

中华人民共和国教育行业标准

JY/T XXXXX—XXXX

智慧教育平台
数字教育资源开源应用指数指标体系

Smart Education Platform —

Digital Education Resource Open Source Application Index System

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中华人民共和国教育部 发布

目 次

| | |
|-----------------|-----|
| 前 言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 指数构建原则 | 2 |
| 5 指标体系结构 | 2 |
| 5.1 指标维度 | 2 |
| 5.2 维度说明 | 2 |
| 5.3 指标项设置 | 2 |
| 6 指标体系内容 | 3 |
| 6.1 资源访问 | 3 |
| 6.2 资源应用 | 3 |
| 6.3 资源贡献 | 4 |
| 6.4 资源评价 | 5 |
| 参 考 文 献 | 6 |

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中华人民共和国教育部科学技术与信息化司提出并归口。

本文件起草单位：华中师范大学、教育部教育技术与资源发展中心。

本文件主要起草人：吴砥、张纲、卢春、陈梦、徐建、尉小荣。

智慧教育平台 数字教育资源开源应用指数指标体系

1 范围

本文件给出了国家智慧教育平台体系的资源开源应用指数指标体系规范,规定了开源应用指标体系的构建原则、指标体系结构和指标体系内容。

本文件适用于评估国家智慧教育平台体系中数字教育资源的开放共享程度和开放应用情况。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修订单)适用于本文件。

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 13745 学科分类与代码

GB/T 7408 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智慧教育平台 smart educztion platform

智慧教育平台包括国家、省、市、县、学校五级的国家智慧教育平台体系。

3.2

数字教育资源 digital education resource

经过数字化处理,可以在多媒体教学设备、计算机等终端设备及网络环境下,面向广大师生与学习者提供使用的,包括但不限于网络课程、数字教材、数字图书、教学课件、教学案例、虚拟实验等类型的教育资源。

3.3

指标体系 index system

由若干个相互联系的指标所组成的指标集合。

3.4

开源应用指数 open source application index

开源应用指数主要用于评估国家智慧教育平台体系中数字教育资源的开放共享程度和开放应用情况,用于评价满足并适应学校、师生和学习者等多类型的社会机构和群体的教育教学需求的程度,以用户为中心持续提升用户体验、扩大资源共享应用范围。重点关注各地区各学科的资源贡献情况、资源应用的覆盖范围、资源内容的更新频率以及资源开放共享程度等。

4 指数构建原则

开源应用指标体系的构建原则包括但不限于：

a) 指标的可解释性。从指标体系构建的各个层面进行解释说明。明确各指标项的监测对象和测量方式，提供多维度数据分析；明确各指标维度的内涵，了解平台数字教育资源集中程度、资源跨区域流动性和资源优化更新情况；明确指标体系构建的用途，从整体把握平台资源开放共享情况。

b) 成效的可测性。对国家智慧教育平台体系开展持续性的过程数据监测与分析。监测平台资源访问数据，掌握资源应用的普遍性规律；监测平台资源分布数据，把握公共教育资源配置现状。监测平台资源应用和资源评价数据，调整资源供给结构提高供给质量。

c) 发展的指引性。基于指标体系构建和指数计算结果呈现国家智慧教育平台体系的资源开放应用情况。掌握平台资源贡献情况，适时调整平台资源服务策略；掌握平台资源开放应用情况，持续优化资源开放共享形式；掌握平台资源访问和资源评价情况，确保国家智慧教育平台体系的资源建设持续健康稳定发展。

5 指标体系结构

5.1 指标维度

数字教育资源开源应用指数指标体系的指标维度如图 1 所示。

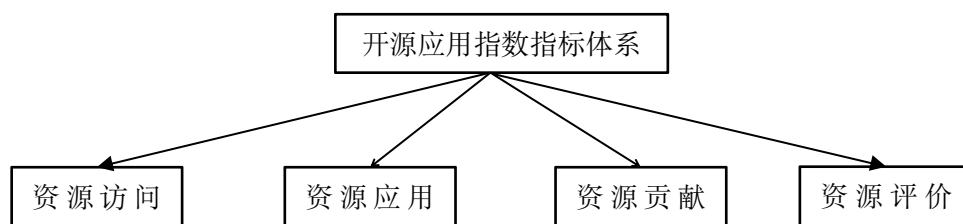


图 1 开源应用指数指标体系指标维度

5.2 维度说明

开源应用指数指标划分为以下四个维度：

a) 资源访问维度指标：用于反映用户访问平台资源的活跃程度，综合分析活跃用户的资源访问偏好等，旨在为课程资源建设提供数据支撑；

b) 资源应用维度指标：用于评估分析用户利用各区域、各学科平台资源开展在线学习的情况，旨在推进平台资源深度应用；

c) 资源贡献维度指标：用于分析平台各类资源的区域分布和学科分布情况，以及跨区域流动情况，旨在优化资源配置推动优质资源开放共享；

d) 资源评价维度指标：用于分析各类资源的实际应用效果，从用户视角多维度分析资源质量，旨在为后续平台和资源优化更新提供数据支撑。

5.3 指标项设置

开源应用指数指标体系的指标项设置包括：

a) 指标项名称：描述各维度具体的指标的名称；

b) 计算公式：各指标项的数据计算方法；

c) 单位：根据指标项的统计公式，确定指标项的数据统计单位。包括百分比、次/个、门/人、人/

千人等。

d) 说明：指标项的陈述或释义；

e) 监测数据：即能够在系统平台直接获取的数据，时间维度按“单位周期”（如：按年、半年、季、月、周、日等）进行统计，空间维度按“全国 31 省市区”（如：北京、天津、河北等）进行统计。

f) 适用范围：根据基础教育、职业教育和高等教育的特点划分数据类别，其中中小学按各学科、各学段划分，职校按各行业/产业划分，高校按各学科划分。

6 指标体系内容

6.1 资源访问

资源访问维度指标及指标计算方式如表 1 所示。

静默课程：是指在单位周期内，从未被用户访问过的课程资源。

表 1 资源访问维度指标内容

| 指标项名称 | 计算方式 | 单位 | 说明 | 监测数据 | 适用范围 |
|------------|------------------------|------|---|--------------------------------|----------------------|
| 课程资源平均浏览量 | 课程资源浏览量合计 ÷ 课程资源数量 | 次/个 | 该指标反映课程资源对用户的吸引程度。 | 1. 课程资源数量 2. 各学科课程资源浏览量（合计） | 基础教育 职业教育 高等教育 |
| 人均访问课程资源时长 | 资源访问总时长 ÷ 访问资源的用户人数 | 分钟/人 | 该指标反映用户对课程资源的感兴趣程度。 | 1. 课程资源访问时长 2. 访问资源的用户人数 | 基础教育 职业教育 高等教育 |
| 静默课程资源占比 | 未被用户访问的课程资源数量 ÷ 课程资源数量 | 百分比 | 该指标反映单位周期内平台课程资源的整体应用情况。为资源引入/退出机制的制定提供数据支撑，清退平台长时间无人访问的资源。 | 1. 未被用户访问的课程资源数量 2. 课程资源数量 | 基础教育 职业教育 高等教育 |

6.2 资源应用

资源应用维度指标及指标计算方式如表 2 所示。

教育人口：数据来源于《教育事业统计年鉴》，分别统计基础教育、职业教育和高等教育的教育人口数量。

播放率：是指视频课程资源总体播放进度。

完播率：是指能够完整看完视频课程资源的人数比例。

时移时长：是指视频资源被拖动快进的时长。

表 2 资源应用维度指标内容

| 指标项名称 | 计算方式 | 单位 | 说明 | 监测数据 | 适用范围 |
|--------------|-------------------|-----|-------------------------------|------------------------|--------------|
| 在籍学习人员比例 | 在籍学习人数 ÷ 教育人口 | 百分比 | 该指标用于反映实际参与平台在线开放课程资源学习的学生规模。 | 1. 课程在籍学习人数 2. 教育人口 | 职业教育 高等教育 |
| 在籍学员人均学习课程数量 | 被选修的课程数量 ÷ 在籍学习人数 | 门/人 | 该指标用于反映在籍学员课程整体学习情况。 | 1. 课程在籍学习人数 | 职业教育 高等教育 |

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------|-----|---|---------------------------------------|----------------------|
| | | | | 2. 被选修的课程数量 | |
| 课程完课率 | 完成课程并获得学分的人数÷选课人数 | 百分比 | 该指标目前只针对职教、高教平台的学分课程，相关指标反映平台在线课程整体学习完成情况。 | 1. 完成课程并获得学分的人数 2. 选课人数 | 职业教育 高等教育 |
| 课程在籍学习人数的省外学员占比 | 在籍的省外学员数量÷课程在籍学习人数 | 百分比 | 该指标能够反映本省课程资源的跨区域学习情况，为探索学分课程认定机制改革与实践提供数据支撑。 | 1. 在籍的省外学员数量 2. 课程在籍学习人数 | 职业教育 高等教育 |
| 课程资源平均播放时长 | 课程资源播放时长合计÷课程资源播放数量 | 百分比 | 相关指标通过分析课程资源的播放率、完播率以及资源平均时移时长，掌握学员在线学习行为和学习习惯。 | 1. 课程资源播放数量 2. 课程资源播放时长（合计） | 基础教育 职业教育 高等教育 |
| 课程资源播放率 | 课程资源播放时长合计÷课程资源总时长 | 百分比 | | 1. 课程资源总时长（合计） 2. 课程资源播放时长（合计） | 基础教育 职业教育 高等教育 |
| 课程资源完播率 | 播放率达到 98% 的课程资源播放次数÷课程资源播放次数 | 百分比 | | 1. 播放率达到 98% 的课程资源播放次数 2. 课程资源播放次数 | 基础教育 职业教育 高等教育 |
| 课程资源平均时移时长 | 课程资源播时移时长合计÷课程资源播放数量 | 百分比 | | 1. 课程资源播放时移时长 2. 课程资源播放数量 | 基础教育 职业教育 高等教育 |

6.3 资源贡献

资源贡献维度指标及指标计算方式如表 3 所示。

区域集中度：引用自“集中度(Concentration Ratio)”概念，是指全国范围内资源数量最多的 5 个省份之和。

学科集中度：基础教育各年級的学科课程数量不相同，先按照年級进行划分再进行学科数量统计；职业教育和高等教育的学科数量相对固定（ $N = \text{各学科课程数量} \times 20\%$ ）。

表 3 资源贡献维度指标内容

| 指标项名称 | 计算方式 | 单位 | 说明 | 监测数据 | 适用范围 |
|-----------|--------------------------|-----|---|---------------------------------|----------------------|
| 课程资源区域集中度 | 课程数量前 5 省份合计÷课程数量 | 百分比 | 该指标反映课程资源地域分布情况，为区域（全国、各省、市、区）课程资源建设发展提供数据支撑。 | 1. 课程数量 2. 课程数量前 5 省份（合计） | 职业教育 高等教育 |
| 课程资源学科集中度 | 课程资源数量前 N 的学科资源合计÷课程资源数量 | 百分比 | 该指标反映各课程资源的学科分布情况，为学科课程资源建设发展提 | 1. 课程数量 2. 课程数量前 N 的学科课程（合计） | 基础教育 职业教育 高等教育 |

| | | | | | |
|-------------|--------------------------------------|-----|--|----------------------------------|--------------|
| | | | 供数据支撑。 | | |
| 课程资源配置均衡系数 | 计算各省每万人拥有在线课程数量，基于计算数据测算全国在线课程资源基尼系数 | — | 该指标用于定量测定各省每万人教育人口在线课程配置均衡程度。基尼系数越小，差异程度越小，则资源配置越均衡。 | 1. 课程数量（按省） 2. 教育人口 | 职业教育 高等教育 |
| 课程资源跨省浏览量占比 | 课程资源省外用户浏览量合计÷课程资源浏览量 | 百分比 | 该指标反映课程资源的跨区域流动情况。 | 1. 课程资源省外用户浏览量（合计） 2. 课程资源浏览量 | 职业教育 高等教育 |

6.4 资源评价

资源评价维度指标及指标计算方式如表 4 所示。

表 4 资源评价维度指标内容

| 指标项名称 | 计算方式 | 单位 | 说明 | 监测数据 | 适用范围 |
|----------------|--|------|---|---|----------------------|
| 课程资源每千人浏览点赞次数 | $(\text{课程资源点赞次数} \div \text{课程资源用户浏览量}) \times 1000$ | 次/千人 | 该指标从用户视角反映平台课程资源的整体质量水平。 | 1. 课程资源用户浏览量 2. 课程资源点赞次数 | 基础教育 职业教育 高等教育 |
| 课程资源每千人浏览收藏次数 | $(\text{课程资源收藏次数} \div \text{课程资源注册用户浏览量}) \times 1000$ | 次/千人 | 该指标从注册用户视角反映平台课程资源的整体质量水平。 | 1. 课程资源注册用户浏览量 2. 课程资源收藏次数 | 基础教育 职业教育 高等教育 |
| 3.5 星及以上课程资源占比 | $\text{平均评分 3.5 星及以上课程资源数量} \div \text{课程资源数量}$ | 百分比 | 该指标反映平台优质资源整体情况和发展趋势。 | 1. 课程资源数量 2. 平均评分 3.5 星及以上课程资源数量 | 基础教育 职业教育 高等教育 |
| 课程资源更新率 | $(\text{课程资源更新数量} + \text{课程资源新增数量}) \div \text{课程资源数量}$ | 百分比 | 该指标反映平台在线开放课程资源的开发和建设能力，平台课程资源的更新率越高说明课程资源建设能力越强。 | 1. 课程资源数量 2. 课程资源更新数量 3. 课程资源新增数量 | 基础教育 职业教育 高等教育 |

参 考 文 献

- [1] 《教育部直属机关教育数据管理规范（试行）》教育部 教科信厅函〔2022〕17号
 - [2] 《国家智慧教育公共服务平台接入管理规范（试行）》教育部 教科信厅函〔2022〕33号
 - [3] 《中国教育事业统计年鉴》
-