

乐高®教育

2026产品解决方案指南



扫码获取
更多即时资讯





未来掌握在孩子们手中

感谢您的关注与支持。在乐高®教育，我们致力于帮助学生树立信念：**任何学科，人人皆可学习**。通过将教育工作者的专业智慧，与趣味盎然的乐高®积木及配套课程深度融合，我们打造了动手实践与探究式的学习体验，帮助学生收获真正有意义的、可迁移的学习成果。

在为基础教育阶段的学生**提供符合课程标准、富有成效的科学、计算机科学、人工智能及STEAM相关学科教育方面**，我们坚信，动手实践与探究式学习是最行之有效的方法。这种方法不仅能够切实培养学生的核心素养，还能引导他们与知识建立更深层次、更持久的联结。

我们相信，每一位学生都值得拥有高质量的动手实践式学习体验：鲜活有趣、愉悦充实，并且意义深远。正是他们今天的每一次探索与发现，正在悄然塑造一个充满无限可能的未来。

让我们携手同行，将学习拓展至教科书之外的广阔天地，为校园生活注入更多活力，提升学生的学习参与度，并帮助他们建立更强烈的归属感与自信心。

让我们一起构建学习的未来！

唐志豪 Tom Hall
乐高®教育国际事业部总经理



目录

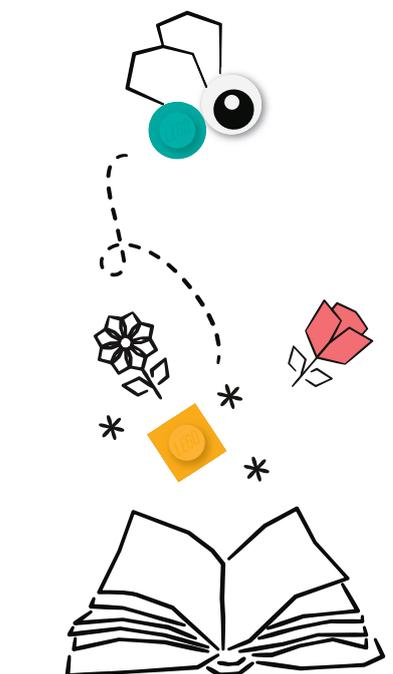
乐高®教育介绍.....	5
计算机科学与人工智能解决方案.....	9
科学解决方案.....	13
STEAM解决方案.....	18
赛事活动.....	28

图标

-  每个套装的建议学生数量
-  每个套装的积木颗粒数量
-  包含收纳箱
-  套装适用的年龄范围
-  学习单元中的项目/活动/课程数量
-  项目/活动/课程时长
-  可在乐高教育网站免费下载
-  提供免费软件 and 应用程序

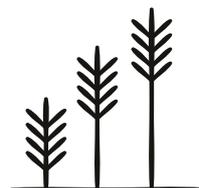


即刻开启您的学习之旅
→ LEGOeducation.cn



我们是乐高®教育

乐高®教育隶属于乐高集团，成立于1980年。我们是一支由教育专家与创新者组成的专业团队，始终致力于为全球学生打造高质量的学习体验。但我们的目标不仅仅是让课堂充满乐趣——更在于推动深度学习与优质教育成果的实现。



46年的教育经验

46年来，我们与全球教育工作者紧密合作，推动符合教育标准的科学、计算机科学、人工智能及STEAM相关课程在中小学阶段落地实施，帮助学生夯实学科基础，同时培养批判性思维、创造力和问题解决能力等面向未来的核心素养。

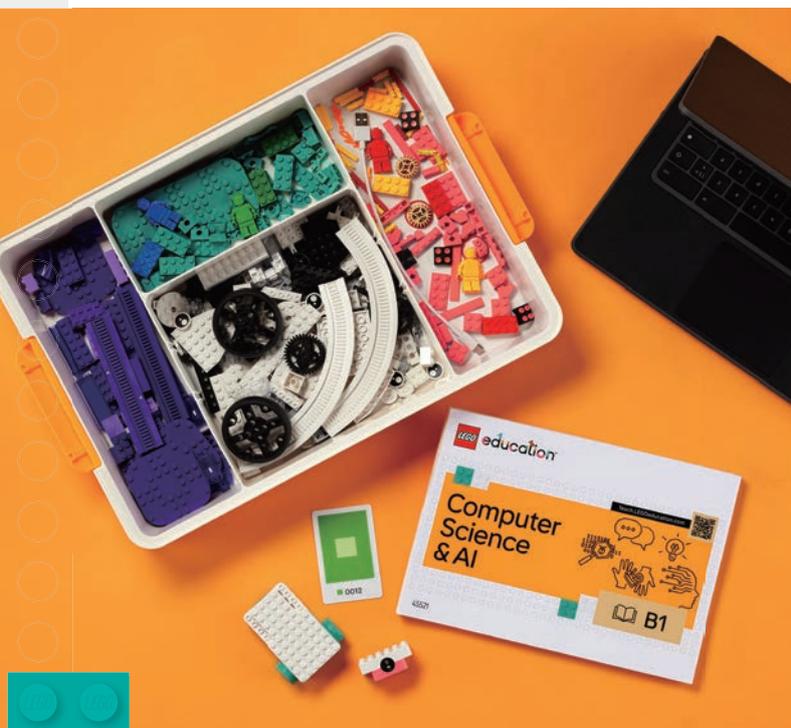
动手实践式学习与寓学于乐

我们近期开展的一项研究显示，积极参与学习的学生，其快乐程度是其他学生的4倍，自信程度更高达5倍。通过将抽象概念转化为可操作、可体验的真实情境，我们让学习变得生动鲜活、富有吸引力。同时，我们为教师提供系统化的课程、丰富的教学资源与持续的专业支持，助力他们帮助每一位学生取得真正有意义的学习成果。

全球九成教师表示，学生在动手实践活动中参与度最高！

如您希望为所在学校或学区引入充满乐趣、富有成效的动手实践式学习，欢迎立即访问乐高教育官网LEGOeducation.cn获取更多信息。





全新计算机科学与人工智能解决方案

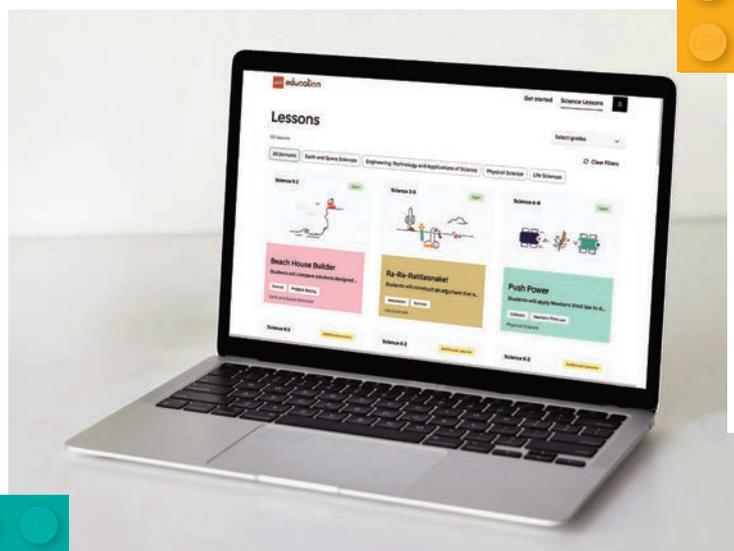
通过协作式、动手实践的教学活动，帮助教师高效开展计算机科学与人工智能教学，并将学生的学习过程与其兴趣与热情紧密联结。

- **系统化课程体系：**依托超过90节符合课程标准、教学目标清晰、进度循序渐进的课程，帮助学生逐步构建计算机科学与人工智能的核心知识体系。
- **人工智能素养全面提升：**强化学生的人工智能素养技能，借助专为保障儿童安全与数据隐私而设计的课堂工具，引导学生理解、运用、训练人工智能，并开展富有创造性的实践活动。
- **支持不同阶段教师发展：**为计算机科学与人工智能领域的新手教师提供易于实施的教学资源，轻松开启教学；同时也为经验丰富的教师提供深入学习与拓展教学的进阶空间。

科学解决方案

专为基础教育阶段打造的动手实践式科学学习方案，既能引导学生深度探究真实的科学现象，也能为教师提供全方位的教学支持，帮助他们更加自信、高效地开展科学教学。

- **精选的超过120节开箱即用、符合课标的课程，**循序渐进地引导学生开展科学探究，帮助每一位学生收获属于自己的科学“顿悟时刻”。
- **采用直观易用、专为教学场景设计的学习包，**大幅简化课前准备、课后整理与收纳流程，且无需额外补充耗材，有效减轻教师负担。
- **借助耐用的乐高®积木与互动式硬件，**以4人小组的学习形式，培养学生的探究精神、协作意识及解决问题的综合能力。

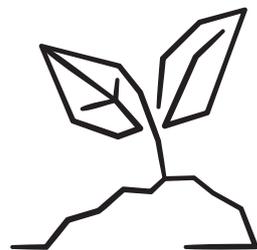


乐高®教育教师平台

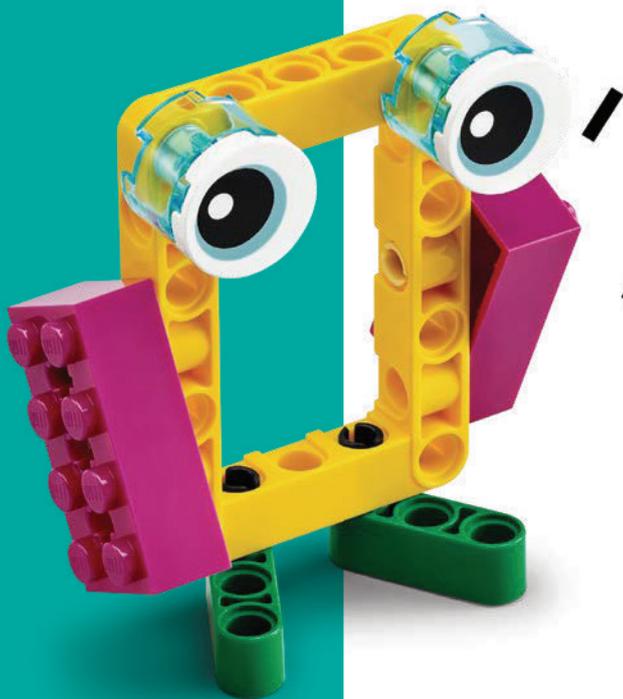
为教师提供轻松、高效完成备课与教学所需的一站式资源支持。

平台整合了成功开展教学所需的全套教学资源：从入门指导到系统化的课程资料库。每节课均配备课堂演示文稿与详尽的授课说明，帮助教师从容开展教学，专注于学生的学习体验与成长。

准备好开始了吗？
立即访问LEGOeducation.cn



什么是乐高®教育解决方案?



当开始使用乐高®教育解决方案，您将会获得全面的课程内容、教师支持材料、教师专业发展机会，并为您的课堂带来无限可能。如果想进一步提升您的解决方案，可以购买附加配件或补充包。如下所示的表格会出现在整个指南当中，以帮助您了解每种解决方案的标准配置和附加可选配置。

解决方案包括：

核心套装	学习软件	课程内容	教师支持	技术支持
为充满吸引力且富有意义的动手实践式学习体验而量身设计的积木套装。	适用于各种设备、易于使用的软件和应用程序。	匹配国家课程标准，具有特定主题的课程和活动。	工具、评价标准和教师指南。	通过在线和电话支持，解答您的疑问。

附加方案

拓展包和课程内容	教师专业发展	配件	补充包
附加的积木拓展包和课程内容，有助于将乐高®教育学习体验提升到一个更高的水平。	由乐高®教育认证培训师组织的产品培训。	附加配件有助于丰富核心套装和拓展包的搭建体验。	积木补充包，以防原套装中的积木意外丢失。

自信教师培养自信学生

乐高®教育教师专业发展计划能提升教师的自信心和教学能力，帮助他们为各个学龄阶段的学生打造趣味性的动手实践式科创学习体验。这一基于动手体验的培训计划旨在引导教师积极参与其中，掌握多种教学技能和策略，并可转化应用在其他教学场景中。



教师专业发展

让教师掌握一系列可调动学生主动学习能力的综合教学技能，如体验式学习、项目式学习、以及主动学习。激励教师向他人学习、自我反思，并尝试用新方法进行教学。

引导式学习

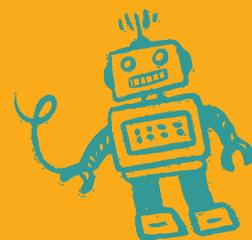
由乐高®教育认证培训师组织和开展的全天式产品培训课程。这些课程可在线上或线下进行、提供引人入胜的学习体验，帮助教师在使用乐高教育产品，通过动手实践的课程活动，开展趣味教学方面建立自信。

请与当地经销商联系，
了解完整解决方案。

→ LEGOeducation.cn



计算机科学与 人工智能解决方案



AI已经走进课堂，如何引导学生正确理解AI、负责任地使用AI，并进一步创造AI如何在安全、可控的课堂环境中系统性地培养学生的人工智能素养？

乐高®教育全新推出的计算机科学与人工智能（AI）解决方案，正是为这一课题而来。在乐高教育，我们相信AI教育的起点不是“使用工具”，而是理解AI如何运作、如何判断、以及它应当承担的责任。

面向基础教育阶段（1-9年级），以动手实践与4人小组协作为核心设计理念，通过搭建、测试、讨论与反思，让抽象的计算机科学与AI技术概念在搭建与创造中变得可触、可见、可理解，激发学生的学习热情与持续探索的动力，并系统培养其人工智能素养、探究能力、协作意识与问题解决能力。

针对不同年龄段学生的认知特点，每个学段学习包均包含乐高积木、互动硬件设备和内容课程，通过螺旋式进阶设计，陪伴学生从启蒙认知，逐步走向深入探究。



5+



8+



11+

45520 计算机科学与人工智能学习包1-3年级

- 30节课程，匹配搭建手册
- 276块乐高®积木
- 1个单电机+1个颜色传感器+1张连接卡+1根USB充电线
- 耐用可叠放的工具箱(1个套装：4名学生)



5+

45521 计算机科学与人工智能学习包4-6年级

- 30节课程，匹配搭建手册
- 321块乐高®积木
- 1个双电机+1个颜色传感器+1张连接卡+1根USB充电线
- 耐用可叠放的工具箱(1个套装：4名学生)



8+

45522 计算机科学与人工智能学习包7-9年级

- 30节课程，匹配搭建手册
- 379块乐高®积木
- 1个单电机+1个双电机+1个颜色传感器+1个控制器+2张连接卡+1根USB充电线
- 耐用可叠放的工具箱(1个套装：4名学生)



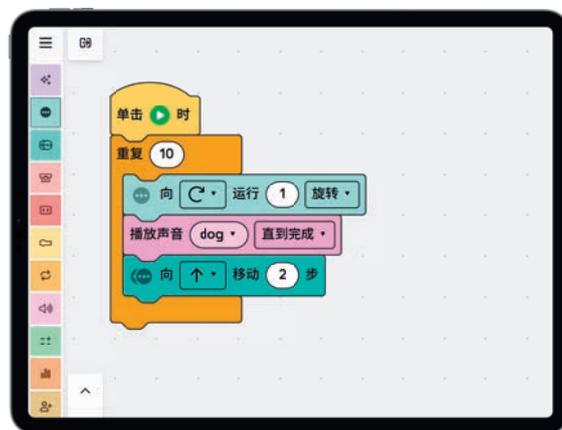
11+

+



乐高教育在线教师平台

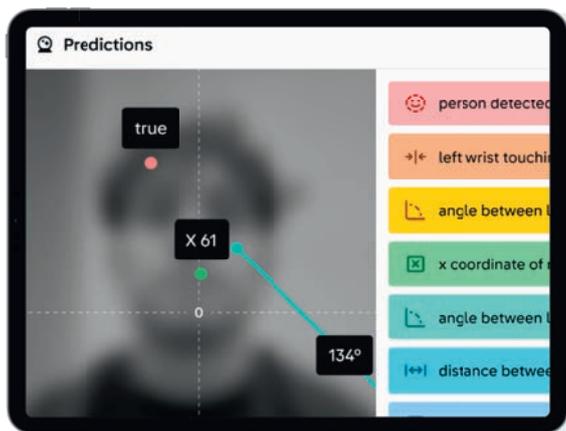
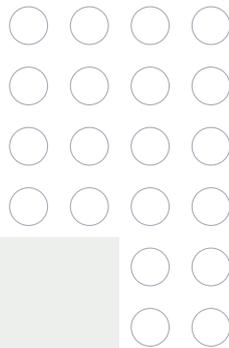
- 无论是刚接触计算机科学与AI的新手教师，还是经验丰富的资深教师，都能获得清晰、可操作的教学支持。
- 一站式教学和备课方案：平台整合入门引导、课程资源库、课堂演示讲义与详细授课说明，帮助教师高效备课、安心授课。
- 教学流程中智能标注各环节时间节点，辅助教师精准把控课堂节奏，从容开展教学活动。
- 内置形成性评估工具：支持课堂中的即时反馈与学习评估，帮助教师与学生共同追踪学习进展，见证成长成果。



Coding Canvas App应用程序

- 操作直观：每节课均配备定制化编程界面与初始代码，帮助学生聚焦学习目标，而非界面操作本身。
- 安全可靠：师生无需登录、不收集、不共享任何数据，所有内容均保存在本地设备中，充分保障课堂隐私与使用安全。
- 支持多阶段编程学习：同时支持文字/图标模块化编程，并可进阶至Python编程。
- 部署灵活：可通过网页浏览器或IOS应用程序轻松启用，适配多种课堂设备环境。

为什么选择乐高®教育 计算机科学与人工智能解决方案？



1. 聚焦人工智能素养的系统培养

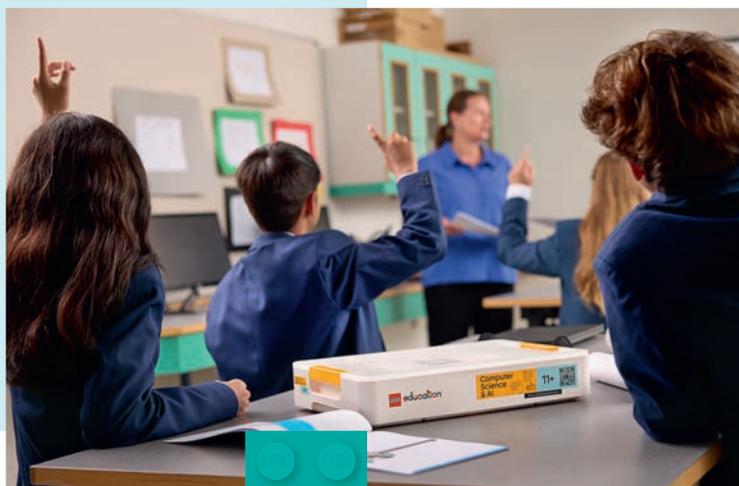
- 所有学生与教师，无论是否具备先备知识，均可参与这些人工智能学习体验。
- 课程旨在培养学生的人工智能素养，使其能够理解、应用并评估这项技术。
- 在协作体验中，学生可自主搭建、编程，创建属于自己的AI交互作品。
- 这些安全、有意义且充满创造力的体验过程，能激发学生的责任感与灵感，助力他们成为优秀的创造者。



2. 为真实课堂打造，为教师提供有力支持

既能有效减轻备课压力，也便于课堂管理，即可轻松开展有意义的教学活动。

- 精准匹配45分钟课时。
- 符合国家课程标准，可作为独立课程开展，也可灵活融入现有教学计划，与学校课程体系自然衔接。
- 减轻备课压力，教师可通过乐高教育教师平台免费下载开展教学所需的课堂演示文稿与授课说明。

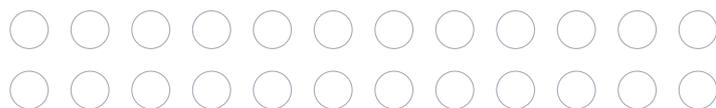


	5+	8+	11+
基本知识	✓	✓	✓
硬件	✓		
事件	✓	✓	
序列	✓		
循环	✓	✓	✓
条件语句		✓	✓
变量		✓	✓
函数			✓
人工智能和数据	✓	✓	✓

每个套装包含6个学习单 —— 超90节结构化教学课程

3. 课程体系完备，注重“螺旋式”能力培养

- 提供90节课程，160+小时学习内容，兼具影响力与实用性的计算机科学及人工智能教学内容。
- 以学生熟悉的真实情境为切入点，通过动手实践逐步引入核心概念，提升学习关联度与参与感。
- 采用探究式教学方法，并与课程大纲紧密对齐，通过清晰的进阶规划，推动学习稳步深入。





4.以动手实践与协作探究为主要方式，提升学习效果与参与度

区别于传统计算机科学课堂中以个体操作为主的学习方式，乐高®教育提倡的学习过程始终围绕动手搭建与实际操作展开，加深理解：

- 所有学习单元均采用支架式教学设计：每个单元由4节课程循序渐进地展开，以开放式设计挑战作为学习收尾，引导学生综合运用所学。
- 每个挑战以小组协作为核心，通过明确的角色分工与协作方法构建合作框架，确保每位学生都能积极参与、表达想法、贡献成果，在互动中培养沟通、协作与解决问题的能力。



无限可能



5.多样化的学习路径，为每一位学生的兴趣与潜力预留无限延伸的空间

通过开放式设计挑战来提升学习体验

通过开放式挑战激发学生的创造力，并引导他们更深入地解决问题，从而培养自主学习的能力



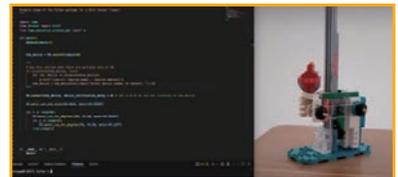
通过FIRST® LEGO® League(未来版本)来拓展学习体验

通过FIRST® LEGO® League (未来版本)，架起编程与STEM学习之间的桥梁。这是一个注重动手实践、跨学科的项目式学习体验，将基于游戏的编程任务与真实的STEM项目实践有机结合。



通过Python包深入学习文本编程

利用这一世界上最强大的编程语言，开启文本编程之旅，释放无限的创意潜能与技术可能



探索灵感模型搭建

通过复杂且技术性强的搭建活动，激发学生的创造力、锻炼其工程技能，从而不断拓展设计与创新的边界。





科学解决方案

乐高®教育科学解决方案，为中小学校提供一整套贴合国家课程标准、易于课堂实施的科学教学工具，帮助学生在动手实践中深入探索科学现象，理解科学概念，培养探究能力，同时为教师打造更高效、更生动的科学课堂体验。

- 120节以上科学课程，对标《义务教育科学课程标准》，覆盖1-9年级，结合精选的高质量乐高积木与交互式智能硬件，满足不同学段的教学需求。
- 即用型教学材料，配套的教师资源平台提供课程库、教学课件、教学指导、入门材料，帮助教师快速上手，通过减少备课时间，教师可以将更多精力集中在课堂教学上。
- 分组合作探究，每套学习包可供最多4名学生共同完成实验任务，提高课堂互动性和学习效果。



荣获CAST 通用学习设计
(UDL) 产品认证



荣获ASE专家评估认证



5+



8+



11+

科学解决方案包括：

针对不同年龄段学生设计，分层递进，配套丰富的乐高®积木与智能交互硬件，共提供120节探究式科学课程，广泛适用中国的中小学科学课堂。

5岁+



基础

45620 科学学习包 1-3年级



- 40节课程
- 278块乐高®积木
- 3本搭建手册
- 1个双电机
- 1根USB充电线
- 坚固可堆叠的收纳盒

8岁+



进阶

45621 科学学习包 4-6年级



- 40节课程
- 336块乐高®积木
- 3本搭建手册
- 1个双电机
- 1个控制器
- 2张连接卡
- 1根USB充电线
- 坚固可堆叠的收纳盒

11岁+



深化

45622 科学学习包 7-9年级



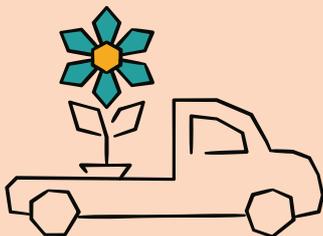
- 40节课程
- 424块乐高®积木
- 3本搭建手册
- 1个双电机
- 1个单电机
- 1个控制器
- 1个颜色传感器
- 3张连接卡
- 1根USB充电线
- 坚固可堆叠的收纳盒

+

备课无负担，打造富有成效的科学课堂。 乐高教育课程平台，为教师提供全方位支持，无额外订费用，开箱即用，让老师专注课堂教学，打造富有成效的科学课堂。

免费课程平台包括：

- 入门教材
- 课程资料库
- 教师支持



课程资料包括：

- 面向学生的课程讲义
- 面向教师的授课指南
- 课标匹配、21世纪核心素养以及预备知识信息

紧扣国家课标，体系化科学学习

120节乐高®教育官方课程内容，符合《义务教育科学课程标准》，与教材高度匹配，覆盖物质科学、生命科学、地球与空间科学、技术与工程 四大领域，帮助学校实现系统化科学教学安排。

5岁+	学习主题	推力和拉力	推力和拉力	需求	动物,栖息地	动物,栖息地,需求	天气,天气预报	环境,授粉
	课程名称	恐龙的生日派对	为犀牛洗澡	农夫之友的公路旅行	鸟宝宝之家	动物旅馆	遇到恶劣天气的兔子	花朵之友
	学习主题	后代,存活	光明与黑暗	植物,特征	沟通	太阳,模式	季节,太阳	仿生学,伪装
	课程名称	最佳鸟巢	昏暗的舞会	花卉家族	光怪兽	日出日落	阳光游行	完美的藏身之所
	学习主题	打招呼,属性	材料,属性	属性	解决问题	解决问题,形状	物质守恒	侵蚀,解决问题
	课程名称	招财猫	桥下的巨魔	整理分类	丛林探险	小鸡的沙滩之旅	趣味空间	海滨别墅建造师
	学习主题	动物,环境	推力和拉力	阴影,阳光	解决问题,交通	解决问题	工程设计,运输	
	课程名称	森林游玩日	喂食时间	公园野餐	鸭子过马路	清理机器人	选择交通工具	
	学习主题	动物拟态	后代,父母	遗传,特征	声音,沟通	解决问题	形状,解决问题	测试解决方案
	课程名称	虫虫大餐	龙之关怀	怪兽托儿所	秘密庆典	适用于崎岖路面的滑板	风谷	装有机械臂的汽车
8岁+	学习主题	生命周期,动物	动物,存活	化石	自然选择,伪装	栖息地,适应性	遗传	入侵物种,环境变化
	课程名称	破壳而出	保护幼象	化石侦探	发现虫孑	安家之所	火与角	饥饿的狮子鱼
	学习主题	化石	植物,动物	自然资源,环境	地震,自然灾害	适应性,存活	感官	能量,速度
	课程名称	考古发掘	植物的力量	自然派对	柠檬水的摇动	嘎啦 嘎啦——响尾蛇!	探索未知	无动力赛车
	学习主题	重力	食物链	粒子	环境,资源	资源,环境	粒子	物质守恒
	课程名称	摆脱重力	阳光零食	除臭小队	荒岛社区	双球冰淇淋	减速竞赛	吃零食的海鸥
	学习主题	力,运动	运动	灾害天气,解决方案设计	标准,解决问题	解决方案多样性,标准	环境,解决问题	
	课程名称	爱吃甜食的松鼠	高尔夫极限挑战	小小家园	卡车奥运会	用于接球的假腿	机械臂	
	学习主题	能量转换	能量,碰撞	沟通,解决方案多样性	势能和动能,能量转换	标准,限制条件	解决方案设计,标准	公平测试,变量
	课程名称	感知节拍	击碎果核	控制滑行	舞动的蜗牛	旋转塔楼	海洋迪斯科	虫型机器人竞赛
11岁+	学习主题	生态系统	恶劣天气	化学反应,质量守恒	人类影响,环境	地球,空间	特征,存活	资源,人口
	课程名称	森林对决	风之城	太空呼吸新体验	拯救鲑鱼	太空搭建	生存与进化	人口压力
	学习主题	资源,人口	动能,能量转换	碰撞,牛顿第三定律	感官,大脑	动物,输入	动能	合力
	课程名称	鱼类的食物	动能击打装置	推力原理	快速反应	蜜蜂来啦	旋转取胜	双倍推力
	学习主题	解决方案设计,迭代测试	解决方案设计,迭代测试	自然灾害	自然选择,特征	繁殖,后代	环境影响	解决方案设计,标准
	课程名称	颜色操控	最棒的机器人	地震信号	结霜的毛发和冻僵的四肢	既相似又不同的外星人	美食节能环保优化方案	机器人餐厅
	学习主题	迭代测试	特征	环境因素	动物,繁殖	能量,光合作用	细胞	细胞
	课程名称	进球得分	生物特性的遗传选择	小池塘里的大鱼	舞动的鸵鸟	超能量植物	细胞城市	细胞核的奥秘
	学习主题	生态系统,物质	生物多样性,解决方案设计	生态系统,模式	解决方案设计,标准	解决方案设计,标准	生态系统,能量	
	课程名称	物质循环	濒临灭绝的编辑	天敌与盟友	穿越尼斯湖的配送服务	屋顶上的奶牛	太空中的小鸡	
学习主题	后代,动物行为	物质状态	力,运动	能量,能量转换	生物多样性,解决方案设计	特征,存活		
课程名称	羽毛 VS 皮毛: 动物带娃记	巨魔汤记	敲敲打打, 动起来!	能辅助推器	叶片与藤壶	极地之爪		

登录课程平台
了解更多信息

→ teach.LEGOEducation.cn



配件，让模型“活”起来

通过电机、传感器、控制器等智能硬件与课程深度融合，帮助学生深入理解知识原理，让实验更直观、验证更高效。

乐高®教育计算机科学与人工智能补充包 1-3 年级 45545

适配45520乐高®教育计算机科学与人工智能学习包1-3年级，内含201块常用乐高®积木，不再担心零件丢失或损坏，维护更高效。不仅可补件，还能提供额外零件用于模型拓展，增强学生创意表达与科学建构体验。



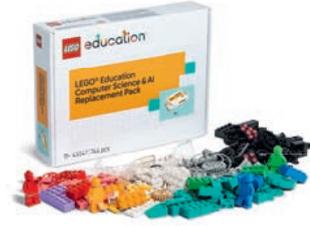
乐高®教育计算机科学与人工智能补充包 4-6 年级 45546

适配45521乐高®教育计算机科学与人工智能学习包4-6年级，内含224块常用乐高®积木，不再担心零件丢失或损坏，维护更高效。不仅可补件，还能提供额外零件用于模型拓展，增强学生创意表达与科学建构体验。



乐高®教育计算机科学与人工智能补充包 7-9 年级 45547

适配45522乐高®教育计算机科学与人工智能学习包7-9年级，内含244块常用乐高®积木，不再担心零件丢失或损坏，维护更高效。不仅可补件，还能提供额外零件用于模型拓展，增强学生创意表达与科学建构体验。



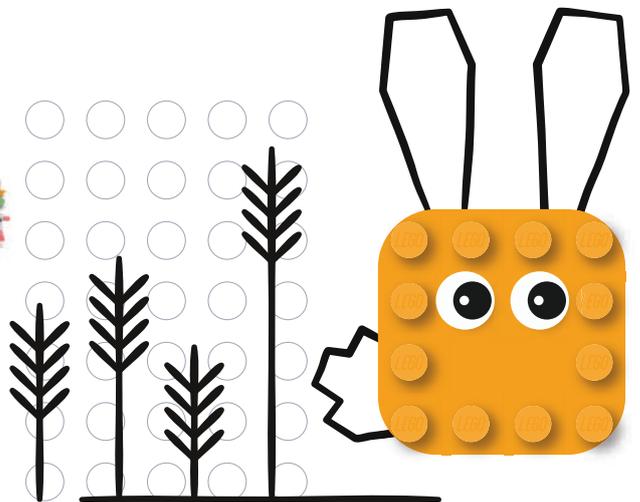
乐高®教育小学补充包 45654

适配45620乐高®教育科学学习包5+/45621乐高®教育科学学习包8+，内含350块常用乐高®积木，不再担心零件丢失或损坏，维护更高效。不仅可补件，还能提供额外零件用于模型拓展，增强学生创意表达与科学建构体验。



乐高®教育中学补充包 45655

适配45622乐高®教育科学学习包11+，内含381块常用乐高®积木，不再担心零件丢失或损坏，维护更高效。不仅可补件，还能提供额外零件用于模型拓展，增强学生创意表达与科学建构体验。



请与当地经销商联系，
了解完整解决方案。

→ LEGOeducation.cn

乐高®教育单电机

45650

结构紧凑、输出精确，适合空间有限或需要精准控制的实践探究项目，为学生的模型增添旋转与驱动功能，帮助学生深入理解科学与工程背后的核心原理，让抽象知识变得直观可见，搭配45657乐高教育连接卡即可使用，无线连接，轻松配对。



乐高®教育双电机

45651

强劲驱动，紧凑型电机，为需要大功率和高速的模型提供动力，助力学生构建和操控动态机械、运输工具及交互系统，为学生的模型增添旋转与驱动功能，帮助学生深入理解科学与工程背后的核心原理，让抽象知识变得直观可见，搭配45657乐高教育连接卡即可使用，无线连接，轻松配对。



乐高®教育控制器

45652

双摇杆，精准操控：配备2个高分辨率磁性编码器，精准感应每一次旋转与触发，实现更灵敏、更细致的智能操作体验。

多模式一体，灵活应用：

- 遥控操作：连接45650乐高教育单电机或45651双电机，可作为遥控器直接操控所搭建的乐高模型，适用于项目式与探究式学习。
- 激活传感器：将控制器融入于所搭建的模型中，作为传感器触发装置，提升互动体验与创意表现力。
- 编程任务：连接至笔记本或平板电脑，可执行编程任务，培养计算思维与逻辑能力。

简单易上手，学习更高效：搭配45657乐高教育连接卡，即可快速配对，实现蓝牙低功耗4.2无线连接，同时支持USB-C便捷充电，让学习更高效。



乐高®教育颜色传感器

45653

精准识色，加速模型响应：可精准识别6种乐高®颜色，提升互动模型的反应速度与准确性；开箱即用，支持4-16毫米距离内灵敏感应；搭配专属应用软件，可拓展色彩识别的精度与范围，满足多样化学习需求。

多模式一体，灵活应用：

- 可连接45650乐高教育单电机或45651双电机，适用于项目式与探究式学习。
- 可连接笔记本或平板电脑，可执行编程任务，培养计算思维与逻辑能力。

结构小巧，功能强大：超紧凑型设计，性能稳定可靠，特别适合在动手实践式学习活动中实现高效部署与即时响应

简单易上手，学习更高效：搭配45657乐高教育连接卡，即可快速配对，实现蓝牙低功耗4.2无线连接，同时支持USB-C便捷充电，让学习更高效。



乐高®教育单多设备充电器

45623

可同时为8个设备充电，效率倍增，支持USB-C接口，即插即用。适配产品：乐高教育科学学习包中的45650单电机、45651双电机、45652控制器和45653颜色传感器。本产品需搭配45656乐高教育交流电源线使用。



乐高®教育连接卡

45657

每套包含8张彩色卡片：粉色、绿色、橙色、黄色、红色、蓝绿色、蓝色、紫色，颜色分明，便于分组管理和快速识别。只需将卡片轻触电机、控制器或传感器，即可瞬间实现无线连接！无需复杂设置、编程或屏幕操作，提升动手实践的独立性与连贯性。适配产品：可与乐高教育科学学习包中的45650单电机、45651双电机、45652控制器和45653颜色传感器无线配对使用。

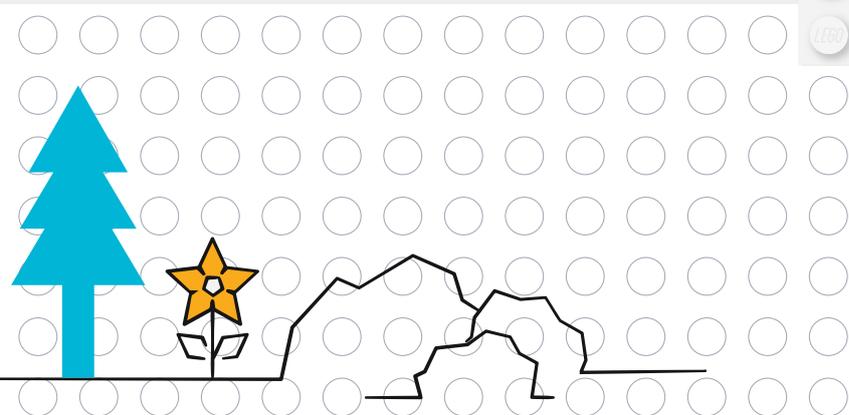


登录课程平台
了解更多信息

→ teach.LEGOEducation.cn



乐高®教育 STEAM解决方案



小学教育

LEGO® Education SPIKE™ 科创基础套装

激发小学阶段孩子 对科创学习的热情

鼓励学生参与动手实践，培养读写能力、数学能力和社交情感能力。LEGO® Education SPIKE™ 科创基础套装鼓励学生通过与日常生活相关的主题加深对理论知识的理解，提升他们的实践能力和 21 世纪核心素养。



科学、技术、
工程、艺术和数学



编程

自信编程

通过从图标模块化编程进阶至词语模块化编程，逐步培养学生 Scratch 编程能力。



解决方案包括

📁 100 小时+学习内容

匹配国家课程标准

❓ 支持材料

入门材料，课程计划和技术支持

📦 449 块乐高®积木

包括积木、小型智能集线器、小型电机、彩色矩阵灯和颜色传感器

🔍 教师专业发展

由乐高®教育认证培训师组织的产品培训

📱 配套软件

面向学生学习的 LEGO® Education SPIKE™ App

软件的系统要求

LEGO® Education SPIKE™ 科创基础套装采用 Scratch 编程语言，适用于下列操作系统：iOS 平板、Chrome、Windows 10、Mac 和安卓平板。如想了解设备支持信息，请访问：

LEGOeducation.cn/start



认识玛丽亚、丹尼尔、
苏菲和李欧

四个专属乐高®小人仔是 SPIKE 科创基础套装课程的主角。每个小人仔都有各自的特点，学生在通过讲故事来解决问题的过程当中会发现这些性格特点，并以这种引人入胜且有意义的方式完成故事的讲述。四个小人仔分别是玛丽亚、丹尼尔、苏菲和李欧，分别都有各自的人仔介绍。

核心套装

LEGO® Education SPIKE™ 科创基础套装

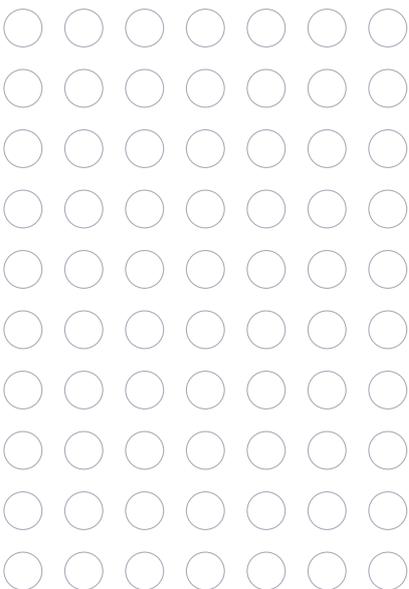
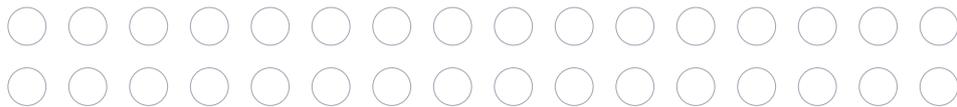
45345 1-3 449 6+

LEGO® Education SPIKE™ 科创基础套装是专为小学阶段设计的科创学习工具。SPIKE 科创基础套装鼓励学生参与动手实践，培养读写能力、数学能力和社交情感能力。课程内容匹配国家课程标准，单元主题融入日常主题，以性格迥异的乐高小人仔作为课程中的主角，结合孩子们熟悉的乐高®积木，设计方案解决源于现实世界的问题。

SPIKE 科创基础套装包含 449 块色彩缤纷的乐高®积木，简单易用的智能硬件，直观的 SPIKE App 以及一系列配套课程活动。这款套装还包含坚固耐用的收纳盒，根据颜色分类的分类托盘，以简化拼搭流程，便于课堂管理。

核心学习价值

- 探索工程设计流程，包括确定问题，通过头脑风暴讨论解决方案，以及测试并优化原型。
- 探究能量、能量转换和碰撞的科学概念。
- 培养计算思维技能，包括创建和修改序列，进行测试和调试，以及使用循环。
- 当学生在一起讨论学习体验时，能够培养口头表达能力。
- 通过讲故事参与问题解决。
- 在帮助故事主人公解决问题的同时培养社交情感能力。





学习单元

🕒 45 分钟

奇妙的探险

创作互动故事

📖 7

神奇游乐园

策划有趣的一天

📖 8

快乐的旅行者

规划城市探险路线

📖 7

疯狂嘉年华游戏

能量传递与碰撞

📖 7

奇特的发明

学校里的工程妙招

📖 8

科学 - 观察! 倾听! 开始搭建吧!

聚焦物理科学和生命科学

📖 5

自然界与日常生活中的科学

聚焦物理科学、生命科学
以及地球与空间科学

📖 5

动物及其环境

聚焦地球与空间科学
以及生命科学

📖 5

看不见的科学

聚焦物理科学和地球与
空间科学

📖 5

科学互联

聚焦地球、物理和生命科学

📖 5

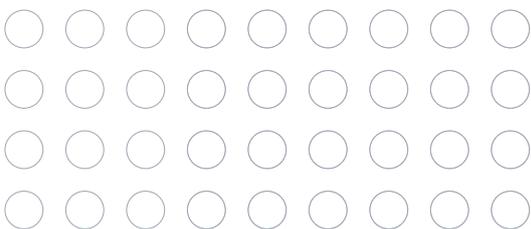
FLL 少儿探索科创活动

专为 FLL 少儿探索科创
活动编写的学习单元

📖 3

实现卓越的学习效果

SPIKE 科创基础套装提供 12 个学习单元，每个单元包含 5-8 节 45 分钟的课程，均匹配国家课程标准。其中五个单元聚焦科学教育，每个单元有 5 节课，为 1-5 年级提供 50 小时+的科学学习时间。SPIKE 科创基础套装共提供超过 70 节课，学习时间超过 100 个小时。每节课都包含全面的在线课程指南，包括语言艺术和数学拓展。我们还提供评价标准和配套视频来支持教师教学。为了进一步培养教师的教学自信心，帮助他们使用乐高学习系统顺利开展教学，我们还为 SPIKE 科创基础套装提供全面的教师专业发展计划支持。



配件



6+

乐高®机械类小型智能集线器

45609

功能强大但简单易用的积木外形的小型智能集线器，是所有 SPIKE 科创基础套装模型的核心部件，拥有 2 个输入/输出端口、蓝牙连接、6 轴陀螺仪以及带微型 USB 充电和连接端口的可充电电池。



乐高®机械类颜色传感器

45605

乐高®机械类颜色传感器可区分 8 种颜色，能够测量从黑暗至强太阳光范围内的反射光和环境光。



乐高®机械类小型角度电机

45607

采用紧凑设计，配有集成式旋转传感器，具有高精度绝对定位功能，能让乐高®模型动起来。



乐高®机械类小型智能集线器电池

45612

锂离子充电电池，可用于小型智能集线器 (45609)。这种电池容量为 630 mAh，能够通过微型 USB 线缆在智能集线器内充电，无需使用工具就可轻松快捷地将其取出。乐高机械类小型智能集线器和 SPIKE 科创基础套装 (45345) 均使用这款电池。



乐高®机械类 3x3 彩色矩阵灯

45608

彩色矩阵灯与乐高机械类智能集线器一起使用，其包含 9 个像素灯，每个像素灯都可以编程，能够以 10 种不同的颜色和 10 个亮度级别显示，创意无穷。



乐高®机械类微型 USB 连接器线缆

45611

可将兼容的计算机和平板与大型智能集线器 (45601) 连接起来，执行数据传输、固件更新、大型智能集线器充电等任务。



LEGO® Education SPIKE™ 科创基础套装补充包 1

2000722

提供 97 个备用乐高®积木元件，确保您的 SPIKE 科创基础套装 (45345) 能够被正常使用。这款补充包可确保在课堂教学期间无需把时间浪费在寻找丢失的积木。



LEGO® Education SPIKE™ 科创基础套装小人仔

2000727

这款人仔拼砌包可确保您的 SPIKE 科创基础套装始终有一整套完整的 4 个乐高小人仔。



乐高教育个人学习包-基础版

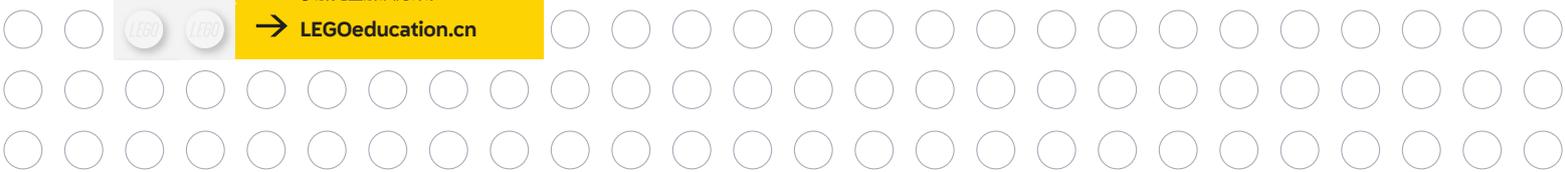
2000481

套装包含入门类的科技元件以及一系列支持故事叙述类的积木元件。单独使用，可用于机械/工程类学习的入门体验活动（比如齿轮传动、棘轮原理，力矩平衡，弹性势能和动量守恒等）。搭配 SPIKE 科创基础套装 (45345) 可用于编程学习的入门体验活动，也可在编程课程的基础上补充机械/工程原理的学习。



请与当地经销商联系，
了解完整解决方案。

→ LEGOeducation.cn





- ✓ 科学、技术、工程、艺术和数学
- ✓ 编程

自信编程

适用于平板和笔记本的直观编程环境，支持 Scratch 和 Python 编程。



软件的系统要求

LEGO® Education SPIKE™ Prime 科创套装支持 Scratch 和 Python 编程，适用于下列操作系统：iOS 平板、Chrome、Windows 10、Mac 和安卓平板。如想了解设备支持信息，请访问：

LEGOeducation.cn/start

中学教育

LEGO® Education SPIKE™ Prime 科创套装

进阶提升中学阶段孩子的科创技能

LEGO® Education SPIKE™ Prime 科创套装能够吸引学生积极地运用审辩式思维、分析数据，为源于现实的复杂问题设计创新的解决方案。从简单的入门课程到复杂的高阶课程，处于不同学龄阶段的学生都能够从中找到自信，提升应变能力，培养 21 世纪核心素养。灵活的支架式教学模式和能力本位的教师专业发展使教师可以轻松入门，顺利开展教学。



解决方案包括

50 小时+学习内容
匹配国家课程标准

支持材料
入门材料，课程计划和技术支持

528 块乐高®积木
包括积木、电机、传感器和智能集线器

教师专业发展
由乐高®教育认证培训师组织的
产品培训

配套软件
面向学生学习的 LEGO® Education
SPIKE™ App



大型智能集线器



LEGO® Education SPIKE™ Prime 科创套装系统的核心是可编程式大型智能集线器。SPIKE Prime 科创套装还包括高精度电机和传感器，可与色彩丰富的乐高积木颗粒组合使用，学生们可以设计和搭建有趣的机器人、动态设备及其他交互式模型。

智能集线器、电机和传感器上的配件连接点以及全新的大块框架式积木元件有助于学生们在有限的课堂中缩短搭建时间，拥有更多学习时间。

核心套装

LEGO® Education SPIKE™ Prime 科创套装

45678



1-2



528



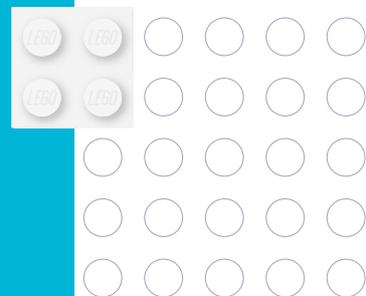
10+



LEGO® Education SPIKE™ Prime 科创套装是专为中学生设计的科创学习工具。SPIKE Prime 科创套装结合了色彩丰富的乐高积木颗粒、易于使用的智能硬件和以 Scratch 编程平台为基础的直观拖放式编程语言，通过寓学于乐的学习方式持续培养学生们的审辩式思维和解决复杂问题的能力，并可以适用于不同能力水平的学生。从简单的入门课程到创意无限的设计（可以使用 Python 探索文本化编程），SPIKE Prime 科创套装能够帮助学生学习必要的 STEAM 知识和成为未来创新型人才所需的 21st 世纪核心素养，最关键的是整个学习过程非常有趣！

核心学习价值

- 将工程设计技能应用于设计过程的各个环节。
- 通过问题分解和算法思维来培养高效的问题解决能力和编程能力。
- 设计将软硬件结合起来的的项目，以收集和交换数据。
- 处理变量、数组和云数据。
- 运用审辩式思维，并培养未来职业发展所需的核心技能和素养。
- 构建、分析和解释数据图形，从而描述不同能量之间的关系。



App 应用软件

直观的 App 应用软件，从简单的入门课程到创意无限的设计

SPIKE App 是一款面向学生的应用程序，可与 SPIKE 科创基础套装和 SPIKE Prime 科创套装一起使用，以配合完成课程内容。App 包括入门活动、课程学习、搭建手册和一系列编程体验，支持 Scratch 和 Python 编程，可适用于不同编程能力阶段的学生。

学习单元

🕒 45-90 分钟

SPIKE Prime 科创套装

创新小组 6

开创小事业 7

生活妙招 8

训练数据跟踪器 7

SPIKE Prime 科创套装主题拓展包

竞赛准备 9

主题拓展包

LEGO® Education SPIKE™ Prime 科创套装主题拓展包

45681  604  10+ 

这款 LEGO® Education SPIKE™ Prime 科创套装主题拓展包 (45681) 有助于鼓励中学阶段孩子探索设计更高级的创意模型，深入培养他们对科创学习的兴趣。套装包含 604 块乐高积木颗粒，其中包括大型车轮、齿条、颜色传感器和大型电机，以及独特的创客底板，以便于拼搭您所需的单片机设备。本套装包含超过 10 小时的竞赛准备课程，还可以与 SPIKE Prime 科创套装 (45678) 和 SPIKE App 应用软件结合使用，将学生和教师带入激动人心的机器人赛事活动的世界。

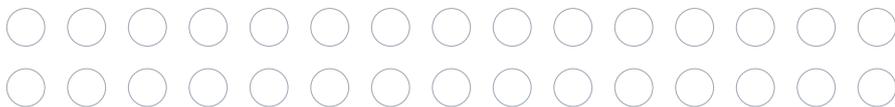
核心学习价值

- 使用传感器，学习创建并对自主式机器人进行编程的基础知识。
- 培养协作和团队合作技能，搭建竞赛机器人。
- 系统地测试和优化程序。
- 运用解决问题技能，完成比赛任务。
- 运用审辩式思维，并培养未来职业发展所需的核心技能和素养。



必须搭配产品

LEGO® Education SPIKE™ Prime 科创套装 (45678)



配件 6+

乐高®机械类大型智能集线器

45601

这款乐高®机械类大型智能集线器是一款功能强大的但简单易用的积木外形设备，拥有 6 个输入/输出端口，可用于连接各种传感器和电机，还包括一个可定制的 5x5 矩阵灯、蓝牙®连接、扬声器、6 轴陀螺仪、可充电锂电池，以及一个微型 USB 端口，可用于连接兼容的计算机和平板。



乐高®机械类颜色传感器

45605

乐高®机械类颜色传感器可区分 8 种颜色，能够测量从黑暗至强太阳光范围内的反射光和环境光。



乐高®机械类大型角度电机

45602

这款乐高®机械类大型角度电机是专为大功率、高扭矩的应用而设计的解决方案，拥有集成式旋转传感器和绝对定位功能，可实现真正的直线控制。



乐高®机械类力传感器

45606

乐高®机械类力传感器可测量高达 10 牛顿 (~1 公斤) 的压力，能够获得可重复的准确结果。当处于按压、松开或碰撞状态时，此传感器还可用作触动传感器。



乐高®机械类中型角度电机

45603

可使用乐高®机械类中型角度电机搭建高响应机器人模型。这款电机拥有紧凑的设计和集成式旋转传感器，后者具有绝对定位功能，角度可精确到 1 度。



乐高®机械类大型智能集线器电池

45610

乐高®机械类大型智能集线器电池是一种锂离子充电电池，可用于乐高机械类大型智能集线器 (45601)。这个大容量的 2100 毫安可充电锂电池能够通过微型 USB 线缆在智能集线器内充电，可以轻松快捷地取出，而无需使用工具。乐高机械类大型智能集线器 (45601) 和 LEGO Education SPIKE™ Prime 科创套装 (45678) 均包含这款电池。



乐高®机械类距离传感器

45604

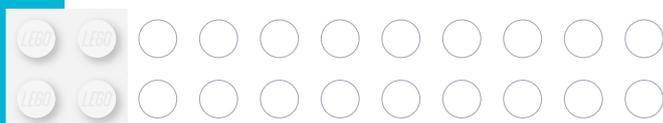
乐高®机械类距离传感器拥有 1-200 厘米的测量范围、+/-1 厘米精度、可编程式 LED“眼睛”，以及用于第三方传感器、电路板和 DIY 硬件的集成式 6 针转接口，可提供高精度的实验结果。



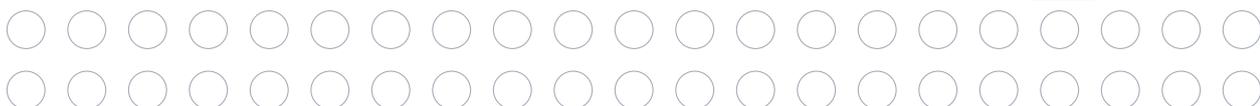
乐高®机械类微型 USB 连接器线缆

45611

乐高®机械类微型 USB 连接器线缆可将兼容的计算机和平板与乐高机械类大型智能集线器 (45601) 连接起来，执行数据传输、固件更新、大型智能集线器充电等任务。



请与当地经销商联系，
了解完整解决方案。
→ LEGOeducation.cn



LEGO® Education SPIKE™ Prime 科创套装补充包

2000719

这款补充包可确保LEGO Education SPIKE™ Prime科创套装 (45678)在教学过程中能够被正常使用。这款补充包拥有 100 多个乐高机械类和系统类积木颗粒，可确保您无需浪费宝贵的课堂时间去寻找丢失的积木。

 107  10+



乐高教育个人学习包-进阶版

2000480

套装包含种类丰富的科技元件，例如齿条/皮带轮/双锥齿轮/角度齿轮/车轮等传动件和销滑销等连接件。单独使用，可用于机械/工程类学习的入门体验活动。搭配 SPIKE Prime 科创套装(45678)，可用于编程学习的入门体验活动，也可在编程课程的基础上补充机械/工程原理的学习。

 110  10+



乐高®经典创意大号积木盒

10698

此套装可激发开放式的搭建游戏，包含大量的窗户和门，适合用来建造房屋、商店等多种创意作品。

 790  4+



灰色底板

11024

这块 48x48 颗粒的灰色底板开启了一个充满想象力的世界。这款高品质底板具有足够的抓力，可以在任何角度固定乐高积木，甚至是倒置时也不例外！

 4+



中型存储盒

45496

八件套，黄色。每盒带一个白色盖子，无论是否带盖均可堆叠。与 LEGO® Education SPIKE™ 科创基础套装和 LEGO® Education SPIKE™ Prime 科创套装的收纳盒尺寸接近。

 5+



小型分类托盘 (16 件套)

45495

16 件套。均匹配小型 (45497)、中型 (45498) 和大型 (9840) 乐高®教育收纳箱。

 5+





将 FLL 科创活动和国际赛事引入课堂

作为乐高®教育官方唯一的科创赛事活动 *FIRST®LEGO®League*(FLL)成立于1998年由丹麦乐高集团与美国*FIRST*基金会合力创办。该项目旨在鼓励4-16岁的年轻人通过动手实践式学习和寓教于乐的理念，经由不同组别的科创活动和赛事，鼓励学生科研探索、创造并提升他们的审辩性思维、编程和设计能力同时帮助他们提升积极运用技术的信心，产生对科学、技术、工程、艺术、数学(STEAM)领域的职业兴趣，培养创新协作和逻辑思维能力去应对未来生活的各种挑战。

Founders Edition (目前版本) 与 Future Edition (未来版本)

自2026年8月起，*FIRST®LEGO®League* (FLL联盟)将同步推出Founders Edition (目前版本)与Future Edition (未来版本)两种赛制，为期两个赛季：

- **Founders Edition (目前版本)**：采用基于乐高®教育SPIKE™系列技术平台的现有赛制。最终赛季：2027/2028。
- **Future Edition (未来版本)**：采用基于乐高®教育计算机科学与人工智能解决方案硬件设备的新赛制。首赛季：2026/2027。

2027/2028赛季结束后，所有参赛队伍均需使用全新的计算机科学与人工智能硬件设备。

FOUNDERS EDITION

FUTURE

EDITION

FLL 目前版本

FLL 未来版本

FIRST
LEGO
LEAGUE
EXPLOREAGES
6-10FIRST
LEGO
LEAGUE
CHALLENGEAGES
9-16FIRST
LEGO
LEAGUEAGES
5-7AGES
8-16
 年龄段:
6-10岁

 年龄段:
9-16岁

 年龄段:
5-7岁

 年龄段:
8-16岁

 组队条件:
4-6名学生和1名教练员

 组队条件:
4-10名学生和1名教练员

 组队条件:
4名学生和1名教练员

 组队条件:
4-10名学生和1名教练员

 课程涵盖:
12节课程, 每节课1-2小时

 课程涵盖:
12节课程, 每节课1-3小时

 课程涵盖:
10节课程, 每节课1-2小时

 课程涵盖:
16节课程, 每节课1-2小时

激发年轻学生的好奇心, 应用到发现科学和技术的创造中, 通过研究、团队合作、搭建和想象力探索真实世界的科学概念。

通过积极参与, 孩子们将能够培养重要的生活技能并发现令人兴奋的就业机会, 同时认识到他们能够为社会发展做出积极贡献。

“丰富有趣的STEM学习体验, 确保每位学生都能亲手参与搭建、编程与项目实践”

能力培养:

- 针对挑战设计搭建模型, 使用入门级模块化编程功能让作品动起来

能力培养:

- 运用工程设计流程, 合作搭建并编程乐高机器人

编程挑战

学生通过设计、搭建并编程乐高模型, 在共享赛场上完成各项任务, 在此过程中培养计算思维、工程设计能力以及团队合作能力。

- 开始培养团队合作和协作技能

- 将数学和科学概念应用到真实问题

STEM 项目式问题解决

除编程挑战之外, 团队还通过项目式学习进一步拓展学习深度——通过团队协作、启发视频、引导问题、研究探索以及最终展示的过程中, 加深对真实世界问题的理解与实践。

- 探索当今科学家面临的挑战

- 设计和制作创新项目, 并展示他们的机器人

乐高®教育计算机科学与人工智能解决方案

- 应用真实世界的数学和科学, 锻炼计算思维

- 培养21世纪个人综合技能和社会情感学习能力包括辩证式思维、时间管理、协作与沟通、同时变得更加自信

- 制作展示海报并练习表达技能

1套 45520
计算机科学与人工智能学习包5+

X2

2套 45521
计算机科学与人工智能学习包8+ 或

X2

2套 45522
计算机科学与人工智能学习包11+

SPIKE 科创基础套装 45345

SPIKE Prime 科创套装45678
搭配SPIKE科创套装
主题扩展包45681
也允许使用 MINDSTORMS®等
其他乐高®教育套装

FLL未来版本 年度主题套装

全新编程平台
Coding Canvas全新教师资源平台
Teacher PortalFLL 少儿探索科创活动
年度主题套装FLL 青少年机器人挑战赛
年度主题套装

教师&学生指导手册



教师&学生指导手册



教师&学生指导手册





在中国区, 乐高®教育和教育部教育技术与资源发展中心(中央电化教育馆)达成多年战略合作, 以“全国学生信息素养提升实践之央馆-乐高教育科创活动”的形式在全国落地 FLL 项目, 开展省市级和国家级活动。国家级活动产生的冠军团队将组成中国国家代表队, 参加每年一度的 FLL 全球锦标赛, 同来自世界各地 110+ 国家的队伍交流竞技。

教育部教育技术与资源发展中心(中央电化教育馆)函件

教技资[2025] 48号

教育部教育技术与资源发展中心(中央电化教育馆) 关于举办全国学生数字素养提升实践活动之 2025-2026年央馆-乐高教育科创活动的通知

各省技术、资源、电教、装备单位(部门):
为深入贯彻落实国家教育数字化战略行动, 加强创新人才培养, 全面提升师生数字素养, 我中心(馆)将开展全国学生数字素养提升实践活动之2025-2026年央馆-乐高教育科创活动。
现将《全国学生数字素养提升实践活动之2025-2026年央馆-乐高教育科创活动指南》印发你们, 请协调有关部门组织本地中小生积极参加, 充分利用活动平台全方位提升学生数字素养, 积极推动我国教育信息技术应用和融合创新发展。

请篇幅较长, 附件不随函印发, 即日起登录我中心(馆)网站(www.ncet.edu.cn)或活动网站(huodong.ncet.edu.cn)查阅、下载。

附件: 全国学生数字素养提升实践活动之2025-2026年央馆-乐高教育科创活动指南(略)

教育部教育技术与资源发展中心
(中央电化教育馆)
2025年9月19日

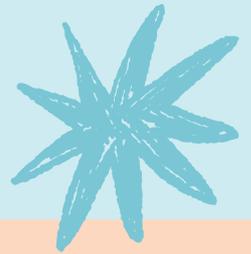
抄送: 各省、自治区、直辖市教育厅(教委)、新疆生产建设兵团教育局





Trusting students in our ~~syllabus~~

superpower



了解完整乐高®教育解决方案
访问LEGOeducation.cn



关注我们



天猫乐高®教育
品牌旗舰店



京东乐高®教育
品牌旗舰店



微信公众号



微博号



小红书号



抖音号



LEGO, 乐高, LEGO 标识, Minifigure 图形, DUPLO, SPIKE 标识均为乐高集团的商标和/或著作权所有。
©2026 年乐高集团著作权所有。All rights reserved



教育部教育技术与资源发展中心(中央电化教育馆)函件

关于公布 2026 年 FLL 世界锦标赛暨全球总决赛
中国代表队推荐名单的函

各有关省级活动组织单位：

FLL 科创活动和国际赛事是由丹麦乐高集团和美国非盈利机构 FIRST 于 1998 年创建的全球性青少年机器人科创赛事联盟，每年覆盖全球 110 多个国家 100 多万学生。按照惯例，全球参与国家将派代表队以奥运会赛制，参与一年一度在美国由 FIRST 举办的 FLL 世界锦标赛暨全球总决赛（以下简称“世锦赛”）。2026 年度世锦赛将于 4 月 29—5 月 2 日在美国拉斯维加斯举行，中国获得 1 支探索组队伍、2 支挑战组队伍的名额。

在全国学生数字素养提升实践活动之 2024—2025 年央馆“乐高教育科创活动中获得“创新之星”的 12 支队伍获得本次参与资格，将有机会成为中国代表队参加 2026 年度 FLL 世锦赛。由于队伍名额限制，本着自愿参加的原则，本次中国代表队队员将从推荐名单中产生。当所有创新之星队员完成组队后仍有空余名额，选拔相应单项之星的优秀队员进行补充，选拔方式、组织流程由乐高教育具体实施。

附件：2026 年 FLL 世界锦标赛暨全球总决赛中国代表队推荐名单—创新之星

教育部教育技术与资源发展中心
(中央电化教育馆)

2025 年 10 月 21 日



了解有关 3 项活动的更多信息，
请访问乐高教育微信小程序或

→ LEGOeducation.cn/competitions