文章编号:1006—9860(2015)08—0001—09

面向，人人通`的学生个人学习空间

*及其信息模型

1,2 2? 2 2祝智庭,郁晓华,管珏琪,黄 沁

(1.华东师范大学 上海数字化教育装备工程技术研究中心,上海 200062; 2.华东师

范大学 教育信息技术学系,上海 200062)

摘要:，人人通`建设的落脚点是要增强或改变学生的学习效果,最终指向学生个体的发展,因此学生个 人学

习空间(SPLS)的建设是推进，人人通`的关键与重心。SPLS是对电子学档的发展与衍生。在网络学习空间连 续统分

析框架下,SPLS的空间结构应该比较松散,空间中数据的公开与私有与否应由学生自控,而且能在应用 场景上有

效贯通正规学习与非正规学习,实现个人学习全景的一站式进入;在，通`与，达`的落实上,通过数据与资源的

有机融通与协作可有效支持学生个体学习的多元化和个性化。作为，人人通`标准规范系列之一，SPLS的信息模

型由学生、资源、工具、活动、关系和情境6个要素构成,各要素之间相互关联。应用此模型,Sakai、百度云、

QQ空间、国家教育资源公共服务帄台、AiSchool云课堂、世界大学城、人人通移动教育云帄台5 类共7个典型

帄台案例被加以了分析比较,较为系统展现了当前，人人通`建设的现状和不足,比如仍然侧重以教为中心，

学生的主体意愿和能动性没能得到很好支持,工具的发展相对滞后,无法支持空间的自由选择和灵活配置,空间数

据汇通与服务贯通还比较薄弱,使得活动内外、空间内外的联通受限。

关键词:人人通;网络学习空间;个人学习空间;信息模型 ;技术标准

中图分类号:G434 文献标识码:A

一、引言 县应用经验为主,谈及网络学习空间在教学与管理

[2][3], 三通两平台`是我国, 十二五`教育信息
方面的应用。此外,王世曾、黄利华等分别介
化建设核心目标与标志工程。自2012年提出以来,
绍了基于网络教研备课平台的教师个人空间、基于
, 三通工程`成为区域教育信息化工作重点。其
国家教育资源公共服务平台的班级网络学习空间的 [4][5]中,, 网络学习空间人人通`(
以下简称, 人人 建设与应用。吴忠良等、毕家娟等以联通主义
通`)定位于个性化学习服务层,是, 三通工程`
学习理论为指导,分别提出基于网络学习空间平台
建设的目标终点,是教育信息化深入应用的未来发
的翻转课堂教学模式及个人学习空间概念模型。而
[6]展方向。《美国教育技术规划2010》提出的技术赋
有关, 人人通`的系统分析,张世明等提出一种
能学习模型中,强调利用技术为学生构筑强大的、
上海基础教育, 人人通`的建设目标与体系;祝智
[7]开放的和自适应的, 连通小世界`,最大限度地促
庭等提出, 人人通`建设的一般框架。在实践层
[1]进知识信息的交流与共享。我国的, 人人通`建
面,自教育部2013年4月发布《教育信息化, 三设具有相似的愿景,基于实名制的网
络学习空间将 通 工程`年度任务指标(指导性)(征求意见稿)》以来,
为每一个学生提供这样一个促进其个性化学习、丰
各省市以该指标为参考,积极落实, 三通工程`建 富其学习经验的连通环境。
设。各类面向, 人人通`的教育产品也逐渐涌现,

当前国内有关, 人人通`、网络学习空间的研
如湖南天天向上网络技术有限公司开发, 人人通移

究,以介绍基于, 世界大学城‘的湖南职教与临沭
动教育云盯台‘。然而现有实践对, 人人通‘建设

*

本文受华东师范大学2014年度教师教育优势学科创新盯台学术团队建设基金项目, ‘人人通’ 下个人学习空间的建构及其关键技术研 究‘(项目编号:2014-05)资助。

? 郁晓华为本文的通讯作者。

内涵理解不一,也未形成统一的技术规范,成果辐
早期学习盯台(如Moodle、Sakai)上通常会设置 射效应有限。
个人空间(或个人中心)一类的功能模块来汇集学习

为确保, 人人通‘建设合理、有序开展,制定
者个体的学习信息与资源,可以说是早期电子学档

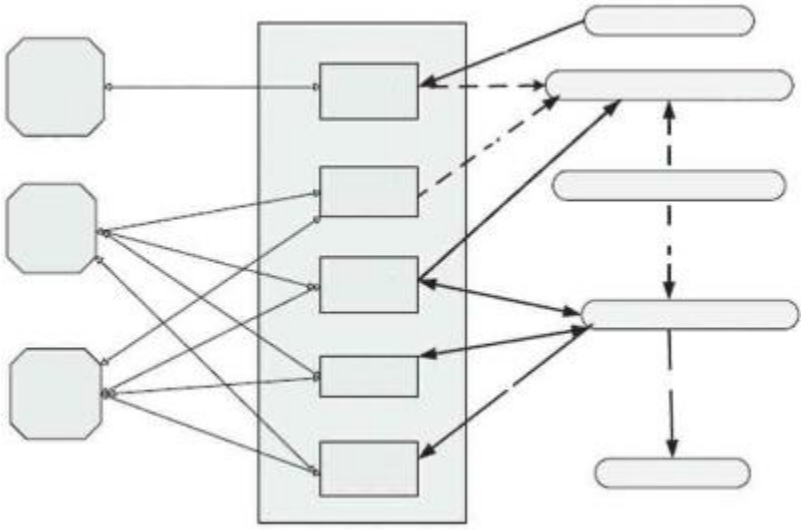
的雏形。回顾电子学档的发展,从作为记录教与学
统一标准规范是保障。为此,2013年5月笔者所

在过程的工具,到反思和评价的工具,再到专家或职
团队提交, 关于制定 ‘网络空间人人通’ 技术[10]的提案,建议尽快开展, 人人通‘标准规范的建议‘业发展计划、自我发展工具,经历了多个阶段, 建
设规范前瞻性研究工作。随后在, 人人通‘建设功能应用不断拓展。当前阶段,电子学档的建设强 [8]调基于内容数据的协商式应用服务。以英国联合信 框
架指导下,通过征集关于网络学习空间建设与

应
用情况案例、召开研讨会等方式确立, 网络学习息系统委员会(JISC)提出的电子学档引擎(e-Portfolio [11]空
间标准体系建设框架‘,并在2014年11月全国Engine)概念为例,它从技术层面将电子学档引 信息
技术标准化技术委员会教育技术分技术委员申为一种应用,能够通过不同服务(如评价服务、 会工作
会议上确定标准研究内容,包括:网络学习个人发展服务等)将学习者个体的学习过程整合起 空间通
用规范(体系框架、标准术语、标准引用族来。如图1所示,电子学档引擎(中间区域)管理服谱等)、 网络学习空间结构规范(空间的信息模型及务
(右侧区域)提供的数据,同时向服务提供需要的相关数
据定义等)、网络学习空间功能规范(空间的数

据;而左侧区域则用于存储数据;服务之间数功能结
构和服务配置)、网络学习空间数据治理规据交
换类型和存储数据的类型由电子学档引擎指定。范(数
据梳理、数据存档、数据增值规范等)、网络将
电子学档引擎的理念移植到SPLS,即可实现学生学习
空间建设指标体系(空间结构及服务性能、接个
体不同情境下不同学习活动(数据)的整合,使得入环 境、用户能力等)。 学
习更具个性化。同时,通过学生的自主管控可

本文研究为其中网络学习空间结构规范研制 实现
个体面向不同,观众`的多样化呈现。这种思工作的一部分。根据角色实体的不同,网
络学习 路也
为信息模型设计中的信息分类与面向正规学习空间可划分为机构空间、班级空间、
教师空间、 与非 正规学习的(活动)服务之间的连接提供参考。
学生空间等。,人人通`建设



的落脚点是要增强或改变学生 评价服务 1 电子学档 的学习效果,最终指向学生的 2
发展,因此学生个人学习空 考试 委个人发展服务 评价结果 员会库 与讨论 间(Student’ s
Personal Learning 3 Space,以下简称SPLS)的建设 是 推进,人人通`的重心与关
4路径信息服务 学习者目标 键。 本文将以SPLS为研究对象,学院库 7 在分
析其建设内涵的基础上,提 出其 信息模型,并应用该模型 学习者反思 8 对现有
相关产品进行分析,旨在 8 信息建议与指导规划服务 为SPLS 的建设提供参考与指导。 9
对话 二、SPLS建设内涵 10 大学库 从数字学习环境发展演变来
看,个人学习空间(PLS)现已成为 学习计划 注册服务 [9] 数字学习环境设计新焦点。我

们对于SPLS的理解是,它是由

图 1 JISC电子学档引擎 学 生个人控制的协调教与学活动、

贯通正规学习与非正规学习的第三方空间环境,是
网络(二)从连续统视角分析空间的结构与服务

学习空间是经过专门设计的,利用现代信
, 人人通`建设的核心要件。对SPLS建设的内涵,

息技术和计算机网络构建的支持学习发生的虚拟空
可从电子学档的发展、网络学习空间连续统思维以
[12]及, 通`, 达`落实三个维度加以理解。
间。该虚拟空间基于一定的学习支撑服务帄台,

(一)对电子学档的发展与衍生 为每个学习者提供私有的和个性化的个人学习空间

[13]的个性化资源的推送,还是湖南省基于, 世界大学
以及承担公共服务功能的公共学习空间。基于连

城`网络服务帄台的课程教学与教学质量管理,
续统思维,可从多个角度审视网络学习空间。已有
[14], 人人通`强调空间建设的同时更强调应用的开 研究从学习文化(个人主义—
集体主义)、资源形

展。笔者曾从, 通`(建设层)和, 达`(应用实现层) 态(静态资源—
动态资源)和应用场合(非正规学习— [15]两个层面阐释, 人人通`的建设内涵。即在接
正规学习)三个正交维度提出网络学习空间的分类

入畅通(接入网络、接入载体等)、使用畅通(支持服
框架。在此基础上,本文增加了空间的结构形态

务、用户能力等)的前提条件下,通过数据汇通(个 (结构松散—
结构固定,即空间内配置工具是否支

体相关数据的统一管理)、信息沟通(个体与教师、
持灵活更改)、数据的公开层次(数据私有—数据公

同伴之间的交互)、资源融通(可获取所需的内容与
开,即共享权限的划分情况)、教育业务的个性化

工具,且内容语义关联、工具使用关联)、服务贯 (个性化—
共性、均码,即空间提供的教学功能对

通(整合与个体业务相关的跨帄台系统),达成知识
个性化的支持情况)三个维度,构成如图2所示的网

建构、个性发展及集体智慧发展。
络学习空间连续统思维,以更好指向空间结构与服

,学习不再是一个人的活动',需要联通学生
务架构以个体为中心的建设理念。在该连续统中,

的整个学习生活社会。SPLS的建设需要方便实现
构建的不同网络学习空间均可找准相应的位置,既

学生个体与机构、他人网络空间的连通与交流,通
而形成不同学习文化取向的、适用于不同学习场景

的、具有不同结构形态与资源形态、支持不同程度
过不断优化内外网络,联合各方力量促进个体的发

展。在这样的内外连通环境下,数据和资源在SPLS
的数据共享与个性化教与学的虚拟学习空间。



中有机融通与协作,再辅以学习支架和服务管理等

集体主义 个人主义学习文化 工具的使用,从而有效支持学生个体学习多元化和个性化的实现。而以上电子学档引擎的理念为SPLS 结构松散 结构固定 结构形态 中的数据融通提供了借鉴思路。 资源生成 资源形态 资源预设

三、SPLS信息模型 数据公开 数据私有公开层次
信息模型可有效刻画系统的数据构成和功能需

共性、均码 个性化 求。构建SPLS信息模型,可从实践层面有效指导 教育业务

SPLS的数据定义和功能架构,明确SPLS在, 人人 正规学习 非正规学习应用场景 通`范畴下与相关实体和周边环境的关联。在明确

SPLS建设内涵的基础上,以下将进一步分析SPLS 网络学习空间的连续统思维 图2

的构成要素以及要素的关键属性,进而提出SPLS的
在网络学习空间连续统分析框架下,SPLS在

信息模型。 服 务理念上既可以支持个人主义的学习文化倾向(允

(一)SPLS构成要素 活动理论试图建立理解和分许
学生展现个人学习意愿和兴趣爱好),也可以与体

析人类活动的一般 现 集体主义文化的社会学习虻台对接;空间由学

性框架,为SPLS构成要素分析提供了很好的理论 生个
人控制和使用,但学生在拥有学习管理权的同

依据。活动理论最早由维果斯基提出,产生了, 中 时,
也会在一定程度上被, 教师`所管理,感受到

介`的概念并建立起由主体、客体和起中介作用的 ,教
师`的控制力。在结构形态上,SPLS结构松散,

制品/工具等构成的基本活动结构;随后列昂捷夫 支
持学生个体根据需要对空间内配置工具的灵活

突破以上仅关注个体活动的局限,进一步扩展到集 调整
和自由组合;在资源形态上,SPLS中的学习

体活动系统。而后恩格斯在此基础上形成了包含主 内容
支持学生的自主创建和个性化建设,多为随

体、客体、工具、共同体、规则与分工6个要素着学生
学习的进展而不断产生的生成性资源;在公[16]的
活动系统。20世纪70年代,活动理论的多样开层次
上,SPLS中数据的公开与私有与否应允许学

化应 用开始出现。基于活动理论,在SPLS建设内生自主
管控;在教育业务上,学生可随时随地借由

涵认 识的基础上,本文提出SPLS的构成要素包括:SPLS获
取个性化学习,在应用场景上有效贯通正

学 生、资源、工具、活动、关系和情境。 规学习与
非正规学习,实现个人学习全景的一站式

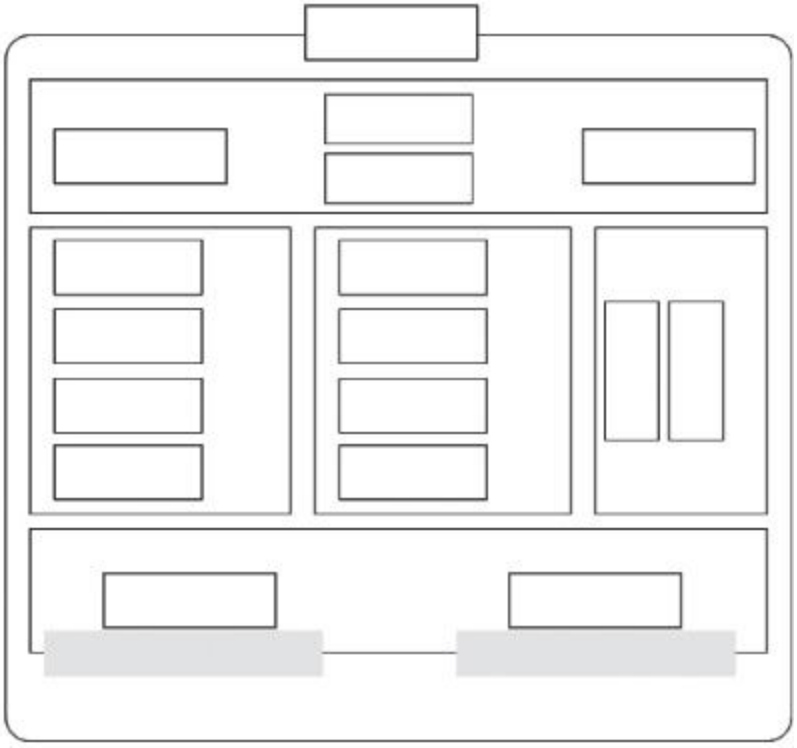
1.学生(主体):主体是活动中的个体或小组。 进入。

SPLS中的主体就是空间的所有者,即学生个体。他 (三), 通`与, 达`的落实与体现

们是SPLS中活动的主动发起者和参与者,也是空间
在已有的基于网络学习空间的实践探索中,

不管是国家教育资源公共服务帄台中基于学习空间

的管控者。 管理。 2.资源(客体):客体是主体的操作对象。在 情境适配
SPLS中表现为多样化、多种来源的学习资源,它们 是主体开展活动的物质基础之一。
活动类型 活动 第三方活动 3.工具:工具是主体应用加工客体的中介。在 活动支架



SPLS中,是用来帮助学生管理自身学习与空间的 资源类型 工具类型
工具集合,也是主体开展活动不可或缺的重要物 关 关 资 工 关 资源来源 工具来源 质基础。
系 系 系 源 具 4.关系(共同体,分工):共同体是活动中参与 强 结 操作权限 资源共享 弱 构
个体和小组的集合,在SPLS中由主体在活动过程中 使用关联 资源关联
与其他个体或组织发生的特定关系集加以标识;分

工是共同体内成员的不同角色分配和任务分工,在 学生电子学档 基本信息 学习记录
SPLS中则由主体在参与活动过程中对其周边关系的 创建个人在线身份 记录在线学习过程
管理与协调进行体现。 个人学习空间 5.活动:活动是主体与共同体在一定分工下对 图3
SPLS信息描述框架 客体的作用过程。SPLS中表现为学生与他人(构

成

一定的关系)应用资源和工具开展学习的过程。活
兴趣与偏好:是学生个体对待特定资源与环境
动的开展需遵循一定的规则,如活动阶段目标、成
的偏向信息。这些信息可很好促进人机交互或个性
效评价规则等。规则的制订根据应用场景的不同而 化服务的优化。

有所区分。一般而言,正规学习的规则要求比非正
能力:是对学生已获得能力的描述信息。这 规学习要严谨细致。
些信息可较好协助SPLS实现针对性内容与服务的

6.情境:任何活动都具有情境性,情境蕴含着 推送。

学习记录:包括学生在SPLS上的一切活动活动的目标及开展条件。情境是可用于表征实体情 [17]过
程和活动结果。学习记录是否公开即公开程度形的任何信息。情境的适配是SPLS个性化和智

取决 于学生的权限管理。根据记录内容的不同,学能 化服务支持的重要表征。

习记 录包括: 根据以上构成要素,可将SPLS中的学习抽

象
描述为:在情境适配下,学生借助资源和工具,活动类数据:是学生在SPLS中的活动经历

信 息,由学习活动序列记录构成。对其描述需要通
过关系的组织与协调,在特定目标导向下和特定

包括 活动标识、学生标识、活动名称、活动类型、服 务支持下开展活动的过程。

活动 描述、活动开始时间和活动结束时间等信息。 (二)SPLS信息模型框架
整理SPLS各要素间的

结果类数据:是学习者在SPLS中参与学习关系可形成如图3所示的

SPLS信息描述框架。各要素及彼此间的关系逻辑从活
动后产生的数据,包括任何可以以电子形式存

储或
参考的内容。该数据的定义可参考学习对象元某种程度上展现了SPLS建设内涵。

数据 规范中, 关系`和, 资源`的要求。 1. 学生

分析类数据:是根据学生学习分析模型,对学
学生个人档案数据确立了其在网络学习空间

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/228023006033006053