2022年山东省建筑信息模型（BIM）应用

大赛细则

一、赛项名称

2022山东省新一代信息技术创新应用大赛-“苏一光杯”建筑信息模型（BIM)应用赛项（院校组）

二、竞赛目的

通过比赛，为学生、老师搭建展示技能的舞台，检验和展示参赛选手对BIM技术知识、技能的掌握及对现场问题的分析处理与团队合作能力，适应实践需求的应变能力；激发学生学习BIM技术的热情，加深对专业技能和行业新技术的掌握，引导BIM课程教学改革，促进“1+X”建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书制度试点相关工作，积极探索高端技术技能人才培养途径和方法，为各院校搭建交流教育教学成果与经验的平台，提高大学生就业与创业能力，以及教师的实践创新能力。

三、竞赛对象及报名要求

1、参赛对象

大赛分为教师组和学生组，面向山东省内建筑类（如土木工程、工程造价、工程管理、市政工程、建筑环境与能源应用工程等专业或相近专业）的在校学生和教师。

2、竞赛形式

1）教师组为个人赛形式，分为本科组、中高职组（含技师）两个组别，每个参赛单位（以二级独立学院为参赛单位）不超过5名教师。

2）学生组为团体赛形式，分为本科组、高职组、中职组（含技师）三个组别。每个参赛单位（以二级独立学院为参赛单位）参赛队伍不超过3支，每支参赛队伍人数为3人，同校可跨专业组队，不可跨校组队，每队可设指导老师1-2人，每校设领队1名（可由指导老师兼任）。

3）学生组比赛分为本科组、高职组、中职组（含技师）分开评分，教师组比赛分为本科组、中高职组（含技师）分开评分，统一进行评奖。

四、竞赛安排

1、竞赛内容

本届大赛紧密结合建设项目各阶段 BIM 实施应用，围绕 BIM 建模及综合应用进行考核，赛题设置紧密对接 1+X 证书制度试点和世界技能大赛。具体考核内容如下：

1）BIM 建模算量

根据给定的 CAD 图纸，对案例项目的土建模型、钢筋模型进行补充三维建模，根据给定的外部清单信息利用鲁班大师（土建）建模算量软件进行清单套取，最终完成指定范围工程量的计算；根据鲁班大师（钢筋）建模算量软件内置的 16G 平法图集，完成案例项目的钢筋工程量计算。

2）BIM 施工现场管理

根据给定的工程资料和要求，结合施工现场布置相关规范与要求，通过导入给定的 CAD 底图（底图包含：用地红线、拟建建筑轮廓线和周边环境等信息），完成 BIM 施工现场布置模型建立和输出平面布置图等成果。

3）BIM 综合应用

根据鲁班 BIM 系统平台中给定的项目案例建筑、安装模型和案例已知竞赛材料，完成基于 BIM 模型的进度管控、成本管理、碰撞检查、资料管理、质量安全等 BIM 综合应用内容。

教师组两个组别成绩分值占比如下：

各项目分值比重分别为：BIM 施工现场管理 20%、BIM 综合应用 80%，不考核 BIM 建模算量。

学生组本科、高职组分值占比如下：

各项目分值比重分别为：BIM 建模算量 50%、BIM 施工现场管理 20%、BIM 综合应用 30%；

学生组中职组（含技师）分值占比如下：

各项目分值比重分别为：BIM 建模算量 80%、BIM 施工现场管理 20%，不考核 BIM 综合应用。

2、竞赛时间

本次大赛报名截至时间为 2022 年 11 月 20 日；

竞赛时间为 2022 年 12 月 3 日，大赛日程具体安排如下：

日程安排			参加人
12 月 3 日	9:00-11:30	项目 1:BIM 建模算量	选手
	14:00-16:30	项目 2:BIM 施工现场管理	选手
		项目 3:BIM 综合应用	选手

3、竞赛软硬件

1）竞赛软件：本次大赛全部采用鲁班软件，具体竞赛内容使用软件如下：

序号	模块内容	使用软件（64 位系统）
1	BIM 建模算量	鲁班大师(土建)V33.0.0 http://ziyuan.lubanu.com/content.php?id=5111&fid=1 鲁班大师(钢筋)V30.0.0（下载后在线升级至 30.1.0） http://ziyuan.lubanu.com/content.php?id=5005&fid=2
2	BIM 施工现场管理	鲁班场布 V4.0.0 http://ziyuan.lubanu.com/content.php?id=4970&fid=109
3	BIM 综合应用	鲁班工场 V1.11.0（V1.11.0 及以上版本均可） http://ziyuan.lubanu.com/content.php?id=5049&fid=122 鲁班协同 V3.4.1（V3.4.1 及以上版本均可） http://ziyuan.lubanu.com/content.php?id=5038&fid=33
说明： 1、备赛练习软件权限由鲁班软件公司免费提供，参赛选手在报名后通过审核，统一进行账号授权，授权后打开相关软件登录账号即可使用；竞赛现场由鲁班软件公司提供账号权限，并在决赛结束后统一取消权限。		

2）竞赛硬件：

参赛选手自备笔记本电脑，每个团队至少需要准备 3 台电脑。

推荐配置：

Windows10-64 位专业版

处理器：英特尔 i7 及以上

内存：16GB 或以上

硬盘：128G 固态+1T 机械硬盘

显卡：独立显卡 GTX1060 6GB

网卡：1000M

最低配置：

Windows7-64 位旗舰版操作系统

处理器：英特尔 i3 及以上

内存：8G

硬盘：1TB 机械硬盘

显卡：独立显卡 2Gb

网卡：1000M

不支持使用配置：

系统：XP 系统，苹果系统

配置：内存低于 4G 的电脑

4、评分细则

竞赛模块		模块内容	评分标准	分值
一	BIM 建模算量	BIM 土建	1、模型完整及准确无误 30 分 2、清单套取准确无漏项 10 分 3、工程量报表输出及误差 10 分	50
		BIM 钢筋	1、模型完整及准确无误 30 分 2、工程量报表输出及误差 10 分	50
二	BIM 施工现场管理	场地布置及检查优化	1、考核各临时设施的位置、尺寸、大小、材质、设备配备等完整性和合理性； 60 分 2、临建设施成果文件输出。 40 分	100
三	BIM 综合应用	技术管理	1、根据给定项目案例模型进行碰撞检查、净高检查、预留洞口三项检查，输出检查报告，每项检查为 10 分。检查楼层不正确扣 3 分，检查数量不正确扣 3 分，检查点图像不清晰扣 4 分。	30
		进度管控	1、根据给定案例进度资料，将 BIM 模型与进度计划关联，形成 4D 建造形象展示。进	20

			度计划名称不正确扣 2 分，模型关联错误一条扣 1 分，错误条项≥20 条进度管控整项将不得分。	
		成本管控	1、根据给定项目案例成本资料，进行合同清单匹配，按要求输出生成计划利润、实际利润、月进度款等相关成本分析报告，缺一项扣 2 分。	20
		质量安全	1、根据要求建立质量安全巡检点，创建巡检路径，并输出巡检报告。巡检点不正确扣 5 分，巡检路径不正确扣 5 分，巡检报告输出不正确扣 5 分。	15
		协同应用	1、根据要求建立指定审批、协助流程，缺一项扣 2 分。	15

五、竞赛奖项

1、教师组本科组、中高职组分别设立一、二、三等奖，获奖比例分别占实际参赛数量的 10%、20%、30%，由组委会制作并颁发获奖证书；

2、学生组本科组、高职组、中职组（含技师）分别设立一等奖、二等奖、三等奖，获奖比例分别占实际参赛队伍数量的 10%、20%、30%，由组委会制作并颁发获奖证书，加盖大赛组委会印章

六、培训答疑

1、线上视频学习：

鲁班大师(土建)：http://www.lubanu.com/front/couinfo/685.json

鲁班大师(钢筋)：http://www.lubanu.com/front/couinfo/686.json

鲁班场布：http://www.lubanu.com/front/couinfo/687.json

鲁班工场：http://www.lubanu.com/front/couinfo/651.json

（注：登陆注册的鲁班通行证账号即可学习）

2、在线辅导答疑：

参赛教师 QQ 交流群：858620634

参赛学生 QQ 交流群：861451823

大赛组委会安排技术工程师赛前在线答疑，加群请备注“院校全称+姓名”

3、赛前参赛指导答疑：

指导答疑形式：线上腾讯会议，培训信息请关注参赛学生、教师交流群。

指导答疑时间：2022 年 11 月（暂定、具体答疑计划请及时关注交流群通知）

附件 1

2022 年山东省新一代信息技术创新应用大赛

——建筑信息模型（BIM）应用大赛报名回执表（学生组）

<table>
<tr><td colspan="2">参赛院校（全称）</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2">院校类型</td><td colspan="5">□本科 □高职 □中职（含技师）</td></tr>
<tr><td colspan="2">人员信息</td><td>姓名</td><td>性别</td><td>手机号码</td><td>邮箱</td><td>鲁班通行证账号</td></tr>
<tr><td colspan="2">领　　队</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">（队名）</td><td>指导老师</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>指导老师</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">参赛学生</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">（队名）</td><td>指导老师</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>指导老师</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">参赛学生</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">（队名）</td><td>指导老师</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>指导老师</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">参赛学生</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">1）登录网址（http://bim.lubanu.com），选择栏目【山东省 BIM 大赛】，选择“山东省 BIM 应用大赛（学生组）”进行注册报名。
2）鲁班通行证账号注册地址：http://bim.myluban.com/login.htm
3）报名及技术咨询联系人：　丰中玉 18953198507 刘　洁 13153132418
陈文心 15657988212 席会娟 15383098209</td></tr>
</table>

附件 2

2022 年第五届山东新一代信息技术创新应用大赛
——建筑信息模型（BIM）应用赛项教师组报名表

参赛院校（全称）					
院校类型	□本科□高职□中职（含技师）				
人员信息	姓名	性别	手机号码	邮箱	鲁班通行证账号
教师 1					
教师 2					
教师 3					
教师 4					
教师 5					

参赛学校意见：

（二级学院/系盖章）

2022 年　月　日

1）登录网址（http://bim.lubanu.com），选择栏目【山东省 BIM 大赛】，选择“山东省 BIM 应用大赛（教师组）”进行注册报名。

2）鲁班通行证账号注册地址：http://bim.myluban.com/login.htm

3）报名及技术咨询联系人：　丰中玉 18953198507 刘　洁 13153132418

陈文心 15657988212 席会娟 15383098209