

中 华 人 民 共 和 国 团 体 标 准

T/SLERA—202203

网络学习空间基础数据规范

Online Learning Space General Data Specifications

2022-12-01 发布

2023-04-01 实施

上海市终身教育研究会发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 数据元素的结构	1
5 数据集	2
5.1 机构基础数据类	2
5.2 用户数据类	4
5.3 学习空间数据类	6
5.4 空间应用数据类	8

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。

本文件由上海市终身教育研究会提出并归口。

本文件起草单位：华东师范大学、浙江师范大学、上海电教馆、武汉天喻教育科技有限公司、杭州博世数据网络有限公司、北京伟东教育科技有限公司、学创教育科技有限公司、郑州威科姆科技股份有限公司、上海开放大学、北京奥鹏远程教育中心有限公司。

本文件主要起草人：吴战杰、钱冬明、朱毅、肖伟、陈久锋、李青、管珏琪、许哲、薛建国、张世明、魏志慧、梁霏、于季鑫、张冰桦、郑亦乔等。

网络学习空间基础数据规范

1 范围

本文件规定了网络学习空间基础数据的基本规范。
本文件适用于网络学习空间系统的软件设计和开发。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 3304-1991 中国各民族名称的罗马字母拼写法和代码

GB/T 7408-2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法

GB 32100-2015 法人和其他组织统一社会信用代码编码规则

JY/T 1004-2012 教育管理信息 普通中小学校管理信息

教育部关于发布《网络学习空间建设与应用指南》的通知（教技[2018]4号）

3 术语和定义

3.1

网络学习空间 online learning space

由教育主管部门或学校认定的，融资源、服务、数据等为一体的网络学习场所。

3.2

个人空间 users learning space

具有角色基本功能且可拓展的网络学习与工作场所，按用户类型分为教师空间、学生空间、管理者空间等。

3.3

机构空间 organization learning space

教育机构和学校机构下设置的空间，分为班组空间、学校空间、区域教育局空间及相关功能。

4 数据元素的结构

4.1 数据项组成

数据元素是通过数据项进行描述和规范的，规定了数据元素的元数据结构。元数据结构如下：

- a) 编号：数据元素的唯一标识；
- b) 中文名称：数据元素的中文指称；
- c) 数据类型：数据元素容纳的数据类型，本标准在数据项中简称其为类型（一种属性）；
- d) 数据格式：数据元素能容纳的最大字符数（一种属性）；
- e) 约束：数据元素约束状态的描述，字母“M”表示“必备”数据元素、字母“O”表示“可选”数据元素；
- f) 值域：数据元素的允许值集合；
- g) 说明：数据元素含义的陈述或注释。

4.2 数据类型

本文件中使用的数据类型和可取值见表1。

表1 数据类型的取值

类型	表示	说明
字符型(string)	C	以字符表达的数据元值的类型，可用于表达字母、数字、汉字和其他字符形式，采用GB 18030中规定的字符
数值型 (numeric)	N	以任意实数表达的数据元值的类型
日期型(date)	D	以日期和时间表达的数据元值的类型，以YYYYMMDDhhmm的形式表达
二进制类型 (binary)	B	以二进制编码表达的数据元值的类型
集合(set)	S	用于存放其他数据的容器，集合中可嵌套其他集合

4.3 数据格式

指从业务的角度规定的的数据元值的格式需求，包括所允许的最大或/和最小字符长度，数据元值的表示格式等。数据格式中使用的字符含义如下：

- a) 字母“a”表示字符；
- b) 字母“n”表示数值；
- c) 字母“a”或“n”之后的自然数表示定长个字符（字符集默认为GB/T 13000—2010），或数值的十进制最大位数；
- d) 字符串“..ul”表示长度不确定；
- e) 逗号“,”隔开的两个自然数“p,q”表示数值最大p个十进制位数，小数点后q位；
- f) 双点号“..”表示从最小长度到最大长度，前面附加最小长度，后面附加最大长度；
- g) 字符串“YYYYMMDDhhmm”中的“YYYY”表示年份，“MM”表示月份，“DD”表示日期，“hh”表示小时，“mm”表示分钟，可以视实际情况组合使用。

5 数据集

5.1 机构基础数据类

5.1.1 概述

机构基础数据类定义了用户所在单位的基本信息数据项。

5.1.2 所属组织基础数据类

所属组织基础数据类包含了用户所属机构的类型、名称和所在地区等数据项，其组成应符合表2的规定。

表2 所属组织数据元素表

编号	属性名称	定义	约束性	类型	说明
1.1	机构类型	用户所在单位的类型	M	C a2	1. 学校 2. 教育机构 3. 其他
1.2	班组 ID	所属班组	M	C a..20	

1.3	年级 ID	所属年级	M	C a..20	
1.4	学校（办学机构）ID	所属学校（办学机构）	M	C a..20	
1.5	区县 ID	所属区县	M	C a..20	
1.6	地市 ID	所属地市	M	C a..20	
1.7	省 ID	所属省	M	C a..20	

5.1.3 班组基础数据类

班组基础数据类规定了班级基础数据项，其组成应符合表3的规定。

表3 班组基础数据元素表

编号	属性名称	定义	约束性	类型	说明
2.1	班组名称	班组名称	M	C a..20	年级内唯一
2.2	建班时间	创建班组的时间	M	D YYYYMM	数据格式为 YYYYMM
2.3	所属年级	班组所在年级	M	C a..20	
2.4	管理者	管理者	O	C a..20	

5.1.4 学校（办学机构）基础数据类

学校（办学机构）基础数据类规定了学校（办学机构）基础数据项，其组成应符合表4的规定。

表4 学校（办学机构）基础数据元素表

编号	属性名称	定义	约束性	类型	说明
3.1	学校（办学机构）名称	学校（办学机构）名称	M	C a..20	
3.2	建校（机构）时间	创建学校或办学机构时间	M	D YYYYMM	数据格式为 YYYYMM
3.3	所在地	学校所在地区	O	C a..100	最小区县级
3.4	学校（办学机构）地址	学校（办学机构）具体地址	M	C a..100	指包括省（自治区、直辖市）/地（市、州）/县（区、旗）/乡（镇）/街（村）/门牌号的详细地址

3.5	办学类型	办学类型	M	C a2	JY/T 1001 BXLX 办学类 型代码
3.6	邮政编码	学校（办学机构） 邮政编码	M	C a6	
3.7	联系电话	学校（办学机构） 固定电话	M	C a..30	数字
3.8	电子信箱	学校（办学机构） 电子信箱	0	C a..100	电子邮件地址
3.9	主页地址	学校（办学机构） 官网	0	C a..100	如主页、博客、微博网址

5.2 用户数据类

5.2.1 概述

用户数据类描述基本的用户信息，指学习空间行为主体基本信息数据项。

5.2.2 用户基础数据类

用户基础数据类规定了用户的基础数据项，其组成应符合表5的规定。

表5 用户基础数据元素表

编号	属性名称	定义	约束性	类型	说明
4.1	账号	用户唯一标识符	M	C a32	账号具有唯一性
4.2	昵称	用户昵称	M	C a32	
4.3	真实姓名	用户真实姓名	M	C a..50	
4.4	姓名拼音	用户姓名拼音	0	C a..20	
4.5	性别	用户的性别	M	C a2	包含以下几种： 1:男 2:女
4.6	出生日期	用户的出生年月	M	D YYYYMM	数据格式为 YYYYMM
4.7	籍贯	用户籍贯	0	C a..50	
4.8	民族	用户民族	0	C a2	采用 GB/T 3304-1991 中规定的 民族代码
4.9	政治面貌	用户政治面貌	0	C a2	

4.10	证件类型	用户证件类型	0	C a2	包含以下： 1 身份证 2 护照 3 军人证
4.11	证件编号	用户证件编号	0	C a..20	证件编号与证件类型对应
4.12	工作单位	用户的工作单位名称	0	C a..100	
4.13	通讯地址	用户通讯地址	0	C a..50	
4.14	联系方式	用户联系方式	0	C a..20	数字
4.15	邮箱	用户邮箱	0	C a..20	
4.16	头像	用户系统使用的头像展示图片	0		
4.17	用户类型	用户的不同身份	M	C a2	包含以下： 1. 学生 2. 教职工 3. 其他

5.2.3 学生基础数据类

学生基础数据类规定了学生的基础数据项，其组成应符合表6的规定。

表6 学生基础数据元素表

编号	属性名称	定义	约束性	类型	说明
5.1	入学时间	学生的入学时间	M	D YYYYMM	数据格式为 YYYYMM
5.2	学段	学段信息	M	C a10	
5.3	学制	学段的学习年限	M	C a10	
5.4	学生当前状态	学生状态	0	C a2	包含以下： 1 在读 2 毕业 3 休学 4 其它

5.2.4 教工基础数据类

教职工基础数据类规定了教职工的基础数据项，其组成应符合表7的规定。

表7 教职工基础数据元素表

编号	属性名称	定义	约束性	类型	说明
6.1	部门	教师所属部门	0	C a..20	
6.2	职位	教师的职位	0	C a..20	
6.3	任课学科	教师任教学科可 多选	M	C a10	包含以下： 1 语文 2 数学 ... n 其它
6.4	任职资格名称	教师职称	M	C a..10	
6.5	聘任起始日期	教师聘任的起始 日期	M	D YYYYMMDD	数据格式为 YYYYMMDD
6.6	聘任终止日期	教师聘任的终止 日期	0	D YYYYMMDD	数据格式为 YYYYMMDD
6.7	是否管理类	是否管理类人员	0	C a2	1 是 0 否

5.2.5 用户行为数据类

用户行为数据类规定了用户行为数据项，其组成应符合表8的规定。

表8 用户行为数据元素表

编号	属性名称	定义	约束性	类型	说明
7.1	用户姓名	行为执行者	M	C a..50	
7.2	操作起始时间	用户产生行为的 时间	M	D YYYYMMDDhh mm	用 GB/T 7408-2005 表示的时间和日期： YYYYMMDDhhmm
7.3	操作结束时间	用户产生技术的 时间	M	D YYYYMMDDhh mm	用 GB/T 7408-2005 表示的时间和日期： YYYYMMDDhhmm
7.4	位置记录	产生行为的 IP 地 址	M	C a..50	
7.5	功能模块	操作的功能模块	M	C a..50	

5.2.6 扩展属性

本文件中定义的用户数据类可根据实际业务需要进行扩展，在扩展属性中定义。

5.3 学习空间数据类

5.3.1 概述

学习空间分为个人空间和群体空间。个人空间是指每个用户的个人空间，用户可以对个人空间进行维护和管理，发布个人动态，可以使用空间中的各种教学应用，关注其他的个人空间。有多个用户共同维护和管理的学习空间，用户可以加入群体空间，作为群体空间的成员。

5.3.2 网络学习空间基础数据

网络学习空间基础数据类规定了网络学习空间的数据项，其组成应符合表9的规定。

表9 网络学习空间数据元素表

编号	属性名称	定义	约束性	类型	说明
8.1	空间标识	每个空间拥有一个标识符	M	C a..20	
8.2	空间类型	学习空间类型	M	C a2	1. 个人空间 2. 群体空间
8.3	空间粉丝	空间拥有的粉丝	M	C a..20	
8.4	空间动态	空间内发布的动态	M	C a..20	
8.4.1	动态标识	发布的动态标识	M	C a..20	
8.4.2	动态类型	动态的类别（图文、投票、视频等）	M	C a2	1. 图文 2. 投票 3. 视频 4. 其他
8.4.3	附件	发布动态时添加的附件	O		
8.4.4	投票	空间发布的投票	O	S	
8.4.4.1	选项标识	投票的选项	M	C a..20	
8.4.4.2	投票时间	空间发布的投票活动的起止时间	M	T	
8.4.5	评论	动态的评论	M	C a..300	
8.4.6	点赞	对动态进行点赞	O	C a2	
8.4.7	举报	举报某条动态	M	C a2	
8.5	个人空间	每个用户的个人空间	M	S	
8.5.1	拥有者标识	空间拥有者	M	C a..20	
8.5.2	关注空间	本空间关注的空间	M	C a..100	

8.6	群组空间	多个用户共同使用的空间	0	S	
8.6.1	创建者	空间创建者	M	C a..20	
8.6.2	空间管理员	管理空间的人员	M	C a..20	
8.6.3	普通成员	普通成员组	M	C	
8.6.4	空间类型	空间的类型	M	C a2	1. 班级空间 2. 学校空间 3. 兴趣空间 4. 其他

5.4 空间应用数据类

5.4.1 概述

网络学习空间中应集成用户所需的基本应用。空间应用主要包括教学应用、资源共享应用、数据分析应用和其他教学活动应用。

5.4.2 教学应用数据类

教学应用数据类规定了教学应用的数据项，其组成应符合表10的规定。

表10 教学应用数据元素表

编号	属性名称	定义	约束性	类型	说明
9.1	备课授课应用	教师的备课和授课的应用	M	S	
9.1.1	使用模式	教师的使用模式	M	C a2	1. 备课 2. 授课
9.1.2	课程标识	课程标识	M	C a..20	
9.1.3	教材标识	使用的教材名称	M	C a..50	
9.1.4	科目标识	科目的标识符	M	C a..10	
9.1.5	资源标识	使用的资源标识符	M	C	
9.1.6	资源文件类型	资源的文件类型	M	C a2	1. 图片 2. 视频 3. 音频 4. 文档 5. 其他
9.1.7	课件标识	课件的标识符	M	C a..30	

9.1.8	章节	备课、授课对应的章节	M	C a..30	对应的章节 id
9.1.9	授课时间	授课时间	M	D YYYYMMDD hhmm	用 GB/T 7408-2005 表示的时间和日期: YYYYMMDDhhmm
9.1.10	授课课堂数据	课堂数据	M	S	课堂数据集合
9.1.10.1	课堂数据类型	数据类型	M	C a2	课堂数据的类型 1. 板书 2. 实录 3. 弹幕 4. 其他
9.1.10.2	数据内容	数据内容	O	S	学生课堂数据集合
9.1.10.3	班组分组 id	班组分组 id	O	C a..30	学生对应的班组分组 id
9.2	作业应用	教师和学生发布作业、完成作业和批改作业的应用	M	S	
9.2.1	作业标识	作业的标识符	M	C a..30	
9.2.2	作业名称	作业的名称	M	C a..30	作业的名称
9.2.3	所属内容	属于什么课程、教材、科目	M	C a..30	教材标识、科目表示
9.2.4	题目列表	题目列表	M	S	作业题目集合
9.2.4.1	题目标识	题目的标识符	M	C a..30	
9.2.4.2	题目类型	题目的类型（主观题/听力/判断等）	M	C a1	对不同的题目类型进行数字编码
9.2.4.3	题目答案	题目答案	M	C a..1000	题目答案
9.2.5	布置对象学生列表	布置对象学生列表	M	S	布置对象列表
9.2.6	作答结果集合	作答结果集合	M	S	学生作业回答集合
9.2.6.1	作业完成情况集合	完成情况统计	M	C a..10	学生作答统计情况集合
9.2.6.2	作业作答时长	作业作答时长	M	N a..12000	单位：秒
9.2.6.3	作答内容	作答内容	M	C a..10000	回答内容
9.3	考试应用	教师发布考试和阅卷、学生完成考试	M	S	

		的情况			
9.3.1	考试标识	考试的标识符	M	C a..10	
9.3.2	考试类型	考试的类型(月考/ 期末/期中/周考)	M	C a2	1. 月考 2. 期末 3. 期中 4. 单元测试等
9.3.3	开始考试时间	开考时间	M	D YYYYMMDD hhmm	用 GB/T 7408-2005 表示的时间和日期: YYYYMMDDhhmm
9.3.4	结束考试时间	考试结束时间	M	D YYYYMMDD hhmm	用 GB/T 7408-2005 表示的时间和日期: YYYYMMDDhhmm
9.3.5	得分	学生的得分	M	N n..100	
9.3.6	作答内容	学生答案	M	C a..10000	
9.3.7	考试答案	考试题目答案	M	C a..10000	题目答案

5.4.3 资源共享应用数据类

资源共享应用数据类规定了资源共享应用的数据项，其组成应符合表11的规定。

表11 资源共享应用数据元素表

编号	属性名称	定义	约束性	类型	说明
10.1	资源标识	资源的标识符	M	C a..30	
10.2	资源类别	资源的类别(视频 /图片/音频等)	M	C a..30	对不同的资源类别进 行数字编码
10.3	原创者标识	原创者的标识符	M	C a..30	
10.4	所属分类	内容、学段、学科 等	M	C a..30	
10.5	资源标题	资源标题	M	C a..50	
10.6	版本标识	资源版本	M	C a..30	如:人教课标版
10.7	资源使用	资源的应用情况	M	S	
10.7.1	资源上传	上传数量	M	C a10	
10.7.2	资源下载	下载情况	M	C a20	

10.7.3	资源收藏	收藏数量	M	C a20	
10.7.4	资源评分	用户评分	0	C a..100	用户评分数字

5.4.4 数据分析应用数据类

数据分析应用数据类规定了数据分析应用的数据项，其组成应符合表12的规定。

表12 数据分析数据元素表

编号	属性名称	定义	约束性	类型	说明
11.1	被查看人标识	被查看人的标识符	M	C a..30	
11.2	被查看人角色	被查看人的角色	M	C a2	分类
11.3	被查看群体标识	被查看的群体标识符	M	C a2	群体分类
11.4	数据分析报告	被查看人的学情报表	0	S	根据不同分析方法获得

5.4.5 其他教学活动应用数据类

其他教学活动应用数据类规定了其他教学活动应用的数据项，其组成应符合表13的规定。

表13 其他教学活动数据元素表

编号	属性名称	定义	约束性	类型	说明
12.1	活动标识	活动唯一编码	M	C a..20	
12.2	活动开始时间	空间发布的活动的开始时间	0	D YYYYMMDDhhmm	用 GB/T 7408-2005 表示的时间和日期：YYYYMMDDhhmm
12.3	活动结束时间	空间发布的活动的结束时间	0	D YYYYMMDDhhmm	用 GB/T 7408-2005 表示的时间和日期：YYYYMMDDhhmm
12.4	活动类型	活动类型	M	C a..30	
12.5	活动名称	活动名称	M	C a..20	
12.6	活动描述	活动描述	0	C a..500	
12.7	活动作品	活动中的作品	0	S	当存在“活动作品”元素时，“活动作品编号”、“活动作品编号”必须存在。

12. 7. 1	活动作品编号	活动中作品的唯一编号	0	C a..20	
12. 7. 2	活动作品名称	作品名称	0	C a..20	
12. 7. 3	活动作品获奖情况	获奖情况（是否获奖）	0	C a2	1 是 2 否
