

南 洋 理 工 大 学  
研 修 报 告

战略聚焦，结果导向  
交叉共享，支撑保障

——南洋理工大学资产管理工作的做法与启示



威海校区资产与实验室管理处 孙巍峰

2019年9月25日

# 南洋理工大学资产管理工作的做法和启示

威海校区资产处 孙巍峰

新加坡南洋理工大学（以下简称南大）是一所科研密集型世界卓越大学，QS 世界大学 2020 年排名第 11，连续 6 年在全球 50 所顶尖年轻大学中排名第 1，工程技术、自然科学、社会科学等学科群排名均位于世界前列。南大科学高效的资产管理和资源配置运行机制，为大学教学科研水平的不断提升提供了坚实有效的支撑和保障。本文通过对南大战略层面和执行层面的资产管理服务工作进行总结和分析，期望能为我校同领域工作提供有益借鉴，更好的助力我校世界一流大学建设。

## 一、南大资产工作的主体架构和运行机制

南大主校区（云南园校区）占地约 200 公顷（3000 亩），建筑 240 余栋，房屋建筑面积约 140 万平方米，其中教学空间约 40 万平方米。南大在新加坡科技城设有北壹校区（孔子学院）。2018 年南大设备资产总值为 17.20 亿新元（计提折旧后）。

### （一）资产工作的主体架构

南大资产管理采用分类集中与分散管理相结合的模式，实行校院二级管理制度，资产资源配置规划由校领导层确定后，按照类别由不同的资产管理职能部门负责实施，资产管理工作的重心在学院等二级单位。

1. 大学领导层。校长作为校董会成员和大学首席执行官，组建大学核心领导团队，负责包括资源配置在内的全面工作。

教务长兼任副校长，在校长的领导下负责相关整体工作。大学领导层定期举行会议，根据大学发展战略，发挥宏观指导、监督评价、保障服务功能，通过财务预决算、绩效考核等方式，将资金与资产资源配置到不同领域。资产资源配置相关决策事项一般由教务长决定，特别重大的资源配置决策由校长、教务长和相关副校长等大学核心领导层共同决定。

**2. 学部与学院。**学部主要是将大学的发展战略传达到学院，通过统筹内部资产资源配置，促进跨学科沟通与交流。学院是大学的基本运行单位和办学主体，实行院长负责制，以“程序、效率、公平、公正、透明”作为运作原则和机制，提出资产资源配置和处置需求，根据学院实际需求设立资产工作主管和相应管理人员岗位，具体负责所占有的各类资产的管理和使用。在近几年的改革中，南大逐步增大了学部的职权，使其可以在资源统筹配置方面发挥更大作用。

**3. 资产职能部门。**资产管理职能部门主要职责是按照大学管理层的决策，负责大学愿景和战略规划指导下的具体资产管理服务工作，出台政策措施以及全校性的执行方案，接受学部、学院咨询，向学部、学院提供业务指导。服务是资产职能部门的中心工作，不负责宏观规划和资源的分配，只是将董事会、校领导层确定的资源分配方案执行到位，为学院和师生提供专业、高效的服务。

负责资产管理服务工作的职能部门及职责如下：

财务处：负责各类资产的预算管理和价值管理。

共享服务处：负责财务方面的薪酬管理、支付和固定资产

管理、应收款管理。负责采购方面的策略性采购、购买与采购管理、采购处理支持。负责人事方面的招聘管理、合同管理、绩效管理，为学院人员的招聘、晋升、终身教职的评选委员会做秘书工作，休假和福利管理，培训和发展业务。负责 IT 方面的服务台，电脑问题服务，音频/视频服务，数据管理与分析。

发展与设备管理处：负责建筑物的新建、维护、维修、改造以及配套设备家具采购。

学生与学术服务处：负责公共讲堂（教室）使用管理。

住房服务处：负责大学公房管理，包括师生的公寓管理、食堂对外承包经营管理等。

图书馆：负责电子类、纸质类图书资源的采购和管理。

创新与企业服务公司（原创新与企业服务处）：负责知识产权与科技成果转化管理。

## **（二）资产管理的运行机制**

**1. 严格预算管理。**南大实行严格的预算管理制度。各学院申报的预算经校董会批准后，由财务处按照财务制度进行配置。学院根据预算提出资产配置申请，学校各资产管理部门按照部门分工进行资产资源配置。

**2. 依法采购管理。**学校资产管理部门通过政府采购平台，根据预算金额采取招标或者其它合法方式进行资产资源的采购。通用设备、家具、基建维修服务等，通过招标选定协议供应商，在一定年限内提供服务。

**3. 资产报增、变动。**资产购置完成后由财务处登记为固定

资产（单价大于等于 2000 新元）。学院提出资产变动或报废申请，共享服务处对申请进行审批，首先考虑对设备等资产进行校内调拨，校内各单位都不需要的设备等资产才进入报废程序。报废资产由发展与设备处通过招标方式确定社会企业进行处置。

**4. 资产数据统计。**共享服务处每季度、每年度向政府部门上报资产数据，并根据资产使用年限对固定资产计提折旧。国家审计署和教育部每年对大学进行包括资产经费在内的全面审计。

**5. 使用单位管理。**各学院等二级单位具体对所占有的各类资产进行管理，单价 800-2000 新元的实物在院内登记入账管理。与其它学院协商共享所占有大型仪器设备（通常是院内免费，校内优惠价，校外市场价）。

**6. 资产信息管理。**南大的数字化校园系统包含了资产登记、变动、报废等功能模块，共享服务处、财务处、学院等部门可以通过数字化校园系统实现固定资产的账账相符。

**7. 固定资产折旧。**南大单价大于等于 2000 新元的仪器设备作为固定资产登记管理，800 至 2000 新元的由学院自行记账、管理。一般分为三类：实验室及专用设备、计算机设备、一般设备（含家具）。固定资产按照预估使用年限计提折旧，其中机械、实验室和车间设备 6 年，办公设备和家具 3-5 年，交通运输设备 8 年，软件 3 年。

## **二、战略层面：聚焦国家战略进行资产配置**

相对于需求而言，大学的办学资源总是表现出相对的稀缺

性，这要求对有限的稀缺的资源进行合理配置，以使用最小的资源耗费，培养出优秀的学生、产出高影响力的科研成果，从而达成大学办学愿景与使命。

南大配置资产资源的做法就是聚焦国家战略制定大学发展主要战略规划，鼓励学科交叉，确定务实的学科、学术研究高峰，资源配置向战略规划的重点领域聚焦，扶优扶强，有效保证了学校、学院的办学质量和办学目标实现。

**1. 新加坡国家战略。**新加坡在国家战略层面将自身定位为研究、创新、创业领域的全球枢纽和中心。新加坡 2016-2020 科技五年规划《研究、创新、创业 2020：用科技赢未来》投入 190 亿新元，规划确定了四个战略科技研究领域（先进制造技术、保健与生物医药科学、城市方案与持续发展、服务与数字经济）和 3 个交叉项目（鼓励卓越的学术研究、维持强大的科研人力基础、建立一个充满活力的全国创新体系）。

**2. 科研的效益追求。**2006 年新加坡成立研究、创新及创业理事会，总理任理事会主席。理事会认为“科研的最终目的是实实在在的效益。在保障效益及让科学家灵活进行基础、冒险及追风捕影式的研究之间，取得一个平衡。”在科研生态系统已趋成熟的情况下，新加坡将科研重点转向“为社会创造价值”，通过学术研究、科研人才、创新与创业相互交叉，对国家重要战略科技领域的研究提供强大动力。

**3. 南大的战略目标。**2016 年 4 月，南大与新加坡教育部签署自主办学协议，实行董事会领导下的校长负责制。协议明确了南大自主化办学的三大战略目标：提供优质教育为新加坡

的经济增长和国家建设输送优秀人才；精于科研、开发和创新，缔造新的知识和理念，以加强新加坡的国家科研能力，助力新加坡的发展；实现卓越教学与科研的国际化品牌。

南大以“建设创新驱动下的世界卓越大学”作为自己战略规划的理念以及资源分配的逻辑起点，以新加坡国家、社会需求为导向，从现有的优势和高峰学科出发，从工程制造、生物医疗、数字经济、学术研究、科研人才等领域聚焦对接国家的研究和创新战略，对不同的学院、学科、学术人才配置不同的资源，在满足国家战略需求的同时，成就了大学自身的卓越。

2017 年度南大办学经费总额为 19.13 亿新元，经费相对充足，其 2020 战略(2016-2020)仅选择了 5 个重点发展方向：可持续发展、环球亚洲、安全社区、健康社会、未来学习，目标非常聚焦。南大 2025 战略（2021-2025）正在讨论制定中，虽然还没有正式公布，相信也将是“有所为有所不为”，会继续聚焦国家战略需求来进行办学资源的配置，比如，可持续与智慧校园；AI+；数据收集、连接与处理；未来与人才；乐龄社会；工业 4.0；等等。

### **三、执行层面：多措并举实现资产资源良性循环**

南大以诚信的价值观作为资源配置的基石，通过结果导向的资源配置评估考核、注重教学改革、资源配置向学生倾斜、鼓励学科交叉和资源共享、以需求为导向建设大型设备平台、房产资源前瞻规划、构建科研资源池等方式，实现了资产资源配置工作规范运行，资源得以良性循环。

#### **1. 诚信的价值观。诚实信用是包括南大在内的新加坡所**

有组织和个人行为规范的价值观基石。这源于新加坡严密的法律制度及对法律规定的严格执行。“行为不端被鞭刑”等真实案例下，诚实信用内化为整个社会的行为选择，资产资源配置工作具备了一个良好的制度和价值观环境，大家敬畏法律、信守承诺、珍惜自己的社会声誉，使得资源统筹、配置、流转、回收以及规划目标履行等方面的制度得以严格执行，从根本上解决了资源配置中存在的“失信”障碍。

**2. 结果导向的考核。**学院根据南大的战略目标制定年度规划，年终向大学提交预算执行自评报告，内容包括过去一年工作重点和取得成效、关键绩效指标完成情况、资源管理情况、下一年目标、卓越表现和创新等五个部分。大学对各学院的规划进行以预算经费（主要为薪酬、设备等资产购置费）执行情况为主的考核（新加坡教育部要求年度运行经费支出不低于95%），如果经费执行情况不理想，则在全校范围内进行预算的动态平衡，并与后续年度的经费分配、绩效奖励等挂钩。学院如要持续获得大学更多的经费支持和资源分配，就必须做出前瞻、务实、高效的发展规划，并将规划落地实施。

大学并没有制定对于大型仪器设备、教学科研用房等具体资产资源的使用绩效考核制度，而是通过对学院、科研团队的教学、科研、服务绩效考核，间接提升相关资产资源使用效益。比如，助理教授实行“非升即走”，晋升终身教职的机率仅有50%左右，而且必须在七年（4年+3年的两个合同聘期）内实现晋升。这一机制要求助理教授必须取得过人的科研成就，虽然学校不去考核具体的设备利用率、共享率、公房的利用率等



指标，但在晋升终身教职的压力下，没有谁会去浪费现有的研究资源，相反，都是尽可能的充分利用。一旦被解聘(约 40%)，其使用的教学科研用房、科研设备等资源由学院再重新调配。得益于这种严格的终身教职晋升机制，学院教授等教职人员总数保持动态平衡，避免了教职人员人数的逐年增加带来的实验空间、办公空间不足的问题。

**3. 教学改革增空间。**南大推行以混合式、互动式、探讨式为特点的翻转课堂教学模式，一门课程的 70%学生自学，20%课堂教学讨论，10%实践实习。2015 年以来，南大已经建成 116 个新的智能教室，并且将 166 间现有的教室改为了智能教室，对 314 门（课程总数的 32%）课程进行了翻转课堂教学法的重新设计，另有 170 门课程正在进行转换。到 2020 年，至少 50%的本科教学将运用翻转课堂教学法。通过加强学生的自主学习和深度学习，提升学生自主学习能力的同时，减少了教学课时工作量，也就减少了公共教室的需求数量，进而增加了科研和实验室等的用房面积。

**4. 资源向学生倾斜。**以学生为中心，为学生的学习和生活投入国际一流的条件和资源。以南大获得新加坡建设局认证的“绿色建筑标志白金奖”（最高奖）的两座地标建筑——自主学习中心 ARC 和 HIVE 为例。ARC 投资约 2 亿元新币，拥有 56 间自主学习空间；HIVE 投资约 1.1 亿元新币，拥有 55 个自主学习空间。它们不仅仅是学习场所，更是给了学生们聚在一起进行思想碰撞和跨学科讨论的机会，可以更好的培养学生跨学科和协作的技能，以适应工业 4.0 和未来社会的要求。

**5. 鼓励资源的共享。**除了教授课题组的专用实验室，其它所有办学资源，教室、会议室、报告厅等空间场所，大型科研设备设施等，南大都强调最大程度的共享，必须和其他团队共享才可以从学校获得此类资源，申请人相关设备的操作培训合格并符合实验室安全规定，在设备系统预约成功就可以共享使用（免费或者收费，系统里面提供详细的收费标准）。比如，南大投资 2500 万新币建成的 Research Techno Plaza 是大学的科研楼，拥有四条跨学科研究走廊和 10 个研究中心，楼里的教室、会议室、报告厅等完全共享使用。

**6. 需求导向的平台。**南大强调以大学战略指导下的科研需求为导向，建设大型科研仪器设备平台。针对某一研究课题或技术方向以学院为主体建设核心设备集群，提倡跨学科交叉合作，面向校内外科研工作者共享使用，目前共有李光前医学院、材料科学与工程学院、能源研究所等 11 个学院配备有大型共享科研设备设施。

院级公共平台、专业平台的建设规划，一般由学部或者学院的专家委员会进行，大学分管副校长牵头协调工作，共享服务中心、发展与设施处、科研服务处等部门提供服务支持。一些课题组随着研究不断深入，平台持续发展，面向某一重大科研方向或者前沿技术项目需要购置超大型设备而学院或单个课题组层面无力负担的时候，可以向大学申请专项资金支持，大学可以为项目提供启动经费。通过学校专项经费投入建设的科研设备集群就会从原来的学院独立出来，升级为校级平台，直接向大学分管校长汇报工作、申报财务预算。

**7. 前瞻的房产规划。**以南大生物科学学院楼为例。该学院在校园内有专用楼座，总建筑面积 30,000 平方米，楼内建有 60 余个教学科研实验室。2004 年建楼规划时，充分考虑了水、电、通风、设备进出、安全等实验室必备要素，学院提出使用需求，大学在全球范围内招标专业公司设计方案，由学院确认后实施。学院接收到的是开放式、模块化、具备较完整基础条件的实验室，教授只需要确认设备摆放位置和工位即可，原则上不允许对实验室进行改造。时至今日，这些 15 年前设计的实验室，设备逐年更新，但空间格局、安全设施、水电设施等依然可以完全满足使用需求。

**8. 构建科研资源池。**南大根据科研数据长期存储和研究人员跨学科高效获取研究数据的需求，将越来越多研究项目的计算和存储资源池化，提升研究资源共享度。

以计算机科学与工程领域排名亚洲第一的南大计算机科学与工程学院（SCSE）为例。该学院选择华为作为技术合作伙伴，部署了华为创新的数字平台，采用一个集成的资源池平台来取代多个传统系统，将所有文档存储在一个统一的资源池中，以实现研究人员之间信息共享和协同，满足教授和科研人员对联接、智能、安全、计算、数据融合等数字化能力的需求。多个科研课题组可以同时使用该系统，通过数字平台的高效协同与数据融合能力，实现多学科研究，从而持续开发技术。SCSE 认为，研究资源全面共享将成为未来人才发展和科学研究的基石，教学和科学研究效率的大幅度提升，将把南洋理工大学的卓越研究推向新高度。

#### **四、对我校资产管理、资源配置工作的启示**

我校高度重视资产管理与资源配置工作，学校第十四次党代会明确提出“围绕重点学科统筹配置学科资源，通过政策倾斜、精准支持，确保重点学科实现优先发展、率先突破”、“优化学科布局 and 空间资源配置，加快学科更新换代，打造世界一流学科群”、“统筹办学资源，促进一校三地各校园资源共享”等要求。从南大资产资源工作的相关做法，我们可以得到几点对我校资产资源配置与管理服务方面的启示：

##### **1. 加强前瞻规划，资源聚焦重点**

结合国家战略需求、山东省新旧动能转换需求等，进行资产资源配置的战略规划。参考企业化运营的理念，重视资产资源的运行效率和产出绩效，将资产资源配置向战略规划的重点领域聚焦，扶优扶强，规范运行，良性循环，保证学校、学院的发展质量和办学目标实现。

##### **2. “放管服”相结合，推进“强院兴校”**

结合学校改革发展战略，推行以结果为导向的综合预算改革，完善校院两级管理体制，深入推进实施“强院兴校”行动，夯实学院主体地位，让学院获得更多的资产资源配置权力，激发学院办学活力和改革积极性。

一方面，学校围绕办学目标将资源配置到学院(研究团队)后，对各学院的规划进行以预算经费执行情况为主的考核，发挥宏观指导、监督评价功能。另一方面，学院作为学校办学的主体和基本运行单位，在符合国家法律规定和审计规定的前提下，在学校批复的预算框架内根据自身实际进行各类资产资源

的调配,制定学院的资源运作机制,确保各项权力规范、安全、高效运行。同时,学校审计部门加强内部控制,定期梳理和分析业务流程、主要风险和控制措施,为“放管服”保驾护航。

### **3. 优化空间资源, 谋划空间增量**

强化“空间资源是大学办学战略资源”的理念,形成空间、学术、学者之间的互动。一方面优化存量,加快空间资源调整清理步伐,加大规划配置落实力度;充分运用智慧教学、虚拟仿真等新兴技术,推进教学模式改革和智慧教室建设,加强学生自主学习,优化教室与实验室的使用量和使用比例。另一方面谋划增量,加快推进在建工程进度,尽早明确新增空间功能定位,提前谋划使用方案,及时投入使用;深化合作,积极拓展校外空间,紧密结合服务山东战略,加强与地方政府合作,争取更多空间资源支持;搭建学校与企业合作的桥梁,主动对接企业重大科技创新需求,实现双方在科研投入、空间资源等方面的深入合作。

### **4. 平台错位发展, 科研资源共享**

规划资产资源配置方案时,充分考虑三地多校区的学科和学术发展需求,大型教学、科研平台资源分布相对平衡,校级、院级、专业平台错位发展、持续建设,形成具有山大特色的大型设备共享平台体系。配置实验室安全相关资源时,将包括威海校区在内的实验室一并通盘考虑。减少不必要的软件重复购置,实现资源共享。软件,特别是科研软件、职能部门的管理服务软件,或者是优质课程资源软件,各校区采购前互通信息,争取一次购买,多校区共享。即使不能完全免费共享,多打些

折扣，也会节约相当多的经费。

借鉴南大科研资源池的做法，将我校研究项目的计算和存储、成果数据等资源池化，打造我校未来人才发展和科学研究的基石。通过数字平台的高效协同与数据融合能力，提升研究资源共享度，促进教学和科学研究效率的大幅度提升，不断推动跨学科研究融合，将我校科研和学术推向新高度。

### **5. 落实绩效评价，形成良性循环**

制定并不断完善真正反映学校战略目标的绩效考核评价标准，有效实施绩效评价过程，基于学校、学院《中长期发展规划》和《任期目标责任书》明确的各项指标完成进度实施考核评价，提高绩效考核透明度。有效利用绩效评价结果，充分体现在第二年的资产资源预算分配中，真正发挥绩效考核激励作用。学校每半年对资产经费执行情况统计，及时调整经费配置方向，保证全校经费执行进度的完成和学校规划目标的实现。设立预算绩效奖励经费，对资产预算经费执行好、资金使用效益高的学院进行奖励，形成资产工作和资源配置工作的良性循环。

### **[致谢]**

本文得到了国家留学基金委与山东大学管理人员海外研修项目资助。

文中相关资料数据主要来源于南大教师授课内容、交流、实地考察和网上信息公开数据，同时参考了研修小组报告。

在此一并致谢。