

ICS 35.240.90

L67

备案号:

JY

中华人民共和国教育行业标准

JY/T XXXXX.1-202X

智慧教育平台 课程体系

第1部分：基础教育

Curriculum for Smart Education System—

Part 1: Basic Education

(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。

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

中华人民共和国教育部 发布

目 次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基础教育课程体系框图	2
4.1 概述	2
4.2 课程体系框架图	2
4.3 元素属性	4
5 基本信息数据元素	5
5.1 概述	5
5.2 数据元素	5
5.3 扩展属性	6
6 课组数据元素	7
6.1 概述	7
6.2 数据元素	7
6.3 扩展属性	8
7 课程数据元素	8
7.1 概述	8
7.2 数据元素	8
7.3 扩展属性	10
8 学习成果认证	10
8.1 概述	10
8.2 数据元素	10
8.3 扩展属性	11

前 言

JY/T XXXX《智慧教育平台课程体系》系列标准分为四个部分：

- 第1部分：基础教育；
- 第2部分：高等教育；
- 第3部分：职业教育；
- 第4部分：非学历教育。

本文件为JY/T XXXX的第1部分。

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。

本文件由教育部提出并归口。

本文件起草单位：华东师范大学、清华大学、北京邮电大学、人教数字出版公司、江苏中教科信息技术有限公司、华为技术有限公司、上海正承教育科技有限公司、新华三技术有限公司、广州视睿广州视睿电子科技有限公司。

本文件主要起草人：钱冬明、郑莉、吴玲玲、李青、沙沙、赵莹莹、卢海燕、李如意、吴战杰、李欢冬、何蓉蓉、胡婷玉、吴永和、郑骏、夏立、李晶晶、耿秀华、秦莺飞、谢方、。

引 言

JY/T XXXXX旨在规定在线课程体系的基本元素，给出在线课程体系的内容、课程之间的关系、在线课程体系的目标和能力要求的描述方式，以及适用于普通基础教育的在线课程体系信息模型的数据元素。

在线课程是各级各类教育的重要课程形式，旨在为适应当前和未来教育发展，建立一套具备通用性的在线课程体系标准，以解决不同在线课程平台或系统之间的信息交换、课程资源复用，以及互联互通的问题。

智慧教育平台 课程体系

第1部分：基础教育

1 范围

本文件给出了普通基础教育课程体系信息模型的框架，规定了适用于普通基础教育课程体系的共性数据元素。

本文件适用于普通基础教育在线课程体系的描述，以及普通基础教育领域内课程类别、课程教材信息等。

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（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 18030 信息技术 中文编码字符集

GB/T 18221—2000 信息技术 程序设计语言、环境与系统软件接口 独立于语言的数据类型

GB/T XXXXX.1 信息技术 学习、教育与培训 课程体系 第1部分 框架

IETF RFC 3986 : 2005 统一资源标识符 (URI) : 通用语法 (Uniform Resource Identifier (URI) : Generic Syntax)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

在线课程 online course

在网络环境下依据特定的教学目标，按一定的教学策略，组织某门课程的教学内容，并由在线学习平台承载和运行的教学过程的统称。

[来源：GB/T 36642-2018, 3.1]

本文件中“课程”均指在线课程。

3.2

在线课程体系 curriculum

依据特定的培养目标，组织相应学习内容和学习活动的在线课程的总和。本文件中“课程体系”均指在线课程体系。

3.3

课组 course collection

用于容纳一组具有关联关系的课程，具体分组方式可以根据需要定义。课组的划分有利于课程体系目标的具体化，也有利于指导使用者选择课组。

示例：可以按专业方向分组、按课程替代关系分组，或者按照学年学期分组。

3.4

学习成果认证 learning achievement certification

学习者完成课程体系的学习后得到的凭证。

3.5

国家课程 national curriculum

国家课程由国务院教育行政部门统一组织开发、设置。所有学生必须按规定修习。

3.6

地方课程 local curriculum

地方课程由省级教育行政部门统筹规划，确定开发主体。

3.7

校本课程 school-based curriculum

校本课程由学校组织开发，立足学校办学传统和目标。校本课程原则上由学生自主选择。

4 基础教育课程体系框图**4.1 概述**

本文件规定了普通基础教育课程体系信息模型的要素。普通基础教育包括小学教育、普通初中教育和普通高中教育。普通基础教育课程一般包括国家课程、地方课程和校本课程。国家课程，是指国家委托有关部门或机构制定的课程标准或大纲规定的基础教育的必修课程（或核心课程）。国家课程具有统一规定性和强制性。地方课程和校本课程，是指地方或学校针对本地或本校的特色开设的课程。本文件针对普通基础教育的需求和特点进行扩展。

本文件中的基础教育包括了幼儿园、小学教育、初中教育和普通高中教育。各级基础教育的课程体系在课程分类、教材要求等方面存在较多特殊要求。

4.2 课程体系框架图

图1展示了课程体系的框架。

图中所示课程体系的要素分为两级。第1级数据元素为容器类型，包含基本信息、课组、课程、学习成果认证等。每个一级容器类型的数据元素都包含下级数据元素。在不会引起含混的语境中，统称课程体系的数据元素（简称元素）。图1只给出了第1级元素和第2级的主要元素，全部元素说明见本文件第6~9章。



图1 课程体系框架图

各一级容器的元素说明如下：

——基本信息，介绍课程体系的必要信息，这个类别包括学习领域、学习时长、名称、培养目标等。

其中，学习领域，是指课程体系所属的领域或专业。学习时长，是完成该课程体系全部学习任务计划需要的时间。课程体系的学习时长与课程体系设计的规模有关，可以是长期的、也可以是短期的。培养目标，是对课程体系最终目标的描述，包括知识和能力。

——课组，根据科目、教学目标或课程间关系，课程体系中的课程可以分为课组。每个课组中可包含1到多门课程。为了达到课程体系的要求，课组有最低学分的要求。

——课程，包括先修课程、考核方法、学习时长、该课程体系中的学分、相关知识点等属性。

——学习成果认证，是指学习者完成课程体系的学习、达到学习要求应获得的认证。

每个一级容器元素之下的二级元素要求，在后续各章说明。

4.3 元素属性

本文件中，图1所示课程体系给出了信息模型第1级元素名称（即每个方框中的文字）。

元素的属性包括：编号、名称、英文名称、解释、元素类型、约束、数量、命名空间、数据类型、值空间和补充说明。这些属性简要说明如下：

- a) 编号：相应数据元素的序号。
- b) 名称：相应数据元素的中文名称。
- c) 英文名称：相应数据元素的英文名称。
- d) 解释：相应数据元素的简要释义。
- e) 元素类型：分成容器元素、值元素、属性元素和未定元素：
 - 容器元素：容器元素可以包含一个或者多个元素；容器元素可以包含属性元素、容器元素、值元素以及未定元素；容器元素的数据类型为容器类型，没有值空间；
 - 值元素：值元素总是某一容器元素的子元素，而且其本身不包含任何其它子元素；值元素应有为之定义的数据类型和值空间，而且应包含一个数据值；
 - 属性元素：属性元素描述上级容器元素某种内在的特征或者值；属性元素与其表征的容器元素紧密相连；属性元素应有为之定义的数据类型和值空间；
 - 未定元素：未定元素为本文件第2至第5部分提供了扩展机制；该类型的数据元素的数据类型和值空间没有明确定义；但是其语义值应与所有上级容器元素的语义相容。
- f) 约束：指出相应数据元素是否必须，包括必备数据元素和可选数据元素两种，本文件各表格中“M”和“O”表示的意义如下：
 - M：必备数据元素；
 - O：可选数据元素。
- g) 数量：相应数据元素允许出现的次数。一个元素的重复意味着其所有子元素都要重复。
 - 1：表示该元素最多允许出现一次；
 - n：允许无限次重复。
- h) 命名空间：即相应数据元素所属的命名空间。本文件定义的命名空间为 CELTSLAD。
- i) 数据类型：相应数据元素的格式描述。数据类型包含：
 - 容器：所有容器元素的数据类型，定长；
 - 标识：用来唯一标识一个元素的字符串；
 - 标识引用：对一个标识的引用，本身是字符串类型；
 - 统一资源标识符：引用资源的URL 地址，遵循IETF RFC 3986：2005 通用语法；
 - 字符串（n）：由GB/T 18221—2000定义的字符串类型。其中 n 为字符串长度的最低峰值；
 - 实数：由GB/T 18221—2000定义的实数类型；
 - 布尔：由GB/T 18221—2000定义的布尔类型；
 - 未定义：本文件未定义的数据类型。
- j) 值空间：即相应数据元素的取值范围。只有值元素和属性元素有取值范围。
- k) 补充说明：关于相应数据元素的其它描述信息或语义值。

表1给出了课程体系的第1级元素的描述。

表1 第1级元素

编号	名称	英文名	解释	元素类型	约束	数量	命名空间	数据类型	值空间	补充说明
1	基本信息	General Information	课程体系的基本信息。	容器元素	M	1	CELTSLAD	容器	不适用	-
2	课组	Course Group	用于容纳一组具有关联关系的课程。	容器元素	O	1	CELTSLAD	容器	不适用	课组与课程两个元素要求至少存在一个
3	课程	Course	一门课程。	容器元素	O	1	CELTSLAD	容器	不适用	课组与课程两个元素要求至少存在一个
4	学习成果认证	Learning Achievement Certification	学习者完成课程体系的学习后得到的凭证。	容器元素	M	1	CELTSLAD	容器	不适用	-

5 基本信息数据元素

5.1 概述

本章给出“基本信息”这个一级容器元素包含的下级数据元素及元素属性，其中学段、年级、课程类别、最低学时和特色是基础教育在线课程的特有数据元素。

5.2 数据元素

用于描述课程体系基本信息的下级数据元素，见表2。

表2 课程体系基本信息的数据元素

编号	名称	英文名	解释	元素类型	约束	数量	命名空间	数据类型	值空间	补充说明
1.1	标识符	Identifier	课程体系的唯一编号。	值元素	M	1	CELTSLAD	字符串 (100)	GB 18030 的字汇	应要考虑<标识符>的作用范围。
1.2	名称	Name	课程体系的名称。	值元素	O	1	CELTSLAD	字符串 (500)	GB 18030 的字汇	-
1.3	学习领域	Domain	描述课程体系的学科领域。	容器元素	M	1	CELTSLAD	容器	不适用	-

表 2 课程体系基本信息的数据元素（续）

编号	名称	英文名	解释	元素类型	约束	数量	命名空间	数据类型	值空间	补充说明
1.4	学习时长	Learning Duration	完成课程体系所需的时间。	值元素	M	1	CELTSLAD	实数	依据实际情况制定	示例：大学某专业的课程体系需要4年学习时间
1.5	学习时长单位	Unit of Learning Duration	用于度量学习时长的时间单位	值元素	M	1	CELTSLAD	字符串(20)	GB 18030的字汇	
1.6	培养目标	Objectives	描述课程体系的最终培养目的。	容器元素	M	1	CELTSLAD	容器	不适用	-
1.7	最低学分	Minimum Credit Score	课程体系最终完成，需要达到的最低总学分。	值元素	O	1	CELTSLAD	实数	依据实际情况制定	-
1.8	学段	Segment	描述本课程体系所在的特定学习阶段	值元素	M	1	CELTSLAD	字符串(200)	GB 13000.1—1993的字汇	幼儿教育/小学/初中/普通高中
1.9	年级	Grade	描述本课程体系所属年级	值元素	M	1	CELTSLAD	字符串(200)	GB 13000.1—1993的字汇	一年级/二年级/……
1.10	课程类别	Course Category	本课程体系所属基础教育类别	值元素	M	1	CELTSLAD	字符串(200)	GB 13000.1—1993的字汇	国家课程/地方课程/校本课程
1.11	最低学时	Minimum Credit Hour	学习课程体系需要达到的最低学时	值元素	O	1	CELTSLAD	字符串(200)	GB 13000.1—1993的字汇	针对地方课程与校本课程
1.12	特色	Course Features	描述课程体系的特色。	值元素	O	1	CELTSLAD	字符串(200)	GB 13000.1—1993的字汇	

5.3 扩展属性

本文件中定义的基本信息可根据实际业务需要进行扩展，在扩展属性中定义。

6 课组数据元素

6.1 概述

课组用于容纳一组具有关联关系的课程，具体分组方式可以根据需要定义。课组的划分有利于课程体系目标的具体化，也有利于指导使用者选择课组。

示例：可以按专业方向分组、按课程替代关系分组，或者按照学年学期分组。

本章给出“课组”这个一级容器元素的下级数据元素及元素属性，其中课组简介、课组属性、课组矩阵和最低学时是基础教育在线课程的特有数据元素。

6.2 数据元素

用于描述课程体系课组的下级数据元素，见表3。

表3 课组数据元素表

编号	名称	英文名	解释	元素类型	约束	数量	命名空间	数据类型	值空间	补充说明
2.1	标识符	Identifier	课组的唯一编号。	属性元素	M	1	CELTSLAD	字符串 (100)	GB 18030 的字汇	-
2.2	名称	Name	课组的名称。	值元素	M	1	CELTSLAD	字符串 (200)	GB 18030 的字汇	-
2.3	描述	Description	该课组的大致内容介绍或者关键字之类。	值元素	O	1	CELTSLAD	字符串 (1000)	GB 18030 的字汇	-
2.4	最低学分	Minimum Credit Score	课组最终完成，需要达到的最低总学分。	值元素	O	1	CELTSLAD	实数	依据实际情况制定	-
2.5	包含课程	Courses	该课组包含的所有课程。	容器元素	M	n	CELTSLAD	容器	不适用	课程标识符集合
2.6	课组简介	Introduction	课组内容的简单介绍或关键字。	值元素	M	1	CELTSLAD	字符串 (2000)	GB 13000.1—1993 的字汇	
2.7	课组属性	Property	描述课组的基础教育属性	值元素	M	1	CELTSLAD	字符串 (1000)	GB 13000.1—1993 的字汇	必修课组、选修课组等
2.8	课组	Lesson	课组及课	值元素	O	1	CELTSLAD	字符串	GB	

表 3 课组数据元素表（续）

编号	名称	英文名	解释	元素类型	约束	数量	命名空间	数据类型	值空间	补充说明
	矩阵	Group Matrix	组中课程之间的比例关系。					(2000)	13000.1—1993 的字汇	
2.9	最低学时	Minimum Credit Hour	学习课组需要达到的最低学时	值元素	O	1	CELTSLAD	字符串 (200)	GB 13000.1—1993 的字汇	

课程矩阵对应培养计划中的实现矩阵。

6.3 扩展属性

本文件中定义的课组数据元素可根据实际业务需要进行扩展，在扩展属性中定义。

7 课程数据元素

7.1 概述

课程是课程体系的基本单元。可以单独存在于课程体系之中，也可以存在于课组之中。

本章给出“课程”这个一级容器元素包含的下级数据元素及元素属性，其中科目、实施场所和教材是基础教育在线课程的特有数据元素。

7.2 数据元素

用于描述课程体系课程的下级数据元素，见表4。

表 4 课程数据元素

编号	名称	英文名	解释	元素类型	约束	数量	命名空间	数据类型	值空间	补充说明
3.1	标识符	Identifier	课程的唯一编号。	属性元素	M	1	CELTSLAD	标识	不适用	-
3.2	名称	Name	课程的名 称。	值元素	M	1	CELTSLAD	字符串 (500)	GB 18030 的字汇	-
3.3	描述	Description	该课程的大致内容介绍及要求具备的基础。	值元素	O	1	CELTSLAD	字符串 (2000)	GB 18030 的字汇	-

表 4 课程数据元素（续）

编号	名称	英文名	解释	元素类型	约束	数量	命名空间	数据类型	值空间	补充说明
3.4	先修课程	Prerequisite Courses	学习该课程前必须完成的课程。	容器元素	O	n	CELTSLAD	容器	不适用	-
3.5	考核方法	Assessment Methods	检验课程学习结果的考核方式。	容器元素	O	n	CELTSLAD	容器	不适用	-
3.6	学习时长	Learning Duration	从课程开始到课程结束的时间。	值元素	O	1	CELTSLAD	实数	依据实际情况制定	-
3.7	学习时长单位	Unit of Learning Duration	用于度量学习时长的时间单位	值元素	O	1	CELTSLAD	字符串 (20)	GB 18030 的字汇	当存在“学习时长”元素时，“学习时长单位”必须存在。
3.8	学分	Credit	完成该课程学习后，获得的学分数。	值元素	O	1	CELTSLAD	字符串 (200)	GB 18030 的字汇	-
3.9	相关知识	Related Knowledge Points	与该课程相关的所有知识点。	容器元素	O	n	CELTSLAD	容器	不适用	-
3.10	科目	Subject	课程所属的学科	值元素	M	1	CELTSLAD	字符串 (200)	GB 13000.1— 1993 的字 汇	语文/数学/ 外语/历史/ 地理/科学/ 道德与法治/ 信息科技/ 艺术/劳动/ /……

表4 课程数据元素（续）

编号	名称	英文名	解释	元素类型	约束	数量	命名空间	数据类型	值空间	补充说明
3.11	实施场所	Implementation Site	描述该课程的学习目标	容器元素	M	1	CELTSLAD	字符串 (200)	GB 13000.1—1993 的字 汇	校内、校 外、校内 外结合
3.12	教材	Textbook	该课程所依据的教材的相关信息	值元素	M	1	CELTSLAD	字符串 (200)	GB 13000.1—1993 的字 汇	包括教材 的书名、 编者、出 版社、出 版时间、 科目、配 套练习等

7.3 扩展属性

本文件中定义的课程数据元素可根据实际业务需要进行扩展，在扩展属性中定义。

8 学习成果认证

8.1 概述

学习成果认证是一定范围公认的认证信息，是完成该课程体系学习的凭证。

本章给出“学习成果认证”这个一级容器元素包含的下级数据元素及元素属性，其中申请条件、认证方法和学习技能证书是基础教育在线课程的特有数据元素。

8.2 数据元素

用于描述课程体系学习成果认证的下级数据元素，见表5。

表5 学习成果认证数据元素

编号	名称	英文名	解释	元素类型	约束	数量	命名空间	数据类型	值空间	补充说明
4.1	标识符	Identifier	学习成果认证的唯一编号。	属性元素	M	1	CELTSLAD	字符串 (100)	GB 18030 的字汇	-
4.2	颁发机构	Issuing Authority	颁发该学习成果认证的机构。	值元素	O	1	CELTSLAD	字符串 (200)	GB 18030 的字汇	-
4.3	内容	Content	学习成果认证的具体内容。	值元素	O	1	CELTSLAD	字符串 (500)	GB 18030 的字汇	-

表 5 学习成果认证数据元素（续）

编号	名称	英文名	解释	元素类型	约束	数量	命名空间	数据类型	值空间	补充说明
4.4	申请条件	Requirements for Application	申请人申请认证时应达到的条件或水平。	值元素	O	1	CELTSLAD	字符串 (1000)	GB 13000.1—1993 的字符汇	例如，认证所需最低学分要求，最低时间要求，考试通过要求等。
4.5	认证方法	Authentication Method	认证的过程、环节和做法	值元素	O	1	CELTSLAD	字符串 (1000)	GB 13000.1—1993 的字符汇	认证过程中，各主体的角色，需要提供材料，经过环节等。
4.6	学习技能证书	Study Skills Certificate	申请人获得证书应具备的条件及对应的结果	值元素	O	1	CELTSLAD	字符串 (1000)	GB 13000.1—1993 的字符汇	相关的学业证书、比赛证书、学习技能等级证书等，包括发证机构、证书名称等。

8.3 扩展属性

本文件中定义的学习成果认证数据元素可根据实际业务需要进行扩展，在扩展属性中定义。