

附件 1

广东省食管癌研究所
2024 年整体支出绩效自评报告

单位名称：（公章）

所属下级预算单位数量：0

填报人：罗宇栋

联系电话：020-87342542

填报日期：2025 年 5 月 20 日

一、单位基本情况

（一）单位职能

广东省食管癌研究所是广东省机构编制委员会正式批准的 I 类公益独立法人单位，于 2013 年 5 月 18 日正式挂牌成立。其主要职能包括：

1. 协助政府制订广东省食管癌防治策略，推动和指导防治工作的实施；
2. 整合广东省各研究单位的资源，加强合作，深入研究食管癌的发病机制；
3. 建立广东省食管癌数据库，为食管癌的防治工作及单病种医保制度的制定提供依据；
4. 推动提高全省食管癌的诊治水平；
5. 以中山大学肿瘤防治中心为依托，培养相关的各类人才。

（二）年度总体工作和重点工作任务

1. 引领国际食管癌单病种诊治前沿。2024 年 11 月 16 日，广东省食管癌研究所傅剑华教授与杨弘教授团队牵头的食管癌专题研讨于国际顶级医学期刊《柳叶刀》在线发表。这是《柳叶刀》自创刊以来首次发表由中国学者牵头完成的食管癌单病种诊治进展与规范专题综述，实现历史性的突破。自 1823 年创刊以来，《柳叶刀》杂志发表过两篇针对食管癌的专题研讨，均由欧美国家专家牵头完成。时隔 7 年后，《柳叶刀》杂志特邀中国学者牵头撰写本次专题研讨，是中国学者及中国特色研究国际学术地位跃升的重要体现。

2. 2024 年，在“汕头市南澳县食管癌筛查与早诊早治基地”的基础上，建立广东潮汕地区上消化道癌筛查基地，完成情况如下：总胃镜数 877 例，问卷匹配 100%，血液匹配 100%，活检取样 231 例，活检率 26.3%，发现癌

前病变 47 例（高级别瘤变 5），消化道癌病例数 10 例（食管癌 4 例，胃癌 6 例），其中 I 期早癌 1 例数，检出率为 1.7%，早诊率 37.5%。其中，南澳食管癌筛查基地：完成总胃镜数 365 例，问卷匹配 100%，血液匹配 100%，活检取样 63 例，活检率 17.2%，发现癌前病变 9 例（高级别瘤变 2 例），消化道癌病例数 6 例（食管癌 3 例，胃癌 3 例），检出率 1.6%，早诊率 33.3%。

3. 继续开展广东省食管癌研究所科技计划项目，资助项目 15 项，资助金额 100 万。并推进 2022 年度研究所科技计划项目按计划实施，进行了项目结题汇报。

（三）单位专项资金绩效目标

无。

（四）单位整体支出情况

1. 本单位整体支出绩效目标实现情况。

2024 年度本单位支出总额 1,242.95 万元，分别为基本支出 1,223.16 万元，项目支出 19.79 万元。支出总额中财政拨款支出 1,242.92 万元，占支出总额 99.998%。整体支出绩效目标实现情况良好。

2. 项目绩效目标完成情况。

项目 1：基础与应用基础研究十年卓粤计划部分项目，项目总资金 30 万元，根据项目计划，累计支出专项经费 25.81 万元，年末结转 4.19 万元，项目支出执行率为 86.03%。

项目 2：2023 年度省自然面上项目，项目总资金 10 万元，根据项目计划，累计支出专项经费 1.36 万元，年末结转 8.64 万元，项目支出执行率为 13.60%。

项目 3：2024 年度省自然面上项目 2 项-广东省食管癌研究所，项目总资金 30 万元，根据项目计划，累计支出专项经费 2.78 万元，年末结转

27.22 万元，项目支出执行率为 9.27%。

二、绩效自评情况

（一）自评结论

绩效自评结果，我单位今年开展了部门整体支出绩效自评及基础与应用基础研究十年卓粤计划部分项目项目、2023 年度省自然面上项目、2024 年度省自然面上项目 2 项绩效自评。

组织单位整体支出绩效自评（含下属单位 0 个），涉及一般公共预算财政拨款支出 1,242.92 万元，政府性基金预算支出 0 万元。从评价情况来看，单位履职效能及管理效率良好，整体支出绩效目标实现情况良好。

（二）履职效能分析

部门整体支出绩效目标完成情况与效益主要是：1. 2024 年 11 月，广东省食管癌研究所傅剑华、杨弘团队在《柳叶刀》发表食管癌专题综述，创下该刊 1823 年创刊以来首次由中国学者主导食管癌单病种诊疗规范的历史纪录。此前该领域仅有的两次专题研讨均由欧美专家完成，时隔 7 年后中国团队获邀主笔，标志着我国食管癌研究已跻身国际学术前沿。

2. 2024 年，在“汕头市南澳县食管癌筛查与早诊早治基地”的基础上，建立广东潮汕地区上消化道癌筛查基地，完成情况如下：总胃镜数 877 例，问卷匹配 100%，血液匹配 100%，活检取样 231 例，活检率 26.3%，发现癌前病变 47 例（高级别瘤变 5），消化道癌病例数 10 例（食管癌 4 例，胃癌 6 例），其中 I 期早癌 1 例数，检出率为 1.7%，早诊率 37.5%。其中，南澳食管癌筛查基地：完成总胃镜数 365 例，问卷匹配 100%，血液匹配 100%，活检取样 63 例，活检率 17.2%，发现癌前病变 9 例（高级别瘤变 2 例），消化道癌病例数 6 例（食管癌 3 例，胃癌 3 例），检出率 1.6%，早诊率 33.3%。

3. 继续开展广东省食管癌研究所科技计划项目，资助项目 15 项，资助金

额 100 万。并推进 2022 年度研究所科技计划项目按计划实施，进行了项目结题汇报。

项目绩效自评。根据财政预算绩效管理要求，2024 年度我单位组织对 3 个一般公共预算项目支出开展绩效自评，其中一级项目 0 个，二级项目 3 个，共涉及资金 19.79 万元，占一般公共预算项目支出总额的 100%。主要项目绩效自评情况：

基础与应用基础研究十年卓粤计划部分项目绩效自评综述：进一步研究目的基因在食管癌增殖转移中的作用机理，以及相关蛋白间相关的分子机制；参加国内消化道肿瘤相关会议6人次；现就2024年实际完成情况进行总结。1. MIRNA-191-5P对细胞功能的作用：在CCK-8实验中，经过表达MIR-191-5P的KYSE30、KYSE150细胞活力显著高于对照组；在tranwell实验和细胞划痕实验中，过表达MIR-191-5P后较对照组细胞迁移数量增加，过表达MIR-191-5P的KYSE30、KYSE150细胞凋亡率低于对照组；经沉默MIR-191-5P后，KYSE150细胞活力、增殖能力显著高于对照组，但KYSE30效果不显著；经MIR-191-5P沉默后，KYSE30、KYSE150细胞凋亡率高于对照组；2. SATB2对细胞功能的作用：在CCK-8实验中，经过表达SATB2的KYSE30、KYSE150细胞活力显著低于对照组，沉默和敲除SATB2的KYSE30、KYSE150细胞活力显著高于对照组；在tranwell实验和细胞划痕实验中，敲除SATB2后较对照组细胞迁移数量增加，过表达SATB2的KYSE30、KYSE150细胞凋亡率低于对照组；经SATB2过表达后，Western blot结果显示DDX17表达量高于对照组；在临床ESCC患者中，SATB2在癌组织中单细胞阳性表达率高于癌旁正常组织；3. 经MI-191-5P过表达后，Western blot结果显示SATB2表

达量低于对照组；在临床ESCC患者中，MI-191-5P在癌组织中阳性表达率高于癌旁正常组织；4. SATB2对DDX17关系：在KYSE30细胞和KYSE150细胞中过表达SATB2蛋白后，荧光定量PCR方法检测细胞中DDX17的mRNA含量降低，详细数据请见附图。此外，我们派遣课题组成员参加食管癌相关国际肿瘤相关会议6人次，生信协助学习班2人次。制图协助学习班2人次。在该项目的第二年度，我们集中精力在开发和完善一种新的实时动态定量内镜超声脉冲回波诊断技术，特别关注早期食管癌 T1a 和 T1b 的准确分期。本年度的工作主要包括三个方面：（1）我们进一步扩大食管癌患者的内镜超声数据的收集。这些数据包括不同阶段食管癌患者的回波信号强度，特别是 T1a 期和 T1b 期的病变区与非病变区的对比数据。通过精细的技术手段和严谨的数据处理流程，能够清晰地识别出 T1a 期与T1b 期食管癌在声学特性上的细微差异。（2）为了确立回波信号分期诊断的参考界值，我们进行了进一步的数据分析。通过比较黏膜下生理盐水注射前后的回波信号强度变化，我们确定了能够区分 T1a 期与 T1b 期的关键参数。这一成果不仅增强了超声内镜诊断的客观性。（3）我们还对影响回波信号强度的各种因素进行了深入分析。通过统计和模型分析，我们识别了几个关键因素，如超声探头的种类、患者的体位变化、以及注射液的温度等，这些都可能对诊断结果产生影响。针对这些因素，我们提出了相应的操作标准和建议，以确保未来应用该技术时的准确性和重复性。综合以上进展，我们在第二年的研究中已经取得了一定的成果。我们开发的实时动态定量内镜超声脉冲回波诊断技术已展示出高度的准确性和实用性。通过持续优

化技术和方法，我们有信心在项目第三年进一步验证该技术的临床应用效果，并推广至更广泛的临床实践中，为食管癌患者的诊断和治疗提供强有力的支持。研究成果已表明lncRNABACE1-AS 与 CD44 在 ESCC 组织共定位，且lncRNA BACE1-AS的表达与肿瘤大小、淋巴结状况、远处转移及放疗后局部复发密切相关。通过体内外实验证实lncRNA BACE1-AS可以促进食管鳞癌肿瘤干性而诱导放疗抵抗，运用RIP实验，发现miRNA let-7a可作为lncRNA BACE1-AS调控CD44的“海绵结合”靶点，lncRNA BACE1-AS可以通过miRNA let-7a以及CD44 影响ESCC的干性，促进ESCC放疗抵抗。我们将收集接受放射治疗的ESCC患者的肿瘤、癌旁组织样本以及相关临床和随访资料，分析lncRNA BACE1-AS、CD44与ESCC患者的生存和放疗抵抗具有的相关性，发现lncRNA BACE1-AS可作为预测ESCC预后的生物标志物。发表SCI论文1篇，培养2名硕士研究生。

2023年度省自然面上项目绩效自评综述：发现Myosin-Vb的功能缺失导致细胞内晚期内体-溶酶体改变。鉴于Myosin-Vb在维持内体系统稳定中起到重要作用，我们进一步研究了细胞的亚结构，用光学显微镜和电子显微镜检查发现，相比野生型（WT）细胞，MYO5B敲除（KO）细胞在近核区域有大量的电子致密区室的增加和多囊泡体数目的增加。免疫染色显示在大多数KO细胞的近核区域中，存在更多的晚期内体-溶酶体标志物Rab7和LAMP1阳性聚集颗粒（直径 $\geq 2\mu\text{m}$ ）。更重要的是，我做了挽救实验进一步验证，通过将myc标签的全长人类MYO5B的质粒重新转染到KO细胞中，然后发现LAMP1和rab7阳性聚集颗粒的数量显著减少，表明晚期内体-溶酶体系统的

改变与Myosin-Vb的缺失有明确的因果关系。证明Myosin-Vb的缺失使细胞对氧化应激诱导的溶酶体破裂增加。半乳凝素3(galectin-3)可以作为细胞器破损的标志物，与相同处理过的WT细胞中的弥散染色形式相比，暴露于H2O2导致KO细胞中mAG-galectin-3/LAMP1双阳性颗粒明显增加。共聚焦显微镜检查显示，mAG-galectin-3和LAMP1分别标记了双阳性隔室的内部膜和界线膜。说明在同样的H2O2条件下KO细胞有更多的溶酶体破损。H2O2诱导的溶酶体破裂主要出现在KO细胞中较大的LAMP1聚集区室（直径 $\geq 2\ \mu\text{m}$ ）。此外，与较小的外围LAMP1阳性区室（直径 $< 2\ \mu\text{m}$ ）相比，较大LAMP1聚集区室（直径 $\geq 2\ \mu\text{m}$ ）与mAG-galectin-3染色重叠的频率更高，提示较大LAMP1聚集区室（直径 $\geq 2\ \mu\text{m}$ ）更容易在H2O2诱导下破裂。Rescue实验证实上述现象是跟Myosin-Vb相关。因此，溶酶体的聚集和H2O2诱导的溶酶体破裂的敏感性呈正相关。这些结果，证明了Myosin-Vb的敲除使细胞对氧化应激引起的溶酶体破裂更加敏感。

2024年度省自然面上项目2项自评综述： 我们通过TCGA数据库食管癌人群易感基因数据分析，并通过文献检索制定了25个与食管癌密切相关的易感基因。下一步将制备芯片，进行易感基因检测。完成食管癌组和对照组样本的蛋白质组学和自身抗体谱芯片检测。已完成管癌组和对照组血清中的55种环境化学物原型或其代谢产物的检测，目前数据正在整理。我们通过流式及IF实验发现，在泰素作用下，K150 LY6D-HA细胞发生M期阻滞的比例较K150 Vector细胞高，凋亡检测表明K150 LY6D-HA细胞凋亡比例也较K150 Vector细胞高。因此，体外条件下，泰素作用后，LY6D促进了

食管鳞癌细胞发生M期阻滞进而介导细胞凋亡增加，从而增加了食管鳞癌细胞对泰素的敏感性。根据IP-MS结果提示，进行了Co-IP实验证明了LY6D与 α -tubulin及 β -tubulin存在相互作用。后续进行微管共沉淀实验表明LY6D可与聚合的微管结合，提示LY6D可能作为一种微管结合蛋白。活细胞观察LY6D与微管正端标记物EB1的共定位表明，LY6D与EB1不存在共定位，但LY6D分布与细胞骨架相似，提示LY6D可能与微管晶格结合而不与微管末端结合。EB1彗星实验表明，在亚致死剂量的泰素作用下，K150 LY6D-HA细胞EB1彗星移动速度较K150 Vector细胞快、长度较K150 Vector细胞长。WB检测了在亚致死剂量的泰素作用下K150 LY6D-HA细胞及K150 Vector细胞内聚合及非聚合微管的比例，发现K150 LY6D-HA细胞聚合微管比例较K150 Vector细胞高。IF分析K150 LY6D-HA细胞及K150 Vector细胞亚致死剂量的泰素作用后微管荧光强度表明LY6D-HA细胞微管荧光强度更强。综上所述，LY6D可能通过与微管晶格结合的方式调节食管鳞癌细胞微管动力学，促进了食管鳞癌细胞微管聚合与生长。分析在亚致死剂量的泰素作用下K150 LY6D-HA细胞及K150 Vector细胞CD63生成、转运、降解及与膜融合的过程，发现LY6D不影响CD63生成、降解及与膜融合，但促进了CD63向膜转运。既往研究表明，微管是囊泡运输的轨道，微管动力学变化可影响囊泡运输。因此，推测LY6D促进CD63向膜转运是由其对微管动力学的调节介导。IF分析泰素治疗后LY6D敲低和对照组小鼠皮下肿瘤组织切片NET形成，发现LY6D敲低组肿瘤中NET的形成更多，提示两组肿瘤中浸润的中性粒细胞在形成NET的能力方面存在差异，LY6D敲低可能促进了食管鳞

癌中性粒细胞NET的形成进而增加了食管鳞癌对泰素治疗的抵抗性。结合现有数据，我们推测LY6D表达促进了食管鳞癌细胞微管生长与聚合，并促进了食管鳞癌细胞囊泡分泌介导了肿瘤中中性粒细胞表型转换，抑制了中性粒细胞NET的形成，从而增强了食管鳞癌紫杉醇治疗的敏感性。

（三）管理效率分析

能耗支出 0 元/平方米，与上年持平。

物业管理费 0 元/平方米，与上年持平。

行政支出 1.4 万元，同比增长 94.56%，原因是办公费比去年增加了 0.7 万元。

业务活动支出 0 万元/人，与上年持平。

外勤支出 0.002 万元/人，同比下降 80.15%。

公用经费支出 0.06 万元/人，同比增长 47.71%。

（四）就单位整体支出绩效管理存在问题提出改进措施

发现问题及原因主要是：2022 年科研项目支出进度较慢，项目名称为“基础与应用基础研究十年卓粤计划部分项目-广东省食管癌研究所”，至 2024 年年末结转为 4.19 万元。主要原因是：根据项目进展，项目延期至 2025 年结题，食管癌研究所将于 2025 年做好科研经费支出筹划，推进工作进度及付款计划。

三、其他自评情况

无

四、上年度绩效自评整改情况

2023 年绩效自评中发现问题及原因主要是：2023 年新增 2023 年度省自然面上项目专项资金 10 万元，本年支出 0 万元，支出率为 0%。

本年度针对上述问题的整改情况：2024 年度，加快推进项目进展，并于 2024 年完成本项目专项资金支出 1.36 万元，项目支出执行率为 13.60%。