领域业务工作，分散于各业务部门。在日常的业务工作当中，因为各部门业务类型、关注领域、数据结构和体量不同，以及对于数据的管理、分析、存储平台搭建情况不同，形成了高校内部数据的天然壁垒。贯通学科大数据的流转通路，不仅要打通各类数据向学科建设主管部门汇聚的“来路”，还需要打通数据共治共享的“回路”。建立统一数据仓储市场既需要预留各部门上传审核与更新维护数据的通道，同时还要确保将市场当中的数据使用流转起来，各业务部门要能够从市场快速、准确的获取权威数据。

## 学科大数据解析模型研究

借助学科大数据进行量化评价是直观体现学科建设发展成效的有力手段。考察学科建设发展成效既可以从时间维度的纵向上观察学科指标的变化情况，可将其总结为体现成长增量及发展质量的达成度，也可以横向地对比自身与对标学科之间的差距，可将其总结为体现发展差距的对标度。剖析学科建设发展的达成度与对标度都需要以学科大数据作为支撑，构建适当的数学模型多元多维解析研判学科建设发展的成效。

### （一）多元维度模型

学科建设涉及人才培养、队伍建设、科学研究、国际化建设等诸多领域，综合不同领域的评价结果（$P_i$），能够反映出学科建设发展的总体成效（$E$）。同样各领域评价结果也是综合领域内不同量化指标而得出的，因而可将反映学科建设成效与学科建设指标的关联关系归纳总结为如下公式（公式①）。

$$E=\sum P_i=P_{i1}+P_{i2}+\ldots+P_{in} \quad ①$$

达成度重点关注的是学科自身建设发展的提升情况，考察的是一定时间内学科建设指标的差异（公式②）。对标度重点关注的是自身与对标对象之间的差距，考察的是在同一建设周期内二者相同学科建设指标之间的差距（公式③）。无论是哪种维度，其本质都是相对值的概念，抑或是相对差距的概念，内在逻辑是将学科建设的发展情况通过数据具象地显现出来。

$$P_{i1}=\frac{D_{1标}-D_{1自}}{D_{1标}} \quad ②$$

$$P_{i1}=\frac{D_{1末}-D_{1始}}{D_{1始}} \quad ③$$

### （二）权重系数校正

综合所有的学科大数据能够客观掌握学科建设发展的进展成效，但在“破五唯”的背景下，学科建设工作更加强调内涵发展和建设质量，准确运用学科大数据既要把握数据的客观性，也要把握数据的辩证性。因而在实际学科大数据分析过程当中，要避免国家政策导向调整导致的数据波动、偶发事件导致的数据变化、哲学社会科学等部分学科特性导致的成效产出长期性以及数据噪音干扰等诸多不利因素对数据分析的影响，有策略性针对性地选择数据指标。

$$E=\sum P_i x_i=P_{i1}x_{i1}+P_{i2}x_{i2}+\ldots+P_{in}x_{in} \quad ④$$

在学科建设的成效评价体系当中，由于不同领域、不同业务对学科水平提升的贡献度不同，因而不同指标在评价体系中的权重也不尽相同，在学科大数据分析时需要引入权重系数对评价体系进行校正（公式④）。学科建设评价体系指标之间的相对孰轻孰重容易区分，但其重要性的量化赋值则较为困难，权重系数的划分既要兼顾数据的客观性，也要兼顾发展的主观性，最终要实现数据分析与经验判断的相互兼容。权重系数的制定是“初始设定–代入验证–校正反馈”的闭环过程，“双一流”建设成效评价与学科评估的指标体系经过实践检验，对我国高校学科评价具有较高的普适性，可以作为权重初始设定的重要参考，权重系数的验证主要基于经验判断，以达成度、对标度为切入点，对既往发展成效进行计算分析，组织论证对计算结果进行合理性研判，而后再结合研判结果对初始设定进行校正，最终经过多次迭代验证确定权重划分。

### （三）数据模型分析

构建学科建设评价体系是为了厘清学科建设发展成效与学科指标内在的相关性与因果性。而进行更加具体的定量分析则需要对分领域评价结果进行判断，找准差异化指标，若仅是单一指标差异，则说明在当前条件下造成学科建设成效差异与该指标具有因果关系，该指标较大程度上影响了分领域评价结果；若多项指标同时出现差异，则说明在当前条件下造成学科建设成效差异与若干指标具有相关关系，不同指标可能共同造成了分领域评价结果的差异，也可能相关指标存在内部关联，某一指标差异导致另一指标变化，二者共同影响了分领域评价结果。找准差异化指标后还需要结合实际工作举措、相关政策调整等内外部因素，判断造成差异化的原因，进而为学科建设决策提供辅助支撑。

## 学科建设的优化策略

数据的价值在于应用，学科大数据综合治理的最终目的是指导学科建设的实际工作，找准当前发展的成