

广东省生态技术环境研究所

项目绩效自评报告

专项资金“财政事权”名称：人才发展、技术创新体系建设

对应“政策任务”数量：3

省级项目主管部门：广东省生态技术环境研究所（公章）

填报人姓名：许志红

联系电话：15913165284

填报日期：2020年6月23日



广东省生态环境技术研究所

项目绩效自评报告

为贯彻落实党的十九大“全面实施绩效管理”重大部署和《中华人民共和国预算法》《中共广东省委 广东省人民政府关于全面实施预算绩效管理的若干意见》（粤发〔2019〕5号）等有关规定，提高资金使用效益，根据《广东省财政厅关于开展2020年省级财政资金绩效自评工作的通知》有关要求，我所组织开展2019年度项目绩效自评工作，形成本自评报告。

一、基本情况

2019年是新中国成立70周年，是决胜全面建成小康社会、实施“十三五”规划承上启下的关键一年，也是广东省科学院实施建设国内一流研究机构行动计划的开局之年。

我所积极把握省科学院加快发展的机遇，加快实施我所“十三五”发展规划和“一二三”规划，围绕省科学院“一个定位、三个目标”战略定位和发展目标，积极推进各项工作的开展。

我所坚持以学科规划建设为核心，以创新平台建设为保障，以人才队伍建设为重点，以科技重大成果产出为导向，以研究所综合实力增强为目标，形成一个完整的前瞻性基础研究—关键与共性技术创新—行业服务创新的发展模式。在人才队伍建设，科研平台建设、创新能力、成果转化及科技

服务等方面做出了显著的成绩。

（一）项目资金安排情况

2019 年度，我所承担省科学院“引进高层次领军人才”、“购置关键设备、建设创新平台”和“建设国内一流研究机构行动专项”3 个一级项目下共计 59 个二级项目。项目具体预算总安排如表 1-1 所示。

表 1-1 资金预算安排情况表

单位：万元

序号	一级项目	当年度下达金额	期初结转金额	当年度总预算
1	引进高层次领军人才	0	949.6	949.65
2	购置关键设备、建设创新平台	810	696.62	1506.62
3	建设国内一流研究机构行动专项	3671	0	3671

（二）资金分配方式

项目资金分配方式为竞争性分配，项目申报单位根据项目申报指南进行项目申报，再由主管部门组织专家进行评审，通过评审的项目予以立项，择优支持，保证资金分配的合理、公平，提高资金的使用效益。

（三）主要用途

通过省科学院专项资金项目，我所以土壤科学为基础，

牢牢把握基础土壤科学、土壤环境科学和土壤生态科学三大学科领域方向；引进一批高层次人才，加强人才队伍建设，形成一支较高水平的创新研究队伍；加强平台的建设工作，将持续提升研究所在“应用基础—技术研发—技术验证—技术示范”的链式作用，保障学科及人才发展，进一步改善创新环境。

（四）扶持对象

2019 年度，我所共计开展 59 个二级项目，二级项目分布情况如表 1-2 所示。

表 1-2 二级项目分布情况表

序号	一级项目	二级项目数量（个）
1	引进高层次领军人才	2
2	购置关键设备、建设创新平台	26
3	建设国内一流研究机构行动专项	31

（五）绩效目标

我所围绕省科学院“一个定位、三个目标”战略定位和发展目标，积极推进各项工作的开展，推动人才队伍建设，科研平台建设、创新能力、成果转化及科技服务等方面的发展。根据部门工作任务和项目特性，我所承担的项目基本能做好项目绩效目标申报工作，能设置与项目或支出内容有关联性的绩效指标，指标可量化、可衡量，具体情况详见表 2-2、

表 2-3 和表 2-4。

二、自评情况

（一）自评分数

根据《广东省财政厅关于开展 2020 年省级财政资金绩效自评工作的通知》及既定指标体系，我所 2019 年度项目绩效自评综合结论为：贯彻落实广东省科学院的工作安排，项目管理规范，项目资金投入与产出取得较好成效。2019 年我所项目绩效自评结论如下：引进高层次领军人才项目自评得分 99 分，评价等级为优；购置关键设备、建设创新平台项目自评得分 99 分，评价等级为优；建设国内一流研究机构行动专项项目自评得分 99 分，评价等级为优。

（二）专项资金使用绩效

1.项目支出情况

2019 年我所项目支出执行《广东省科学院科研平台环境与能力建设专项资金项目管理暂行办法》（粤科院研〔2015〕9 号）《广东省科学院引进人才专项资金管理暂行办法》（粤科院人字〔2016〕16 号）等专项资金管理制度，因科研项目支出具有一定的特殊性，部分项目实施期限需两到三年才能完成，项目预算资金不能在当年执行完毕，会结转下一年使用，因此部分项目资金支出率不高。尤其是引进高层次领军人才项目，项目期为 5 年（2016 年-2020 年），项目经费已于 2018 年前全部到位，虽然 2019 年支出率不高，但符合项

目实际情况。具体支出情况见表 2-1 所示。

表 2-1 项目支出情况表

单位：万元

序号	一级项目	当年度预算金额	2019 年支出	2020 年 1-3 月支出	评价周期总体支出	支出率
1	引进高层次领军人才	949.65	130.37	72.28	202.65	21.34%
2	购置关键设备、建设创新平台	1506.62	1,000.54	181.96	1,182.50	78.49%
3	建设国内一流研究机构行动专项	3671	2,127.56	373.34	2,500.90	68.13%

2. 专项资金完成绩效目标情况

2019 年我所二级项目设置的绩效目标基本能实现预期目标值，部分绩效目标虽因客观因素未能达到预期目标，但能提供合理情况说明，总体绩效目标完成情况较好。三个专项下的二级项目绩效目标完成情况具体见表 2-2、表 2-3 和表 2-4 所示。

表 2-2 “引进高层次领军人才”项目

二级项目绩效目标完成情况表

二级项目名称	绩效指标内容	当年度目标值	实际完成情况	备注
土壤环境技术创新团队	发表 SCI 论文	5	6	
	申请发明专利	4	5	
	申请 PCT 专利	1	1	
	培养科研骨干	2	2	
	引进博士后	2	2	

	获得省级以上人才计划	1	1	
	技术交流研讨会	1	1	
科学院引进高层次人才马义兵	申请发明专利	4	4	
	发表 SCI 论文	2	2	
	省级、国家级奖励	3	3	
	参与标准制定	1	1	
	培养人才	1	1	

表 2-3 “购置关键设备、建设创新平台”项目

二级项目绩效目标完成情况表

二级项目名称	绩效指标内容	当年度目标值	实际完成情况	备注
基于原位在线监测的微生物外膜细胞色素 c 氧化还原动力学	承担国家级项目	1	1	
	高质量论文发表数	1	3	
	申请核心专利及基础底层专利数	0	0	
	培养博士生人数	0	0	
	论文被三大索引引用次数增长率	0	0	
红壤物质循环与污染控制技术与方法创新能力建设	技术服务数量（项）	10	20	
	SCI 论文数量（篇）	5	2	发表 SCI 论文 20 篇，但未挂项目编号
	新材料（种）	2	2	
	承担省、市项目（项）	5	5	
	人才引进-博士（人）	8	8	
红壤物质循环与污染控制创新能力建设	服务企业数量（家）	10	10	
	SCI 论文数量（篇）	8	10	
	授权发明专利（件）	5	5	
	承担国家项目（项）	9	9	
	人才培养（人）	8	10	
基于土壤侵蚀过程的土壤氮、磷以及重金属元素迁移与富集特征研究	SCI 期刊收录论文发表数（篇）	2	5	
基于胞外电子	服务企业数量（家）	2	2	

传递的生物电化学污水处理机制及技术研究	被收录论文数（篇）	6	9	
	申请发明专利（件）	2	4	
	人才培养	2	2	
稻田中性微氧亚铁氧化的微生物驱动机制及对二氧化碳固定效应	发表项目相关 SCI 论文 1 篇	0	0	
	发表项目相关 SCI 论文 1 篇	1	2	
	申请发明专利一项	1	1	
	资金执行率	0.6	0.9	
稻田钾肥阴离子影响稻米镉吸收积累的效应与机制	高质量论文发表数	1	0	工作借调，研究进度慢，正在投稿
华南红壤稻田铁氮循环耦合的砷锑循环：功能微生物的发掘及其污染控制效应研究	SCI 论文数量（篇）	2	5	
	人才培养-研究生（人）	1	1	
	国际科技交流定期性（次/年）	1	1	
	人才引进博士及博士后（人）	1	1	
	承担国家项目（项）	0	1	
红壤区中轻度重金属污染农田安全利用技术及其产业化	在孵企业数	1	1	
	研发新产品数量	1	1	
	研发新材料数量	1	1	
	指定新工艺（新模式、新标准）	5	5	
	获得省级以上人才奖励项目数	1	1	
	获得国家奖励项目数	1	1	
	承担国家级项目	1	1	
	省自科/社科立项数	1	1	
	高质量论文发表数	3	4	
	申请核心专利及基础底层专利数	5	5	
	PCT 国际专利申请数	2	2	
	培养研究生人数	2	2	
	培养博士生人数	2	2	
	服务企业数量	3	3	
	技术服务数量	2	2	

环境污染物快速检测的分子探针设计及试剂盒研制	SCI 论文	2	5	
	授权专利	2	2	
红壤区稻田重金属污染阻控关键技术	发表 SCI 论文	3	3	
	授权专利	0	0	
	土壤重金属污染治理新材料	1	3	
	土壤重金属污染治理新产品	1	2	
	国际级、省级奖励	2	3	
	国家、省市项目	4	4	
	培育孵化企业	1	1	
	服务企业	1	1	
	技术转让、授权	3	9	
	突破核心关键技术	1	2	
	承担企业委托开发合同	2	2	
	培养及引进人才	6	10	
	增加产值	50000000	100000000	
	收益人口	5000000	8000000	
铁营养调理水稻镉吸收转运分子机理	较高质量 SCI 论文	2	2	
铁循环抑制土壤酸化原理及其重金属钝化效应	SCI 论文 2 篇	-	4	已结题
	申请或授权发明专利 1 项	-	1	已结题
	人才培养 1 名	-	2	已结题
	后续项目	-	3	已结题
	各级奖励	-	4	已结题
	会议论文及报告	-	5	已结题
多功能生物炭复合菌剂制备及其钝化土壤重金属效应研究	SCI 论文	1	1	已结题
红壤稻田铵态氮转化影响镉行为的效应与机制	承担省、市项目（项）	1	1	
	被 SCI 收录论文（篇）	2	3	
	培养硕士生（人）	1	1	

表 2-4 “建设国内一流研究机构行动专项” 项目

二级项目绩效目标完成情况表

二级项目名称	绩效指标内容	当年度目标值	实际完成情况	备注
基于金属稳定同位素分馏的土壤-水稻体系重金属迁移与分布	发表项目相关 SCI 论文 1 篇	1	1	
	合作研究生培养	0	1	
电微生物驱动的甲烷产生及镉砷形态转化新机制	SCI 论文	2	0	团队建设中
	申请发明专利	1	0	团队建设中
	引进博士	1	1	已完成
	引进硕士	1	0	团队建设中
	新工艺（或新方法、新模式）（个）	1	0	团队建设中
铁锰结核作用下土壤镉环境行为耦合同位素分馏特征机制	发表项目相关 SCI 论文 1 篇		1	
广东省土壤科学博物馆完善计划	科普展馆展示内容更新率（%）	100	100	
	年度接待观众数（人次）	2500	3500	
	年度举办科普活动数（次）	10	34	
	促进全国土资源科学素养提升，增强国土资源科普能力。	100	100	
	SCI 论文数	2	4	
	技术服务	1	1	
	承担省市项目	1	0	作为骨干参加省重点研发项目，目前直接争取国家级项目

	人才培养-研究生	1	2	
广东省耕地土壤养分时空变化研究	技术服务数量（项）	1	1	
	技术交流研讨会	1	1	
镉污染稻田土壤中微生物群落结构特征及其还原功能基因的研究	SCI 论文数量（篇）	1	3	
	作为负责人申报国家自然科学基金或青年基金项目（项）	1	1	
	申报国家博士后基金（项）	1	0	未中
	授权发明专利	0	2	
华南地区典型旱地农田土壤结构特征及其稳定机制	SCI 期刊收录论文发表数（篇）	1	2	
	承担（或参与）省、市项目（项）或企业委托项目（项）	0	2	
	作为负责人申报国家自然科学基金或青年基金项目（项）		1	
	申报国家博士后基金（项）		1	
中国-泰国林下侵蚀机理与防控技术参比研究	SCI 期刊收录论文发表数（篇）	1	1	
	EI 期刊收录论文发表数（篇）	1	0	有 1 篇一级学报
	申请实用新型专利	1	1	
红壤低山丘陵区土壤侵蚀机理与防控协同合作研究	SCI 期刊收录论文发表数（篇）	2	2	
	申请实用新型专利（件）	1	1	
	人才培养-硕士生（人）	1	1	
	申请发明专利	0	1	
红壤元素循环机理与污染控制关键技术	SCI 期刊收录论文发表数（篇）	3	5	
	EI 期刊收录论文发表数（篇）	1	1	
	申请发明专利	3	3	
	人才培养-研究生（人）	2	7	引进博士及博后 7 名

稻田土壤中 铁氧化驱动的 自由基氧化砷 的化学机制	被 SCI 收录论文数 (篇)	1	1	
	作为负责人申报国家自然 科学基金或青年基金项目 (项)	1	1	
	申报国家博士后基金 (项)	1	1	
	承担国家项目 (项)	1	1	
	承担 (或参与) 省、市项 目 (项) 或企业委托项目 (项)	1	1	
畜禽粪污生物 氧化处理与资 源化利用技术 及示范	服务企业数量 (家)	1	1	
	SCI 论文数量 (篇)	3	4	
	申请发明专利	3	3	
	技术服务数量 (项)	2	2	
稻田土壤中砷 转化与甲烷氧 化过程的偶联 作用及其微生 物学机制	SCI 论文数量 (篇)	1	1	
	申报国家自然科学青年基 金 (项)	1	1	
	申报国家博士后基金 (项)	1	1	
基于流域非点 源污染控制的 源汇景观格局 分析与优化	中文核心期刊	1	0	2019 年 主要进 行水样 采集、数 据收集 和分析 处理, 部 分水质 数据需 重新采 样获取, 影响项 目进度, 文章撰 写中, 将 在 2020 年发表
	申请实用新型专利	1	0	土地利 用数据 收集难 度较大, 进度缓 慢, 专利 正在撰

				写中,将在 2020 年完成申请
基于第三代高精准测序新平台的土壤污染治理新原理与关键技术研究	人才引进博士及博士后 (人)	2	3	
	人才培养 (人)	2	4	
	省级及以上人才计划 (项)	1	3	
	被 SCI 收录论文数 (篇)	6	8	
	承担国家项目 (项)	1	2	
	承担省、市项目 (项)	1	2	
	服务企业数量 (家)	10	20	
	技术服务数量 (项)	10	22	
珠江三角洲土壤养分多尺度空间变异及其驱动机制	中文核心期刊	1	0	2019 年度主要进行土壤样品采集、实验室分析、数据申请,以及数据分析与处理工作,相关文章已在撰写中,将在 2020 年发表
红树林人工湿地净化系统稳定性的关键影响因素协作机制研究	SCI 期刊收录论文发表数 (篇)	1	0	投稿后,审稿时间较长 (2019.8-2020.2),该文章已于 2020.4 在线发表

	作为负责人申报国家青年基金项目（项）	1	1	
腐殖质促进淹水稻田砷还原的微生物代谢机制	创新研究-被收录 SCI 论文数(篇)	1	2	
	创新研究-承担国家项目(项)	0	2	
番茄磷响应因子 NLA 功能及分子机制研究（2019 年省科学院气候变化和人类活动影响下珠江流域水沙和面源污染过程协同演化）	SCI 论文	1	1	
有机固体废弃物生物燃料资源化利用关键技术研究	技术服务数量（项）	2	2	
	SCI 论文数量（篇）	2	1	有一篇研究论文被拒，在补数据待发表
	人才引进-博士（人）	1	0	引进了硕士一名，博士没有谈好条件，还在讨论
低盐分 EDTA 基选择性土壤铅清洗剂的制备、评价及洗脱机理	服务企业数量（家）	1	2	
	技术服务数量（项）	1	1	
	SCI 论文数量（篇）	1	0	审稿时间长，但是 2020 年 2 月已发表。
	承担企业委托技术开发合同数（项）	1	1	
	承担（或参与）省、市项目（项）或企业委托项目（项）	1	1	
	发明专利申请（项）	0	1	

华南林地土壤剖面有机碳循环机制	SCI 论文数量 (3 篇)	1	0	送审中
	被 SCI 收录论文数 (3 篇)	1	0	送审中
	承担企业委托项目	1	3	
	项目完成报告		0	
	参编专著	0	1	
	申请专利	0	2	
城市化背景下珠江三角洲耕地质量动态评价	技术服务数量	1	3	
	发表省级以上核心论文	1	0	因资料收集进度延迟, 未能及时完成文章发表
大湾区多元驱动的元素循环关键过程与污染控制	SCI 期刊收录论文发表数 (篇)	10	10	
	国家级奖励 (项)	1	1	
	发明专利	10	11	
	国际发明专利	2	2	
	承担国家级科研项目数量 (项)	4	10	
	引进博士或博士后	5	13	
	技术转让(项)	1	1	
水体中铁络合物与有机污染物间相互作用调控光氧化反应机理的研究	SCI 论文数量 (篇)	1	0	本项目为变更项目, 项目开始时间本人尚未入所工作, 故开始延后
利用铬同位素分馏探究微生物还原 Cr(VI) 的反应机制	被 SCI 收录论文数 (篇)	1	1	
	作为负责人申报国家自然科学基金或青年基金项目 (项)	1	1	
	申报国家博士后基金 (项)	1	1	
	承担国家项目 (项)	1	1	

	承担（或参与）省、市项目（项）或企业委托项目（项）	1	1	
典型有机污染物在土壤中的循环过程研究	被 SCI 收录论文数（篇）	1	0	文章修改，将于 2020 年发表
	作为负责人申报国家自然科学基金或青年基金项目（项）	1	1	
	申报国家博士后基金（项）	1	1	
农田钒污染土壤的生物还原能力和微生物群落组成的研究	SCI 论文数量（篇）	1	0	实验滞后，其中部分试验结果不理想；目前正在撰写英文论文 1 篇，近期会投稿
	申请专利	0	1	
	申报国家博士后基金（项）	1	2	
	作为负责人申报国家自然科学基金或青年基金项目（项）	1	1	
生物炭对降雨侵蚀作用下红壤 Cd 流失影响研究	SCI 论文数	1	0	已投稿 5 篇
矿物—微生物相互作用驱动的重金属污染控制	SCI 论文数量（篇）	2	4	
	承担省市项目	1	0	作为骨干参加省重点研发项

				目，目前 直接争 取国家 级项目
	人才培养-研究生	1	1	

3.资金分用途使用绩效

学科方面：我所坚持以学科规划建设为工作核心，以土壤科学为基础，牢牢把握基础土壤科学、土壤环境科学和土壤生态科学三大学科领域方向。近年来，我所发挥学科优势，围绕“前瞻性红壤物质循环基础研究—土壤改良与污染控制关键技术创新—行业服务创新”全创新链体系，以土壤污染防治攻坚战、高标准农田建设、水资源以及农业面源污染等方向的技术优势，开展科技支撑服务，为粤港澳大湾区生态文明建设、以及华南地区实施“土十条”、“水十条”提供科学支撑与技术服务。

人才方面：2019年我所引进广东省高层次人才项目3人，引进广东省科学院高层次人才计划项目多人，千名博士15人。我所目前拥有国家级人才5人，省部级人才26人次，青年科研骨干30余人，已经形成了一支较高水平的创新研究队伍。聚集了一批红壤领域的高层次人才，形成了中青年高层次人才为带头人的、结构合理的科研队伍。

平台方面：2019年，我所建设创新平台工作取得成效，一是以我所作为依托单位申报的“华南土壤污染控制与修

复”国家地方联合工程研究中心获得批准，我所第一个省部级以上野外定位试验台站——“粤北土壤环境”野外科学观测研究站获批，作为核心单位，获批了“粤港澳大湾区环境污染过程与控制”联合实验室。我所目前已拥有省级以上平台9个，包括2个国家级平台。通过加强平台的建设工作，将持续提升研究所在“应用基础—技术研发—技术验证—技术示范”的链式作用，保障学科及人才发展，进一步改善创新环境。

（三）专项资金使用绩效存在的问题

一是项目资金支出率不高，主要原因是科研项目支出具有一定的特殊性，年中追加的项目资金下达时间较晚，部分项目实施期限需两到三年才能完成，项目预算资金不能在当年执行完毕。

二是部分绩效目标设置缺乏合理性。因2019年是我所申报当年度绩效目标的第一年，缺乏填报经验，再加上部分项目考核指标较少，且难以在项目期分解，导致我所部分绩效目标申报表设置的指标欠合理，当年度预期目标值和实际完成值都为0。

三、改进意见

一是我所将加强预算执行管理，按照预算规定的费用项目和用途统筹安排支出，针对支出进度问题，我所将进一步提高各科研团队对预算执行进度的重视。

二是我所将加强预算绩效管理，会向省科学院提议，在填报绩效目标申报表前组织培训，认真学习填报要求和规范。同时，我所填报绩效目标时将参考《广东省财政预算绩效指标库》《广东省科学院财政预算绩效指标库》，从共性绩效指标框架中选择与项目相匹配的共性指标进行填报，解决因项目考核指标少和难以在项目期分解等原因，导致绩效指标填报困难的问题。

