推动教学发展

简要介绍实验室人员承担依托单位教学任务情况，主要包括开设主讲课程、编写教材、教改项目、教学成果等，以及将本领域前沿研究情况、实验室科研成果转化为教学资源的情况。

实验室人员均为教学任务的骨干，承担了本科生和研究生的多门核心课程的授课与带教指导工作，其中本科课程 1700 学时、研究生课程 2800 学时。此外，还开设了全国精品视频公开课《合理膳食与食品安全》，面向全校开设了 10 余门通识教育课程。2017 年主编或副主编了国家/部委级规划教材《分子毒理学》、《高级微观经济学：选择与竞争性市场》、《博弈论与机制设计》。实验室人员结合自己的研究成果，注重将前沿的科技成果、最新检测方法引入理论教学和实验教学中，指导 18 项大学生科研训练计划（SRTP）项目，制备的虚拟教学课件获得了授权专利。实验室注重实践教学，成立了实践教学委员会，建立卫生应急平台，同时建立了研究生企业工作站和多个教学实习、实践基地，有力促进了前沿研究和科研成果转化为教学资源。2017 年获得江苏省重点教改项目一项，江苏省重点教材建设一项，发表教改课题 SCI、CSSCI 各 1 篇。

3、人才培养

(1) 人才培养总体情况

简述实验室人才培养的代表性举措和效果，包括跨学科、跨院系的人才交流和培养，与国内、国际科研机构或企业联合培养创新人才等。

实验室高度重视人才培养，积极采取多种措施提升人才的培养层次，尤其在国际化教育和实践教学方面做了大量工作。所采取的主要措施有：

1. 资助青年骨干教师赴美国、英国、加拿大等国知名大学进修学习；与美国、德国等国著名高校开展交换生、联合培养等，提高学生的培养质量；
2. 与美国哈佛大学、耶鲁大学、加州大学、纽约大学、宾夕法尼亚州立大学、罗切斯特大学、加拿大麦吉尔大学、德国洪堡大学、北京大学、复旦大学、华中科技大学、南京医科大学、第三军医大学等国内外知名高校开展了学术交流和科研合作；
3. 积极推动研究生教学改革，2017 年与法国雷恩大学开展联合培养博士生项目；
4. 积极推动全英文专业建设，开设全国首个公共卫生硕士（MPH）全球公共卫生方向国际研究生班，2017 年第一届 9 名学生顺利毕业，招收第三届 14 名海外留学生；
5. 资助实验室人员承办、参加国际、国内学术会议，邀请国外知名教授给研究生、本科生开设学术讲座，增强学生的国际视野；
6. 聘用校外专家担任导师，指导研究生和本科生的论文/设计，邀请国家卫计委卫生应急办、疾病预防控制中心等专家进行讲座和讲课，培养符合专业要求的创新人才；
7. 聘请海外教授共同开设了流行病学、卫生统计学、环境卫生学、健康促进、公共卫生管理与政策等 5 门全英文课程。

以上多种举措取得了明显成效，研究生报考和录取人数逐年增加，推免生和留学生人数也逐年上升。2017 年，共派出 2 名科研人员出国进修，与国外大学联合培养博士生 2 名；研究生参加国际学术会议交流 20 余人次。通过这些行之有效的措施，人才培养质量得到了提升，2017 年获得江苏省优秀硕士论文 1 篇，7 名博士和 7 名硕士获得“江苏省研究生培养创新工程”项目资助。

(2) 研究生代表性成果（列举不超过 3 项）

简述研究生在实验室平台的锻炼中，取得的代表性科研成果，包括高水平论文发表、国际学术会议大会发言、挑战杯获奖、国际竞赛获奖等。

1. 祁菲菲，2017 年博士毕业。博士学位论文《环境水样和食品中工业染料检测的样品前处理新方法研究及应用》，研制新型纳米纤维膜作为固相萃取吸附剂，建立了测定离子型工业染料的新方法，克服了常规固相萃取的缺点。博士期间第一作者发表 SCI 论文 4 篇，授权发明专利 2 项，获得江苏省研究生科研创新计划资助项目 1 项，2015、2016 年参加 2 次国际学术会议并口头报告，2016 年获得国家奖学金。

2. 李成云, 2017 年博士毕业。博士学位论文《长链非编码 RNA 在胃癌发生发展中的作用机制及生物标志研究》, 系统筛选了胃癌发生发展相关的 lncRNA 并探讨调控机制, 为胃癌高发地区高危人群的筛检及临床诊治提供依据。博士期间第一作者发表 SCI 论文 5 篇, 获得江苏省研究生科研创新计划资助项目 1 项, 2016 年 10 月参加国际学术会议并口头报告, 2016 年获得国家奖学金。

3. 隋静, 2017 年在读。博士学位论文《肺癌 lncRNA 生物标志筛选及功能研究》, 系统筛选了对肺癌发生发展相关的 lncRNA 进行筛选并探讨其是否可作为肺癌生物标志, 为肺癌高发地区高危人群的筛检及临床诊治提供依据。博士期间第一作者发表 SCI 论文 6 篇, 获得东南大学优秀博士论文培育项目 1 项, 2016 年 10 月参加国际学术会议并口头报告, 2017 年获得国家奖学金。

(3) 研究生参加国际会议情况 (列举 5 项以内)

序号	参加会议形式	学生姓名	硕士/博士	参加会议名称及会议主办方	导师
1	口头汇报	孟庆涛	博士	The 12th International Conference & 5th Asian Congress on Environmental Mutagens, november 12-16, 2017, Korea	陈瑞
2	口头汇报	缪延	博士	22nd World Congress on Advances in Oncology and 20th International Symposium on Molecular Medicine 3-7 October, 2017, Athens, Greece. ESMO Asia 2017 Congress, 17-19 November, Singapore, Singapore.	尹立红
3	口头汇报	顾佳怡	博士	9th Asia Pacific Global Summit on Healthcare, Conference Series LLC, July 3-5, 2017, #Kualalumpur, MALAYSIA	巢健茜
4	口头汇报	吴申申	博士	12th International Conference and 5th Asian Congress on Environmental Mutagens (ICEM-ACEM 2017) Songdo Convensia, Incheon, Korea. 2017.11	陈瑞
5	口头报告	殷玥琪	博士	The 5th International Conference on HIV/AIDS, STDs and STIs, 13-15 November, 2017, (Conference Series LLC, American)	王蓓

注: 请依次以参加会议形式为大会发言、口头报告、发表会议论文、其他为序分别填报。
所有研究生的导师必须是实验室固定研究人员。

五、开放交流与运行管理

1、开放交流

(1) 开放课题设置情况

简述实验室在本年度内设置开放课题概况。

为了充分发挥重点实验室的作用，追踪环境安全与健康领域前沿研究热点，实验室围绕重点研究方向，设立开放课题基金，吸引国内外高层次研究机构的优秀人才到重点实验室开展高水平的研究工作，增强重点实验室的科研水平和影响力，鼓励新思想、新方法及交叉学科发展，提倡严谨、求实、创新的学术风气。

实验室开放课题基金面向实验室内外从事环境医学工程研究的大学、院校、研究所及企事业单位，研究涵盖实验室 3 个主要研究方向，并积极鼓励交叉学科研究，学术委员会按照“公平竞争、择优支持”的原则对各申请进行评审，优先资助学术思想新颖、立论根据充分、研究目标明确、研究内容具体、研究方法与技术路线合理、在资助期限内可取得突出成果的研究项目。每个项目资助强度为 2 万元，研究期限为 1-2 年。2017 年度资助开放课题 6 项。

序号	课题名称	经费额度	承担人	职称	承担人单位	课题起止时间
1	南京市饮用水中新型有机污染物监测评估及毒性效应研究	3 万元	宋宁慧	副研究员	环保部南京环境科学研究所	2017.1-2017.12
2	Inc-PKNOX1-1 调控黑色素瘤增殖和转移的机制研究	2 万元	王焱	副研究员	中国医学科学院皮肤病研究所	2017.1-2017.12
3	纳米金属复合结构的多模态肿瘤抑制研究	2 万元	姜晖	副教授	生物科学与医学工程学院	2017.1-2017.12
4	面向 SALDI 质谱的光子晶体微结构基底的设计与应用	2 万元	顾洪成	讲师	生物科学与医学工程学院	2017.1-2017.12
5	环境生物检测机器人关键技术研究	2 万元	韩晓锋	副教授	生物科学与医学工程学院	2017.1-2017.12
6	转基因食品对环境与健康的影响与监测	2 万元	沈艳飞	教授	医学院	2017.1-2017.12

注：职称一栏，请在职人员填写职称，学生填写博士/硕士。

(2) 主办或承办大型学术会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	召开时间	参加人数	类别
1	2017（第二届）秀丽线虫毒理学研讨会	东南大学	王大勇	2017 年 6 月 9-10 日	100	全国
2	纳米材料生物效应青年学者研讨会	东南大学	王大勇	2017 年 11 月 7-8 日	40	地区性
3	“生物农药与环境健康”学术研讨会	东南大学	刘冉	2017 年 11 月 29-30 日	40	地区性

注：请按全球性、地区性、双边性、全国性等类别排序，并在类别栏中注明。

(3) 国内外学术交流与合作情况

请列出实验室在本年度内参加国内外学术交流与合作的概况，包括与国外研究机构共建实验室、承担重大国际合作项目或机构建设、参与国际重大科研计划、在国际重要学术会议做特邀报告的情况。请按国内合作与国际合作分类填写。

实验室与国内知名大学及研究院所开展了广泛合作，主动加强与国内外高校的联系，取得了较好效果。

1、国外合作：

(1) 与美国哈佛大学、耶鲁大学、加州大学、加拿大麦吉尔大学、德国洪堡大学等国外知名高校开展了学术交流和科研合作，并与其中的一些高校联合申请了科研项目。多名研究人员赴上述高校访学。

(2) 实验室人员积极参与国际学术会议交流，2017 年出国学术交流人次达 20 余人次，共 8 名研究生以口头报告形式参与国际学术会议。

(3) 2 名博士生获得国家留学基金委资助赴美国等国家研修学习。

(4) 开设了全英文海外留学生 MPH 硕士项目，2017 年招收了第三批 14 名硕士留学生。聘请海外教授共同开设了流行病学、卫生统计学、环境卫生学、健康促进、公共卫生管理与政策等 10 余门全英文课程，第一届海外 MPH 留学生已于 2017 年顺利毕业。

(5) 先后邀请 10 多位国外知名教授来实验室进行短期讲学或开设专题讲座。

2、国内合作：

(1) 参加全国性学术会议 50 余人次，实验室人员和研究生也在多次国内学术会议中作特邀报告和口头报告。

(2) 与北京大学、复旦大学、华中科技大学、南京医科大学、第三军医大学等国内高校积极交流合作，邀请国内知名专家来开设专题讲座。

(3) 从知名高校及科研机构聘请校外导师、兼职教授、客座教授等 10 余人。

(4) 科学传播

简述实验室本年度在科学传播方面的举措和效果。

本实验室围绕区域性重大环境污染控制和疾病防治的特点,开展了相关的基础研究和技术研发工作,取得了突出的研究成果,同时,为环境类高层次人才的培养做出了重大的贡献,已成为江苏地区一个最具影响力的重点实验室。近年来,我们利用实验室具有较扎实的科学基础、最新的科研成果和现代的科研设施等优势,开展了一系列与环境健康、生态文明建设相关的科学传播活动。在具体组织方面,由每个研究方向的学术带头人牵头,组织相关研究人员进行研究成果的推介和环保知识的科学传播工作。为了更进一步增强科学传播的效果,研究人员充分利用现有的新媒体传播平台,如微博、微信等,力求将科学研究成果惠及社会公众。科学传播面向社会公众,包括大中专学校及中小学学生,政府部门及企事业单位相关人员等。2017 年实验室研究人员有首席科技传播专家 2 人,开展各类科普讲座 10 余次,发放科普宣传材料 1500 余份。同时,我们为全校非环境类学生开设了 10 余门通识课程和研讨课程,每年选课学生在 1200 人左右。

2、运行管理

(1) 学术委员会成员

序号	姓名	性别	职称	年龄	所在单位	是否外籍
1	赵其国	男	院士	85	中科院土壤所	否
2	王 超	男	教授	57	河海大学	否
3	浦跃朴	男	教授	58	东南大学	否
4	周宜开	男	教授	69	华中科技大学	否
5	王心如	男	教授	65	南京医科大学	否
6	曹 佳	男	教授	53	第三军医大学	否
7	华子春	男	教授	50	南京大学	否
8	郭新彪	男	教授	54	北京大学	否
9	屈卫东	男	教授	46	复旦大学	否
10	童 建	男	教授	62	苏州大学	否
11	顾忠泽	男	教授	46	东南大学	否
12	吕锡武	男	教授	60	东南大学	否

(2) 学术委员会工作情况

请简要介绍本年度召开的学术委员会情况，包括召开时间、地点、出席人员、缺席人员，以及会议纪要。

2016 年参加了教育部重点实验室评估，顺利通过了评估，评估结果良好。

2017 年度未召开环境医学工程教育部重点实验室学术委员会会议。

(3) 主管部门和依托单位支持情况

简述主管部门和依托单位本年度为实验室提供实验室建设和基本运行经费、相对集中的科研场所和仪器设备等条件保障的情况，在学科建设、人才引进、团队建设、研究生培养指标、自主选题研究等方面给予优先支持的情况。

环境医学工程教育部重点实验室主要依托于东南大学公共卫生学院，是该校“985 工程”和“211 工程”的重点建设项目。学校按照教育部重点实验室建设要求和管理条例，在人力、物力和财力方面对该实验室给予全力支持。实验室建设经费主要用于装备和维护实验室，人才引进科研启动配套资助等。在学校的资助下，目前实验室拥有 3700 平方米的实验与办公用房，3000 多万实验装备，多个专业实验室。

学校除了在经费上给予支持，还在政策上鼓励医工学科交叉融合，为学科交叉团队的建设提供绿色通道，实验室通过与环境科学与工程、生物医学工程等学科的学科交叉和技术渗透，强化医工结合，建立了三个方向 6 个研究团队，2017 年又在学校的人才政策下引进 2 名青年教师，为研究团队注入了新鲜的活力，保持研究水平的国际先进性。研究团队组织多学科力量合作攻关，围绕太湖水污染，纳米安全，区域性高发肿瘤等重大区域性环境污染和环境危害的研究成果均有较高的学术显示度和较大的社会效益。

此外学校还对实验室的学科建设、研究生招生指标等方面给予支持。2017 年投入学科建设经费 300 万元，为实验室开展高水平研究提供了有力的平台支撑。

3、仪器设备

简述本年度实验室大型仪器设备的使用、开放共享情况，研制新设备和升级改造旧设备等方面的情况。

主要大型设备有：高分辨液-质联用仪、气-质联用仪、ICP-MS、原子吸收光谱仪、扫描电镜、透射电镜、荧光定量 PCR 仪、多功能酶标仪、荧光分光光度计、全波长微孔板扫描仪、全自动微生物分析系统、动物行为学分析系统、SPF 实验动物平台、带分选平台的流式细胞仪、生物智能图像导航仪等。实验室配备专职的管理人员，对重大、精密、先进仪器

实行专门人员管理。大型仪器对外开放共享，如高分辨液-质联用仪、气-质联用仪、ICP-MS、带分选平台的流式细胞仪、生物智能图像导航仪等已进入学校共享平台，平均年共享计时达800小时，基本实现了校内开放功能。

在功能开发方面，实验室鼓励固定和流动研究人员充分开发仪器功能，如高分辨液-质联用仪已开发代谢组学和蛋白组学方面的基本应用；气-质联用仪在室内空气和水环境污染物的全扫和特征离子定量方面发挥了重要作用；ICP-MS在重金属分析方面显示了非常高的利用效率；带分选平台的流式细胞仪在生物标志物研究所需的细胞分选方面表现了较好的应用价值；生物智能图像导航仪已拓展在健康效应的细胞模型及动物模型研究、线虫模式动物研究中的应用，并展示了强大的功能。

在新设备研制方面，配合太湖水污染防治研究的需要，实验室开发了水华处理的中试装置以及蓝藻发电装置等。此外，在污水处理、肿瘤防治、远程健教等方面自主研发了多种设备和软件。

六、审核意见

1、实验室负责人意见

实验室承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：
实验室主任：
(单位公章)
年 月 日

2、依托高校意见

依托单位年度考核意见：
(需明确是否通过本年度考核，并提及下一步对实验室的支持。)

该实验室本年度承担科研项目 112 项，科研经费到款 4910 万元，发表 SCI 收录论文 85 篇，EI 收录 23 篇，获发明专利 37 项，申请发明专利 109 项。实验室在日常运行与管理中具有一套完整的规章制度并严格执行，顺利通过年度考核，东南大学将继续保持在人、财、物、政策等方面对实验室的支持。

依托单位负责人签字：
(单位公章)
年 月 日