

装配式建筑评价申请表
福建省装配式建筑（设计阶段）预评价

报建编号 3501032212200101

项目名称 云栖白马公馆

申报单位 福州兆升房地产开发有限公司（盖章）

主管部门 福州市城乡建设局

申报时间 2023 年 8 月 16 日

填写说明

1. 申报表一律采用小四号仿宋字体填写,以 A4 纸打印,一式四份。
2. 申报表封面的“项目名称”与施工许可证的“工程名称”应一致。
3. 项目涉及的设计、施工、监理、部品部件生产单位暂未确定的填写“未确定”。

一、项目基本情况									
建筑类型		<input checked="" type="checkbox"/> 居住建筑 <input type="checkbox"/> 公共建筑 <input type="checkbox"/> 其他_____（选项打 <input checked="" type="checkbox"/> , 下同）							
申请评价阶段		<input checked="" type="checkbox"/> 设计阶段预评价 <input type="checkbox"/> 施工阶段评价							
项目名称		云栖白马公馆							
项目所在地		福州市台江区交通西路北侧，怡园路东侧，白马支路西侧							
实施 装配 式建 造情 况	装配式建筑 栋号	结构类型	计容建 筑面积 (m ²)	主 体 结 构 Q ₁ 得 分	围 护 和 隔 墙 内 墙 得 分 Q ₂	装 修 设 管 与 备 线 得 分 Q ₃	技 术 创 新 得 分 Q ₄	单 体 建 筑 装 配 率 (%)	评 价 等 级
	1#楼		9970.11	32.23	10	0	8	50	
	3#楼	<input checked="" type="checkbox"/> 装配式 混凝土 <input type="checkbox"/> 装配式 钢结构 <input type="checkbox"/> 装配式 木结构 <input type="checkbox"/> 装配式 混合结 构	9859.77	32.12	10	0	8	50	
	5#楼		9166.56	32.12	10	0	8	50	
	7#楼		9183.43	32.04	10	0	8	50	
建设单位		福州兆升房地产开发有限公司				传真		/	
通讯地址		福建省福州市台江区红庆路 21 号 3 层 E427 室				邮编		350004	

负责人	钟永灿	电话	/	手机	13405956007
联系人	钟永灿	电话	/	手机	13405956007
代建单位	/			传真	/
通讯地址	/			邮编	/
负责人	/	电话	/	负责人	/
联系人	/	电话	/	联系人	/
设计单位	里隼（厦门）建筑设计有限公司			传真	/
通讯地址	厦门市思明区会展北路5号新华保险大厦9层			邮编	361000
/负责人	黄思达	电话	/	手机	13616003670
联系人	黄思达	电话	/	手机	13616003670
深化设计单位	里隼（厦门）建筑设计有限公司			传真	/
通讯地址	厦门市思明区会展北路5号新华保险大厦9层			邮编	361000
负责人	黄思达	电话	/	手机	13616003670
联系人	黄思达	电话	/	手机	13616003670
施工单位	天成华瑞装饰有限公司			传真	/
通讯地址	厦门市翔安区垵边路376、378号6楼701室A区			邮编	361000
负责人	郑龙海	电话	/	手机	15859281736
联系人	郑龙海	电话	/	手机	15859281736
监理单位	中融固成建设科技有限公司			传真	/
通讯地址	福州市仓山区林浦村路世纪金源大厦6			邮编	350000
负责人	肖龙峰	电话	/	手机	13328204783
联系人	肖龙峰	电话	/	手机	13328204783

部品部件生产单位	金强（福建）建材科技股份有限公司			传真	350215
通讯地址	福建省福州市长乐区潭头镇金福路二刘村 888 号			邮编	350215
负责人	吕胜利	电话	/	手机	13799364280
联系人	卢亮培	电话	/	手机	19966476194

二、进度计划安排

阶 段	起止时间	计划安排内容
设计阶段	2023 年 5 月-2023 年 6 月	通过图审机构审查合格的全专业施工图、预制构件深化设计图纸
建设准备阶段	2023 年 6 月-2023 年 7 月	施工组织设计、施工场地布置、专项施工方案编制
建设实施阶段	2023 年 7 月-2024 年 4 月	地基与基础施工、主体结构施工、装饰装修施工
竣工验收阶段	2024 年 4 月-2024 年 6 月	竣工验收、装配式建筑施工阶段评价

三、单位工程概况

本项目位于福州，地块总用地面积 23732.00 m²。总建筑计容面积 72382.10 m²。其中 1#楼（建筑计容面积 9970.11 m²）、3#楼（建筑计容面积 9859.77 m²）、5#楼（建筑计容面积 9166.56 m²）、7#楼（建筑计容面积 9183.43 m²）为装配式建筑，结构体系为装配式混凝土结构，合计装配式楼栋总建筑计容面积为 38179.87 m²。装配式建筑的建筑计容面积占比为 52.74%，装配式建筑的建筑计容面积不少于总建筑计容面积的 50%。满足《福州市人民政府文件》（榕政综〔2017〕1164 号）及国有建设用地使用权出让合同（合同编号：35010020221215P058）的要求。

1、单体概况

本项目 1#楼、3#楼、5#楼、7#楼为装配式建筑。其中

1#楼地下 1 层，地上 31 层，建筑高度为 96.00m，结构体系为装配整体式框架剪力墙结构：

3#楼地下 1 层，地上 31 层，建筑高度为 96.00m，结构体系为装配整体式框架剪力墙结构。

5#楼地下 1 层，地上 32 层，建筑高度为 99.05m，结构体系为装配整体式框架剪力墙结构。

7#楼地下 1 层，地上 29 层，建筑高度为 89.90m，结构体系为装配整体式框架剪力墙结构。

2、结构设计概况

建筑抗震设防类别为丙类，建筑结构安全等级为二级，所在地区的抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度 0.10g，设计地震分组：第三组；场地类别：为 III 类场地；特征周期 $T=0.65\text{sec}$ ，建筑类别调整后用于确定抗震措施的烈度 7 度 按建筑类别及场地调整后用于确定抗震构造措施的烈度 7 度 建筑结构的阻尼比取 0.05。主楼用于确定抗震措施的抗震等级：8#楼为剪力墙三级，框架三级；P1#、P2#楼为框架三级；5-1#、10#楼为钢结构四级；其他高层为剪力墙二级，框架二级。

3、主要控制性计算结果

楼栋		1#楼	3#楼	5#楼	7#楼
周期（秒）	T _x	3.33	3.30	3.32	2.48
	T _y	3.17	3.06	3.22	2.84
	T _g	2.66	2.46	2.32	2.12
最小剪重比	X 向	1.60	1.60	1.60	1.60
	Y 向	1.60	1.60	1.60	1.60
层间位移角	X 向	1/12	1/12	1/10	1/12
		95	42	47	46
	Y 向	1/10	1/96	1/95	1/96
		16	9	0	0
规定水平作用下的最大扭转 位移比	X 向	1.12	1.12	1.18	1.23
	Y 向	1.02	1.14	1.17	1.25

4、本项目结构设计计算所采用的计算程序

本项目采用北京盈建科软件股份有限公司编制的 YJK 软件（版本：4.3）计算。

5、图审概况

本项目施工图设计文件已通过图审机构审查合格，图审机构：福州建功施工图审查有限公司，合格证编号：3501032212200101-TX-003；基坑支护、燃气工程等另行送审。

四、评价内容简介

1、主体结构应用情况

(1) 本项目不采用混凝土外挂墙板

(2) 水平构件中预制部品部件采用叠合楼板，本项目 1#楼、3#楼、5#楼、7#楼板采用叠合楼板，叠合板拼缝处采用宽缝连接，叠合板采用（60mm 预制+60mm 现浇）、（60mm 预制+70mm 现浇）、（60mm 预制+80mm 现浇）、（60mm 预制+90mm 现浇）、（60mm 预制+100mm 现浇）、（70mm 预制+110mm 现浇）及（70mm 预制+130mm 现浇），其中（60mm 预制+60mm 现浇）叠合板仅用于阳台位置；（60mm 预制+80mm 现浇）叠合板仅用于楼面层预埋管线密集部位；局部加厚区域采用（60mm 预制+90mm 现浇）其余部分叠合板采用（60mm 预制+70mm 现浇）。

水平构件中预制部品部件应用比例及评价分值详见下表：

水平构件中预制部品部件应用比例统计表				
评价单元	各楼层水平预制部品部件的水平投影面积之和 (m ²)	各楼层建筑外轮廓面积之和 (m ²)	预制部品部件的应用比例 Q1b (%)	评价分值
1#楼	12036.79	15585.2	77.23	27.23
3#楼	11909.31	15443.23	77.12	27.12
5#楼	10663.70	13828.14	77.12	27.12
7#楼	11313.43	14684.49	77.04	27.04

现浇竖向构件采用装配式模板，其应用比例及评价分值详见下表：

柱、承重墙等主体结构竖向构件施工中装配式模板的应用比例统计表				
评价单元	柱、承重墙等主体结构竖向构件施工中采用装配式模板的现浇混凝土体积之和 (m ³)	柱、承重墙等主体结构竖向构件混凝土总体积 (m ³)	柱、承重墙等主体结构竖向构件施工中装配式模板的应用比例 Q1。(%)	评价分值
1#楼	2994.605	3209.653	93.29	5
3#楼	2775.51	2987.796	92.89	5
5#楼	2464.212	2640.826	93.31	5
7#楼	2481.012	2682.471	92.49	5

设计标准化、模数化：本项目 1#楼、3#楼、5#楼、7#楼轴线尺寸均为 1M 基本模数整倍数；1#楼、3#楼、5#楼、7#楼楼梯间开间尺寸和进深轴线尺寸均符合扩大模数 2M、3M 整倍数；1#楼、3#楼、5#楼、7#楼标准层层高为 3050mm，不符合 1M 基本模数整倍数。本项目 1#楼、3#楼、5#楼、7#楼设计标准化、模数化存在扣分项，得-2 分。

部品部件通用化：本项目 1#、7#楼存在轮廓尺寸 2820×1360 相同的叠合板个数为 270 个、3#、5#楼存在轮廓尺寸 2820×2340 相同的叠合板个数为 276 个，得 2 分；1#楼、3#楼、5#楼、7#楼不存在轮廓尺寸相同的预制混凝土楼梯个数为 0 个，得 0 分；

各评价单元主体结构得分（最高 50 分）汇总表

评价项		混凝土外挂墙板	梁、板、楼梯、空调板等水平构件	现浇竖向构件采用装配式模板	设计标准化、模数化			部品部件通用化		减震隔震技术集层应用	最低分值
评价要求					存在不符合 1M 基本模数整倍数的轴线尺寸	存在不符合扩大模数 2M、3M 整倍数的楼梯间开间及进深的轴线尺寸	存在不符合 1M 基本模数整倍数的层高	100 ≤ 轮廓尺寸相同的预制混凝土梁、板类构件个数 ≤ 200	60 ≤ 轮廓尺寸相同的预制混凝土楼梯类构件个数 ≤ 120	评价单元应用减震、隔震部件且技术措施符合现行国家及福建省相关技术标准	
评价分值		10~20*	20~40*	5	-2	-2	-2	1~2*	1~2*	5	
1#楼	比例/个	0	77.23	93.29	0	0	-2	270	0	0	-

	数										
	得分	0	27.23	5	0	0	-2	2	0	0	32.23
3#楼	比例/个数	0	77.12	92.89	0	0	-2	276	0	0	-
		0	25.12	5	0	0	-2	2	0	0	32.12
5#楼	比例/个数	0	77.12	93.31	0	0	-2	276	0	0	-
	得分	0	25.12	5	0	0	-2	2	0	0	32.12
7#楼	比例/个数	0	77.04	92.49	0	0	-2	270	0	0	-
	得分	0	25.04	5	0	0	-2	2	0	0	32.04

结论：1#楼主体结构得 32.23 分、3#楼主体结构得 32.12 分、5#楼主体结构得 32.12 分、7#楼主体结构得 32.04 分，主体结构得分均不低于 30 分，满足要求。

2. 围护墙和内隔墙应用情况

本项目 1#楼、3#楼、5#楼、7#楼内隔墙采用非砌筑，其应用比例大于 80.0%，并由建设单位提供内隔墙非砌筑承诺函，承诺施工阶段内隔墙的非砌筑墙体的应用比例大于 80.0%，满足《福建省装配式建筑评价管理办法（试行）》（闽建〔2020〕4 号）中的相关规定，围护墙及其余部分内隔墙采用砌筑施工，则围护墙和内隔墙应用项各评价单元均得 10 分，满足围护墙和内隔墙部分的分值不低于 10 分的要求。

内隔墙中非砌筑墙体的应用比例统计表				
评价单元	各楼层内隔墙中非砌筑墙体的墙面面积之和(m ²)	各楼层内隔墙总面积 (m ²)	内隔墙中非砌筑墙体的应用比例 Q2c (%)	评价分值
1#	4062.96	4943.23	82.19	10
3#	4094.27	5084.13	80.53	10

5#	3814.99	4709.08	81.01	10
7#	4199.964	5242.044	80.12	10

3. 装修和设备管线应用情况

本项目 1#楼、3#楼、5#楼、7#楼未采用全装修：未采用干式工法楼面、地面：未采用集成厨房；未采用集成卫生间：未采用管线分离技术，则装修和设备管线应用各评价单元均不得分。

4. 技术创新应用情况

①本项目主要技术创新应用情况：本项目 1#楼、3#楼、5#楼、7#楼设计阶段及施工阶段均应用 BIM 技术，并采用可追溯管理系统。设计阶段提供完整的设计阶段 BIM 技术应用资料，并由建设单位提供施工阶段 BIM 技术应用、可追溯管理系统承诺函，承诺云栖白马公馆项目：1#楼、3#楼、5#楼、7#楼施工阶段按《福建省装配式建筑评价管理办法（试行）》（闽建〔2020〕4 号）的相关规定采用 BIM 技术应用及可追溯管理系统。则设计阶段 BIM 技术应用，各评价单元均得 3 分；施工阶段 BIM 技术应用，各评价单元均得 3 分；可追溯管理系统，各评价单元均得 2 分。

技术创新项 1#楼、3#楼、5#楼、7#楼各评价单元合计得分均为 8 分，满足技术创新的分值不低于 5 分的要求。

五、申报单位概况（多个单位联合申报应分别介绍）

福州兆升房地产开发有限公司：

福州兆升房地产开发有限公司成立于 2022 年 12 月 12 日，注册地位于福建省福州市台江区红庆路 21 号 3 层 E427 室，法定代表人为郑新中。经营范围包括许可项目：房地产开发经营；建设工程施工；住宅室内装饰装修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：房地产咨询；物业管理；住房租赁；酒店管理；建筑材料销售；非居住房地产租赁；土地使用权租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

里隼（厦门）建筑设计有限公司：

里隼（厦门）建筑设计有限公司成立于 2011 年 03 月 18 日，注册地位于厦门市思明区会展北路 5 号新华保险大厦 9 层，法定代表人为黄哲威。经营范围包括许可项目：建设工程设计；国土空间规划编制；住宅室内装饰装修；建设工程勘察；建筑智能化系统设计；文物保护工程设计；建设工程施工；建设工程质量检测；室内环境检测；劳务派遣服务；网络文化经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工程管理服务；工程造价咨询业务；专业设计服务；规划设计管理；社会经济咨询服务；会议及展览服务；软件开发；信息技术咨询服务；科技推广和应用服务；办公服务；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；工程和技术研究和试验发展；图文设计制作；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；平面设计；招投标代理服务；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

六、项目主要参加人员（包括建设、代建、工程总承包、设计、主要构件生产、施工、监理、咨询单位技术负责人）

姓 名	职 务	职 称	承担主要工作
钟永灿	建设	工程师	建设负责
黄思达	设计负责人	工程师	装配式专业负责人
郑龙海	项目经理	工程师	施工负责
肖龙峰	项目总监	工程师	监理负责

七、项目综合效益分析

本项目采用装配式建造的楼栋，成本增加主要影响因素有：机械费：大型预制构件运输、吊装等增加费用；材料费：构件连接材料等增加费用；预制构件生产：生产模具费用设备成本摊销、生产人员等的增加；其他费用：深化设计、人工培训等。另外装配式建筑在二次砌体墙、内墙抹灰、外保温、现场模板、支撑、人工等方面的费用大大降低

在目前体量小、标准化水平不足的情况下，装配式建筑相对于传统施工方式增量成本较高，未来达到较大生产规模且形成完善的标准化体系时，装配式建筑建设成本将与传统现浇方式持平。

2、用工分析

与传统施工方式相比，本项目装配建筑用工量减少约 10%，由于现场钢筋绑扎、混凝土浇筑、支模、临时支撑等大大减少，相应的用工量也减少，同时由于装配式建筑预制构件的吊装，相应吊装工有所增加。

3、用时分析

本项目主体结构安装标准层施工速度约为 7 天。与同类结构采用传统现浇方式建造基本相同，但本项目可减少叠合板底室内抹灰等的时间。但随着工人的熟练程度、信息化技术、设备磨合度、现场管理水平等方面的提高，装配式结构施工的速度将得到有效提升。

4、四节一环保分析

装配式建筑与同等规模的传统现浇式住宅相比，大大减少了施工现场木方、模板、管等原材的使用及混凝土的浇注量，减少了施工中部分人力投入，可有效降低噪声与空气污染的产生，增加了绿色施工效益。

八、申报单位意见

(1) 本项目装配式建筑的计容建筑面积占比为 $38179.87/72382.10=52.74\%$ ，大于总计容建筑面积的 50%，自评满足《福州市人民政府文件》（榕政综〔2017〕1164 号）及国有建设用地使用权出让合同（合同编号：35010020221215P058）的要求

(2) 本项目 1#楼、3#楼、5#楼、7#楼装配式建筑设计阶段预评价相关资料完整，其主体结构、围护墙和内隔墙、技术创新部分的分值均不低于最低分值要求，各评价单元装配率均不低于 50%。符合《福建省装配式建筑评价管理办法（试行）》（闽建〔2020〕4 号）的相关规定，自评本项目 1#楼、3#楼、5#楼、7#楼设计阶段预评价为装配式建筑

(盖章)

2023 年 8 月 16 日

九、专家组意见

专家组名单：

2023 年 月 日

十、设区市住房城乡建设主管部门意见

(盖章)

年 月 日