

# 附件 3：大型仪器设备使用效益考核评价指标数据分析、 问题汇总及改进建议

## 一、大型仪器使用效益考核评价指标数据分析

为更好地反映二级单位大型仪器开放共享工作的绩效，根据省科技厅对高校大型仪器开放共享考核评价指标体系，结合我校大型仪器开放共享工作实际，选取二级单位大型仪器年平均有效运行机时、共享率、年服务收入和年服务总收入/总原值这几个指标为代表，对二级单位大型仪器开放共享工作绩效进行比较分析。

### 1. 二级单位大型仪器年平均有效运行机时情况

该指标反映的是大型仪器的有效利用情况，属于开放服务成效范畴，根据省科技厅对大型仪器的考核要求，大型仪器年有效机时要求 800 小时以上，达到 1400 小时以上为良好。根据二级单位填报的《大型仪器使用效益考核登记表》，经统计分析得到各二级单位大型仪器年平均有效机时数，结果如图 1 所示。

在参与考核的 14 个二级单位中，年平均有效机时排序前三名的依次是：计算机学院、环境与化学工程学院、机械工程学院；排序后三名的依次是：生物技术学院（蚕研所）、张家港校区、材料科学与工程学院。

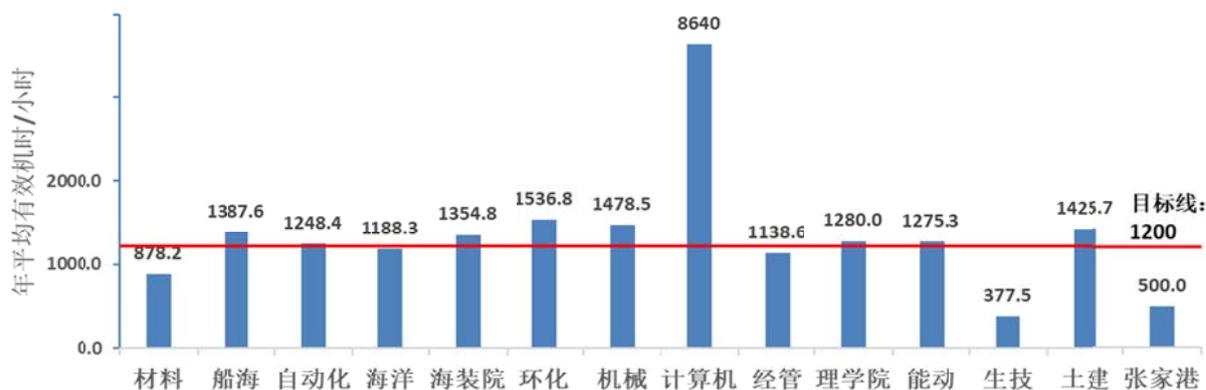


图1 50万元及以上大型仪器年平均有效机时

## 2. 大型仪器的共享率（年对外服务总机时/年有效工作总机时）

该指标反映的是二级单位大型仪器对外服务情况，是开放服务成效的主要指标。按年对外服务总机时/年有效工作总机时计算共享率，结果如图 2 所示。

经统计，学校大型仪器共享率为 24.5%，二级单位共享率高于学校共享率的有 5 个，排序前三名的依次是海洋装备研究院、能源与动力学院、海洋学院；排序后三名的依次是：张家港校区、生物技术学院（蚕研所）、经济管理学院。

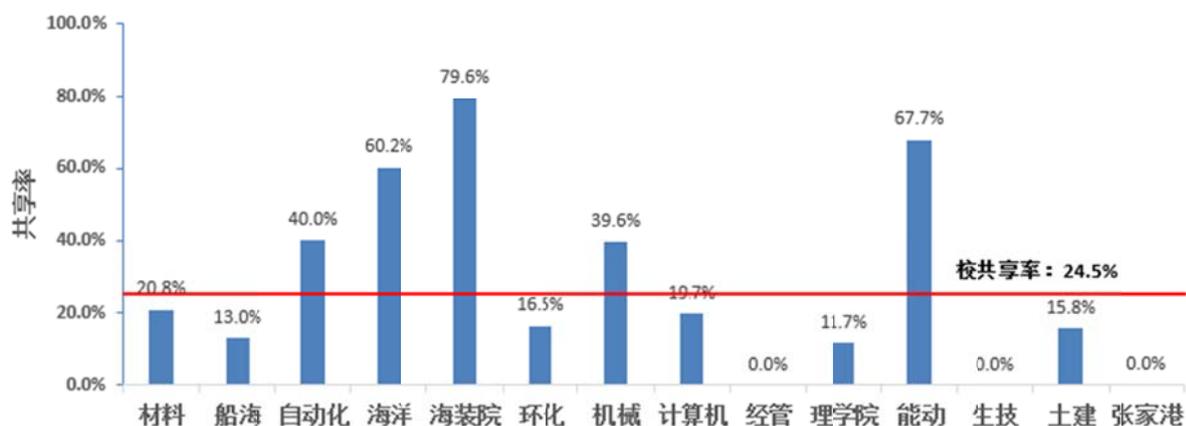


图2 50万元及以上大型仪器共享率

## 3. 大型仪器年服务收入情况

大型仪器年服务收入情况直接反映开放服务成效，根据各二级单位填报数据，统计各二级单位的大型仪器年服务总收入，结果如图 3 所示。

大型仪器年服务收入排序前三名的依次是：材料科学与工程学院、海洋装备研究院、机械工程学院。排序后三名的依次为：生物技术学院（蚕研所）、张家港校区、理学院。

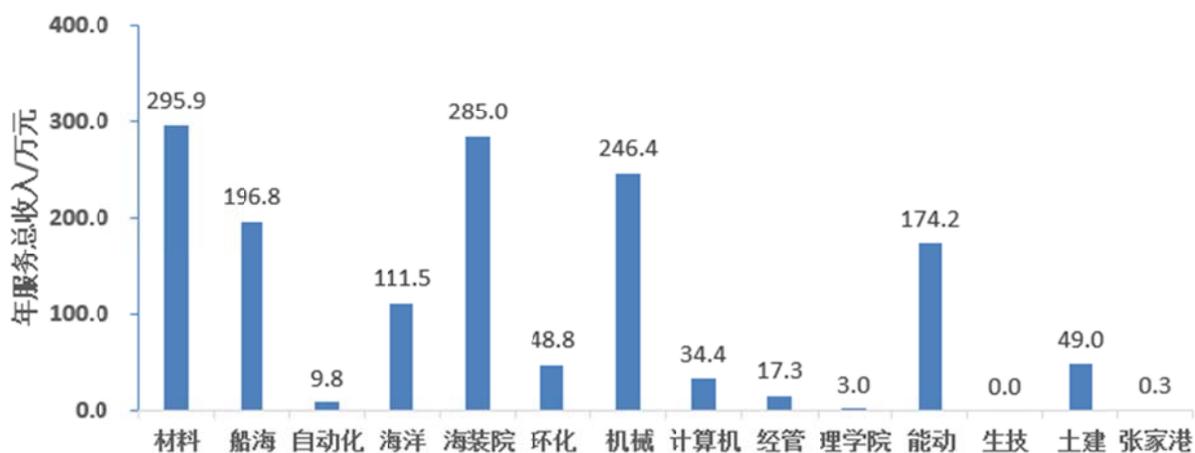


图3 50万元及以上大型仪器年服务总收入

#### 4. 大型仪器年服务总收入/总原值情况

该指标是从经济角度反映大型仪器的投入和产出情况，根据各二级单位填报数据，统计学校的年服务总收入/总原值为 7.7%，各二级单位年服务总收入/设备总原值，如图 4 所示。

年服务总收入/总原值，高于学校数值的二级单位有 6 个，排序前三名的依次是：机械工程学院、海洋学院、计算机学院。排序后三名的依次为：生物技术学院（蚕研所）、张家港校区、自动化学院。

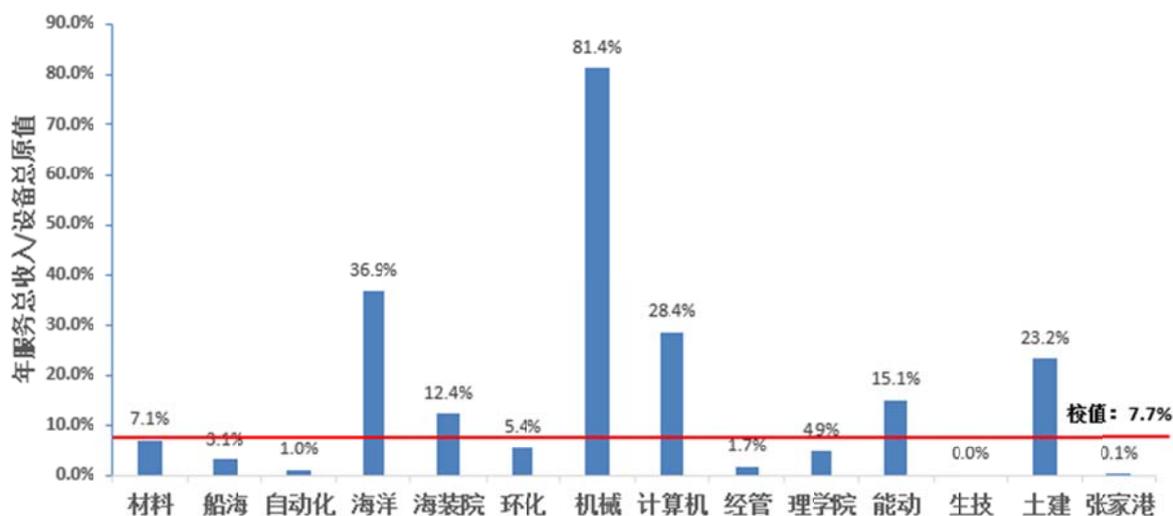


图4 50万元及以上大型仪器年服务总收入/设备总原值

## 5. 二级单位仅用于教学的大型仪器设备的使用情况

我校 50 万元及以上大型仪器中，有 8 台套大型仪器仅用于教学，机械工程学院和计算机学院各 4 台套，年平均有效工作机时分别为 1542.5 小时和 485 小时，计算机学院的有效利用机时不高，结果如图 5 所示。

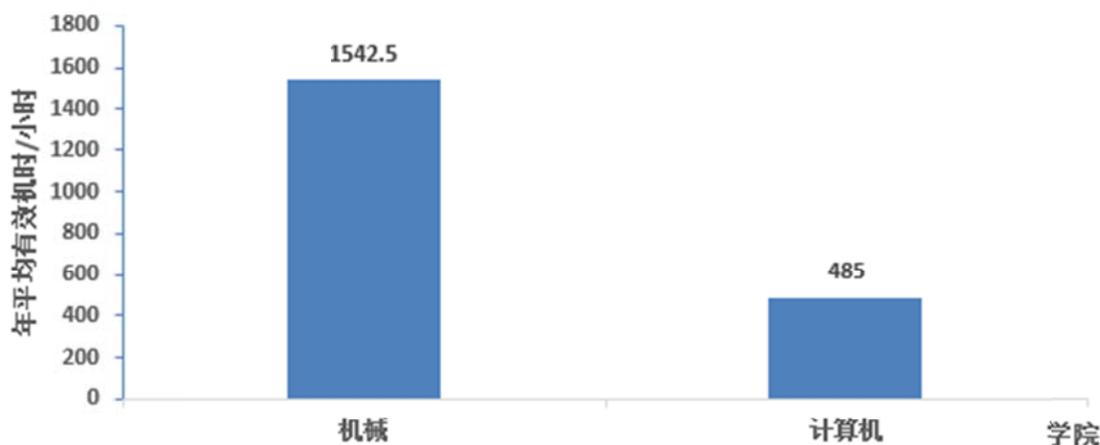


图5 50万元以上纯教学大型仪器年平均有效机时

## 二、大型仪器设备使用效益考核评价问题汇总

1. 个别二级单位的大型仪器年平均有效机时不充分，仪器利用率还需进一步提升。涉及的 14 个二级单位中，年平均有效运行机时不足 800 小时的二级单位 2 个（生物、张家港校区）。156 台套大型仪器中（含仅用于教学仪器），年有效运行机时不足 800 小时的仪器 40 台套，占比 25.6%。

2. 在现场核查时发现，大型仪器设备使用记录本中，机时数未做年度统计，无法提供与填报机时数一致的证据；单项的大额机时记录缺少说明，如样品数、测试项目、用途等。能动学院和海装院的大型仪器使用记录和用途支撑较好。

3. 全年 0 机时仪器设备 10 台套。其中，5 台套仪器设备因搬迁或配套未完工原因全年未使用（船海 3 台、能动 1 台、材料 1

台)；5 台套仪器设备因故障未及时维修，全年未使用（生物 3 台，材料 2 台）。

4. 大型仪器共享服务平台的使用程度和覆盖面还需提升。仅材料、环化、生物、理学院通过学校大仪平台开展仪器共享服务，其他二级单位的大型仪器共享业务未通过学校平台。

5. 大型仪器的对外服务程度不够高，仪器共享率（年对外服务总机时/年有效工作总机时）学校均值为 24.5%，低于学校均值的二级单位有 9 个，占比 64.3%。（张家港校区、生物、经管、理学院、船海、土建、环化、计算机、材料）

6. 大型仪器的年服务收入水平需进一步提升，年服务总收入/总原值，学校均值为 7.7%，低于学校均值的二级单位有 8 个。（生物、张家港校区、自动化、经管、船海、理学院、环化、材料）

7. 仅用于教学的大型仪器 8 台套，机械和计算机学院各 4 台套，年平均有效机时分别为 1542.5 小时和 485 小时，计算机学院的有效利用时间不高。

### 三、改进建议及措施

1. 完善大型仪器论证和实验室规划建设制度，提高大型仪器购置的充分性、先进性、前瞻性和系统性。

2. 科学有效配备大型仪器机组人员，通过编制、业绩分和共享服务收入绩效分配，强化大型仪器管理机组人员的开放共享主体责任和义务。

3. 对大型仪器设备开展分类管理。加强对需求大的全机时共享设备的统筹管理，如：分析测试类设备纳入分析测试中心统一管理。对于十年以上设备、专用设备等，考核评价为“基本合格”或“不合格”时，实施豁免原则，可不采取设备处置措施。

4. 加强大型仪器设备使用记录的管理，完善大型仪器设备使用记录本填写内容（机时数、样品数、用途等），引入大型仪器设备使用记录信息化填报系统，逐步替代纸质记录本。

5. 完善大仪平台使用的激励政策，实施测试费和额度补贴，激励大型仪器使用，满足年轻教师需求。

6. 进一步完善大仪共享工作体系建设，优化共享服务收入的分配方案，拓展大仪平台的推广使用，加强对大仪共享的过程监督管理。

7. 对于考核评价不合格的大型仪器，落实“一台一策”，尽快恢复仪器的正常使用或开发其它利用价值。

8. 加快特色领域分析测试认证认可资质平台建设，提升大型仪器的共享服务的能力、水平和可信性，提升大型仪器的使用率。

实验室管理处

2023年6月25日