

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

(2019年1月——2019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：张青/025-52091176

2020年4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： $1/\text{实验室最靠前人员排名}$ 。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

<b>实验室名称</b>		环境医学工程教育部重点实验室				
<b>研究方向</b> (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			
<b>实验室主任</b>	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
<b>实验室副主任</b> (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
<b>学术委员会主任</b>	姓名	王广基	研究方向	药物代谢动力学		
	出生日期	19530426	职称	院士	任职时间	201301
<b>研究水平与贡献</b>	论文与专著	发表论文	SCI	160 篇	EI	44 篇
		科技专著	国内出版	2 部	国外出版	2 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	1 项	二等奖	0 项
	项目到账总经费	2932 万元	纵向经费	2420 万元	横向经费	512 万元
	发明专利与成果转化	发明专利	申请数	19 项	授权数	11 项
		成果转化	转化数	0 项	转化总经费	0 万元
	标准与规范	国家标准		0 项	行业/地方标准	1 项

研究队伍建设	科技人才	实验室固定人员	69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 0人 讲座 0人	国家杰出青年基金	0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	18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	
		王大勇	RSC Advances			副主编	
		孙桂菊	Food Science and Human Wellness			编委	
		赵林度	Asia Pacific Journal of Finance and Banking Research			Associate editor	
		赵林度	International Journal of Innovative Computing & Information Control (IJICIC)			Associate editor	
王蓓		Asian Organization for Mycoplasmaology			Executive director		
访问学者	国内	0人	国外	5人			
博士后	本年度进站博士后	0人	本年度出站博士后	3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		89人	在读硕士生		210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	1部					
开放与运行管理	承办学术会议	国际	2次		国内 (含港澳台)	0次	
	年度新增国际合作项目				0项		
	实验室面积	3700M <sup>2</sup>		实验室网址	<a href="http://webplus.seu.edu.cn/_s25/">http://webplus.seu.edu.cn/_s25/</a>		
	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。2019年承担各类纵向科研项目79项，横向项目35项，科研经费到款2932万元，发表SCI收录论文160篇，获授权发明专利11项，获得江苏省研究生教育改革成果一等奖1项金辉，中国产学研合作创新成果奖三等奖1项朱光灿。

重要进展如下：

(1) 浦跃朴、尹立红、杜伟、卫平民、张徐军团队在健康大数据及健康溧水示范区域建设、重大慢性病防控方面取得重要进展，与溧水区政府合作，围绕健康江苏建设主要目标任务要求，发布“健康溧水”首批行动计划方案，起草《健康溧水白皮书》，为推进“健康溧水”实践示范区及溧水区卫生健康大数据中心建设提供技术支撑和政策建议。张徐军老师获得江苏省预防医学科技奖一等奖1项。

(2) 浦跃朴、尹立红、陈瑞、梁戈玉、刘冉、张娟、李晓波团队在环境暴露、肿瘤发病机制与生物标志筛选方面取得新进展，2019年发表SCI论文31篇，新增国家自然科学基金3项，张娟教授获得江苏预防医学科技二等奖1项，王适之老师获“2019年东南大学仲英青年学者资助项目”，吴添舒老师获得东南大学至善学者计划，刘冉老师在Cancers (IF=6.162)、李晓波老师在Adv Sci (IF=15.8)等具有较高影响力杂志上发表学术论文。

(3) 金辉、沈孝兵、梁戈玉、尹立红团队在研究生教育教学改革工作中取得较大进展，“应急胜任力为导向、合作教育模式下MPH人才培养的创新与实践”项目获江苏省教育厅研究生教育成果奖一等奖；与江苏省疾病预防控制中心联合申报的“以共建公共卫生应急学科为基础平台的合作教育模式创新与实践”项目获江苏省预防医学会二等奖；与西藏民族大学医学院联合申报突发公共卫生事件应急处置虚拟仿真软件，有近8000名学生参与培训。

(4) 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。中大医院大内科主任、东南大学糖尿病研究所所长孙子林教授团队课题组荣获江苏医学科技奖（2019）医学科普奖。

(5) 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BIOSSENS BIOELECTRON (IF=9.51)、ACS APPL MATER INTER(IF=8.45)、Anal Chem (IF=6.35)等杂志上。

(6) 杨毅教授团队在耐药性病原菌抗菌新药临床评价研究技术平台建设中取得重要进展，获得国家科技重大专项一项（867万），“六大人才高峰”高层次人才资助项目一项。

## 2、承担科研任务

概述实验室本年度科研任务总体情况。

2019年，重点实验室承担各类项目114项，其中纵向项目79项，横向项目35项，到账经费累计为2932万元。主要包括：

1.承担国家重点研发计划项目及子课题7项，国家重大科技专项3项，国家重大科研仪器研制项目1项、重大新药创制项目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，国际（地区）合作与交流项目2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43项、青年基金4项。

3.省部级项目包括：江苏省杰出青年基金1项、江苏省科技厅省社会发展项目1项、江苏省重点研发计划面上项目1项、江苏省科技厅省支撑计划（工业）1项、其他江苏省自然科学基金等10项。

4.其他各类横向项目35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	开始时间	预计结束时间	经费(万元)	类别
1	耐药性病原菌抗菌新药临床评价研究技术平台建设	2020ZX09 201-015	杨毅	2020-1 -1	2020-1 2-31	867	国家重大科技专项
2	食品安全化学性污染物智能化现场快速检测技术及相关产品研发	2018YFC 1602800	刘松琴	2018-7 -1	2021-1 2-31	200	国家重点研发计划
3	物流与供应链管理	71822103	薛巍立	2019-1 -1	2021-1 2-31	130	国家自然科学基金优秀青年科学基金
4	肿瘤微环境调控乙酸代谢通路参与结直肠癌转移和预后的作用及其机制研究	81861138 017	陈瑞	2018-1 -1	2020-1 2-31	200	国家自然科学基金国际（地区）合作与交流项目

5	太滹运河高适应性村落生活污水处理技术集成于应用示范	2017ZX07 202-004	吕锡武	2017-7 -1	2020-6 -30	402	国家重大科技专项
6	十三五水专项太滹运河水产养殖业废水净化回用技术集成与应用示范	2017ZX07 202004	李先宁	2017-1 -1	2020-6 -30	287	国家重大科技专项
7	大气污染有害生物结局通路及健康影响关联研究	2017YFC 0211603	陈瑞	2017-7 -1	2020-1 2-31	451	国家重点研发计划
8	干细胞体内示踪的生物机制*	2017YFA 0104200	巢杰	2017-7 -1	2021-1 2-31	200	国家重点研发计划
9	单细胞活性分子时空分辨光学分析系统	21627806	刘松琴	2017-1 -1	2021-1 2-31	556	国家重大科研仪器研制项目
10	双氢青蒿素二倍体衍生物高效抗疟创新药物研究	2017ZX09 101002-00 1-004	李新松	2017-1 -1	2020-1 2-31	437	国家重大新药创制科技重大专项
11	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	2018-1 -1	2022-1 2-31	290	国家自然科学基金重点项目
12	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	2018-1 -1	2022-1 2-31	295	国家自然科学基金重点项目
13	糖尿病的危险因素早期识别、早期诊断技术与切入点研究	2016YFC 1305700	孙子林	2016-9 -1	2020-1 2-31	571	国家重点研发计划
14	糖脂代谢基因组学及降糖脂作用机制研究和应用	2016YFD 0400604	孙桂菊	2016-1 0-14	2020-1 2-31	110	国家重点研发计划
15	平原河网地区农村污水处理适用技术集成与示范	2016YFC 0400804	朱光灿	2016-7 -1	2020-6 -30	50	国家重点研发计划
16	基于生态与健康风险	2016YFC	朱光灿	2016-7	2020-6	40	国家重点研

	控制的农村供排水模式优化系统	0400801		-1	-30		发计划
17	物联网大数据环境下的制造业服务管理与优化	71661147004	赵林度	2017-1-1	2019-12-31	200	国家自然科学基金国际（地区）合作与交流项目
18	智能健康信息服务管理	71531004	王海燕	2016-1-1	2020-12-31	284	国家自然科学基金重点项目
19	METTL3 介导 m6A 修饰调控 miRNA 表达在 MNNG 致胃癌中的作用及机制研究	81972998	梁戈玉	2020-1-1	2023-12-31	56	国家自然科学基金面上项目
20	基于基因功能和酶结构解析的鞘氨醇单胞菌降解微囊藻毒素新机制研究	81972997	浦跃朴	2020-1-1	2023-12-31	55	国家自然科学基金面上项目
21	基于二元功能化纳米纤维膜构建可视化快速检测方法体系	81973098	许茜	2020-1-1	2023-12-31	55	国家自然科学基金面上项目
22	Has_circ_0005045 参与调节大气超细颗粒物及其关键毒性组分致 COPD 的分子机制研究	81973084	李晓波	2020-1-1	2023-12-31	54	国家自然科学基金面上项目
23	ncRNA NBR2 靶向 GSDMD 调控脓毒症血管内皮细胞焦亡的作用及机制研究	81971888	杨毅	2020-1-1	2023-12-31	55	国家自然科学基金面上项目
24	Reg1 在 3c 型糖尿病中促进胰岛 $\beta$ 细胞再生的机制研究	81970717	李玲	2020-1-1	2023-12-31	55	国家自然科学基金面上项目
25	环状 RNA 介导的失巢凋亡抵抗在矽肺中作用机制研究	81972987	巢杰	2020-1-1	2023-12-31	55	国家自然科学基金面上项目

26	NOX1 及 mtROS 介导的 eNOS 解偶联在 PM2.5 致心血管毒性中的作用及机制研究	21876026	唐萌	2019-1 -1	2022-1 2-31	66	国家自然科学基金面上项目
27	苦味受体介导肠道激素的血糖调控作用	81870561	吴同智	2019-1 -1	2022-1 2-31	57	国家自然科学基金面上项目
28	$\omega$ -3 多不饱和脂肪酸对 2 型糖尿病人群和模型动物高密度脂蛋白亚组分和动脉粥样硬化影响及机制研究	81872618	孙桂菊	2019-1 -1	2022-1 2-31	59	国家自然科学基金面上项目
29	基于微生物多组学的育龄女性生殖道支原体定植与生育力 TTP 的关联及机制研究	81872634	王蓓	2019-1 -1	2022-1 2-31	57	国家自然科学基金面上项目
30	胰岛星状细胞和胰岛内皮细胞相互作用对胰岛功能的影响及其机制研究	81870534	孙子林	2019-1 -1	2022-1 2-31	57	国家自然科学基金面上项目
31	环状 RNA 靶向 RTK 信号通路介导 EMT 参与亚硝胺联合藻毒素致食管癌的作用机制研究	81872579	刘冉	2019-1 -1	2022-1 2-31	57	国家自然科学基金面上项目
32	苯诱导 p21 基因异常表达在骨髓造血抑制中的作用及机制研究	81872645	张娟	2019-1 -1	2022-1 2-31	57	国家自然科学基金面上项目
33	MiR-143/145 宿主基因 CARMN 低表达参与宫颈癌遗传易感及其机制研究	81872684	王适之	2019-1 -1	2022-1 2-31	57	国家自然科学基金面上项目
34	艾滋病感知歧视的内隐效应、慢性压力对临床治疗效果影响的心理-生理机制研究	81803293	杨瑾	2019-1 -1	2021-1 2-31	21	国家自然科学基金青年基金

35	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	2018-1 -1	2020-1 2-31	75	国家自然科学基金重大项目
36	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	2018-1 -1	2021-1 2-31	65	国家自然科学基金面上项目
37	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	2018-1 -1	2021-1 2-31	65	国家自然科学基金面上项目
38	ciR-0001544 靶向调控 ZC3H4 在矽肺炎症和纤维化中的作用研究	81773796	巢杰	2018-1 -1	2021-1 2-31	50	国家自然科学基金面上项目
39	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	2018-1 -1	2021-1 2-31	55	国家自然科学基金面上项目
40	Evi1 基因在苯致造血毒性中的作用及机制研究	81703265	孙蓉丽	2018-1 -1	2020-1 2-31	20	国家自然科学基金青年基金
41	果蝇求偶行为相关的视觉中间神经元的鉴定与功能研究	31700920	郭超	2018-1 -1	2020-1 2-31	25	国家自然科学基金青年基金
42	壬基酚膳食暴露致卵巢癌发生风险的定量评估	81673171	许茜	2017-1 -1	2020-1 2-31	75	国家自然科学基金面上项目
43	LncRNA 调控 PI3K-Akt-mTOR 信号通路在胃癌发生中的作用机制及生物标	81673132	梁戈玉	2017-1 -1	2020-1 2-31	65	国家自然科学基金面上项目
44	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	2017-1 -1	2020-1 2-31	60	国家自然科学基金面上项目
45	HGF 激活 mTOR 信号通路促进 ARDS 肺	81671892	杨毅	2017-1 -1	2020-1 2-31	52	国家自然科学基金面上

	微血管内皮修复的机制研究						项目
46	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	2017-1-1	2020-12-31	50	国家自然科学基金面上项目
47	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	2017-1-1	2020-12-31	50	国家自然科学基金面上项目
48	全谷物调控 TLR4/NF- $\kappa$ B 通路改善 T2DM 肠道菌群紊乱和慢性	81673162	张红	2017-1-1	2020-12-31	50	国家自然科学基金面上项目
49	基于“健康数据银行”的决策大数据价值生成原理及服务模式研究	71671039	赵林度	2017-1-1	2020-12-31	49	国家自然科学基金面上项目
50	数据驱动的个性化医疗服务决策优化研究	71671040	薛巍立	2017-1-1	2020-12-31	48	国家自然科学基金面上项目
51	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	2017-1-1	2020-12-31	75	国家自然科学基金面上项目
52	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	2017-1-1	2020-12-31	50	国家自然科学基金面上项目
53	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	2017-1-1	2020-12-31	55	国家自然科学基金面上项目
54	纳米颗粒对生物脱氮系统的联合胁迫效应与群体感应耦合调控作用研究	51678134	余冉	2017-1-1	2020-12-31	62	国家自然科学基金面上项目

55	“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	2017-1 -1	2019-1 2-31	17	国家自然科学基金青年基金
56	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	2016-1 -1	2019-1 2-31	78	国家自然科学基金面上项目
57	不同来源 $\omega$ -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	81573144	孙桂菊	2016-1 -1	2019-1 2-31	78	国家自然科学基金面上项目
58	LncRNA 调控 P53 信号通路参与藻毒素促进亚硝胺致食管癌的作用机制	81573108	刘冉	2016-1 -1	2019-1 2-31	78	国家自然科学基金面上项目
59	稻米镉暴露的人群基准剂量预测研究	81573159	孙金芳	2016-1 -1	2019-1 2-31	78	国家自然科学基金面上项目
60	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	2016-1 -1	2019-1 2-31	73	国家自然科学基金面上项目
61	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	2016-1 -1	2019-1 2-31	73	国家自然科学基金面上项目
62	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	2016-1 -1	2019-1 2-31	68	国家自然科学基金面上项目
63	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	2016-1 -1	2019-1 2-31	65	国家自然科学基金面上项目
64	胰腺星状细胞 PSC 在慢性胰腺炎后	81570739	李玲	2016-1 -1	2019-1 2-31	70	国家自然科学基金面上项目

	T3cDM 发生发展中的作用机制研究						项目
65	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	2016-1-1	2019-12-31	65	国家自然科学基金面上项目
66	江苏省杰出青年基金	——	张袁健	2016-1-1	2019-12-31	100	江苏省科技厅
67	物流与供应链管理	71822103	薛巍立	2019-1-1	2021-12-31	130	国家自然科学基金优秀青年项目
68	脓毒症早期诊断和精准化治疗体系及基于大数据的同质化推广平台的建立	BE2018743	杨毅	2018-7-1	2021-6-30	200	江苏省科技厅省社会发展项目
69	2 型糖尿病预警标志物—胰岛再生蛋白 reg 应用研究	BE2018742	李玲	2018-7-1	2021-6-1	50	江苏省重点研发计划面上项目
70	基于云计算和大数据的医药 DTP 综合管理关键	BE2017156	赵林度	2017-8-1	2020-6-30	120	江苏省科技厅省支撑计划（工业）
71	餐厨垃圾处理工艺及相关系统关键技术研究	8503008411	余冉	2019-10-1	2020-12-31	80	横向项目
72	《芪参益气滴丸改善射血分数降低性慢性心力衰竭患者预后的多中心、随机、双盲、安慰剂对照临床研究试验》研究设计与统计分析	8525000178	尹立红	2018-10-01	2020-09-30	65	重大企业横向合作项目
73	特种制膜设备的设计优化与膜产品的分析评价	8507040224	李新松	2016-10-26	2019-9-15	100	重大企业横向合作项目
74	焦炉煤气脱硫废液资源化利用	8507040185	沈彬	2016-9-1	2019-9-30	50	重大企业横向合作项目
75	高效杀菌防霉剂关键	85070402	沈彬	2015-6	2020-6	50	重大企业横

生产技术及装置联合 研发	09		-1	-1		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	许茜、卫平民、张徐军、巢健茜、吕锡武、李先宁、朱光灿、储成林、刘松琴、张袁健、李新松
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、张娟、李晓波、王大勇、巢杰、吴同智、李玲、杨毅
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、杜伟、卫伟、赵林度、王海燕、薛巍立、付国东、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	62	2009-至今
2	尹立红	研究人员	女	博士	教授/博导	56	2009-至今
3	陈瑞	研究人员	男	博士	教授/博导	40	2014-至今
4	刘沛	研究人员	男	博士	教授/博导	64	2009-至今
5	王蓓	研究人员	女	博士	教授/博导	55	2009-至今
6	孙桂菊	研究人员	女	博士	教授/博导	56	2009-至今
7	沈孝兵	研究人员	男	博士	教授/博导	56	2009-至今
8	唐萌	研究人员	男	博士	教授/博导	61	2009-至今
9	卫平民	研究人员	男	博士	教授/博导	56	2009-至今
10	梁戈玉	研究人员	女	博士	教授/博导	43	2009-至今
11	刘冉	研究人员	女	博士	教授/博导	45	2009-至今
12	张娟	研究人员	女	博士	教授/博导	45	2009-至今
13	许茜	研究人员	女	博士	教授/博导	51	2009-至今
14	薛玉英	研究人员	女	博士	教授/博导	54	2009-至今
15	刘松琴	研究人员	男	博士	教授/博导	54	2009-至今
16	张袁健	研究人员	男	博士	教授/博导	39	2012-至今
17	卫伟	研究人员	女	博士	教授/博导	44	2009-至今
18	储成林	研究人员	男	博士	教授/博导	47	2009-至今
19	付国东	研究人员	男	博士	教授/博导	46	2009-至今
20	赵林度	研究人员	男	博士	教授/博导	54	2018-至今
21	王海燕	研究人员	男	博士	教授/博导	53	2018-至今
22	薛巍立	研究人员	男	博士	教授/博导	38	2018-至今

23	吕锡武	研究人员	男	博士	教授/博导	65	2009-至今
24	李先宁	研究人员	男	博士	教授/博导	55	2009-至今
25	李新松	研究人员	男	博士	教授/博导	54	2009-至今
26	巢杰	研究人员	男	博士	教授/博导	44	2018-至今
27	王大勇	研究人员	男	博士	教授/博导	47	2009-至今
28	孙子林	研究人员	男	博士	教授/博导	55	2016-至今
29	李玲	研究人员	女	博士	教授/博导	43	2018-至今
30	杨毅	研究人员	女	博士	教授/博导	51	2016-至今
31	朱光灿	研究人员	男	博士	研究员/博导	47	2009-至今
32	杜伟	研究人员	男	博士	教授	46	2019-至今
33	李云晖	研究人员	男	博士	教授	51	2009-至今
34	张徐军	研究人员	男	博士	教授	56	2009-至今
35	李晓波	研究人员	女	博士	教授/博导	40	2009-至今
36	吴同智	研究人员	男	博士	教授	36	2018-至今
37	金辉	研究人员	男	博士	副教授/博导	46	2009-至今
38	余冉	研究人员	女	博士	副教授/博导	42	2011-至今
39	王晓英	研究人员	女	博士	副教授	39	2009-至今
40	王莉娜	研究人员	女	博士	副教授	42	2009-至今
41	王适之	研究人员	男	博士	副教授/博导	34	2012-至今
42	余小金	研究人员	女	博士	副教授	48	2009-至今
43	孔璐	研究人员	女	博士	副教授	42	2009-至今
44	王少康	研究人员	男	博士	副教授	44	2009-至今
45	张婷	研究人员	女	博士	副教授	37	2012-至今
46	马超	研究人员	女	博士	副教授	30	2016-至今
47	张小强	研究人员	男	博士	副教授	51	2009-至今
48	张晖	研究人员	女	博士	副教授	51	2009-至今
49	杨红	研究人员	女	博士	副教授	52	2009-至今
50	陈炳为	研究人员	男	博士	副教授	46	2009-至今
51	张晓	研究人员	男	博士	副教授	56	2009-至今
52	沈彬	研究人员	男	博士	副教授	46	2009-至今
53	刘安然	研究人员	男	博士	副教授	34	2013-至今
54	李颖	研究人员	女	博士	副教授	41	2009-至今
55	姚琛	研究人员	女	博士	副教授	38	2018-至今
56	吴磊	研究人员	男	硕士	副教授	50	2009-至今
57	郭超	研究人员	男	博士	副教授	37	2009-至今
58	范丽君	研究人员	女	博士	副研究员	30	2018-至今

59	邱山虎	研究人员	男	博士	副研究员	33	2018-至今
60	孙蓉丽	研究人员	女	博士	讲师	34	2016-至今
61	张红	研究人员	女	博士	讲师	41	2010-至今
62	孙金芳	研究人员	女	博士	讲师	37	2012-至今
63	吴添舒	研究人员	女	博士	讲师	30	2017-至今
64	杨立刚	研究人员	男	博士	讲师	43	2018-至今
65	张华	研究人员	女	博士	讲师	42	2018-至今
66	杨瑾	研究人员	女	博士	讲师	41	2018-至今
67	周楠	研究人员	男	博士	讲师	29	2018-至今
68	王诗远	研究人员	男	博士	讲师	33	2018-至今
69	曾苏	研究人员	男	硕士	讲师	57	2009-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	在实验室工作期限
1	叶宝芬	博士后研究人员	女	40	讲师	中国	中国药科大学	2014-至今
2	倪书华	博士后研究人员	女	38	经济师	中国	南京同仁医院	2015-至今
3	Hassan Mohamed Ibrahim Abousalem	博士后研究人员	男	34	医师	埃及	东南大学	2015-2019
4	Said abasse Kassim	博士后研究人员	男	34	—	科摩罗	—	2016-至今
5	Muhammad Waqas	博士后研究人员	男	32	—	巴基斯坦	—	2016-至今
6	KHAN ALAM ZEB	博士后研究人员	男	41	—	巴基斯坦	—	2016-2019
7	吴旸	博士后研究人员	男	34	—	中国	南京苏豪医疗器械有限公司	2016-至今
8	耿厚法	博士后研究人员	男	38	副主任医师	中国	徐州市中心医院	2016-至今
9	IRMA	博士后研	女	31	—	喀麦隆	—	2017-2019

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						
10	郭超	博士后研究人员	男	34	—	中国	—	2017-至今
11	张飞	博士后研究人员	男	34	—	中国	—	2018-至今
12	刘兵	博士后研究人员	男	32	—	中国	—	2018-至今
13	刘宗荣	访问学者	男	69	教授	中华台北	阳明大学	2019.04
14	Tze Chen Jean Ren	访问学者	女	64	高级营养师	美国	纽约皇家医院	2019.10
15	Prof.Jane Wills	访问学者	女	56	教授	英国	英国南岸大学	2019.05
16	Leiyu Shi	访问学者	男	60	教授	美国	约翰霍普金斯大学	2019.03
17	张作风	访问学者	男	68	教授	美国	佐治亚大学	2019.10

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。2019 年在研究生教育教学改革工作中取得较大进展,《应急胜任力为导向、合作教育模式下 MPH 人才培养的创新与实践》项目获江苏省教育厅研究生教育成果奖一等奖;与西藏民族大学医学院联合申报国家虚拟仿真项目——突发公共卫生事件应急处置虚拟仿真软件,近 8000 名学生参与培训,在线课程《公共卫生导论》获得江苏省立项。2019 年获得全国医学专业学位研究生教育指导委员会课题立项 3 项。此外,还面向全校开设了 10 余门通识教育课程。2019 年主编了《营养素与疾病改善》、《数据-价值-驱动:医疗服务资源均等化》、参编国家十三五规划重点图书《膳食暴露评估技术与总膳食研究》等。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。实验室注重实践教学,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。

### 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；5名博士获得国家留学基金委联合培养一年资助，另有5名博士1名硕士研究生完成三个月出国短期学术交流。

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、英国南岸大学、澳大利亚蒙纳士大学、北京大学、复旦大学、华中科技大学、南京医科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，2019年招收第五届9名海外留学生；

4. 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；

5. 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；

6. 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。

7. 积极鼓励研究生参加国际学术交流，2019年研究生参加国际学术会议交流20余人次。

8. 2019年学生参加全国SAS比赛获得一等奖。

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，推免生也逐年上升。通过这些行之有效的措施，人才培养质量得到了提升，2019年获得江苏省优秀硕士论文1篇，5名博士获得江苏省研究生科研创新计划和江苏省研究生实践创新计划。

#### (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. 高志奎博士发现食管鳞状细胞癌（ESCC）中肿瘤干细胞（CSCs）与肿瘤的耐药和复发

密切相关。他建立了一种利用荧光活化细胞分选结合 CD71、CD271 和 CD338 等表面生物标记物识别和分离 ESCC 中 CSCs 的方法。探讨了 microRNAs 在干细胞中可能的作用。利用微阵列技术，发现 has-miR-21-3p 在阳性细胞中高表达，进一步的功能和荧光素酶报告分析证实 has-miR-21-3p 通过调节 TRAF4 促进细胞增殖和抗凋亡。人群研究显示 hsa-miR-21-3p 的上调与 ESCC 的高风险相关。研究结果 2019 年发表在在国际肿瘤研究领域具有较高影响力的杂志 Cancers (IF=6.162) 上。

2. 徐婕同学发现了免疫失调在结直肠癌的发生、发展中起重要作用。她鉴定了一种免疫相关的 lncRNA, MIR17HG, 其表达在邻近的腺瘤和结直肠癌组织中逐渐上调。发现 MIR17HG 在体内外均促进大肠癌细胞的发生和转移。MIR17HG 可通过竞争性应答 microRNA miR-375 增加 NF-kappa B/RELA 的表达。此外,RELA 通过直接结合 MIR17HG 的启动子区域, 在正反馈环中转录激活 MIR17HG。MIR17HG 也上调 PD-L1, 提示其在免疫治疗中的潜在作用。这些发现表明 MIR17HG 在结直肠癌中起致癌作用, 可能是一个有希望的治疗靶点。研究结果 2019 年发表在在国际肿瘤研究领域具有较高影响力的杂志 Cancer Res (IF=8.378) 上。

3. 王祎杰硕士毕业论文获得江苏省优秀专业学位论文。

### (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 报告	菅宁歌	博士	5th International Conference on Food and Agricultural Engineering, Hong Kong Chemical, Biological & Environmental Engineering Society (CBEES), May 27-29, 2019, Bali Island, Indonesia	许茜
2	口头 报告	黄晓	博士	5th International Conference on Food and Agricultural Engineering, Hong Kong Chemical, Biological & Environmental Engineering Society (CBEES), May 27-29, 2019, Bali Island, Indonesia	许茜
3	口头 报告	曹建 坤	博士	5th International Conference on Food and Agricultural Engineering, Hong Kong Chemical, Biological & Environmental Engineering Society (CBEES), May 27-29, 2019, Bali Island, Indonesia	许茜
4	口头 报告	何克宇	博士	15th IUTOX International Congress of Toxicology (ICTXV) , ICTXV Scientific Program Committee, July 15-18, 2019,Honolulu, Hawaii, USA	唐萌
5		魏婷婷	博士	15th IUTOX International Congress of Toxicology (ICTXV) , ICTXV Scientific	唐萌

	口头 报告			Program Committee, July 15-18, 2019, Honolulu, Hawaii, USA	
--	----------	--	--	---	--

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。

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

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	环境与健康国际研讨会	东南大学	陈瑞	2019年1月4日	150	国际
2	精准医学发展论坛——南京创新周"紫金山国际健康大会"东南大学分论坛	东南大学主办，东南大学江北新区创新研究院、东南大学生物科学与医学工程学院、东南大学医学院、东南大学公共卫生学院、东南大学附属中大医院及东南大学生命科学研究院联合承办		2019年6月25日	160	国际

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科研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、英国南岸大学、澳大利亚蒙纳士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。陈瑞教授获得重点国际合作项目 1 项。

(2) 实验室人员积极参与国际学术会议交流,2019 年师生出国学术交流人次达 60 余人次,12 名同学以口头报告形式参与国际学术会议,10 余名本科生出国进行短期访问。

(3) 开设了全英文海外留学生 MPH 硕士项目,2019 年招收了第五批 9 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。

(4) 先后邀请 20 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 60 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制的特点,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。2019年实验室开展科普活动10余次。例如，东南大学教务处主办，东南大学公共卫生学院、校医院、江苏省疾病预防控制中心共同承办的东南大学第六届大学生健康素养竞赛于9月至11月开展，3000多位东大学子参与了线上知识的学习和竞赛；9月23-27日，承办南京市卫生健康委员会的“2019年卫生监督员进高校”（第五期）职业卫生监督培训班活动；9-12月，学院与西藏民族大学医学院联合申报突发公共卫生事件应急处置虚拟仿真软件，有近8000名学生参与培训；2019年参与第二届全国大学生公共卫生综合知识与技能大赛，王蓓老师、杨红老师指导的学生作品分别获得第二届全国大学生健康教育科普作品大赛一等奖、最受欢迎奖及三等奖；弘扬健康文化，助力健康中国，在三校区面向全校开展——“天天蔬果，健康你我”第五届全民营养周系列活动、“预防感染，遏制抗生素耐药”世界抗生素认识周主题活动、东南大学第六届健康素养大赛、“一起行动同防艾，健康中国我行动”世界艾滋病日主题公益活动等具有专业特色的品牌文化活动，参与人次超过10000。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	王广基	男	院士	67	中国药科大学	否
2	王超	男	院士	62	河海大学	否
3	浦跃朴	男	教授	63	东南大学	否
4	邬堂春	男	教授	55	华中科技大学	否
5	郝元涛	男	教授	51	南京医科大学	否
6	曹佳	男	教授	58	陆军军医大学	否
7	华子春	男	教授	56	南京大学	否
8	郭新彪	男	教授	59	北京大学	否
9	屈卫东	男	教授	52	复旦大学	否
10	骆文静	女	教授	52	空军军医大学	否
11	顾忠泽	男	教授	52	东南大学	否
12	刘松琴	男	教授	55	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。

2020年1月在南京市凤凰台饭店召开了2019年度环境医学工程教育部重点实验室学术委员会会议，学术委员会主任委员王广基院士、学术委员会委员邬堂春教授、郝元涛教授、曹佳教授、骆文静教授、刘松琴教授、重点实验室主任浦跃朴教授、副主任尹立红教授及重点实验室固定成员等二十余人参加会议，浦跃朴教授对2017-2019年的重点实验室开展的工作及取得的成果进行了总体汇报，张娟教授、刘松琴教授及杜伟教授分别就具体研究方向的进展和成果进行了汇报，学会委员会对重点实验室取得的成果进行了肯定，同时也对实验室未来的发展提出了相关建议。

## (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，是我校“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，2019年在学校的人才政策下引进了外籍教授杜伟，提高研究团队的国际先进性。研究团队组织多学科力量合作攻关，围绕健康中国建设以及太湖水污染、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。2019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 750 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，在污水处理、肿瘤防治、远程健教等方面自主研发的设备和软件正在进行产学研合作。

## 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纵向科研项目 79 项，横向项目 35 项，发表 SCI 收录论文 160 篇，获授权发明专利 11 项，获得江苏省研究生教育改革成果一等奖 1 项，中国产学研合作创新成果奖三等奖 1 项。承担本科课程 1700 学时，承担研究生课程 2800 学时。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