

雷州市擎雷书院建设项目
建筑设计方案

广东·雷州



雷州市擎雷书院建设项目 建筑设计方案

项目名称：雷州市擎雷书院建设项目

地点：广东省湛江市

合同编号：20200605B

资质证书等级：建筑工程甲级

日期：2021 年 5 月

企业名称	广州莫伯治建筑师事务所有限公司		
详细地址	广州市荔湾区沙面南街24号（仅限办公用途）		
建立时间	1995年04月21日		
注册资本金	600万元人民币		
统一社会信用代码 (或营业执照注册号)	914401036186317603		
经济性质	有限责任公司（自然人投资或控股）		
证书编号	A144022627-6/1		
有效期	至2020年09月18日		
法定代表人	刘俊杰	职务	董事
单位负责人	刘俊杰	职务	董事
技术负责人	钟开健	职称或执业资格	一级注册建筑师
备注：	原企业名称：广州莫伯治建筑师事务所 原发证日期：2010年10月28日		

业务范围

建筑行业（建筑工程）甲级。
可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级专项工程设计业务。
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

发证机关：（章）
2016 年 08 月 29 日
No.AF 0384208

承担方：广州莫伯治建筑师事务所有限公司

委托方：雷州市擎雷书院

广州莫伯治建筑师事务所有限公司

签字：

项目主持人 钟开健

项目负责人 古卫

项目组成员 梁敏英

魏涛

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称：广州莫伯治建筑师事务所有限公司
业务范围：建筑行业（建筑工程）甲级
资质证书编号：A144022627
有效期至：2021年12月31日

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名：钟开健
注册号：4402262-009
有效期：至2023年6月

目录

日景鸟瞰效果图.....3

夜景鸟瞰效果图.....4

建筑单体效果图.....5

建筑设计说明书.....8

项目分析.....13

规划平面图.....14

竖向规划图.....15

建筑角点坐标规划图.....16

建筑方案设计——仪门.....17

建筑方案设计——明伦堂.....21

建筑方案设计——御书楼.....25

建筑方案设计——进德斋.....28

建筑方案设计——修业斋.....31

建筑方案设计——专家楼.....34

建筑方案设计——鹿洞院.....37

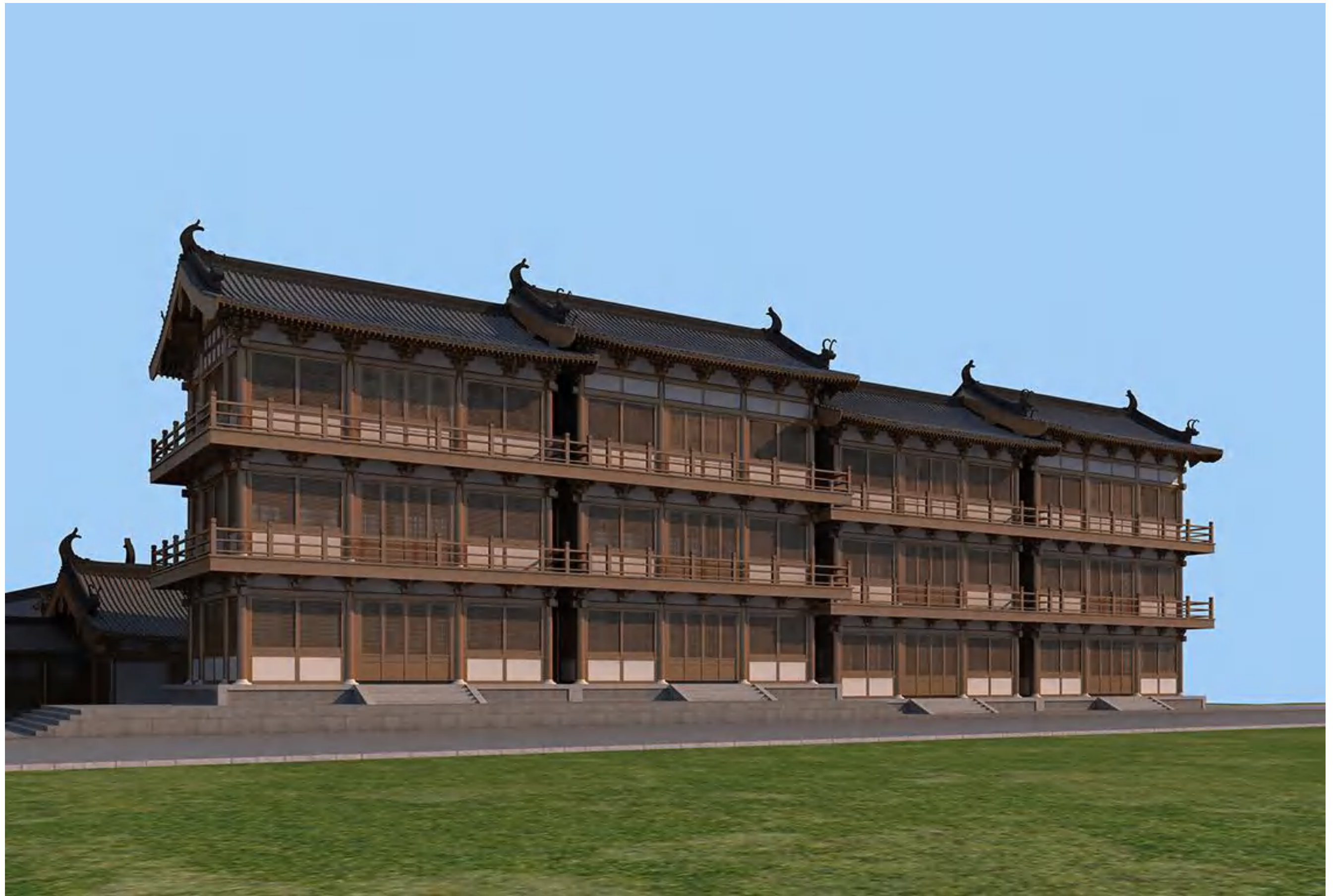
建筑方案设计——岳麓院.....40

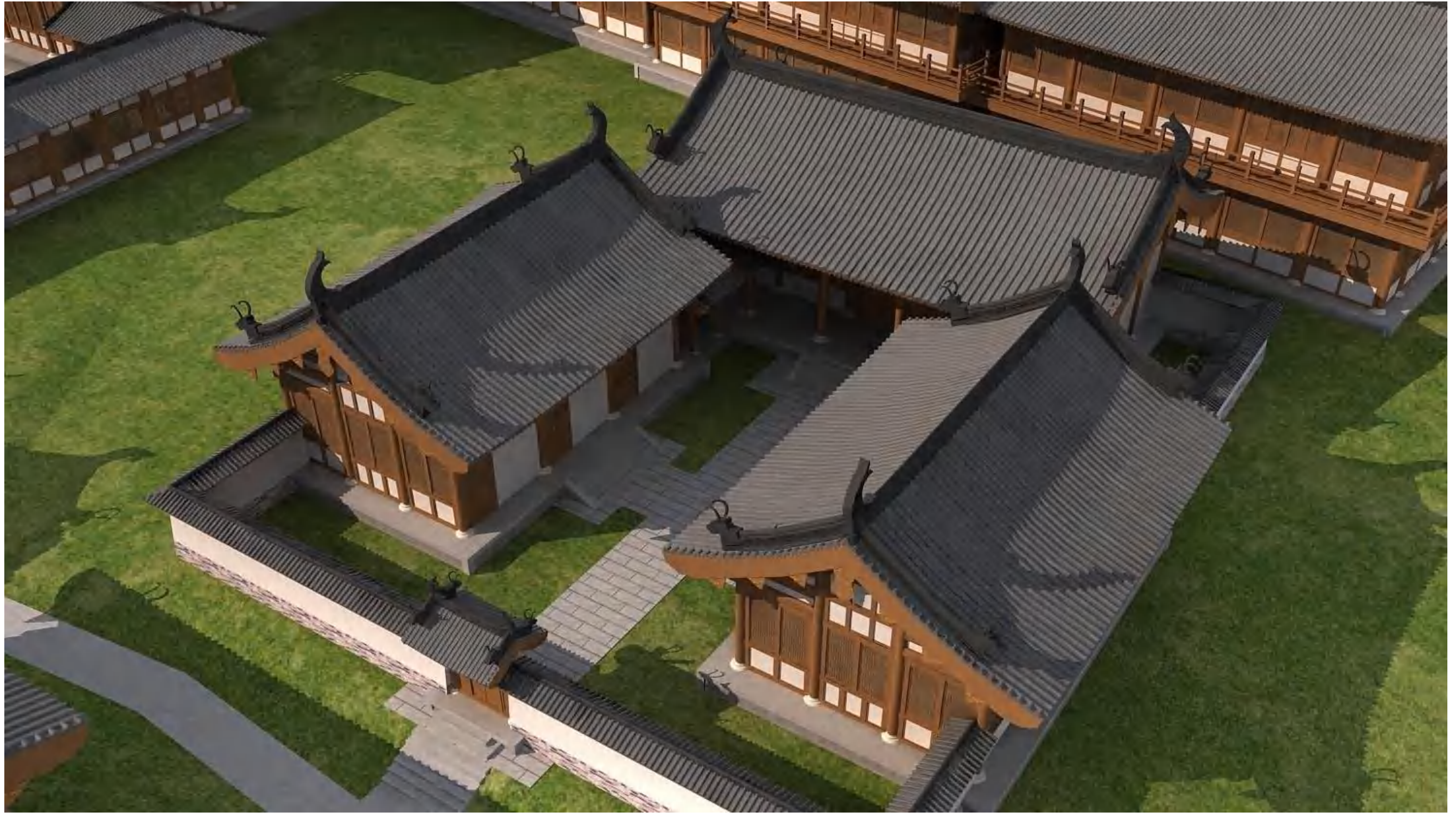
建筑方案设计——应天院.....43

建筑方案设计——嵩阳院.....47











雷州市擎雷书院建设项目建筑方案设计说明

第一章 设计总说明

一、工程概况

- 1. 工程名称：雷州市擎雷书院建设项目
- 2. 建设地点：广东省雷州市区
- 3. 建设单位：雷州市擎雷书院
- 4. 设计单位：广州莫伯治建筑师事务所

二、工程设计主要依据

1、本地区气象条件和工程地质条件

1.1 气象条件

建筑场地所在的广东省雷州市区，属亚热带湿润性季风气候。光照充足、热量丰富。日照年平均2003.6小时，太阳年总辐射量108~117卡/CM2，年平均气温22℃，最高气温38.5℃(出现于1977年6月8日)，最低气温 0℃(出现于1975年12月2日和29日)，最热月份是7月，平均气温28.4℃，最冷月份是1月，平均气温15.5℃。年温差明显，为12.9℃左右。年积温约8382.3℃。无霜期达364天。雨量充沛。干湿明显，年平均降雨日135天，平均年降雨量为1711.6毫米。降雨年际变化大，相对出现干湿季。雨季为6~9月，以南风为主；旱季为11月至次年3月，以北风为主。市内区域降雨不均匀。

多年平均气温 12.9℃，	极端最高气温 38.5℃
	极端最低气温 0℃
多年平均降雨量 1711.6mm，	
多年平均相对湿度 84%	
多年平均风速 3.6m/s	
主导风向为北风	
历年无霜期 210 天，	

1.2 工程地质条件

根据《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010,2016年版),本场地抗震设防烈度为7度,设计地震分组属第一组,设计基本地震加速度值为0.10g。场地整体较为平整,表层为填土,局部分布且厚度较小,但下卧层存在软弱土层,属建筑抗震不利地段。场地内及附近未发现有滑坡,崩塌,泥石流等不良地质现象;未发现有埋藏的河道、沟浜、墓穴,防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物.总体上场地较稳定,适宜进行本工程建设。

2、工程设计有关文件

- 2.1 建设方提供的修建性规划设计文件
- 2.2 建设方提供的现状地形图（电子版）
- 2.3 设计合同
- 2.4 历次方案讨论建设单位及规划局等主管部门所提意见与建议。

3、本工程中主要应执行的国家规范名称及编号

- 3.1 《民用建筑设计通则》GB50352-2019
- 3.2 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）
- 3.3 《工程建设标准强制性条文：房屋建筑部分》2014年版
- 3.4 《商店建筑设计规范》JGJ48-2014
- 3.5 《办公建筑设计规范》JGJ67-2006
- 3.6 《旅馆建筑设计规范》JGJ62-2014
- 3.7 《汽车库建筑设计规范》JGJ100-2015
- 3.8 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014
- 3.9 《无障碍设计规范》GB50763-2012
- 3.10 《展览建筑设计规范》JGJ 218-2010
- 3.11 《文化馆建筑设计规范》JGJ/T 41-2014
- 3.12 《图书馆建筑设计规范》JGJ38-2015

一、项目概况

- 1. 工程名称：雷州市擎雷书院项目
- 2. 建设地点：广东省雷州市区
- 3. 建设单位：雷州市擎雷书院
- 4. 设计单位：广州莫伯治建筑师事务所

二、工程概况

本工程为雷州市擎雷书院新建的擎雷书院项目。本项目位于广东省雷州市区西北方向约4.5公里处，在白水沟水库东岸，南、西、北三面临白水沟水库，东为茂德公古城。本工程总用地16930.70平方米，地上总建筑面积5125.08m²，共计16个（组）单体建筑，最高层数地上三层，最大建筑总高度22.0米。工程主体建筑由仪门、明伦堂、御书楼、修业斋、进德斋、应天院、嵩阳院、鹿洞院、岳麓院、专家楼、回廊、卫生间、休息室等单体建筑组成。

三、工程设计主要依据

- 1、本工程中主要应执行的国家规范名称及编号
- 《民用建筑设计通则》GB50352-2019
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）
- 《工程建设标准强制性条文：房屋建筑部分》2014年版
- 《商店建筑设计规范》JGJ48-2014
- 《办公建筑设计规范》JGJ67-2006
- 《旅馆建筑设计规范》JGJ62-2014
- 《汽车库建筑设计规范》JGJ100-2015
- 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014
- 《无障碍设计规范》GB50763-2012
- 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
- 《建筑工程设计文件编制深度规定》2016年版
- 《地下工程防水技术规范》GB50108-2018
- 《屋面工程技术规范》GB50345-2012
- 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017
- 《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016

- 《建筑工程设计文件编制深度规定》2016年版
- 《地下工程防水技术规范》GB50108-2018
- 《屋面工程技术规范》GB50345-2012
- 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017
- 《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016

2. 工程设计有关文件

- 2.1 建设方提供的修建性规划设计文件
- 2.2 建设方提供的现状地形图（电子版）
- 2.3 设计合同
- 2.4 历次方案讨论建设单位及规划局等主管部门所提意见与建议。

四、工程设计标准与主要技术指标

1、工程设计标准

建筑类别：本项目属单、多层，建筑类别为

二类建筑，设计使用年限50年。

结构形式：本工程明伦堂采用传统木结构形式，其他建筑采用现浇钢筋混凝土框架结构形式。

抗震烈度：本工程所在地基本烈度为七度，本工程作七度抗震设防。

消防标准：本项目建筑耐火等级按二级设计。

卫生标准：本工程属文化类建筑，没有污染环境的项目，但亦遵守中华人民共和国环境保护法及广东省有关规定。

人防等级：本工程不包含人防工程建设。

防水等级：本工程防水等级地上、屋顶一级。

2、主要技术指标

总用地面积：16930.70 m²

总建筑面积：5506.80 m²

建筑基底面积：4420.46m²

容积率：0.31

建筑密度：26.11%

建筑高度：最高屋脊高度22.0米（相对于室外地面）

停车位：68个

二、工程概况

1、本工程为雷州市擎雷书院新建的擎雷书院项目。本项目位于广东省雷州市区西北方向约4.5公里处，在白水沟水库东岸，南、西、北三面临白水沟水库，东为茂德公古城。

2、本项目总用地面积16935.2平方米。本项目用地形状比较不规则，南北长约200米，东西宽约120米。用地地形整体呈现西低东高之势，最高点高程为24米，最低点为20米，高差达到4米。用地范围之内无水系与古树名木。

3、本工程的给水、排水、电力、通讯、热力等外部管网条件由市政有关部门在施工图时提供。

三、工程建设规模和设计范围

1、工程设计规模和项目组成

1.1 根据工程设计任务书要求，本工程总用地面积16930.70平方米，总建筑面积 5506.80平方米。共计16个（组）单体建筑，最高层数地上三层，最大建筑总高度22米。

1.2 工程主体建筑由仪门、明伦堂、御书楼、修业斋、进德斋、应天院、嵩阳院、鹿洞院、岳麓院、专家楼、回廊、卫生间、休息室等单体建筑组成。

2、设计范围根据设计合同约定

本次设计范围是擎雷书院的建筑，不包括精装修、幕墙、景观等设计。

四、设计指导思想和设计特点

1、规划理念

本规划主要从山形水势出发，采用依山就势，以山水自然为主导的规划理念。雷州市擎雷书院建设项目充分考虑半岛的整体造型以及用地中部较高的地势，借用大鹏展翅的概念，以形成书院的主体框架。书院的中轴线主体部分构成大鹏的身体，并以四个附属庭院形成大鹏的翅膀。

2、总体布局

项目场址呈现一个不规则的半圆形，座落在白水沟水库东侧，建设用地位于场址的中心，项目构筑物均位于建设用地内。擎雷书院仪门位于建设用地西侧，面向白水沟水库，自仪门进入，中间占地较大的为明伦堂（讲堂），进德斋、御书楼、修业斋位于明伦堂南、东、北侧，与明伦堂之间由连廊连接，形成一个四合院型建筑，修业斋与御书楼之间设有公共卫生间，御书楼与进德斋之间设有贵宾休息室。自御书楼东侧出口，可直达书院东门，以此形成书院的中心建筑。

建设用地北侧自西向东分布有应天院（研究所2）、鹿洞院（食堂），鹿洞院采用小型四合院形式。南侧自西向东分布有嵩阳院（先贤祠）、岳麓院（研究所1），岳麓院采用小型四合院形式。南、北地块建筑形式形成了南北呼应。建设用地东门北侧沿道路方向布设有3层高专家楼，其中1层为商铺，2-3层为专家楼，东门南侧沿道路方向布设有配电房、垃圾收集点。

3、设计构思：

从中国古代书院的发展史来看，两宋是书院文化发展的高峰时期。北宋时期，形成了著名的天下四大书院，即江西庐山的白鹿洞书院、湖南长沙的岳麓书院、河南商丘的应天书院与河南登封太室山的嵩阳书院等。南宋时期，理学大儒朱熹完善了宋代书院的正式教育制度。此外，北宋时期，寇准、苏东坡、苏辙、李纲等文化先贤先后来到雷州，从而带动了雷州的文化发展繁荣。本项目确定采用宋代建筑风格，既是对古代书院文化的致敬，也是对雷州历史先贤的怀念。

结合现存宋代建筑实例来看，北宋官式建筑雄伟壮丽，适合用于皇家建筑与寺庙道观建筑群，而书院建筑具有高雅的审美倾向，应采用更为朴素淡雅的南宋建筑风格。加上目前国内现存南宋建筑较少，在雷州地区打造一座南宋风格的书院建筑群，有着极强的独特性与足够的创新性，也是为南宋建筑文化的研究与展示做出宝贵的探索。

五、总指标

主要技术指标

总用地面积：16930.70m²

总建筑面积：5506.80 m²

建筑基底面积：4420.46m²

容积率：0.31

建筑密度：26.11%

建筑高度：屋脊高度22.0米（相对于室外地面）

绿地率：34.85%

车位数：69个

名称		单位	经济技术指标	备注
土地权属面积（计容面积）		m²	16930.70	
其中	用地规划红线面积	m²	14903.37	
	代征道路面积	m²		
总建筑面积		m²	5506.80	
其中	计容建筑面积		m²	5262.27
	其中	仪门	m²	92.55
		明伦堂	m²	614.84
		御书楼	m²	1014.03
		修业斋	m²	297.66
		进德斋	m²	297.66
		公共卫生间	m²	92.29
		贵宾休息室	m²	92.29
		回廊	m²	260.00
		消防水池	m²	7.18
		配电间	m²	64.1
		垃圾转运间	m²	建筑面积 64.1， 占地面积 77.45
		岳麓院	m²	370.49
		嵩阳院	m²	157.69
		鹿洞院	m²	370.49
		应天院	m²	157.69
		专家楼	m²	1207.20
		自行车棚	m²	102.01
	不计容建筑面积		m²	244.53
	其中	消防水池	m²	244.53
总建筑基底面积		m²	4420.46	
绿地总面积		m²	5899.55	
绿地率		%	34.85	
容积率			0.31	
建筑密度		%	26.11	
小车位		个	69	

五、本工程各部图纸标高以米为单位；平面图、立面图、剖面图尺寸标注以毫米为单位。正负0.000相当于绝对标高值详见总平面图。

六、建筑设计

按照传统书院的基本功能，擎雷书院设置了祭祀、藏书与讲学功能。擎雷书院的主体部分采用中轴线布置，由仪门、东西斋、明伦堂（讲堂）与御书楼构成中轴线。

仪门面阔五间，是书院的正门。

明伦堂是书院的中心建筑，面阔七间，前出抱厦，是整座书院最大的讲学建筑，堂内可以容纳160余座。

明伦堂两侧的进德斋与修业斋面阔五间，均设置为文化展厅，可以展示本地书画家的作品。

御书楼是面阔七间的两层楼阁建筑，首层设置为接待与交流大厅，二层设置为图书馆。

御书楼左右两侧分别设置贵宾休息室与公共卫生间。从仪门到御书楼，采用回廊进行连接，从而形成大型的回廊院。

嵩阳院是面阔五间单层建筑，用于存放中国古代名人的雕像。

应天院是面阔五间单层建筑，作为书院的研究所，用于平日研究雷州的各类古籍和传统文化，有助于推动学术研究的发展。

岳麓院是三个单体组成的院落式建筑，作为书院的研究所，是集中进行信息的收集、决策的制定、文书工作的处理和其他形式的经济活动的场所。

鹿洞院是三个单体组成的院落式建筑，内设厨房、餐厅和包间，作为书院的食堂，是建设项目中配套的基础设施之一。

专家楼为三层沿街开放建筑，一层商铺根据不同的文化主题进行建造，为满足前来书院参观学习的民众的需求，并拉动书院的经济增长。二三层作为书院常驻专家的办公地点。

除明伦堂为仿宋全木结构建筑，其余建筑均为混凝土仿宋建筑

七、消防设计

1. 设计依据：

1.1 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）

1.2 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017

2. 总平面消防设计：

雷州市擎雷书院建设项目 建筑设计方案

2.1 消防车道由园区大门进入，建筑组群东侧为市政路，南、西、北三面布置隐形消防车道，周围形成消防环路，消防环路最小宽度为4.0米，消防车道具体布置详见总平面图。

3. 建筑物设计：

3.1 本建筑为文化功能的公共建筑，耐火等级为二级。

3.2 御书楼建筑单体层数为2层，面积为1014.03平方米，分为一个防火分区。室内共设置2部疏散楼梯，室内疏散长度、楼梯及外门疏散宽度符合规范要求。专家楼为3层，面积为1207.2平方米，分为一个防火分区，室内共设置2部疏散楼梯，室内疏散长度、楼梯及外门疏散宽度符合规范要求。

3.4其他建筑层数均为1层，最大单体面积为614.84平方米，各自划分为一个防火分区。外门均不少于2个，室内疏散长度及外门疏散宽度符合规范要求。

3.5 各分区内按要求配置消火栓及灭火器。消防控制室位于仪门，首层直接对外开门。

3.6除管井为丙级防火门，楼梯间为乙级防火门，其余防火门为甲级防火门。

八、无障碍设计

1. 根据《无障碍设计规范》GB50763-2012，在仪门建筑台明外侧设有无障碍坡道，残障人士可通过外回廊进入主轴线建筑。

3. 无障碍卫生间于公共卫生间建筑内设置。

建筑分析

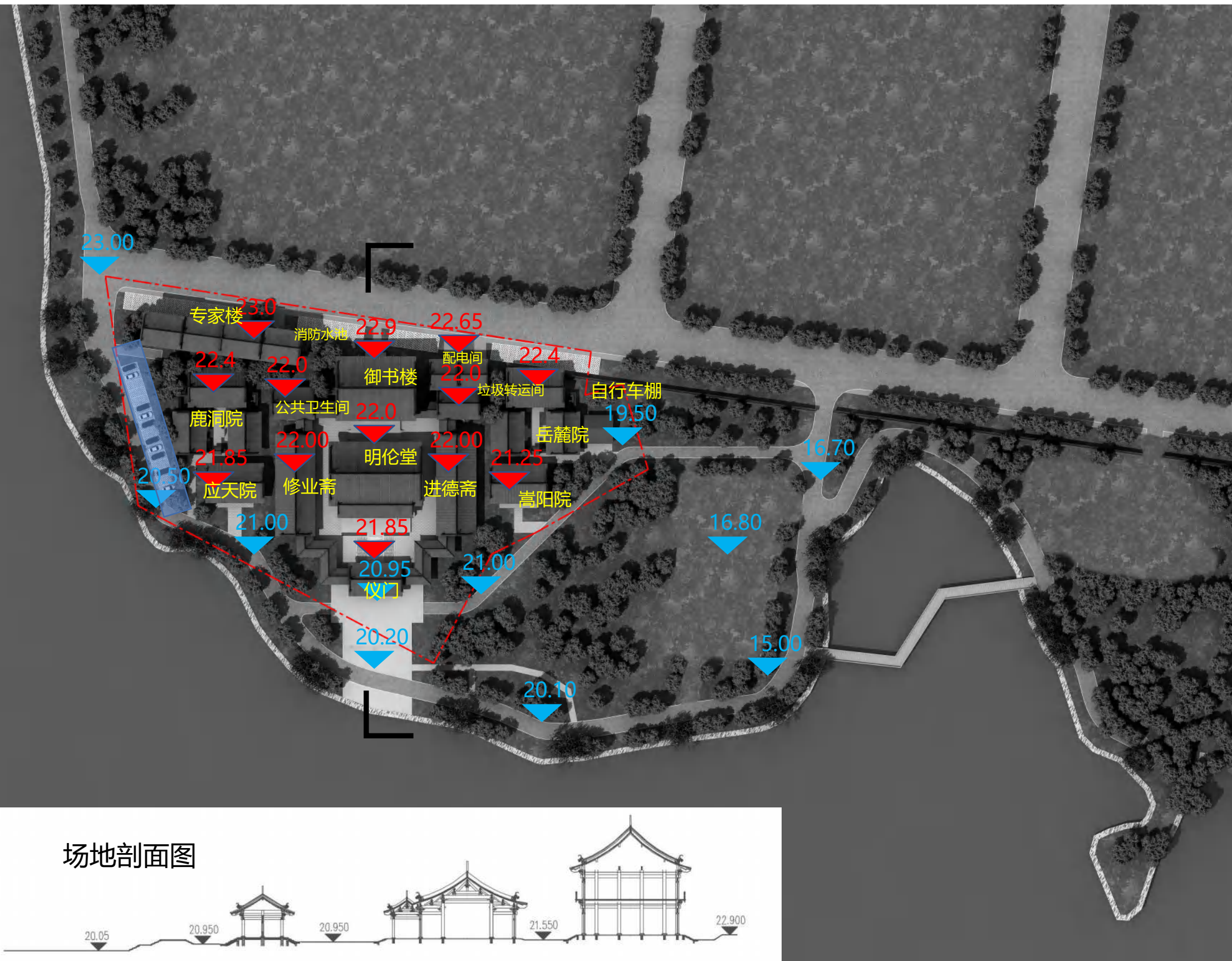
从中国古代书院的发展史来看，两宋是书院文化发展的高峰时期。北宋时期，形成了著名的天下四大书院，即江西庐山的白鹿洞书院、湖南长沙的岳麓书院、河南商丘的应天书院与河南登封太室山的嵩阳书院等。南宋时期，理学大儒朱熹完善了宋代书院的正式教育制度。此外，北宋时期，寇准、苏东坡、苏辙、李纲等文化先贤先后来到雷州，从而带动了雷州的文化发展繁荣。本项目确定采用宋代建筑风格，既是对古代书院文化的致敬，也是对雷州历史先贤的怀念。





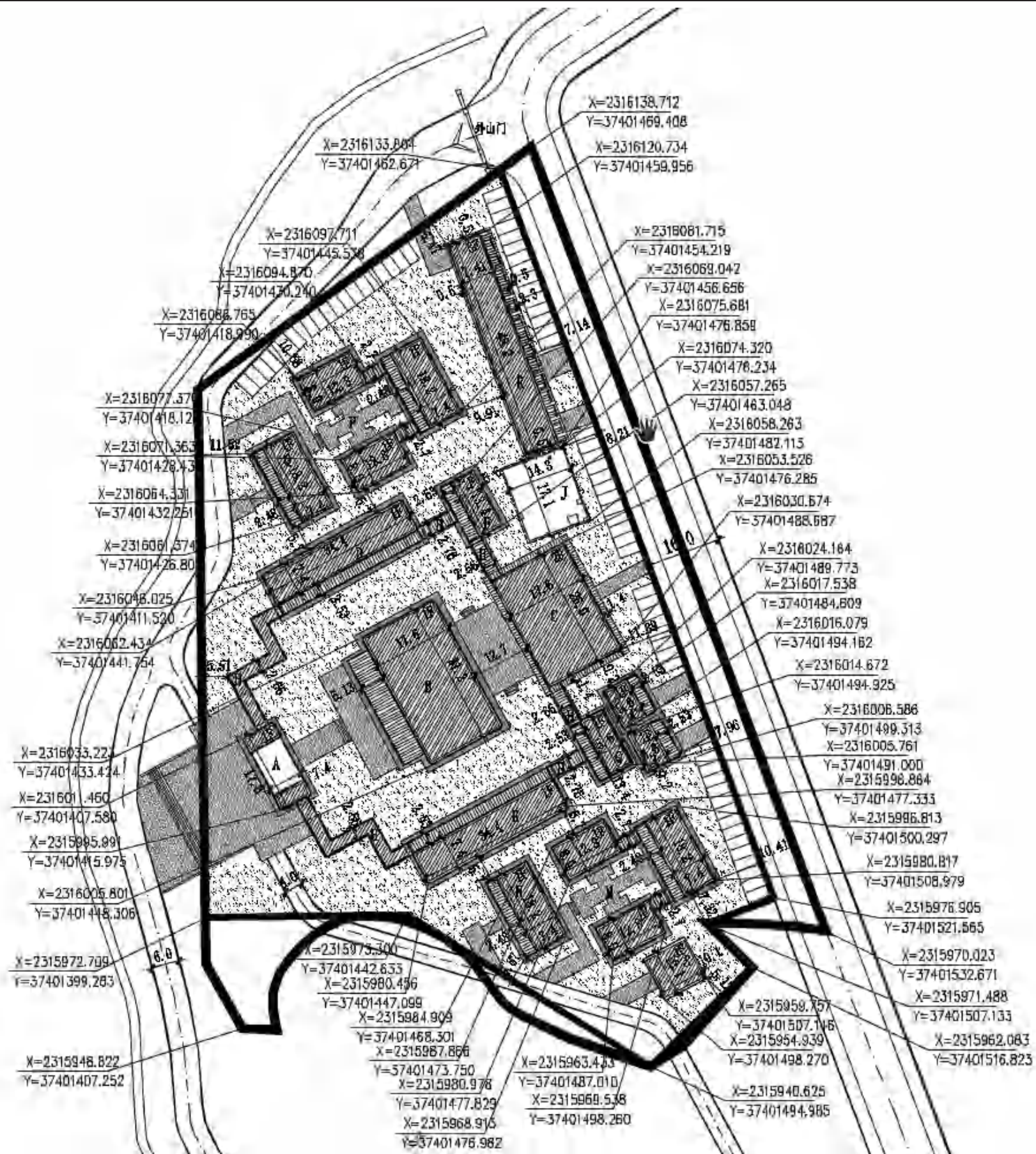
主要经济技术指标

名称		单位	经济技术指标	备注
土地权属面积（计容面积）		m²	16930.70	
其中	用地规划红线面积	m²	14903.37	
	代征道路面积	m²		
总建筑面积		m²	5506.80	
其中	计容建筑面积	m²	5262.27	
	仪门	m²	92.55	
	明伦堂	m²	614.84	
	御书楼	m²	1014.03	
	修业斋	m²	297.66	
	进德斋	m²	297.66	
	公共卫生间	m²	92.29	
	贵宾休息室	m²	92.29	
	回廊	m²	260.00	
	消防水池	m²	7.18	地上部分
	配电间	m²	64.1	
	垃圾转运间	m²	建筑面积 64.1， 占地面积 77.45	
	岳麓院	m²	370.49	
	嵩阳院	m²	157.69	
	鹿洞院	m²	370.49	
	应天院	m²	157.69	
	专家楼	m²	1207.20	
	自行车棚	m²	102.01	
不计容建筑面积		m²	244.53	
其中	消防水池	m²	244.53	地下部分
总建筑基底面积		m²	4420.46	
绿地总面积		m²	5899.55	
绿地率		%	34.85	
容积率			0.31	
建筑密度		%	26.11	
小车位		个	69	



场地竖向规划原则是**有利排水及经济**。

北侧入口处竖向控制点为**现有建设场地的标高**，项目用地西侧临近水库部分打造**主要室外景观区**，与水库构成呼应。在满足规范前提下，尽量做到**土石方量平衡**。道路最大纵坡不超过8%，满足相关消防规定。





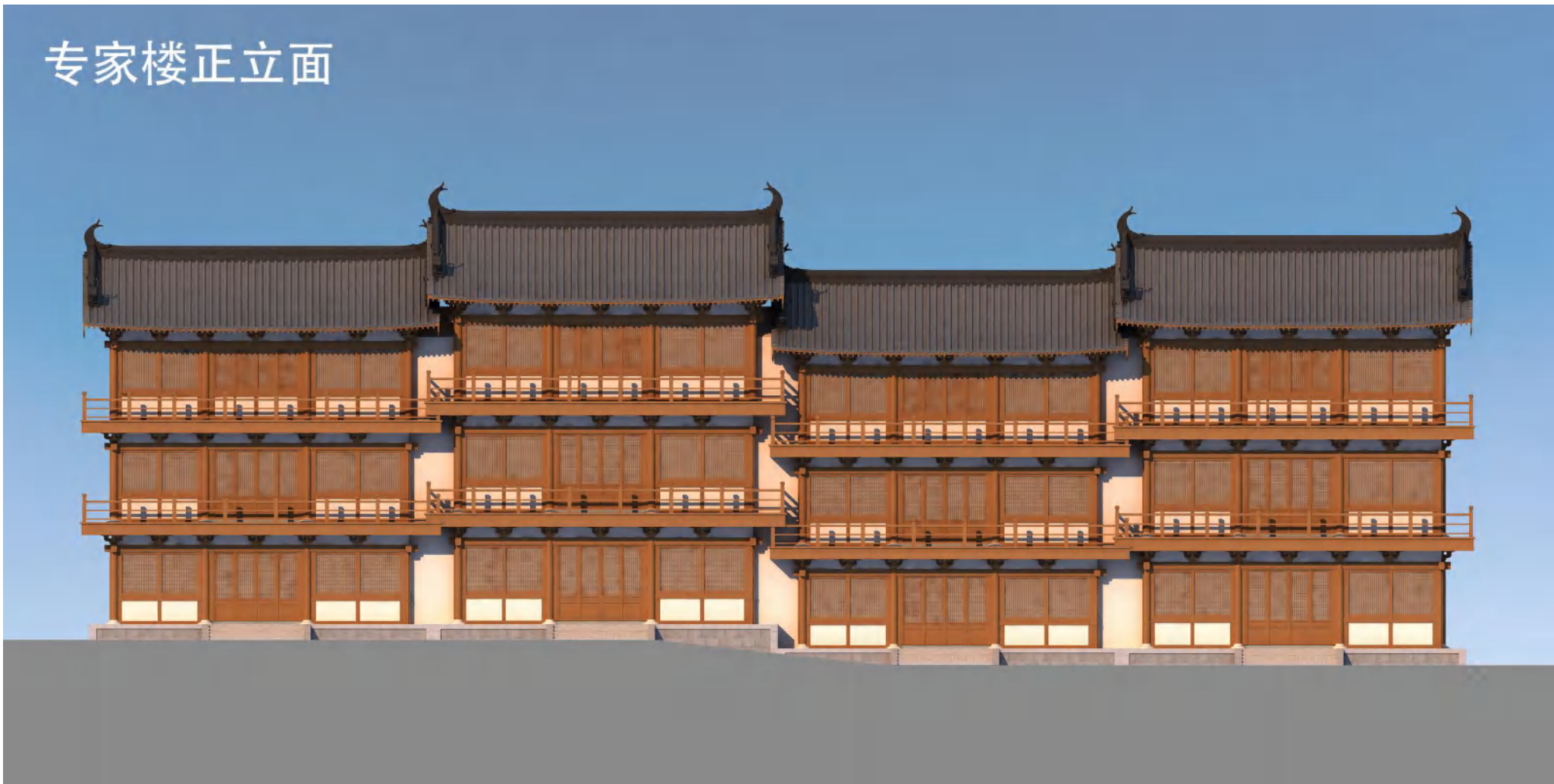






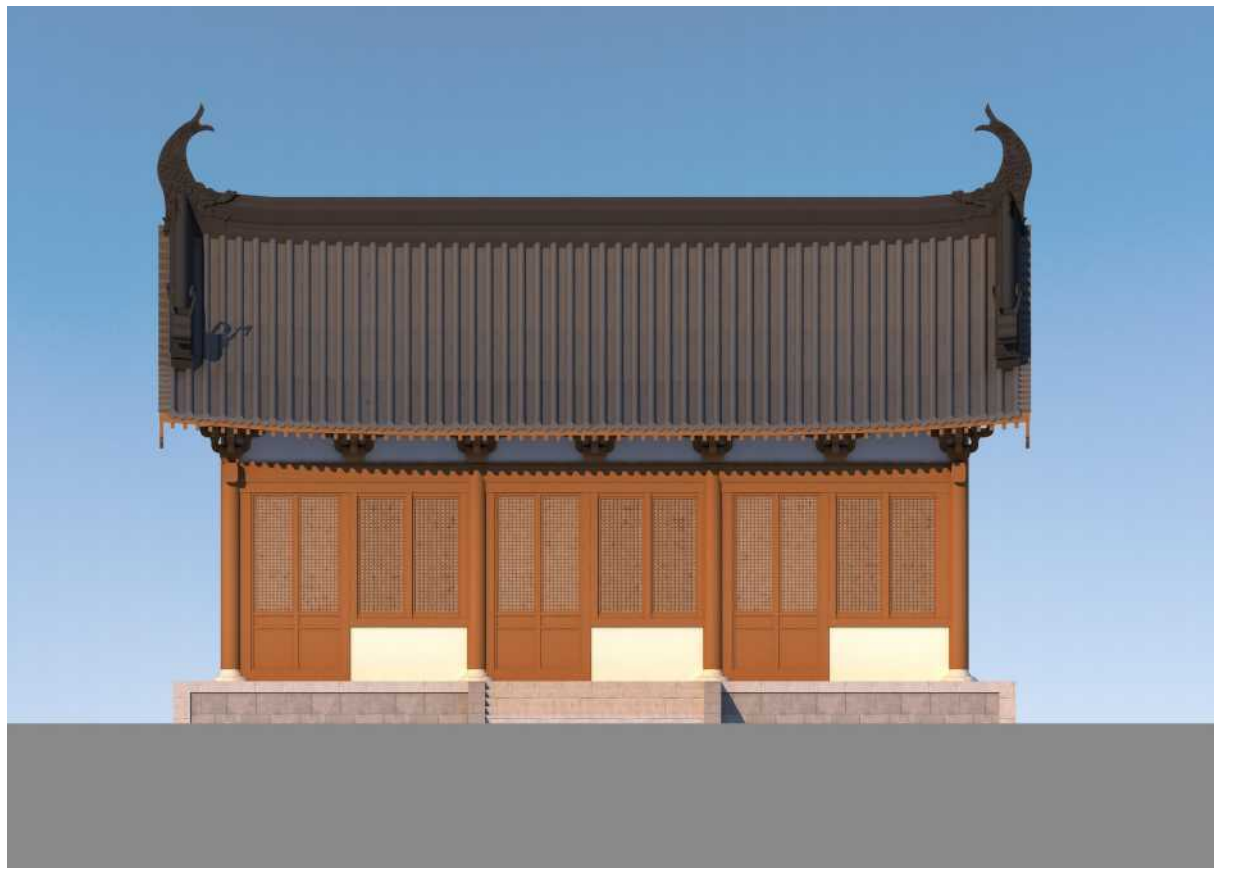


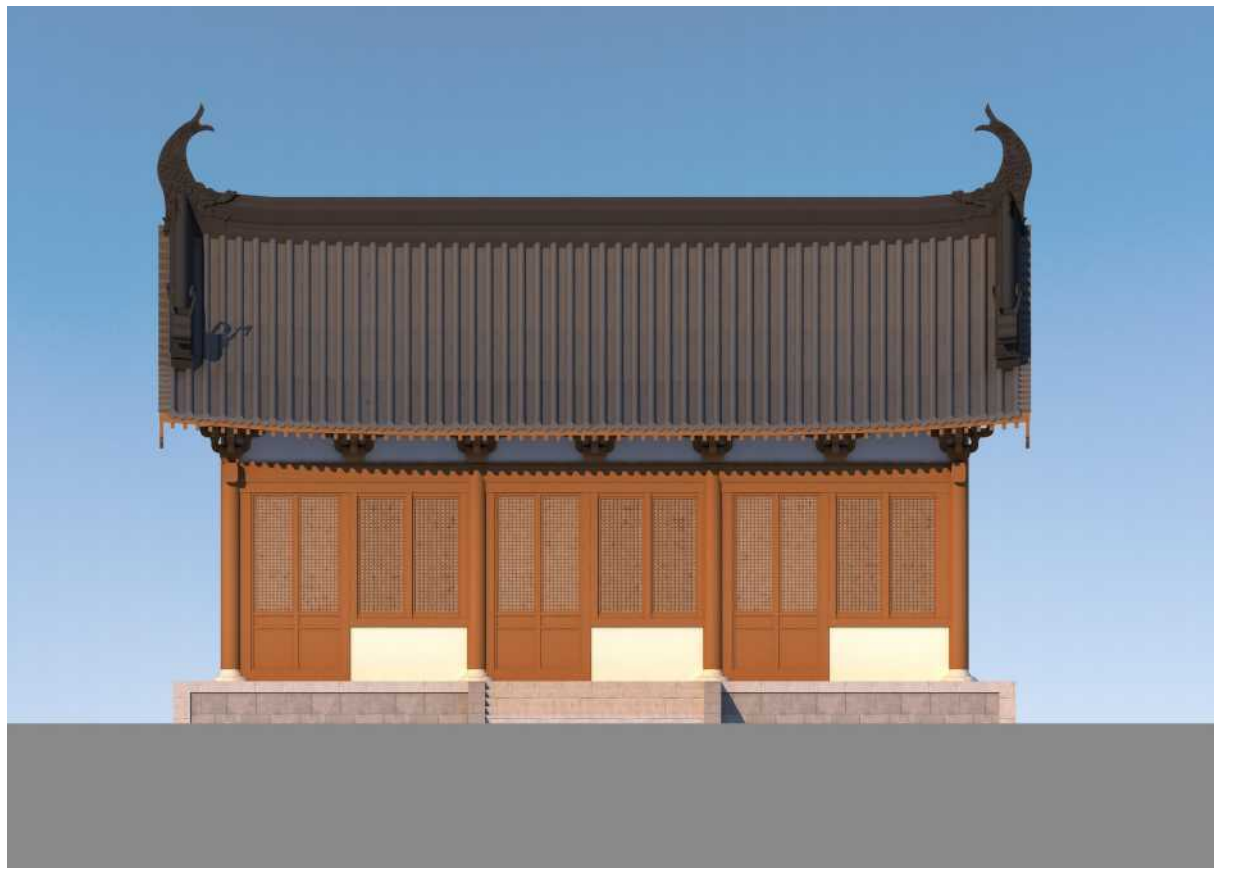
专家楼正立面



专家楼侧立面





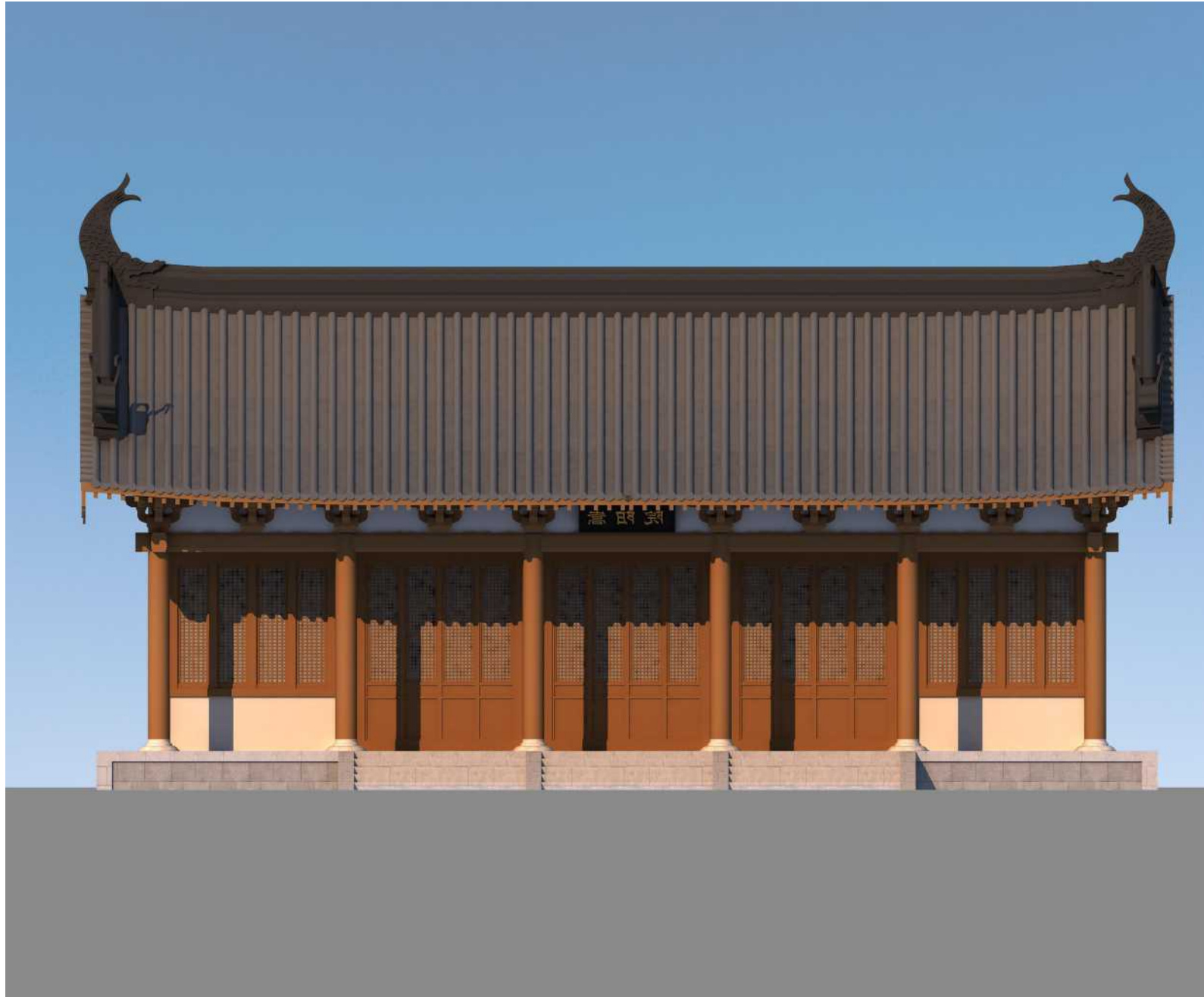


应天院正立面



应天院侧立面





雷州市擎雷书院建设项目建筑设计方案