



哈尔滨工业大学第十一届建造节 暨

2021 “百年芳华” 塑料中空板建筑设计与建造竞赛任务书

哈尔滨工业大学第十一届建造节暨 2021 “百年芳华” 塑料中空板建筑设计与建造竞赛将于 2021 年 6 月 13 日举行。

本次比赛将分两部分进行：

1. **百年校园现场建造**：哈尔滨工业大学一校区图书馆前广场，6 月 13 日现场建造；
2. **百所高中校园建造**：全国各哈工大生源基地高中的各自校园内，6 月 13 日与现场同步建成。

参加本次竞赛的学生分为大学组和高中组。其中大学组由哈尔滨工业大学建筑学院共约 30 支一年级、二年级学生参赛队组成。高中组由黑龙江省及全国各地 20 余所省级重点高中参赛队组成。大学组每个参赛队由 8-10 名学生和 1 名指导教师组成，高中组每支参赛队由 10 名学生和 1 名指导教师组成。总共设计建造约 50 栋塑料中空板建筑。

建造节由哈尔滨工业大学主办，哈尔滨工业大学建筑学院承办。时间定于 2021 年 6 月 13 日（星期日），建造地点为哈尔滨工业大学一校区图书馆前广场。

一、建造内容

1. 建造目的

通过建造实践，使学生：

- 了解和体验建筑的策划、设计、建造、使用和拆除的全过程；
- 了解和体验真实的建造过程和建造乐趣。

培养学生：

- 源于功能和材料的设计创新能力和艺术表现力，以及设计实现的执行力；
- 作为设计师的团队协作能力，社会活动能力和组织领导能力。

2. 建造主题

哈尔滨工业大学，始于 1920 年 5 月筹建的哈尔滨中俄工业学校，在 2020 年 6 月 7 日，已迎来建校 100 周年。由于疫情原因，百年校庆期间大量校友未能返回母校，校园也未对公众开放。

本次建造节的主题是“百年芳华”，即为校友返校和校园开放日设计交流空间。此空间将成为校友与公众欢聚、休憩的场所。如何在现代的大学校园中，或者是美丽的高中校园中，为其创造一个既能促进在场交往与校园文化认同的社区，又能体现“艺术与科学”的完美结合与互动发展，是本次建造节思考的议题。

3. 建造要求

(1) 百年校园现场建造（哈工大校园）：

总体布局：在一校区图书馆前广场上营造由 35 栋塑料中空板建筑组成的临时校友会社区。社区成聚落布置，大学组由 23 栋塑料中空板建筑组成两个聚落，高中组自成聚落。聚落内塑料中空板建筑需围合形成中心广场。

场地要求：广场上共设置 35 块建造基地，每栋塑料中空板建筑占用一块基地，每块基地尺寸为 3 米×3 米（高中组为 2.5 米×2.5 米）。相邻基地之间间距为 1 米。每栋塑料中空板建筑需与组团内其他塑料中空板建筑保持良好的邻里关系。



单体建筑：每栋塑料中空板建筑有效面积标准为4-6平方米，建筑高度不超过3.5米（高中组为3米），必须有2个明确的开口，开口应与建筑结构形态有机结合，必须满足一人通行，高度大小不限。单体建筑的材料使用能充分发挥塑料中空板的材料特性，建筑空间、受力与围护结构一体化，其基本结构单元与整体结构形态呈现清晰的逻辑生成关系。鼓励创造性地运用和发挥塑料中空板的材料特性，塑造充满想象力的动人空间和形态。

(2) 百所高中校园建造（全国各地重点高中校园）：

总体布局：由各高中自行策划塑料中空板建造空间的功能定位，建议选址于校园内、操场上、建筑中庭内等校园内的开放空间；要求作品与周围环境能够有机结合，具有一定的显示度。

场地要求：每栋塑料中空板建筑占用一块基地，每块基地尺寸为2.5米×2.5米。

建造目的：

在设计建造过程中，学生需关注如下几个方面：

- 如何用塑料中空板为校友返校和公众开放日快速地建造一个交流空间，即关注材料性能（塑料中空板的视觉与触觉感受、物理性质、加工方法等）；
- 该空间是否坚固实用，即关注结构构造（结构稳定性、构造功能性、节点表现性等）和建筑物理（自然通风、自然采光等）；
- 在该空间中校友和公众能否舒适且诗意的交流，即关注使用功能（能同时满足4-6人欢聚、休憩时的坐卧要求）和精神功能（促进在场交往与校园文化认同）。

材料：必须使用主办方统一提供的塑料中空板材，自行替换材料参赛队将取消评奖资格。

组委会统一提供每栋塑料中空板建筑所需塑料中空板24张（白色，单张尺寸1.8米×1.8米，厚度5毫米）。建造节倡导节俭，评审对是否节材会予以酌情考虑。

各参赛队自备连接构件（种类自定）和照明用具（根据各自设计决定是否使用）

工具：

各参赛队自备建造及加工工具（直尺、三角板、美工刀、木工铅笔等）

组委会统一提供劳防用品（工作手套、护目镜、一次性雨披等）

4. 建造技术

塑料中空板+连接构件

5. 安全要求

建造过程中严格按规程使用各种加工材料的工具，按安全施工流程组织现场施工环境。建造场地及建筑内部严禁使用明火，室内照明只能使用以蓄电池或干电池为电源的照明用具。

6. 环境要求

建造过程中和完成后需保持环境整洁，及时清理建造和生活垃圾。未按要求清理基地内及周边环境的参赛队，不予颁发验收许可证。

7. 建成时间

2021年6月13日

8. 建造地点

哈尔滨工业大学一校区图书馆前广场及全国各地高中校园

9. 拆除要求（哈工大现场建造组）

塑料中空板建筑拆除时间为6月16日（星期三）20:00，由组委会委托专人拆除，拆除后的塑料中空板材移至组委会规定的集中堆放场地统一回收。



二、其他成果

大学组

图纸 (600 mm×600 mm) , 内容包括平面、立面、剖面图 (1:50) , 轴测图、分析图。

模型 (1:10 塑料中空板或雪弗板)

建造实验报告, 内容包括设计分析 (设计概念、材料分析、结构分析、节点方式等)、施工方案 (材料加工步骤、建造程序等)、活动策划 (活动内容等)、拆除方案 (拆除程序等)、经验教训 (设计、施工、活动体验、组织管理等)。

高中组

展板 (600 mm×600 mm) , 内容与表达方式不限。

模型 (1:10 塑料中空板或雪弗板)

建造实验报告, 内容包括设计分析 (设计概念、材料分析、结构分析、节点方式等)、施工方案 (材料加工步骤、建造程序等)、活动策划 (活动内容等)、拆除方案 (拆除程序等)、经验教训 (设计、施工、活动体验、组织管理等)。

三、日程安排

(1) 百年校园现场建造:

6月10日-6月12日 驻场设计与材料预加工

6月13日 (星期日)

07:45 - 08:00 开幕式 (颁发施工许可证)

08:00 - 16:00 现场建造 (8小时)

16:00 - 16:30 竣工验收 (学生清理场地、颁发验收许可证)

16:30 - 17:30 评委评审 学生观摩

17:30 - 18:30 学生交流

18:30 - 19:00 闭幕式暨颁奖仪式

获奖作品保留展览时间为6月14日 (星期一) - 6月16日 (星期四)

(2) 百所高中现场建造:

6月1日-6月13日 设计+建造+施工

6月13日 (星期日)

17:30 - 18:30 网络评审

18:30 - 19:00 闭幕式暨颁奖仪式

四、奖项

建造竞赛设置奖项如下:

(1) 百年校园建造奖项:

大学组

一等奖2名, 每名奖金人民币2,000元

二等奖4名, 每名奖金人民币1,000元

三等奖8名, 每名奖金人民币500元

高中组

一等奖1名, 每名奖金人民币2,000元

二等奖3名, 每名奖金人民币1,000元



哈尔滨工业大学建筑学院

SCHOOL OF ARCHITECTURE, HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

三等奖 6 名，每名奖金人民币 500 元

(2) 百所高中建造奖项：

一等奖 1 名，每名奖金人民币 2,000 元

二等奖 3 名，每名奖金人民币 1,000 元

三等奖 6 名，每名奖金人民币 500 元

五、颁奖仪式

时间：2021 年 6 月 13 日（星期日）18:30 - 19:00

地点：哈尔滨工业大学一校区图书馆正门前

参加人员：嘉宾、评委、参赛学生、指导教师

注：本次活动具体细节可根据参赛队伍情况酌情调整，活动最终解释权归主办方所有。

哈尔滨工业大学建筑学院

2021 年 5 月 10 日