

2024 年第七届“优路杯”全国 BIM 技术大赛

院校组赛题

背景：

中共中央办公厅、国务院办公厅在 2022 年印发了《乡村建设行动实施方案》（以下简称《方案》）。《方案》指出，到 2025 年，乡村建设取得实质性进展，农村人居环境持续改善，农民获得感、幸福感、安全感进一步增强。

农村要传承保护传统村落民居和优秀乡土文化，突出地域特色和乡村特点，保留具有本土特色和乡土气息的乡村风貌，防止机械照搬城镇建设模式，打造各具特色的现代版“富春山居图”。

赛题：

请用 BIM 有关软件设计并论证一套农村民居小院，小院土地面积为 240 平，长 20 米，宽 12 米，所设计房屋建筑面积不超过 350 平。设计内容包括围墙、大门和院内的建筑、结构（承重结构、保温、防水）、水暖电厨卫和小院内环境。

要求：

- 1、“看得见山，望得见水，记得住乡愁。”明确所设计的民居小院所在地区，要符合当地气候、民族、风土人情等文化属性。例如假设在云南西双版纳地区建设住宅，要考虑傣族风情和传统文化，当地天气如温度湿

度等。

2、建筑结构形式可以是木结构、砖混结构、钢混结构、石砌结构等，因地制宜。参赛团队要用 BIM 软件导出建筑、结构的平面、立面、剖面和大样图。涉及到防水的要出防水施工大样图。

3、结合农民群众实际需要，是否要建家用蓄水池、储备蔬菜的地下室、粮仓、太阳能电池板、园林景观等。参赛团队可自行发挥，自圆其说即可。

4、参赛团队需根据模型导出工程量并综合施工方法计算房屋造价。同时用施工模拟软件进行进度和施工方案模拟。

5、参赛队伍需在截止日期前将作品的简要设计说明书、模型、PPT、图纸和相关模拟文件存入 U 盘邮寄至石家庄铁道大学土木工程学院。