

以数据赋能学科发展——高校教育质量部门建设学科专业数据中心的实践案例

案例提供部门：教育与质量保证办公室

支持部门：西浦学习超市

1. 案例背景

学科是高校履行人才培养、科学研究与社会服务核心职能的关键载体，其发展质量直接决定高校的核心竞争力。在新一轮科技革命与产业变革的双重驱动下，学科发展范式正经历深刻转型，跨学科融合、需求导向发展已成为必然趋势。世界顶尖高校如斯坦福大学、爱丁堡大学等，均已率先布局产业导向的学科发展模式，通过系统性资源整合打破传统学科壁垒，为学科创新发展注入动力。

西交利物浦大学（XJTLU）作为探索“未来大学”形态的先行者，正全力推进以人工智能、半导体、先进材料等前沿领域为核心支撑的生态系统战略。在此过程中，学校教育质量部门敏锐发现，学科发展管理面临三大突出瓶颈：一是“信息孤岛”现象严重，教学质量、科研产出、师资结构等关键数据分散于各学院及职能部门，缺乏统一的归集与管理渠道；二是数据应用滞后于发展需求，传统依赖经验判断的决策模式，难以精准匹配学科动态发展与学校战略布局的适配性；三是评估与对标缺乏科学依据，学科建设成效、人才培养质量的量化分析能力不足，无法为学校的学科专业发展提供有力的数据支撑。为破解上述难题，教育质

量部门牵头，启动学科专业数据中心（Academic Discipline Data Centre, ADDC）建设项目，旨在以数据整合与深度分析为抓手，赋能学科高质量发展。

2. 解决方案

教育质量部门以“打破数据壁垒、强化数据赋能、支撑战略落地”为核心目标，构建起“数据整合—指标体系—平台建设—机制保障”四位一体的系统性解决方案，有序推进数据中心建设各项工作。

（一）建立跨部门数据协同机制

成立由教育质量部门牵头，科研管理办公室（RMO）、图书馆、信息技术服务中心（MITS）及各学院深度参与的专项工作组，明确各单位的数据权责清单。通过多轮专题协商，确定涵盖学科专业结构、培养成果、师资队伍结构、科研成果与影响力等四大类核心数据的共享清单，融通各部门管理系统数据，解决数据孤岛的痛点问题，最终形成“统一标准、按需归集、实时同步”的数据采集与管理机制。

（二）构建特色化指标评价体系

对标 QS、THE 等世界权威大学及学科排名的指标体系，结合学校“产教融合、跨学科发展”的核心办学特色，构建包含 4 大支柱、20 余项核心指标的学科发展指标矩阵。四大支柱具体涵盖：学科专业结构（如中国 SCADC 学科目录下的专业数量）、毕业生发展成果（如近 5 年本硕博毕业生规模及就业质量）、师资队伍结构（如博士学位教师占比、教授副教授占比等）及科研产出效能（如

国家级项目数量、Q1 分区期刊论文数量等), 为学科评估提供科学、精准的量化依据。

(三) 打造智能化数据服务平台

数据中心平台核心实现三大功能: 一是数据整合功能, 实时同步各部门数据, 实现教学、科研、师资等核心数据的“一站式”查询与调用; 二是可视化交互功能, 根据管理员、学院负责人、评估专家等不同角色精准配置权限, 支持按学院、学科等多维度自定义查询与统计分析; 三是分析对标功能, 内置专业化比较分析模型, 可高效开展与硕博学位授予标准的量化指标对比, 为学科发展规划提供数据支撑。平台建设过程中, 始终坚持实用性原则, 避免给各部门新增额外工作负担, 实现与现有数据采集流程的无缝衔接。

(四) 实施分阶段建设推进计划

项目实施采用分阶段推进策略, 确保建设质量与效率: 2025 年 2-6 月为规划论证阶段, 完成国内外高校调研、数据需求精准对接、指标体系构建及整体方案论证; 2025 年 4-12 月为开发测试阶段, 重点实现数据采集整合、分析模块开发、可视化界面搭建及多轮测试优化; 2026 年 1-3 月为试点推广阶段, 选取 1-2 个代表性学院开展试点运行, 根据反馈迭代优化后在全校正式上线应用。

3. 成果与效益

(一) 数据管理效能显著提升

成功打破部门间的信息壁垒, 整合各类学科相关数据超 1 万条, 建立起统

一的数据标准与核心数据库。

(二) 决策支撑能力明显增强

依托科学的指标体系与精准的分析功能,为学院的学科发展规划提供量化建议。例如:为学校新增硕士点、博士点申报工作,提供近5年师资力量、科研成果、毕业生发展等核心数据的整合分析报告,有效提升了申报材料的说服力与成功率。

(三) 评估与排名保障有力

为学校参与世界大学排名提供标准化数据支撑,涵盖科研项目经费、高被引论文、国际合作等核心指标,为校内各学院年度绩效评估提供客观、量化的数据依据,有效规避了主观评价偏差,显著提升了评估工作的公信力与权威性。

(四) 学科发展活力持续释放

各学院通过平台开展常态化学科对标分析,清晰界定与硕士博士学位授予标准的差距,基于数据驱动的精准确资源配置,学科发展内生动力持续增强。

4. 可复制性与推广价值

Academic Discipline Development Data

Data Reporting Cycle AY23-24
last updated on 11/18/2025

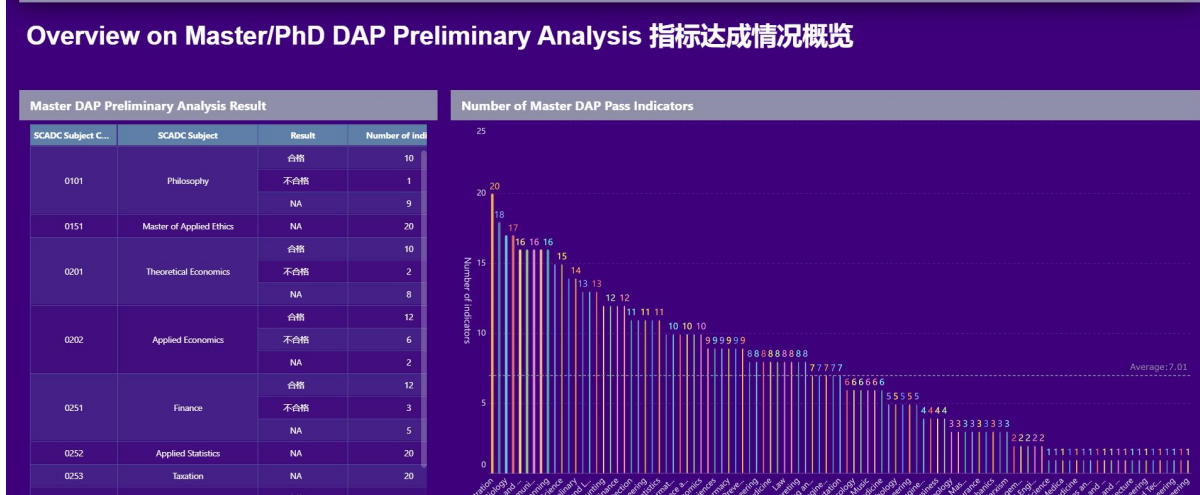


图 1 指标达成情况概览



图 2 学科专业结构

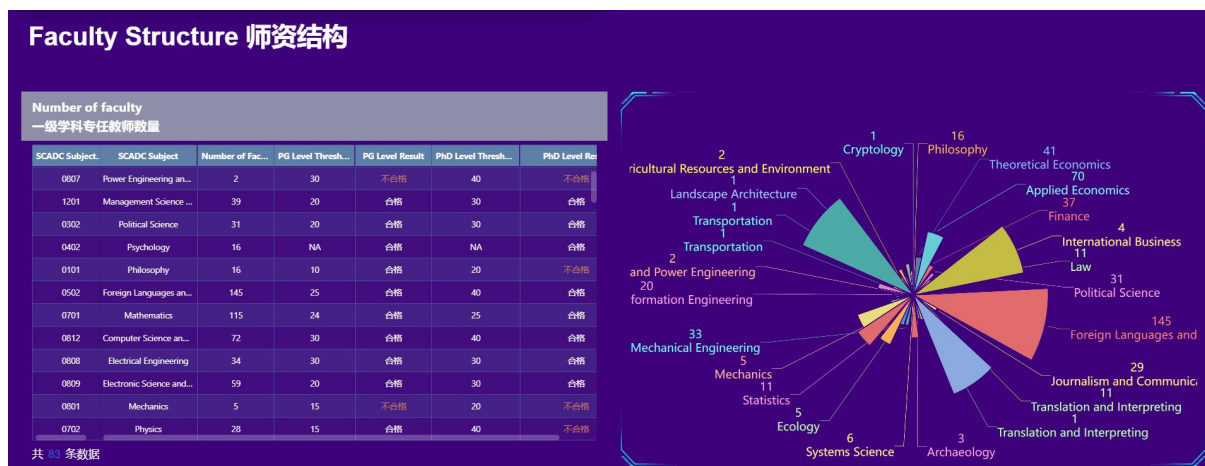


图 3 师资结构

本案例立足高校学科发展的共性需求，所形成的建设模式与实践经验具有较强的可复制性，可为不同类型高校提供有益参考：

(一) 机制层面：跨部门协同是核心保障

案例中建立的“牵头部门统筹+职能部门协同+学院参与”工作机制，清晰界定了各主体的权责边界与数据共享规则，能够有效破解高校普遍存在的“数据孤岛”难题。无论是综合类高校还是行业特色高校，均可借鉴这一机制框架，结合自身学科布局特点调整参与主体，快速推进数据资源的整合与共享。

(二) 技术层面：轻量化与实用性并重的建设思路

平台建设摒弃“大而全”的误区，聚焦学科发展核心需求，优先开发数据整合、可视化查询等高频基础功能，实现与现有管理系统的无缝衔接，有效降低了建设成本与推广阻力。这种“需求导向”的开发模式，尤其适用于资源相对有限的地方高校或新建本科院校，能够以最小投入实现最大效益。

5. 下一步计划

（一）深化数据应用场景

在现有功能基础上，重点开发“学科发展预测模块”，运用大数据分析技术预判各学科的发展趋势与潜力，为学校学科布局调整提供前瞻性决策建议；新增“人才培养全链条分析功能”，实现从招生、培养到就业的全流程数据追踪与分析，精准支撑人才培养方案的优化升级。

（二）拓展数据资源维度

主动对接行业企业数据库，引入产业发展需求、岗位能力要求等外部数据资源，构建“校内学科数据+校外产业数据”的融合体系，为深化产教融合、推进校企合作提供数据支撑；进一步整合国际学术数据库资源，提升学科国际对标分析的精准度与时效性。

（三）强化平台推广与培训

编制通俗易懂的平台操作手册与典型应用案例集，面向各学院开展分层分类专题培训，全面提升教职工的数据应用能力；建立“学院数据专员”制度，在各学院明确专职联系人，及时收集平台使用反馈并快速响应优化需求，持续提升平台服务质量。

（四）推动经验输出与合作

系统总结数据中心建设的实践经验，通过高校间交流研讨、学术会议、专题报告等渠道分享成果；积极探索与同类高校共建“学科数据共享联盟”，推动区

域内高校学科发展数据的互通互用、协同分析，助力形成优势互补、共同提升的学科发展生态。