



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXX

鲁班工坊建设通用要求

General requirements for the construction of Luban Workshops

征求意见稿

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 建设主体	3
4.1 中方建设主体	3
4.2 外方建设主体	4
5 教学场地	4
5.1 基本要求	4
5.2 场地选址	4
5.3 面积要求	4
5.4 空间布局	4
5.5 标识要求	5
6 师资团队	5
6.1 主要人员构成	5
6.2 人员素养要求	5
7 人才培养方案	5
7.1 制定程序	5
7.2 修订要求	5
8 课程开发	5
8.1 课程资源类型	6
8.2 课程内容设计	6
8.3 开发质量控制	6
9 教学模式	6
10 教学装备	6
附录A（规范性）鲁班工坊师资团队主要人员素养要求	7
附录B（资料性）鲁班工坊专业人才培养方案制定指南	10
参考文献	12

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提出。

本文件由全国教育装备标准化技术委员会（SAC/TC125）归口。

本文件起草单位：教育部、天津市教育委员会、天津职业技术师范大学、中国教育国际交流协会、教育部教育技术与资源发展中心（中央电化教育馆）、天津渤海职业技术学院、天津市教育科学研究院、天津交通职业学院、天津机电职业技术学院、天津城市职业学院、中国土木工程集团有限公司。

本文件主要起草人：杨丹、张弢、吕景泉、赵磊、陈大立、杨军、李萍、罗延安、刘怡蔓、王鲁新、杨灿灿、刘彦青、翟金鸣、郭晓萍、王俊艳、李力、孙湘春、徐宏伟、魏炳举、杨延、于海祥、王维园、崔凤梅、居峰、翟风杰、黎志东、唐墨曦、张蕊、李美慧、王凤慧。

征求意见稿

引 言

鲁班工坊是在高质量共建“一带一路”和深化教育国际合作的背景下，中外院校采取“产教融合、校企合作”的方式，在境外合作建设的，实施学历教育、开展技能培训的实体化办学项目。其建设要求、教学装备、教学模式、评价机制与一般的职业教育境外办学项目有显著差别。

鲁班工坊系列标准，包括《鲁班工坊建设通用要求》《鲁班工坊教学装备通用要求》《工程实践创新项目（EPIP）教学模式实施要求》《鲁班工坊运行质量评估指南》，明确了鲁班工坊建设、教学装备配置、教学模式应用以及质量评估等关键流程的实施要求。

本文件基于此背景制定，涉及鲁班工坊建设主体、教学场地、师资团队、培养方案、课程资源开发、教学模式、教学装备等关键要素的技术要求，旨在规范鲁班工坊建设，推动鲁班工坊品牌化、规模化、规范化发展。

征求意见稿

鲁班工坊建设通用要求

1 范围

本文件界定了鲁班工坊的术语和定义，规定了鲁班工坊的建设主体、教学场地、师资团队、培养方案、课程资源开发、教学模式、教学装备等方面的通用要求。

本文件适用于鲁班工坊建设和运行的全过程。

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 12982—2004 国旗

GB/T XXXX《工程实践创新项目（EPIP）教学模式实施要求》

GB/T XXXX《鲁班工坊教学装备通用要求》

JY/T 0650—2022 智慧教育平台 数字教育资源技术要求

JY/T 0662—2025 大屏幕交互式智能教学终端通用要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

鲁班工坊 Luban Workshops

以“鲁班工坊”为名称标识，中外院校采取“产教融合、校企合作”的方式，在境外合作建设的，实施学历教育、开展技能培训的实体化办学项目。

3.2

工程实践创新项目（EPIP） Engineering Practice Innovation Project (EPIP)

以真实工程为背景，以工程实践为导向，以创新能力培养为目标，以工程项目为统领的技术技能人才培养的教学模式。

4 建设主体

4.1 中方建设主体

4.1.1 中方建设院校

鲁班工坊的中方建设院校应具备以下条件：

- a) 中国政府批准设置的职业类院校或普通高校；
- b) 具备专业建设基础、校企合作基础和国际合作经验；
- c) 具备能够支撑鲁班工坊建设的教师与管理人员；

d) 有能力为鲁班工坊的建设与发展提供基础资金保障与专项支持。

4.1.2 合作建设企业

鲁班工坊的合作建设企业应具备以下条件：

- a) 具备校企合作基础与国际合作经验；
- b) 具备能够支撑鲁班工坊建设的专业团队；
- c) 有能力为鲁班工坊建设与发展提供基础资金保障、教学装备、技术标准等资源保障和技术支持。

4.2 外方建设主体

鲁班工坊的外方建设主体应具备以下条件：

- a) 合作国批准设置的、具有较高办学水平的院校；
- b) 在校内提供满足鲁班工坊项目需求的、符合当地安全标准的、尊重双方文化习俗的教学场地
- c) 能够配备符合鲁班工坊运行需求的教师和管理人员；
- d) 有能力为鲁班工坊的建设与发展提供基础资金保障与专项支持。

5 教学场地

5.1 基本要求

5.1.1 应符合合作国有关建筑建设、节能、消防和环保等方面规定，应具有防御各种重大意外自然灾害、确保教育教学正常运行的能力。

5.1.2 应符合开设专业教学使用需求，适配开展工程实践创新项目教学，同时能够满足工程实践型、技术技能型人才培养的实际需要。

5.1.3 应是综合性教育场地，能够满足专业课程教学、实操技能培训、承办合作国区域性技能竞赛、开展职业技能体验活动等。

5.1.4 应能够再现典型真实工作场景，满足学习者在真实工作场景中锻炼综合能力的需求。

5.2 场地选址

鲁班工坊教学场地由外方建设主体提供，选址应符合下列规定：

- a) 应选在采光条件与通风条件较好、必要基础设施齐全、能满足大型设备安装和操作需要的教学楼或实验实训楼内；
- b) 应选在地上建筑区域内，避开易发自然灾害、易受污染等不适宜开展教育教学活动的场地。

5.3 面积要求

5.3.1 依托大型教学装备进行教学、实训的专业场地面积应不少于500 m²，其他专业场地面积应不少于350 m²；

5.3.2 满负荷教学时，生均占地面积不少于5 m²。

5.4 空间布局

鲁班工坊教学场地应至少包含以下空间：

- a) 理论教学区：用于授课和研讨，配备数字化教学设备和多媒体教学系统、数字化资源库；
- b) 实践教学区：用于专门开展专业实践教学的区域和场所，配备实操工具、教学装备、安全防护等实践教学资源；
- c) 工程实践创新项目（EPIP）教研：用于中外教师共同开展课程研究、教材编写、教案研讨，推动教学模式创新。

d) 成果展示区：用于陈列师生创新作品和校企合作成果，可定期举办开放日和展示。

e) 智慧互联教学专区：用于中外双方院校师生开展线上教研活动，应按JY/T 0662—2025要求配备大屏幕交互式智能教学终端，应配备高清广角摄像头及远程音视频协作系统，具备满足双向实时高清互动的互联网出口带宽。

5.5 标识要求

鲁班工坊教学场地标识设置和位置要求如下：

- a) 鲁班工坊应设有明显的鲁班工坊和工程实践创新项目（EPIP）中外文标识；
- b) 鲁班工坊位于独栋建筑的，标识设在建筑门庭处；鲁班工坊位于建筑内部的，标识设在工坊入口处；
- c) 鲁班工坊室内应在明显位置悬挂鲁班工坊标识，并在两侧设置中方与合作方国旗标识，国旗设置应符合GB 12982—2004的规定。
- d) 鲁班工坊室内墙面、立柱应展示鲁班工坊、工程实践创新项目（EPIP）教学模式、合作专业简介、装备使用规程等元素内容。

6 师资团队

6.1 主要人员构成

团队主要由中外双方教学设计人员、外方本土教学实施人员、项目管理人员、参与教学支持的企业技术人员组成。

6.2 人员素养要求

师资团队人员素养要求见附录A。

7 人才培养方案

7.1 制定程序

鲁班工坊建设专业的人才培养方案制定程序按照附录B的规定执行。

7.2 修订要求

- a) 人才培养方案修订内容包括但不限于培养规格、教学模式、课程体系、技术装备、教学资源等方面。
- b) 每年应依据合作国产业发展、技术需求和岗位需求调研结果，进行专业人才培养方案修订。

8 课程开发

8.1 课程资源类型

鲁班工坊开发的课程资源应包括但不限于以下几种类型：

8.1.1 纸质教材

- a) 课时达32学时以上的课程应配备纸质教材，可包括活页式教材等；
- b) 教材应为中文、合作国官方语言双语版本；
- c) 教材开发应以真实生产项目、典型工作任务和案例贯穿教材内容，以项目、任务为教材章节结构；
- d) 教材编排科学合理、梯度明晰、图文并茂、表述规范。

8.1.2 数字资源

- a) 数字资源包括图形图像资源、动画资源、视频资源、虚拟仿真实训资源等；
- b) 数字资源应满足JY/T 0650—2022规定的技术要求；
- c) 数字资源应支持离线下载；
- d) 数字资源应有依托的在线教学平台，并及时更新。

8.2 课程内容设计

8.2.1 理论课程内容设计

鲁班工坊理论课程内容设计应符合以下要求：

- a) 包括但不限于核心知识与拓展知识。核心知识应按照知识逻辑要求进行设计，拓展知识宜结合合作国产业特色进行设计；
- b) 应配备课程大纲、习题库（含作业、试卷及题解）、双语讲义（中文+合作国官方语言）等资源；
- c) 宜加入跨文化团队协作案例。

8.2.2 实践课程内容设计

鲁班工坊实践课程内容设计应符合以下要求：

- a) 以源自真实课题任务和实际工程项目设计的实践项目为主要形式；
- b) 实践项目应包含但不限于项目背景、项目目标、项目任务、项目评价等内容。项目背景应对接合作国企业真实需求，项目目标应体现明确的知识、能力与素养要求，项目任务应包含3~5个阶梯式任务，项目评价应包含综合性评价内容。
- c) 实践课程应配备课程大纲、实训任务书、实践教学课件、实践案例库等资源。

8.3 开发质量控制

8.3.1 建立校企联合开发机制

中方建设院校、外方合作院校、合作企业应建立“三方协作组”，分工如下：

- a) 中方建设院校：主导课程体系设计与理论内容开发；
- b) 外方合作院校：负责本土化需求调研与文化适配；
- c) 合作企业：提供真实企业项目案例。

8.3.2 课程内容确定流程

课程内容确定采用“定稿—翻译—审校”三步法：

- a) 内容定稿：以中文版本为基准，由三方协作组确认技术准确性；
- b) 语言翻译：建立术语库（中文、合作国官方语言对照），翻译团队需具备“专业背景+语言能力”双资质；
- c) 本土审校：邀请合作国行业专家审校（如技术术语适配）、教育专家审校（如教学逻辑适配）、语言专家审校（如语言准确性），形成审校意见表并闭环修改。

8.3.3 组建课程开发评审委员会开展课程开发质量评审，评审成员应包括技术专家、教育专家、行业专家、语言专家等。

9 教学模式

鲁班工坊宜采用工程实践创新项目（EPIP）教学模式，应符合GB/T XXXX《工程实践创新项目（EPIP）教学模式实施要求》的规定。

10 教学装备

鲁班工坊教学装备的配置、应用应符合GB/T XXXX《鲁班工坊教学装备通用要求》的规定。

附 录 A
(规范性)
鲁班工坊师资团队主要人员素养要求

下表符号说明：★必备素养，该岗位人员必须全面具备该项能力；☆部分需要，在特定情境或一定程度上需要了解或参与，但不必达到专业核心水平；空白表示基本不需要，该岗位一般不作要求。

素养维度	素养内容	教学设计人员	外方本土教学实施人员	项目管理人员	参与教学支持的企业技术人员
A. 1.1 教育知识	a) 熟悉技术技能人才成长规律，掌握学生身心发展规律与特点	★	★	☆	
	b) 了解学生思想品德和职业道德形成的过程及其教育方法	★	★	☆	
	c) 了解学生不同教育阶段及从学校到工作岗位过渡阶段的心理特点和学习特点，并掌握相关教育方法	★	★	☆	
A. 1.2 职业背景知识	a) 了解所在区域经济发展情况、相关行业现状趋势与人才需求、世界技术技能前沿水平等	★	☆	★	★
	b) 掌握专业涉及的职业资格及其标准	★	☆	☆	★
	c) 了解专业对用人单位的用人标准、岗位职责等情况	★	☆	☆	★
	d) 掌握专业的知识体系和基本规律	★	☆	☆	★
A. 1.3 课程教学知识	a) 熟悉课程在专业人才培养中的地位和作用	★	★	☆	
	b) 掌握课程的理论体系、实践体系及课程标准	★	★	☆	
	c) 掌握学生专业学习认知特点和技术技能形成的过程及特点	★	★	☆	
	d) 掌握课程的教学方法与策略	★	★	☆	
A. 1.4 教育评价知识	a) 掌握教育评价基本原理、职教技能导向特性，掌握中外双方共同认可的评价体系	★	☆	★	☆
	b) 掌握校企协同评价组织的相关知识，能根据评价结果优化改进教学	★	☆	★	☆
A. 1.5 跨文化知识	a) 了解合作国核心文化价值观，能将教学设计中的案例、情境本土化	★	★	★	☆
	b) 了解合作国教育场景中的常见习俗，能根据合作国习俗进行教学设计和实施	★	★	☆	
	c) 掌握合作国语言文化知识，了解合作国语言中文化禁忌，教学过程符合合作国文化礼仪规范	★	★	★	☆

素养维度	素养内容	教学设计人员	外方本土教学实施人员	项目管理人员	参与教学支持的企业技术人员
	d) 了解合作国职业教育体系文化内核和传统模式，尊重合作国职业教育文化逻辑	★	★	☆	
A. 2. 1. 1 核心知识应用能力	系统掌握本专业领域核心知识与前沿技术，拥有丰富的实践经验，能精准对接行业企业最新发展需求；理解并能阐释中国技术标准及国际通用标准，具备在教学中进行标准对比、转化与应用的能力	★	☆	☆	★
A. 2. 1. 2 装备操作维护能力	熟练掌握鲁班工坊配置的核心教学装备的操作规程、工艺流程、故障诊断与维护保养技能，能完成教学演示与实操指导；具备一定的教学设备或软件的开发能力	☆	★	☆	★
A. 2. 1. 3 技术标准转化能力	具备在相应领域的技术标准转化能力，包括应用新兴技术领域如工业互联网或绿色能源等	★	☆	☆	★
A. 2. 2. 1 课程本土化开发能力	能结合所在国教育体系和产业需求，高效转化中国优质课程资源，联合开发本土化课程资源、教学手册和活页教材，满足至少3个国际产能合作重点国别的产业需求，并引入国际通用能力认证体系	★	★	☆	☆
A. 2. 2. 2 工程实践创新项目教学实施能力	精熟工程实践创新项目教学，能熟练设计并组织实施基于真实工程实践的、符合当地经济社会需要的教学内容；能推广“中文+职业技能”双语教学模式，能熟练应用配套的多语言教学资源包	★	★	☆	☆
A. 2. 2. 3 数字技术应用能力	熟练运用现代教育技术，如“空中课堂”技术平台开展跨地域教学研讨；能够使用AI工具、数字化教学资源、数字化实训平台等设计与实施课程教学改革；能够合法合规制作、开发、使用多语言的数字化教学资源	★	★	☆	☆
A. 2. 3. 1 文化适应能力	尊重中外双方文化差异及习俗，具备较强的文化适应性和包容心	★	★	★	☆
A. 2. 3. 2 多语言协作能力	具备出色的专业外语能力（如英语或合作国官方语言），运用语言和非语言沟通技巧进行清晰、得体的技术交流和教学互动；具备至少1门外语的听说读写能力	★	★	★	★

素养维度	素养内容	教学设计人员	外方本土教学实施人员	项目管理人员	参与教学支持的企业技术人员
A. 2. 3. 3 团队合作能力	具备团队合作能力，能主动开展双向交流，建立稳固的互信关系；具备文化冲突预警与应对能力	★	★	★	★
A. 2. 4. 1 技术优化与本地适配能力	能根据现场资源条件和当地产业特点，对技术装备和教学方案进行适应性优化；具备引导学生进行技术应用创新和本地化实际问题解决的能力	☆	☆	☆	★
A. 2. 4. 2 产教协同能力	具备与合作企业开展技术咨询、员工培训和项目研发能力，强调知识产权保护以弥补技术转化落地性缺口的不足	☆	☆	★	★
A. 2. 4. 3 数字化融合创新能力	结合数字化应用能力，包括数字孪生技术应用和创新教学模式设计	☆	☆	☆	★
A. 2. 5. 1 风险管理能力	能够深刻理解鲁班工坊整体目标，参与制定教学计划并有效执行，具备风险研判与应对能力，覆盖文化冲突预警；支持全生命周期项目管理	☆	☆	★	☆
A. 2. 5. 2 资源整合能力	具备对装备、场地等资源科学管理能力，降低资源闲置；具备整合跨国校企资源、拓展合作关系、争取当地支持的能力	☆	☆	★	☆
A. 2. 5. 3 国际化资源拓展能力	强化资源整合中的国际化导向，包括协调政治经济风险和应用虚拟协同工具等	☆	☆	★	☆
A. 3 项目管理专项能力	鲁班工坊管理事务统筹规划能力			★	
	教学资源的统筹调配与管理能力			★	
	与教学设计人员、教学实施人员和学员的沟通、交流能力			★	
	与鲁班工坊教学活动与技能培训活动有关的咨询、反馈能力			★	
	教学质量监督与评估能力			★	
	与本土产业和其他职业院校的协同合作能力			★	
	风险预判与应急处置能力			★	
A. 4 企业技术专项能力	掌握并能向鲁班工坊提供产业数据的能力				★
	熟悉并能对装备操作维护制定维保标准作业程序的能力				★
	熟悉并能提供行业案例、工程案例				★
	具备提供与掌握相关安全标准的能力				★
	具备进行技术参数、实操术语、行业术语校准能力				★

附 录 B
（资料性）
鲁班工坊专业人才培养方案制定指南

B.1 需求调研

B.1.1 调研主体

中外双方院校。

B.1.2 调研对象

调研对象由中外双方院校共同商榷，包括中国优势产业、合作国教育行政部门、合作国行业主管部门、合作国行业协会、合作国企业、合作国院校师生等。

B.1.3 调研形式

B.1.3.1 问卷调研

调研问卷由中外方院校共同编制、发放。一般回收率不宜低于60%，有效问卷占比应 $\geq 85\%$ 。可结合调研对象总体规模、实际执行条件确定问卷发放。

B.1.3.2 实地调研

可由中方院校主导编制访谈提纲，外方院校主导开展实地走访调研。重点围绕中外企业的岗位分布、人才需求规模、学历层次需求、人才培养规格、校企合作需求、典型生产项目等内容进行充分调研。

B.1.3.3 网络调研

通过国际技能标准机构、合作国行业主管部门等官网等渠道，采集合作国政府与行业相关政策、当地文化特点、相关产业现状及发展趋势、行业发展技术需求、薪资水平等数据。

B.1.3.4 专家座谈

中外双方院校协同，以线上线下相结合的方式，与合作国政府教育及行业主管机构、院校师生代表等召开座谈会。收集合作国专业人才培养方案编制要求、人才培养师资能力需求、软硬件实训环境需求、教学组织方式、考核评价方式等数据。

B.1.4 调研内容

B.1.4.1 国家整体规划

调研合作国国家发展规划或相关产业发展规划。

B.1.4.2 产业发展趋势

调研合作国相关产业近3年的人才需求规模、就业规模、技术发展需求、产业发展趋势等数据。

B.1.4.3 企业岗位要求

选取合作国龙头企业，充分调研岗位分布、人才需求规模、学历层次需求、人才培养规格、校企合作需求、典型生产项目以及岗位操作规范、质量标准、安全规范、考核标准等内容。

B.1.4.4 专业开设基础

可从专业实训条件、专业师资队伍、已开设专业课程、校企合作基础等方面对外方院校专业开设基

础进行调研。

B.1.5 调研结论

B.1.5.1 产业发展现状与趋势

基于调研数据，分析形成未来5~10年合作国相关产业领域的人才需求总量及结构变化，为人才培养方案前瞻性设计提供依据。

B.1.5.2 合作国专业人才需求

基于调研数据，分析形成合作国岗位分布、人才需求规模、学历层次需求、核心技术技能要求等方面的调研结论，为人才培养方案科学性设计提供依据。

B.1.5.3 专业办学基本条件

总结分析外方院校专业开设的师资条件、设备基础等关键要素，为人才培养方案实施奠定基础。

B.2 方案制定

B.2.1 确定核心技术技能

中外双方院校应明确适配外方院校办学定位、学历层次及产业人才标准的专业核心技术技能，并在人才培养、教学模式等方面形成共识。

B.2.2 构建专业课程体系

按照EPIP教学理念，构建工程实践导向、真实任务驱动的专业课程体系。中方应提供支撑专业核心能力或者主要能力的综合实践课程、专业课程，与提供给外方院校的鲁班工坊装备、课程资源、师资培训等内容相匹配。

B.2.3 制定专业课程标准

中方院校应提供与鲁班工坊装备配套的技术技能基础实践课程、核心技术技能专项课程、技术技能综合应用课程。按照EPIP理念，基于典型生产项目、真实工作过程进行课程内容设计，突出学生科学探究能力和问题解决能力的培养，科学设定课业考核评价机制。课程标准应为经中方政府教育行政部门认定为国际化课程标准。

B.2.4 编制人才培养方案

遵循合作国教育部门政策文件，在外方院校主导下编制人才培养方案，依据规范设置课程学时、使用教材、主要内容、教学方法等内容。

B.2.5 组织专业方案论证

专业人才培养方案在移交外方合作院校之前，应经中方专家论证和学校党委会审议通过，报中方政府教育行政部门批准。中方院校的论证，应重点论证中方院校提供课程是否体现EPIP教学模式、是否支撑专业核心技术技能、是否匹配输出的技术装备。

参 考 文 献

- [1] GB 21746—2008 教学仪器设备安全要求总则
- [2] GB/T 43857—2024 教学设施安全和管理要求
- [3] JY/T 0616—2023 高等学校实验室消防安全管理规范
- [4] JY/T 0650—2022 智慧教育平台 数字教育资源技术要求
- [5] JY/T 0646—2022 教师数字素养
- [6] 中共中央, 国务院. 教育强国建设规划纲要(2024—2035年).
- [7] 中华人民共和国教育部. 中国职业教育发展报告(2012—2022年)[M]. 北京: 高等教育出版社, 2023.
- [8] 吕景泉. 鲁班工坊(LUBAN • WORKSHOP)解析(第二版)[M]. 北京: 中国铁道出版社, 2024.
- [9] 吕景泉. 工程实践创新项目EPIP解析(第二版)[M]. 北京: 中国铁道出版社, 2024.

征求意见稿