

# 广东省科学院生态环境与土壤研究所

## 单位整体支出绩效自评报告

单位名称：（公章）广东省科学院生态环境与土壤研究所

填报人：许志红

联系电话：15913165284

填报日期：2022年6月7日

## **一、单位基本情况**

### **（一）单位职能**

广东省科学院生态环境与土壤研究所是广东省科学院的二级预算单位，也是广东省的骨干科研机构，主要任务有：承担建设广东省农业环境综合治理重点实验室、广东省环境科学与技术公共实验室、广东省土壤污染修复技术与装备工程中心、广东省城乡过渡带生态与环境应用技术示范重点科研基地和广东省土壤科学博物馆，承担生态环境与资源保护、利用等公益和技术研究、监测工作，承担热带亚热带土壤标本的采集、收藏、展示以及广东省土壤种质资源库利用等工作。

### **（二）年度总体工作和重点工作任务**

在广东省科学院“一院两制三体系四融合”的发展战略指导下，广东省科学院生态环境与土壤研究所（以下简称研究所）围绕“研究所十四五规划”，全面布局学科、平台和人才队伍建设，不断深化新型现代科研院所管理体制、市场化的技术育成转化和技术服务体制创新，继续向着建设国内一流研究机构目标前进。

#### **1. 年度总体工作**

##### **（1）持续提高政治站位，加强党的建设**

持续提高政治站位，坚持党要管党、从严治党的方针，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，始终不忘初心、牢记使命，切实与中心工作相结合，坚持以围绕中心，服务大局为基准，扎实推进我所党建。

## **(2) 建立“研究所-研究中心-研究团队”科研分级管理机制**

围绕学科方向布局和提升重大科技任务承担能力，在研究团队直接管理机制的基础上，调整与优化研究中心，使之实体化，形成研究所对接研究中心，研究中心对接研究团队的管理模式。

## **(3) 全面实施研究所“十四五”发展规划**

全面实施研究所“十四五”发展规划，将以土壤科学和环境地球科学的新时期学科发展为基础，在新形势下抢抓机遇、创新跨越，将研究所建成区域性地表水/土过程应用基础研究和生态环境技术研发的重要科研和人才培养基地，成为全面提升解决红壤区生态环境治理和水土资源绿色可持续利用等关键问题的科技支撑力量。

## **(4) 持续推进平台建设**

围绕“前瞻性水土物质循环知识创造—土壤资源与环境关键技术创新—科学与产业发展支撑”的完整科技创新产业链，构建与优化“基础研究—技术创新—技术应用”平台体系，对接省科学院技术育成与孵化平台。

## **(5) 高层次人才队伍建设**

在现有人才队伍基础上，进一步强化优势学科领军型人才的培养，加强宏观学科不同层级高层次人才培养和引进。

## **(6) 全面提升研究所管理能力**

以管理信息化为手段，整合研究所资源，优化管理方法，提升管理效率，实现从管理中获得效益。

## **(7) 打造研究所文化宣传品牌**

以“情系红土，根植南粤”为理念，加强研究所形象建设和对外宣传工作，加强科学文化的传播，树立核心价值观，弘扬研究所“红壤精神”，提升管理水平，增强研究所的凝聚力、向心力。

## 2. 重点工作任务

(1) 围绕研究所“十四五规划”重点学科方向，全面布局人才队伍及科技资源取得初步成效，成果持续高效产出；(2) 积极开展咨询和产业技术服务，推进技术育成孵化初显成效；(3) 完善平台建设，打造多学科、全创新链科研平台取得进展；(4) 加强对外合作和学术交流，不断提升研究所影响力。

### (三) 单位整体支出绩效目标

研究所以规划发展为重点，围绕建设“国内一流研究机构”的目标，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。我所根据部门工作任务，设置了 21 项绩效目标，其中，产出指标 13 项，效益指标 8 项，具体内容如下表 2-1 所示。

### (四) 单位整体支出情况（以决算数为统计口径）

2021 年我所单位整体支出合计 18237.61 万元，按支出性质和经济分类，分为基本支出和项目支出两类，具体如下表所示。

表 1-1 部门整体支出基本情况

项目(按支出性质和经济分类)	调整预算数 (万元)	决算数 (万元)	支出占比 (%)
----------------	---------------	-------------	-------------

一、基本支出	3071.92	3027.47	16.60%
人员经费	2787.61	2787.61	15.28%
日常公用经费	284.31	239.85	1.32%
二、项目支出	12898.43	15210.14	83.40%
本年支出合计	15970.35	18237.61	100.00%

## 二、绩效自评情况

### （一）自评结论

我所 2021 年度部门整体支出绩效自评综合结论为：贯彻落实广东省科学院的工作安排，年度重点工作任务基本完成，部门整体预算投入与产出取得较好成效，但在预算执行方面还有一定的改进空间。我所 2021 年度部门整体支出绩效自评综合得分为：97.01 分，评定等级为优。

### （二）履职效能分析

#### 1. 整体绩效目标的产出和效益情况

2021 年我所设置的绩效目标全部实现预期目标值，总体绩效目标完成情况较好。部门整体绩效目标产出指标完成情况得 10 分、部门整体绩效目标效益指标完成情况得分 10 分。

表 2-1 整体绩效目标完成情况表

自评指标	具体指标		年度目标值	年度实现值	佐证材料名称
履职效能-整体效能-部门整体绩效	数量指标	授权发明专利 (件)	12	18	绩效完成情况详情

目标产出 指标完成 情况		授权实用新型专 利 (件)	2	2	绩效完成情况详情
		授权国际专利 (PCT 等) (件)	2	3	绩效完成情况详情
		被 SCI、EI、CPCI 收录以及中文核 心等论文数 (篇)	100	117	绩效完成情况详情
		省部级平台	2	3	绩效完成情况详情
		承担国家项目 (项)	20	26	绩效完成情况详情
		承担省、市项目 (项)	30	42	绩效完成情况详情
		人才引进	18	18	2022 年度打造综合产业技术创 新中心专项资金项目第一批新引 进人才类别评审结果通知
		科技奖励	2	3	绩效完成情况详情
	质量指标	关键设备验收合 格率 (%)	100%	100%	
	时效指标	工作任务进度完 成率 (%)	90%	90%	
	成本指标	设备利用率	90%	90%	
		政府采购执行率	100%	100%	

履职效能 -整体效能-部门 整体绩效 目标 <b>效益</b> 指标完成 情况	效益 指 标	社会效益	重大科技平台共享率	0	100%	
			科技成果完成率	95%	100%	
			科技成果转化金额 (亿元)	0	0.59	绩效完成情况详情
		生态效益	实现绿色发展	合格	合格	
		可持续发展	实现科学研究成果转化应用(项)	0	2	
			人才队伍建设目标完成率	95%	95%	
		服务对象满意度	科学院院属单位满意度 (%)	90%	90%	
			科学院院外合作单位满意度 (%)	90%	90%	

(1) 人才方面，新增国家、广东省杰出青年各 1 名，本年度引进省科学院百人计划人才 12 人（B 类 4 人、C 类 6 人，D 类 2 人），博士 25 人。

(2) 科技奖励。2021 年，我所获广东省科技进步一等奖一项、广东省环境保护科学技术奖一等奖一项、广东省自然资源科学技术奖一等奖一项。

(3) 专利标准论文方面，科技成果持续高效产出。2021 年，发表论文 114 篇，其中 SCI/EI 收录 101 篇，自然指数期刊论文 9 篇；通过知识产权管理体系认证的年度管理评审，授权专利 24 项，其中发明专利 18 项，外国专利 3 项。

(4) 科研项目方面，承担国家级科研项目能力明显提升。本年度国家和省级人才专项再次取得突破。新增纵向科研项目 80 项，其中国家级项目 24 项；获批国家杰青和省杰青基金项目各 1 项，国家基金联合基金项目 1 项，国际（地区）合作交流项目 1 项，国家重点研发计划课题 1 项，中国博士后基金 5 项；新增横向项目 270 项。

(5) 成果转化方面，成果转化工作发展态势良好。科技成果转让、许可、作价投资项目和技术开发、咨询、服务项目当年到帐总金额 5853 万元，其中：专利转让合同 1 项，合同金额 50 万元；专利实施许可合同 1 项，合同金额 10 万元。

(6) 咨询和产业技术服务方面，1) 1 项行业标准获得农业农村部发布，4 项广东省地方标准获批发布，为我国实施《土壤污染防治法》提供有力支持。2) 成功孵化一家科技公司并在佛山落地。转让 3 件发明专利，使用权许可 1 件发明专利。培养出多名技术经纪人。3) 加强科技咨询服务资质管理，提升各项咨询服务工作成果质量，2021 年测绘资质升级为“乙级”。

(7) 学术交流活动和平台层次方面，1) 主办“乡村振兴背

景下镇域高质量发展高峰论坛”暨“乡村生态环境保护与可持续发展学术研讨会”；承办“2021资源环境与生态保育国际研讨会”；协办“大湾区土壤及地下水修复高质量发展论坛”。2) 主办6场红壤讲坛、6场石浪计划，共邀请了21位所外相关学科领域高层次专家分享高水平学术报告。3) 获批国家基金国际合作项目1项，与国内优势科研院所广泛开展国际交流合作。4) 推进“华南土壤污染控制与修复”国家地方联合工程研究中心、“粤北土壤环境”野外科学观测研究站的建设工作；5) 新增“环境基准与风险评估国家重点实验室广州基地”、“土壤养分管理与污染修复国家工程研究中心(核心参与)”、“广东梅州水土流失机理与防控系统”野外科学观测研究站。

(8) 管理方面，1) 以信息化为抓手，优化管理体系，提升管理效率有效利用信息化手段，为研究所更加高效和规范的管理提供支撑。进一步推进“制度流程化，流程信息化”工作，有效倒逼制度建设和风险防控；从计划管理、绩效考核、职位体系等方面着手优化管理体系，向管理出效益的目标不断迈进。2) 以园区建设为重点，加强后勤保障：坚守疫情第一线，完成园区疫情防控工作；推进园区规划工作，保障园区有序发展；完成学生公寓建设、研究所大门及配套建设、会议室改造、人才周转房整修等工程；创建安全科研园区，全年园区无事故。3) 以财务管理触角前移为切入点，管理角色逐步转变。财务从财务基础信息完善、业财融合、内控体系建设、构建数据应用平台等方面出发，不断挖掘业务链条风险控制点、从后台向中前台延展财务管理触

角，将传统财务管理模式转型成为专业、高效、具备价值创造的财务BP，逐步实现由核算型财务向参谋型财务转变。

## 2. 单位预算支出情况

2021年我所单位整体支出合计18237.61万元，按支出性质和经济分类，分为基本支出和项目支出两类：（1）基本支出3027.47万元，支出占比16.60%，其中，人员经费支出2787.61万元，支出占比15.28%，日常公用经费支出239.85万元，支出占比1.32%；（2）项目支出15210.14万元，支出占比83.40%。部门预算资金支出率得5分。

## 3. 专项资金绩效完成情况和支出率

（1）专项资金绩效完成情况。2021年，我所承担省科学院“技术创新体系建设”专项资金的1个政策任务：“建设国内一流研究机构”，共计51个二级项目。项目均按照时间进度完成研究任务，总体绩效目标完成情况较好，部分绩效目标未能达到预期目标，主要原因是：专利申请到授权周期不可控等，总体情况合理。专项资金绩效完成情况得19.28分。具体情况详见表2-2。

表 2-2 “建设国内一流研究机构”项目绩效目标完成情况表

一级指标	二级指标	三级指标	预期指标值	实际完成情况	实际完成率	未能达标完成或完成率在150%以上的具体原因
产出指标	数量指标	申请实用新型专利（件）	1	1	100%	

		1	100%	
技术授权	1			
科研骨干培养	1	1	100%	
申请发明专利 (件)	5	5	100%	
承担省、市项目 (项)	16	15	94%	未申请到省市项目， 准备再申请
研究生培养	2	2	100%	
承担国家项目 (项)	15	20	133%	
授权实用新型 专利(件)	3	6	200%	之前申请专利完成 授权
授权国际专利 (PCT等) (件)	2	2	100%	
服务企业数量 (家)	6	6	100%	
授权发明专利 (件)	16	19	118.75%	
被SCI、EI、 CPCI收录以 及中文核心等 论文数(篇)	106	116	109%	
人才引进	16	17	106%	

	质量指标	关键设备验收合格率 (%)	100	100	100%	
	时效指标	工作任务进度完成率 (%)	100	100	100%	
	成本指标	政府采购执行率 (%)	100	100	100%	
		设备利用率 (%)	90	90	100%	
效益指标	经济效益指标	无经济效益指标	—	—	—	无经济效益指标
	社会效益指标	社会服务完成率 (%)	100	100	100%	
		科技成果完成率 (%)	100	100	100%	
	生态效益指标	实现绿色发展	良好	良好	100%	
	可持续影响指标	人才队伍建设目标完成率 (%)	80	80	100%	

(2) 专项资金支出率。2021 年我所专项资金项目支出执行《广东省科学院建设国内一流研究机构行动专项资金项目暂行管理办法》(粤科院科字〔2018〕147 号)及《广东省科学院生态环境与土壤研究所科研经费管理办法》等管理制度,具体支出

情况见表 2-3 所示。专项资金支出率得 5 分。

表 1-3 项目支出情况表

单位：万元

项目名称	到位经费	支出经费	支出率
华南土壤污染控制与修复国家地方联合工程中心土壤检测分析能力提升体系构建	100	100	100.0%
华南土壤污染防治技术体系构建与战略规划	69	69	100.0%
南方丘陵区典型流域非点源氮磷污染物迁移转化与调控研究	180	180	100.0%
南方喀斯特湿润区典型生态系统蒸散发滞后效应模拟	19	19	100.0%
同位素示踪技术探究红壤-水稻系统镉的转运和吸收机制	44.24	44.24	100.0%
土壤结构变化对土壤供氮能力与氮肥利用特征的影响	19	19	100.0%
场地土壤重金属和有机物复合污染的统计学模型构建与联合修复技术研发	35	35	100.0%
华南红壤铁氧化物调控甲烷氧化耦联代谢的机制研究	35	35	100.0%
基于多孔混凝土纳米二氧化钛技术的城市地表径流氮磷污染消减研究	35	35	100.0%
大湾区多元驱动的元素循环关键过程与污染控制	400	400	100.0%

粤北矿区土壤重金属污染过程的元素-铅镉同位素示踪研究	19	19	100.0%
粤北地区农村地下水饮用水源水质评价及保护对策研究	50	50	100.0%
大湾区生态系统碳、氮、铁生物地球化学关键过程与相互作用	50	50	100.0%
稻田铁-氮元素循环耦合过程驱动的镉迁移转化	49	49	100.0%
稻田土壤中铁元素循环过程驱动的自由基生成及转化机制	11	11	100.0%
稳定同位素示踪鉴定分析苯胺好氧和厌氧降解菌及其代谢途径的研究	19	19	100.0%
稳定同位素示踪与宏基因组学联用平台揭示三氯生降解机理及交叉耐药性诱导机制	19	19	100.0%
基于铜稳定同位素分馏技术探究水稻体内铜的转运与调控	19	19	100.0%
砷污染石灰性土壤中砷氧化过程及功能微生物识别研究	19	19	100.0%
电微生物驱动的甲烷产生及镉砷形态转化新机制	90	90	100.0%
无机-有机复合材料对土壤重金属长期稳定化及磷素淋失阻控的联合机制	19	19	100.0%
基于复合指纹技术的南方红壤区崩岗小流域侵蚀泥沙来源研究	35	35	100.0%

强发育土壤的坡面侵蚀泥沙特性对其结构稳定性的响应	11	11	100.0%
污水中微生物胞外聚合物对鸟粪石成核、生长和溶解的影响研究	50	50	100.0%
矿物-微生物相互作用驱动的重金属污染控制	50	50	100.0%
场地重金属污染土壤修复后不同再利用情景环境风险评估方法研究	19	19	100.0%
稻田土壤亚铁氧化-硝酸盐还原过程及 N <sub>2</sub> O 排放研究	19	19	100.0%
基于质粒组编码功能基因多样性的研究：以多环芳烃污染降解功能为例	70	70	100.0%
粤港澳大湾区抗性基因分布特征、来源解析及污染控制	50	50	100.0%
铁矿物吸附分馏对溶解性有机质（DOM）分子组成及其重金属反应特性的影响及预测模型	35	35	100.0%
利用稳定同位素示踪-宏基因组联用平台揭示固氮微生物的分子机制	35	35	100.0%
铁元素价态转化对南方红壤稻田氧化亚氮排放的影响及其机理研究	19	19	100.0%
外源有机物添加对红壤农田土壤结构和水分循环影响机制	19	19	100.0%

基于地统计学的粤北典型重金属污染区域耕地治理单元划分与安全利用技术集成	19	19	100.0%
畜禽粪便存储过程中磷元素的迁移转化规律及其流失防治	35	35	100.0%
纳米生物炭影响水稻土中铁-氮耦合循环转化的微生物机制研究	19	19	100.0%
不同耕作模式下南方稻田氮磷固存和流失效应及微生物学机理研究	49	49	100.0%
海水倒灌影响农田土壤镉活性的化学机制	10	10	100.0%
有机固体废弃物生物燃料资源化利用关键技术研究	50	50	100.0%
基于 Cr 同位素分馏的微生物-Fe(II) 协同还原 Cr(VI) 的反应机制解析	10	10	100.0%
基于因果推理模型的土壤重金属污染成因解析	37.8	37.8	100.0%
典型土壤腐殖质与土壤矿物的界面作用机制研究	50	50	100.0%
“南方丘陵”山地生态屏障带气候与植被变化的水文效应	90	90	100.0%
铁对土壤固碳功能的影响及作用机制研究	19	19	100.0%
粤港澳大湾区水污染协同治理和系统修复理论技术和工程示范	1920	1920	100.0%
新型离子液体在去除土壤中重金属的化学机制与关键技术	35	35	100.0%

#### **4. 存在问题**

未全面实现预算绩效的信息化管理，经费使用情况、项目进展情况，绩效指标完成情况的信息沟通不够充分，今后应加强预算绩效管理的信息化建设。

#### **5. 改进方向**

优化研究所科研项目全程信息化管理，打通各部门的沟通壁垒，在管理的过程中，形成有价值的资产，为预算绩效管理提供有效的手段和保障。

### **(三) 管理效率分析**

#### **1. 预算编制**

我所根据《广东省科学院生态环境与土壤研究所预算及决算管理制度》进行预算编制。预算编制采用“自下而上”和“自上而下”相结合的原则。“自下而上”是指从各部门开始编制基础的科研管理预算，经各部门汇总并报所务会；“自上而下”是指经所务会讨论通过下达的预算控制数。“自下而上”和“自上而下”是反复的过程，经不断沟通各方达成一致目标，形成最终预算，报研究所党委会审批预算测算表。按照省财政部门的要求，从项目入库，到“二上二下”的程序编制。预算编制得5分。

#### **2. 预算执行**

建立健全管理制度，提高预算管理水平和。一是完善部门预算

监管制度。进一步完善预、决算公开、责任追究等制度，重视对预算绩效考核的结果运用，提升监管效果。二是完善预算定额指标。结合我单位业务特点，科学、合理地编制、执行预算，建立科学的动态调整机制。预算执行得 4 分。

### **3. 信息公开**

我所根据要求，及时、准确地对外公开信息，包括部门年度预算、年度决算以及绩效自评报告等。对于科研项目，实行内部公开制度，定期公开。信息公开得 3 分。

### **4. 绩效管理**

我所在绩效管理方面，有明确归口的管理部门。通过项目的年度执行报告，对项目的绩效目标进行督促和管理；通过间接经费中绩效发放的相关管理制度，提高科研人员开展科研项目的积极性。绩效管理得 14.65 分。

### **5. 采购管理**

我所根据采购货物、工程、服务采购分不同部门归口管理。资产财务部作为我所政府采购管理的牵头部门、协调相关部门做好政府采购的各项工作。我所在采购管理方面，采购符合合规性、按规定公开采购意向、处理采购投诉、公开合同备案等情况。采购政策执行的效果情况良好。采购管理得 8.5 分。

### **6. 资产管理**

资产管理体制机制方面。本单位成立了资产清查领导小组，

按照相关要求分步骤开展资产清产工作。完善单位内控制度，制定资产清查制度等各项管理制度。国有资产保值增值方面。结合制度及工作流程严格把好资产管理关。一是全面落实单位固定资产实物管理的各项基础信息，特别是针对一些实物信息与固定资产系统资料不相符的情况，以现场实物盘点为依据，对保管人以及存放地点等相关信息进行了补充和修改。二是进一步完善财务固定资产明细账以及各使用部门的使用台账的信息登记，做到账实、账账相符。三是定期盘点，对清查出损溢认真核实，确保资产完善、完整、完备。资产管理信息化建设方面。严格按照行政事业单位资产管理系统，建立资产卡片，对卡片涉及的信息逐一录入，保证卡片的真实性；同时通过资产管理系统，录入每年的增减信息，保证资产动态、透明、准确、完整。资产管理得 10 分。

## 7. 运行成本

其中经济成本控制情况需反映：

能耗支出 7.45 元/平方米，在省直单位中排名约前 20 名。

物业管理费 0 元/平方米，在省直单位中排名约前 20 名。

行政支出 0.27 万元，在省直单位中排名约前 20 名。

业务活动支出 0.35 万元/人，在省直单位中排名约为中间。

外勤支出 2.60 万元/人，在省直单位中排名约为后 20 名，我所 2021 年外勤支出主要为科研考察、学术交流等发生的差旅费。

公用经费支出 5.43 万元/人，在省直单位中排名中间。

运行成本得 2.58 分。

#### **（四）就单位整体支出绩效管理存在问题提出改进措施**

我所单位整体支出绩效管理存在的问题：预算管理与绩效管理没有很好地进行整合，相关信息没有及时共享，不利于绩效管理的过程管控，导致部分专项资金的绩效指标未能按期完成。改进措施：运用信息化手段，将预算管理与绩效管理进行联动，加强过程管控，将绩效考核结果应用于人员奖惩挂钩，激发科研创新活力。

### **三、其他自评情况**

无

### **四、上年度绩效自评整改情况**

针对上年度绩效自评存在未形成按照自身特点制定的绩效评价体系，科研人员尚未对其有深入的理解和认识的问题，我所在 2021 年加强对该政策的宣传贯彻，把握执行的关键点，以形成项目实现绩效目标的良好效应。