

# 中山市绿色建筑设计指南（2025 版）

中山市住房和城乡建设局  
2025 年 12 月

## 前　言

为与《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019 局部修订相匹配，编制组以国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019（2024 版）为基础，总结了《中山市绿色建筑设计指南》（2021 版）的实施情况和实践经验，在广泛征求意见的基础上对具体内容进行了反复讨论、协调和修改，最后定稿《中山市绿色建筑设计指南》（2025 版）。

本指南共分四章，主要内容有：总则、术语、基本规定、绿色建筑设计说明专篇。

本指南由我局负责管理，由中山市土木建筑学会负责具体技术内容的解析。执行过程中如有意见和建议，请寄中山市土木建筑学会（地址：中山市东区竹苑市场 5 楼 505B 卡之一，邮政编码：528400，邮箱：zstmjzxh@126.com）。

组织单位：中山市住房和城乡建设局

主编单位：中山市土木建筑学会

参编单位：中山市建筑工程施工图设计文件审查中心有限公司

　　中山市鼎盛建设工程技术咨询有限公司

　　广东中山建筑设计院股份有限公司

　　中山市第二建筑设计院有限公司

　　中山土木联盟工程设计顾问有限公司

　　广东南粤建筑设计有限公司

主要编制人员：黄照明 钟宇航 陈湘儒 刘卫刚 曹 平 程 瑞  
唐习龙 李旭明 吴高峰 吴少茹 李保明 李 曦  
武 廉 郑嘉伟 肖 涓 廖 强 陆均华 张淑雅  
王 璞 李 源 陈春红 冯 雷 李雯楚 冯雨衡

主要审查人员：梁荣华 赵伟强 范 琪 方阳生 郝 璐

# 目 录

1 总 则 .....	1
2 术 语 .....	2
3 基本规定.....	4
4 绿色建筑设计说明专篇 .....	12
4.1 中山市绿色建筑设计说明专篇-总则 .....	12
4.2 中山市绿色建筑设计说明专篇-规划、建筑、景观 .....	23
4.3 中山市绿色建筑设计说明专篇-结构 .....	56
4.4 中山市绿色建筑设计说明专篇-给排水 .....	61
4.5 中山市绿色建筑设计说明专篇-电气 .....	67
4.6 中山市绿色建筑设计说明专篇-暖通 .....	75
4.7 中山市绿色建筑设计说明专篇填写要求 .....	83
附录 A 绿色建筑性能评价申报材料清单 .....	84
附录 B 一星级绿色建筑各专业推荐得分条文 .....	96
附录 C 二次专项设计执行绿色建筑标准的承诺函 .....	98

# 1 总 则

1.0.1 为贯彻执行节约资源和保护环境的国家技术经济政策，推进中山市建筑业的可持续发展，规范绿色建筑设计，依照《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）（2024 版）、《广东省绿色建筑条例》[广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 74 号）]、《广东省绿色建筑设计规范》（DBJ/T 15-201-2020）、《中山市绿色建筑发展专项规划（2022~2035）》和《中山市住房和城乡建设局关于组织开展一星级绿色建筑评价标识的通知》（中建通〔2014〕131 号），制定本指南。

1.0.2 本指南适用于中山市范围内新建、改建和扩建民用建筑工程中的绿色建筑设计、审查、预评价及评价。

1.0.3 新建民用建筑应当按照绿色建筑标准进行建设，绿色建筑等级应符合《中山市绿色建筑发展专项规划（2022~2035）》中的约束性指标要求。

1.0.4 绿色建筑设计应统筹考虑建筑全生命期内节能、节地、节水、节材、保护环境和室内外环境营造之间的平衡，体现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

1.0.5 绿色建筑的设计除应符合本指南外，尚应符合国家、广东省及我市的法律法规和现行的有关强制性标准。

## 2 术 语

### 2.0.1 绿色建筑 green building

在全寿命期内，节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。

### 2.0.2 绿色性能 green performance

涉及建筑安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约（节地、节能、节水、节材）和环境宜居等方面的综合性能。

### 2.0.3 绿色设计 green design

在建筑设计中体现可持续发展的理念，在满足建筑功能的基础上，实现建筑全寿命周期内的资源节约和环境保护，为人们提供健康、适用和高效的使用空间。

### 2.0.4 绿色建筑增量成本 incremental cost of green building

因实施绿色建筑理念和策略而产生的投资成本的增加值。

### 2.0.5 全装修 decorated

在交付前，住宅建筑内部墙面、顶面、地面全部铺贴、粉刷完成，门窗、固定家具、设备管线、开关插座及厨房、卫生间固定设施安装到位；公共建筑公共区域的固定面全部铺贴、粉刷完成，水、暖、电、通风等基本设备全部安装到位。

### 2.0.6 热岛强度 heat island intensity

城市内一个区域的气温与郊区气温的差别，用二者代表性测点气温的差值表示，是城市热岛效应的表征参数。

## 2.0.7 绿色建材 green building material

在全寿命期内可减少对资源的消耗、减轻对生态环境的影响，具有节能、减排、安全、健康、便利和可循环特征的建材产品。

### 3 基本规定

#### 3.1 一般规定

3.1.1 绿色建筑设计应综合考虑建筑全寿命周期的技术与经济特性，采用有利于促进建筑与环境可持续发展的场地，选用合理的建筑形式、适宜技术、设备和材料。

3.1.2 绿色建筑设计应体现共享、平衡、集成的理念。规划、建筑、结构、暖通空调、给水排水、建筑电气、景观等各专业在建筑设计各阶段均应紧密配合、相互协调。

3.1.3 绿色建筑设计应遵循因地制宜的原则，结合中山市的气候、资源、生态环境、经济和人文等特点进行，宜在设计理念、方法、技术应用等方面进行创新。

3.1.4 绿色建筑的室内外环境设计应以规划为引领，建筑技术措施优先，设备系统根据需求优化配置。遵循“被动优先，主动优化”的设计原则。

3.1.5 绿色建筑设计应编制建筑垃圾源头减量方案，鼓励采用先进技术、标准、工艺、设备、材料和管理措施等方式，推广包括装配式建筑、全装修成品住房交付等绿色施工。

3.1.6 绿色建筑设计应严格执行下述规定：

1 蒸压加气混凝土砌块自承重墙体不应采用强度等级 A5.0 以下的蒸压加气混凝土砌块砌筑。

外墙应慎用蒸压加气混凝土（ALC）板，当确需采用时，建设单位和设计单位应充分考虑现行材料生产水平和施工实际可行性，板强度

等级不宜小于 A7.5、不应小于 A5.0，设计、施工应采用柔性连接构造并应满足抗风、抗震、隔音和防水要求（设计文件应包含板的抗风、抗震计算书及隔音、防水专项说明），板与板间、板与混凝土墙（柱、梁或楼板）间的构造大样应在施工图中明确表达。蒸压加气混凝土板用于建筑高度超过 24m 的围护墙体时，尚应按工程实际情况进行专项设计。

2 外墙及结构性热桥当需要采用复合保温构造时，应采用内保温或夹芯保温，不得采用外保温。

因项目特殊性确需采用机械锚固式干挂外墙外保温时，建设单位应牵头组织责任各方进行充分技术论证，明确各方责任并形成论证报告。

3 保温砂浆等浆体类保温材料的设计厚度一般不应大于 30mm，不得超过 40mm。

4 采用的绿色建筑技术措施，相关详细构造应在施工图中明确表述。

5 建筑专业施工图中需明确要求厨卫等墙体抹灰砂浆找平层拉伸粘结强度平均值应不小于 0.25MPa、阴阳角方正允许偏差应在（0～+4）mm 范围内。

3.1.7 未通过绿色建筑设计审查的项目，施工图审查机构不得核发施工图审查合格证书。施工图设计文件变更绿色建筑等级的，应当重新审查。

3.1.8 申请绿色金融服务的建筑项目，应对节能措施、节水措施、建筑能耗和碳排放等进行计算和说明，并应形成专项报告。

3.1.9 安全耐久相关技术要求应符合现行强制性工程建设规范《工程结构通用规范》GB 55001、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002、《建筑与市政地基基础通用规范》GB 55003、《组合结构通用规范》GB

55004、《木结构通用规范》GB 55005、《钢结构通用规范》GB 55006、《砌体结构通用规范》GB 55007、《混凝土结构通用规范》GB 55008、《燃气工程项目规范》GB 55009、《供热工程项目规范》GB 55010、《建筑环境通用规范》GB 55016、《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020、《民用建筑通用规范》GB 55031、《建筑防火通用规范》GB 55037 等的规定。

3.1.10 健康舒适相关技术要求应符合现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016、《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020、《民用建筑通用规范》GB 55031 等的规定。

3.1.11 生活便利相关技术要求应符合现行强制性工程建设规范《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019、《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 等的规定。

3.1.12 资源节约相关技术要求应符合现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015、《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020 等的规定。

3.1.13 环境宜居相关技术要求应符合现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016、《市容环卫工程项目规范》GB 55013、《园林绿化工程项目规范》GB 55014、《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020 等的规定。

3.1.14 工程验收交付使用时，建设单位应同步提供绿色建筑使用说明书。

## 3.2 设计规定

3.2.1 中山市绿色建筑设计说明专篇应含总则，规划、建筑、景观，结构，给排水，电气和暖通等六部分。

3.2.2 项目建议书的编制应符合所在区域低碳生态的规划要求，应设绿色建筑说明专篇，提出需达到的绿色建筑目标要求，并将实施绿色建筑增量成本列入投资估算。

3.2.3 项目可行性研究报告的编制应符合区域低碳生态规划的要求，应设绿色建筑说明专篇，应根据《中山市绿色建筑发展专项规划》（2022-2035）相关指标内容提出需达到的绿色建筑目标要求，明确绿色建筑等级、技术以及节能减排等内容，并针对本指南提出的要求进行全面的分析论证，确定绿色建筑的实施策略。

3.2.4 国土空间规划的编制单位应依据广东省标准《广东省绿色建筑设计规范》DBJ/T 15-201 中的相关要求进行规划编制，将《中山市绿色建筑发展专项规划》（2022-2035）相关要求纳入控制性详细规划；在建设用地规划条件中明确项目绿色建筑等级，并按《中山市绿色建筑发展专项规划》（2022-2035）要求执行，明确项目绿色建筑星级目标。

3.2.5 方案设计投标文件应根据设计招标文件中的绿色建筑设计内容要求，提供绿色建筑设计说明专篇，其中应包括项目的绿色建筑目标、设计采用的技术及手段等。方案设计审查时应审查绿色建筑星级及相关指标内容。

3.2.6 初步设计说明中应设绿色建筑设计说明专篇，专篇应体现各专业相关绿色建筑设计内容。初步设计审查时应审查绿色建筑星级及相关指标内容。

3.2.7 施工图设计说明应设绿色建筑设计说明专篇，建筑专业应含中山市绿色建筑设计说明专篇-总则和中山市绿色建筑设计说明专篇-规划、建筑、景观；结构专业应含中山市绿色建筑设计说明专篇-结构；给排水专业应含中山市绿色建筑设计说明专篇-给排水；电气专业应含中山市绿色建筑设计说明专篇-电气；暖通专业应含中山市绿色建筑设计说明专篇-暖通。各专业对应设计文件应注明绿色建筑施工与建筑运营管理中与设计相关的技术要求。

3.2.8 各专业的各项技术措施和产品技术指标应体现在相应的设计图中，或者标注在相应的设计图中。

### 3.3 评价规定

3.3.1 绿色建筑评价应以单栋建筑或建筑群为评价对象。评价对象应落实并深化上位法定规划及相关专项规划提出的绿色发展要求；涉及系统性、整体性的指标，应基于建筑所属工程项目的总体进行评价。

3.3.2 绿色建筑评价应在建筑工程竣工后进行。绿色建筑预评价应在建筑工程施工图设计完成后进行。

3.3.3 绿色建筑评价指标体系应由安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居 5 类指标组成，且每类指标均包括控制项和评分项；评价指标体统设置加分项。

3.3.4 控制项的评定结果应为达标或不达标；评分项和加分项的评定结果应为分值。

3.3.5 对于多功能的综合性单体建筑，应按本指南全部评价条文逐条对适用的区域进行评价，确定各评价条文的得分。

3.3.6 绿色建筑评价的分值设定应符合表 3.3.6 的规定。

表 3.3.6 绿色建筑评价分值

控制项 基础分值	评分项满分值					加分项 满分值	
	安全 耐久	健康 舒适	生活 便利	资源 节约	环境 宜居		
预评价	400	100	100	70	200	100	100
评价	400	100	100	100	200	100	100

注：根据《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019（2024版）规定，预评价时，标准中第6.2.10、6.2.11、6.2.12、6.2.13、9.2.8条不得分。

### 3.3.7 绿色建筑评价的总得分应按下式进行计算：

$$Q=(Q_0+Q_1+Q_2+Q_3+Q_4+Q_5+Q_A)/10 \quad (3.3.7)$$

式中： $Q$ ——总得分；

$Q_0$ ——控制项基础分值，当满足所有控制项的要求时取400分；

$Q_1 \sim Q_5$ ——分别为评价指标体系5类指标（安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居）评分项得分；

$Q_A$ ——提高与创新加分项得分。

### 3.3.8 绿色建筑等级应按由低至高划分为基本级、一星级、二星级、三星级4个等级。

3.3.9 当满足全部控制项要求时，绿色建筑等级应为基本级。

### 3.3.10 绿色建筑星级等级应按下列规定确定：

1 一星级、二星级、三星级3个等级的绿色建筑均应满足国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019（2024版）全部控制项的要求，且每类指标的评分项得分不应小于其评分项满分值的30%；

2 一星级、二星级、三星级3个等级的绿色建筑均应进行全装修。

全装修工程质量、选用材料及产品质量应符合国家现行有关标准的规定；

3 当总得分分别达到 60 分、70 分、85 分且满足表 3.3.10 的要求时、绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

表 3.3.10 一星级、二星级、三星级绿色建筑的技术要求

	一星级	二星级	三星级
围护结构热工性能的提高比例，或建筑供暖空调负荷降低比例	—	围护结构提高 5%，或负荷降低 3%	围护结构提高 10%，或负荷降低 5%
节水器具用水效率等级	3 级	2 级	
住宅建筑隔声性能	—	卧室分户楼板的撞击声隔声性能（计权标准化撞击声压级 $L'_{nT,w}$ ）≤ 60dB	卧室分户楼板的撞击声隔声性能（计权标准化撞击声压级 $L'_{nT,w}$ ）≤ 55dB
室内主要空气污染物浓度降低比例	10%	20%	
绿色建材应用比例	10%	20%	30%
碳减排	明确全寿命期建筑碳排放强度，并明确降低碳排放强度的技术措施		
外窗气密性能	符合国家现行相关节能设计标准的规定，且外窗洞口与外窗本体的结合部位应严密		

注：1 围护结构热工性能的提高基准、严寒和寒冷地区住宅建筑外窗传热系数降低基准均为国家现行相关建筑节能设计标准的要求现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的要求。

2 室内氨、总挥发性有机物、PM<sub>2.5</sub>等室内空气污染物，其浓度降低基准为现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的有关要求；

3.3.11 申请评价方应对参评建筑进行全寿命期技术和经济分析，选用适宜技术、设备和材料，对规划、设计、施工、运行阶段进行全过程控制，并应在评价时提交相应分析、测试报告和相关文件。申请评价方应对所提交资料的真实性和完整性负责。

## 4 绿色建筑设计说明专篇

### 4.1 中山市绿色建筑设计说明专篇-总则

（说明：本节“中山市绿色建筑设计说明专篇-总则”由建筑专业牵头，其它各专业配合完成，各专业施工图中均需列入本节内容。）

#### 中山市绿色建筑设计说明专篇-总则

##### 一、设计依据

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

1. 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019（2024年版）
2. 《声环境质量标准》GB 3096
3. 《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》GB/T 7106
4. 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920
5. 《建筑幕墙》GB/T 21086
6. 《建筑抗震设计标准》GB/T 50011
7. 《室外给水设计标准》GB 50013
8. 《室外排水设计标准》GB 50014
9. 《建筑给水排水设计标准》GB 50015
10. 《建筑设计防火规范》GB 50016
11. 《建筑采光设计标准》GB 50033

12. 《建筑照明设计标准》 GB/T 50034
13. 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118
14. 《民用建筑热工设计规范》 GB 50176
15. 《公共建筑节能设计标准》 GB 50189
16. 《智能建筑设计标准》 GB 50314
17. 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325
18. 《民用建筑节水设计标准》 GB 50555
19. 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736
20. 《民用建筑电气设计标准》 GB 51348
21. 《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》 JGJ 75
22. 《城市夜景照明设计规范》 JGJ/T 163
23. 《民用建筑绿色设计规范》 JGJ/T 229
24. 《城市居住区热环境设计标准》 JGJ 286
25. 《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》 JGJ/T 151
26. 《工程结构通用规范》 GB 55001
27. 《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002
28. 《建筑与市政地基基础通用规范》 GB55003
29. 《组合结构通用规范》 GB 55004
30. 《木结构通用规范》 GB 55005
31. 《钢结构通用规范》 GB 55006
32. 《砌体结构通用规范》 GB 55007

33. 《混凝土结构通用规范》 GB 55008
34. 《燃气工程项目规范》 GB 55009
35. 《供热工程项目规范》 GB 55010
36. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015
37. 《建筑环境通用规范》 GB 55016
38. 《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55019
39. 《建筑给水排水与节水通用规范》 GB55020
40. 《民用建筑通用规范》 GB 55031
41. 《建筑防火通用规范》 GB 55037
42. 《住宅项目规范》 GB 55038-2025
43. 《广东省公共建筑节能设计标准》 DBJ 15-51
44. 《广东省绿色建筑评价标准》 DBJ/T 15-83
45. 《民用建筑工程室内环境污染控制技术规程》 DBJ 15-93
46. 《广东省居住建筑节能设计标准》 DBJ/T 15-133
47. 《广东省绿色建筑设计规范》 DBJ/T 15-201
48. 《中山市国土空间规划技术标准与准则》（2023 版）
49. 《中山市绿色建筑设计指南》（2025 版）

其它国家、省、市现行的相关法律法规、规范性文件

## 二、工程概况

项目名称：\_\_\_\_\_

项目地址：\_\_\_\_\_

建筑类型: \_\_\_\_\_

建筑功能: \_\_\_\_\_

项目用地面积: \_\_\_\_\_

项目建筑面积: \_\_\_\_\_



申报绿色建筑区域总平面位置示意图

绿色建筑建设目标: 基本级 一星级 二星级 三星级

## 二、关键性指数指标及要求

### 1、关键性指标

#### 建筑专业

(1) 围护结构热工性能的提高比例为\_\_\_\_, 或建筑供暖空调负荷降低比例为\_\_\_\_;

外墙保温形式: \_\_\_\_\_, 平均传热系数: 东\_\_\_\_南\_\_\_\_西\_\_\_\_北\_\_\_\_;

屋面保温形式: \_\_\_\_\_, 平均传热系数: \_\_\_\_\_。

(2) 住宅建筑室外与卧室之间的空气声隔声性能为\_\_\_\_; 分户墙两侧卧室之间的空气声隔声性能为\_\_\_\_; 分户楼板两侧卧室之间的空气声隔声性能为\_\_\_\_; 楼板的撞击声隔声性能为\_\_\_\_。

(3) 外窗气密性能为\_\_\_\_级。

(4) 装修区域, 公共建筑\_\_\_\_, 居住建筑\_\_\_\_\_。

(5) 室内主要空气污染物浓度降低比例为\_\_\_\_。

(6) 建筑碳排放强度\_\_\_\_ $\text{CO}_2 / (\text{M}^2 \cdot \text{a})$ 。

(7) 绿地率\_\_\_\_\_。

#### 给排水专业

(8) 节水器具用水效率等级为\_\_\_\_级。

(9) 年径流总量控制率\_\_\_\_\_。

## 2、星级绿色建筑技术要求

星级绿色建筑的技术要求表

	一星级	二星级	三星级	本项目指标
围护结构热工性能的提高比例, 或建筑供暖空调负荷降低比例	一	围护结构提高5%, 或负荷降低3%。	围护结构提高10%, 或负荷降低5%。	
节水器具用水效率等级	3 级	2 级		
住宅建筑隔声性能	一	卧室分户楼板的撞击声隔声性能(计权标准化撞击声压级 $L'_{nT,w}$ ) ≤ 60dB。	卧室分户楼板的撞击声隔声性能(计权标准化撞击声压级 $L'_{nT,w}$ ) ≤ 55dB。	
室内主要空气污染物浓度降低比例	10%	20%		
绿色建材应用比例	10%	20%	30%	
碳减排	明确全寿命期建筑碳排放强度, 并明确降低碳排放强度的技术措施			
外窗气密性能	符合国家现行相关节能设计标准的规定, 且外窗洞口与外窗本体的结合部位应严密。			

## 3、相关通用规范技术要求

(1) 安全耐久相关技术要求应符合现行强制性工程建设规范《工程结构通用规范》GB 55001、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002、

《建筑与市政地基基础通用规范》GB 55003、《组合结构通用规范》GB 55004、《木结构通用规范》GB 55005、《钢结构通用规范》GB 55006、《砌体结构通用规范》GB 55007、《混凝土结构通用规范》GB 55008、《燃气工程项目规范》GB 55009、《供热工程项目规范》GB 55010、《建筑环境通用规范》GB 55016、《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020、《民用建筑通用规范》GB 55031、《建筑防火通用规范》GB 55037 等的规定[《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019（2024版）]（以下简称：国标）条文4.1.9条]。具体详见各专业施工图。

（2）健康舒适相关技术要求应符合现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016、《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020、《民用建筑通用规范》GB 55031等的规定（国标条文5.1.10条）。具体详见各专业施工图。

（3）生活便利相关技术要求符合现行强制性工程建设规范《建筑工程无障碍通用规范》GB 55019、《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015等的规定。

（4）资源节约相关技术要求符合现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015、《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020等的规定（国标条文6.1.7条）。具体详见各专业施工图。

（5）环境宜居相关技术要求符合现行强制性工程建设规范《建筑环

境通用规范》GB 55016、《市容环卫工程项目规范》GB 55013、《园林绿化工程项目规范》GB 55014、《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020 等的规定（国标条文 7.1.11 条）。具体详见各专业施工图。

### 三、提高与创新各专业均涉及条文得分

#### 1、应用建筑信息模型（BIM）技术。

条文分值	得分情况	得分专业绿建负责人(签名)
15		

**对应条文：9.2.6 应用建筑信息模型（BIM）技术，评价总分值为 15 分。在建筑的规划设计、施工建造和运行维护阶段中的一个阶段应用，得 5 分；两个阶段应用，得 10 分；三个阶段应用，得 15 分。**

技术措施说明：（说明 BIM 在各阶段的应用情况、取得的效果。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□BIM 技术应用报告；□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

#### 2、采取措施降低建筑全寿命期碳排放强度。

条文分值	得分情况	得分专业绿建负责人(签名)
30		

**对应条文：9.2.7A 采取措施降低建筑全寿命期碳排放强度，评价总分值为 30 分。  
降低 10%，得 10 分；每再降低 1%，再得 1 分，最高得 30 分。**

技术措施说明：（说明建筑固有的碳排放量计算过程及采取的降低碳排放量的措施。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□工程量概算清单；□建筑全寿命期碳排放分析报告；□低碳建材碳足迹报告；

#### 3、采用建设工程质量潜在缺陷保险产品或绿色建筑性能保险产品。

条文分值	得分情况	得分专业绿建负责人(签名)
30		

**对应条文：9.2.9 采用建设工程质量潜在缺陷保险产品或绿色建筑性能保险产品，评价总分值为 30 分，并按下列规则分别评分并累计：**

- 1 建设工程质量潜在缺陷保险承保范围包括地基基础工程、主体结构工程、屋面防水工程和其他土建工程的质量问题，得 10 分；**
- 2 建设工程质量潜在缺陷保险承保范围包括装修工程、电气管线、上下水管线的安装工程，供热、供冷系统工程的质量问题，得 10 分；**
- 3 具有绿色建筑性能保险，得 10 分。**

**技术措施说明：**（说明建设工程质量潜在缺陷保险或绿色建筑性能保险的主要条款、保费、保额。）\_\_\_\_\_。

**证明材料：**□建设工程质量保险产品保单或投保计划； □绿色建筑性能保险产品保单或投保计划；

**4、采用节约资源、保护生态环境、降低碳排放、保障安全健康、智慧友好运行、传承历史文化等其他创新、并有明显效益。**

条文分值	得分情况	得分专业绿建负责人（签名）
40		

**对应条文：9.2.10 采取节约资源、保护生态环境、降低碳排放、保障安全健康、智慧友好运行、传承历史文化等其他创新，并有明显效益，评价总分值为 40 分。每采取一项，得 10 分，最高得 40 分。**

**技术措施说明：**（说明项目开发建设、运营维护过程中的其他创新措施及其社会和经济效益。其中，项目采用的主要建筑材料中的两种（及以上）采用建筑垃圾再生利用制备时，节约资源项即可得 10 分。）\_\_\_\_\_。

**证明材料：**□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）； □创新措施的分析论文（报告）及相关证明材料；

## **四、绿色建筑设计自评**

项目自评情况见下表：

绿色建筑设计自评表

各专业汇总表	评价指标	安全耐久 (Q <sub>1</sub> )	健康舒适 (Q <sub>2</sub> )	生活便利 (Q <sub>3</sub> )	资源节约 (Q <sub>4</sub> )	环境宜居 (Q <sub>5</sub> )	提高与创新 (Q <sub>A</sub> )
	评分项总分	100	100	70	200	100	100
	评分项最低得分要求	30	30	21	60	30	/
	评分项得分						
总得分：_____分							
计算方法：Q = (Q <sub>0</sub> +Q <sub>1</sub> +Q <sub>2</sub> +Q <sub>3</sub> +Q <sub>4</sub> +Q <sub>5</sub> +Q <sub>A</sub> ) /10							
Q <sub>0</sub> 为控制项基础分值，当满足所有控制项的要求时取 400 分。							

上述绿色建筑设计自评表按专业细分为下面 8 项：

1. 规划专业满足规划专篇中所有控制项要求，评分项得分如下：

规划专业	评价指标	安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新
	评分项得分						
	承诺达标得分的条文：_____						

得分情况详见规划专篇\_\_\_\_\_ (图号)

建筑专业绿建设计负责人（签名）：\_\_\_\_\_；

审查机构建筑专业绿建审查员（签名）：\_\_\_\_\_。

2. 建筑专业满足建筑专篇中所有控制项要求，评分项得分如下：

建筑专业	评价指标	安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新
	评分项得分						
	承诺达标得分的条文：_____						

得分情况详见建筑专篇\_\_\_\_\_ (图号)

建筑专业绿建设计负责人（签名）：\_\_\_\_\_；

审查机构建筑专业绿建审查员（签名）：\_\_\_\_\_。

3. 景观专业满足景观专篇中所有控制项要求，评分项得分如下：

景观 专业	评价指标	安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新
评分项得分							
承诺达标得分的条文：_____							

得分情况详见景观专篇\_\_\_\_\_（图号）

建筑专业绿建设计负责人（签名）：\_\_\_\_\_；

审查机构建筑专业绿建审查员（签名）：\_\_\_\_\_。

4. 结构专业满足结构专篇中所有控制项要求，评分项得分如下：

结构 专业	评价指标	安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新
评分项得分							
承诺达标得分的条文：_____							

得分情况详见结构专篇\_\_\_\_\_（图号）

结构专业绿建设计负责人（签名）：\_\_\_\_\_；

审查机构结构专业绿建审查员（签名）：\_\_\_\_\_。

5. 给排水专业满足给排水专篇中所有控制项要求，评分项得分如下：

给排 水专 业	评价指标	安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新
评分项得分							
承诺达标得分的条文：_____							

得分情况详见给排水专篇\_\_\_\_\_（图号）

给排水专业绿建设计负责人（签名）：\_\_\_\_\_；

审查机构给排水专业绿建审查员（签名）：\_\_\_\_\_。

6. 电气专业满足电气专篇中所有控制项要求，评分项得分如下：

电气 专业	评价指标	安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新
评分项得分							
承诺达标得分的条文：_____							

得分情况详见电气专篇\_\_\_\_\_（图号）

电气专业绿建设设计负责人（签名）：\_\_\_\_\_；

审查机构电气专业绿建审查员（签名）：\_\_\_\_\_。

7. 暖通专业满足暖通专篇中所有控制项要求，评分项得分如下：

暖通 专业	评价指标	安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新
评分项得分							
承诺达标得分的条文：_____							

得分情况详见暖通专篇\_\_\_\_\_（图号）

暖通专业绿建设设计负责人（签名）：\_\_\_\_\_；

审查机构暖通专业绿建审查员（签名）：\_\_\_\_\_。

8. 创新和提高项中各专业均涉及条文（9.2.6/9.2.7A/9.2.9/9.2.10）得分\_\_\_\_\_。

建筑专业绿建设设计负责人（签名）：\_\_\_\_\_；

审查机构建筑专业绿建审查员（签名）：\_\_\_\_\_。

## 4.2 中山市绿色建筑设计说明专篇-规划、建筑、景观

### 中山市绿色建筑设计说明专篇-规划、建筑、景观

#### (一) 规划

##### A. 必须说明内容（控制项）

1、场地应避开滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施；场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氡土壤的危害。（国标条文 4.1.1 条）

技术措施说明：（根据项目选址进行具体分析。应说明场地是否存在滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区是否有可靠的防洪涝基础设施，如有地质灾害可能，对地质灾害采取了哪些符合相关标准规定的针对性防护措施，以确保场地安全。）\_\_\_\_\_。

证明材料：设计图纸 \_\_\_\_\_（图号）；勘察报告环境治理验收报告；环评报告或相关材料；土壤氡检测报告；电磁辐射检测报告；

2、场地人行出入口 500m 内应设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车。（国标条文 6.1.2 条）

技术措施说明：（根据选址进行具体分析。对场内地内公共交通站点之间的交通流线或联系公共交通站点的专用接驳车设置情况进行说明，其距离数值宜采用约数。）\_\_\_\_\_。

证明材料：公共交通站点位置示意图或专用接驳车路线设计与运行管理方案；设计图纸 \_\_\_\_\_（图号）；

3、建筑规划布局应满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。（国

标条文 8.1.1 条)

技术措施说明：（拟建建筑日照影响范围内有住宅建筑以及幼儿园、医院、疗养院等公共建筑，其距离满足市自然资源局要求，不会对周边建筑的日照产生影响。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□日照模拟分析报告

4、场地内不应有排放超标的污染源。（国标条文 8.1.6 条）

技术措施说明：（根据项目情况进行具体分析，说明项目场地内的污染源及避免排放超标控制措施。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□环评报告或相关材料；□治理措施分析报告；

5、总建筑面积达到 10 万平方米及以上居住小区，应按室内人均建筑面积不低于 0.1 平方米或室外人均用地不低于 0.3 平方米标准，配建全民健身设施。

技术措施说明：（根据项目情况进行具体分析，说明项目场地内配建全民健身设施的情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□全民健身设施用地指标计算书

## B. 自选说明内容（评分项）

1、场地与公共交通站点联系便捷。

条文分值	得分情况
8	

**对应条文：6.2.1 场地与公共交通站点联系便捷，评价总分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：**

1 场地出入口到达公共交通站点的步行距离不超过 500m，或到达轨道交通站的步行距离不大于 800m，得 2 分；场地出入口到达公共交通站点的步行距离不超过 300m，或到达轨道交通站的步行距离不大于 500m，得 4 分；

2 场地出入口步行距离 800m 范围内设有不少于 2 条线路的公共交通站点，得 4 分。

**技术措施说明：**（对场地内公共交通站点之间的交通流线或联系公共交通站点的专用接驳车设置情况进行说明，场地出入口设置的位置应合理，与公共交通站点联系便捷。）\_\_\_\_\_。

**证明材料：**□公共交通站点位置示意图或专用接驳车路线设计与运行管理方案；□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

## 2、提供便利的公共服务。

条文分值	得分情况
10	

**对应条文：**6.2.3 提供便利的公共服务，评价总分值为 10 分，并按下列规则评分：

1 住宅建筑，满足下列要求中的 4 项，得 5 分；满足 6 项及以上，得 10 分。

- 1) 场地出入口到达幼儿园的步行距离不大于 300m；
- 2) 场地出入口到达小学的步行距离不大于 500m；
- 3) 场地出入口到达中学的步行距离不大于 1000m；
- 4) 场地出入口到达医院的步行距离不大于 1000m；
- 5) 场地出入口到达群众文化活动设施的步行距离不大于 800m；
- 6) 场地出入口到达老年人日间照料设施的步行距离不大于 500m；
- 7) 场地周边 500m 范围内具有不少于 3 种商业服务设施。

2 公共建筑，满足下列要求中的 3 项，得 5 分；满足 5 项，得 10 分。

- 1) 建筑内至少兼容 2 种面向社会的公共服务功能；
- 2) 建筑向社会公众提供开放的公共活动空间；
- 3) 电动汽车充电桩的车位数占总车位数的比例不低于 10%；

4) 周边 500m 范围内设有社会公共停车场（库）；

5) 场地不封闭或场地内步行公共通道向社会开放。

宿舍建筑，可参照第 1 款住宅建筑进行得分评价。

技术措施说明：（说明项目各项公共服务的设置情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□相关公共服务设施位置示意图；□设计图纸（名称、图号）

### 3、城市绿地、广场及公共运动场地等开敞空间，步行可达。

条文分值	得分情况
5	

对应条文：6.2.4 城市绿地、广场及公共运动场地等开敞空间，步行可达，评价总分值为 5 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 场地出入口到达城市公园绿地、居住区公园、广场的步行距离不大于 300m，得 3 分；

2 到达中型多功能运动场地的步行距离不大于 500m，得 2 分。

技术措施说明：（说明项目场地周边的城市公共开敞空间位置及步行距离；说明与中型多功能运动场地的步行距离，其距离数值宜采用约数。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□场地周边公共设施位置标识图或规划图；□设计图纸（图号）

### 4、节约集约利用土地。

条文分值	得分情况
20	

对应条文：7.2.1 节约集约利用土地，评价总分值为 20 分，并按下列规则评分：

1 对于住宅建筑，根据其所在居住街坊人均住宅用地指标按表 7.2.1-1 的规则评分。

表 7.2.1-1 居住街坊人均住宅用地指标评分规则

建筑气候区划	人均住宅用地指标 $A(m^2)$					得分
	平均3层及以下	平均4~6层	平均7~9层	平均10~18层	平均19层及以上	
I、VII	$33 < A \leq 36$	$29 < A \leq 32$	$21 < A \leq 22$	$17 < A \leq 19$	$12 < A \leq 13$	15
	$A \leq 33$	$A \leq 29$	$A \leq 21$	$A \leq 17$	$A \leq 12$	20
II、VI	$33 < A \leq 36$	$27 < A \leq 30$	$20 < A \leq 21$	$16 < A \leq 17$	$12 < A \leq 13$	15
	$A \leq 33$	$A \leq 27$	$A \leq 20$	$A \leq 16$	$A \leq 12$	20
III、IV、V	$33 < A \leq 36$	$24 < A \leq 27$	$19 < A \leq 20$	$15 < A \leq 16$	$11 < A \leq 12$	15
	$A \leq 33$	$A \leq 24$	$A \leq 19$	$A \leq 15$	$A \leq 11$	20

2 对于公共建筑，根据不同功能建筑的容积率( $R$ )按表 7.2.1-2 的规则评分。

表 7.2.1-2 公共建筑容积率( $R$ )评分规则

行政办公、商务办公、商业金融、旅馆 饭店、交通枢纽等	教育、文化、体育、医疗卫生、 社会福利等	得分
$1.0 \leq R < 1.5$	$0.5 \leq R < 0.8$	8
$1.5 \leq R < 2.5$	$R \geq 2.0$	12
$2.5 \leq R < 3.5$	$0.8 \leq R < 1.5$	16
$R \geq 3.5$	$1.5 \leq R < 2.0$	20

宿舍建筑可参照本条第 2 款公共服务设施进行评价。

技术措施说明：(人均住宅用地指标。) \_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_ (图号)

5、充分保护或修复场地生态环境，合理布局建筑及景观。

条文分值	得分情况
10	

对应条文：8.2.1 充分保护或修复场地生态环境，合理布局建筑及景观，评价总分值为 10 分，并按下列规则评分：

- 1 保护场地内原有的自然水域、湿地、植被等，保持场地内的生态系统与场外生态系统的连贯性，得 10 分。
- 2 采取净地表层土回收利用等生态补偿措施，得 10 分。
- 3 根据场地实际状况，采取其他生态恢复或补偿措施，得 10 分。

技术措施说明：（说明项目保护或修复场地生态环境的具体内容。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□生态补偿方案报告；□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

## 6、充分利用场地空间设置绿化用地。

条文分值	得分情况
16	

对应条文：8.2.3 充分利用场地空间设置绿化用地，评价总分值为 16 分，并按下列规则评分：

1 住宅建筑按下列规则分别评分并累计：

- 1) 绿地率达到规划指标 105% 及以上，得 10 分；
- 2) 住宅建筑所在居住街坊内人均集中绿地面积，按表 8.2.3 的规则评分，最高得 6 分。

表 8.2.3 住宅建筑人均集中绿地面积评分规则

人均集中绿地面积 $A_g$ ( $m^2/人$ )		得分
新区建设	旧区改建	
$0.50 < A_g < 0.60$	$0.35 < A_g < 0.45$	4
$A_g \geq 0.60$	$A_g \geq 0.45$	6

2 公共建筑按下列规则分别评分并累计：

- 1) 公共建筑绿地率达到规划指标 105% 及以上，得 10 分；

2) 绿地向公众开放，得 6 分。

对于幼儿园、中小学校、医院等建筑的绿地，本条第 2 款第 2 项，可直接得分。宿舍建筑可以按公共建筑进行评价。

技术措施说明：\_\_\_\_\_。

证明材料：□日照分析报告；□人均集中绿地面积计算书；□绿地率计算书；□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

7、场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风。

条文分值	得分情况
10	

对应条文：8.2.8 场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风，评价总分值为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 在冬季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计：

1) 建筑物周围人行区距地高 1.5m 处风速小于 5m/s，户外休息区、儿童娱乐区风速小于 2m/s，且室外风速放大系数小于 2，得 3 分；

2) 除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不大于 5Pa，得 2 分。

2 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计：

1) 场地内人活动区不出现涡旋或无风区，得 3 分；

2) 50% 以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0.5Pa，得 2 分。

若只有一排建筑，本条第 1 款的第二项可直接得分。对于半下沉室外空间，本条也需要进行评价。

技术措施说明：（说明室外风环境情况以及改善风环境的措施。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□室外风环境模拟计算分析报告；□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

**小结：**规划专篇中所有控制项满足要求，评分项得分汇总如下：

	评价指标	安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新
规划 专业	所属条文 得分	—	—	6.2.1 ( ) 6.2.3 ( ) 6.2.4 ( )	7.2.1 ( )	8.2.1 ( ) 8.2.3 ( ) 8.2.8 ( )	—
	评分项得 分						
承诺达标得分的条文: _____							

## (二) 建筑

### A. 必须说明内容（控制项）

1、建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。（国标条文 4.1.2 条）

技术措施说明：本处仅需说明建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构的计算满足相关标准要求和构造满足安全、耐久和防护的做法。  
建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求技术措施列在结构专篇内。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

2、建筑外门窗必须安装牢固、其抗风压性能和水密性能应符合国家现行有关标准的规定。（国标条文 4.1.5 条）

技术措施说明：本项目外门窗安装牢固、其抗风压性能和水密性能符合国家现行有关标准的规定。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

3、卫生间、浴室的地面应设置防水层，墙面、顶棚应设置防潮层。（国标条文 4.1.6 条）

技术措施说明：本项目卫生间、浴室的地面设置防水层，墙面、顶棚按要求设置防潮层。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

4、走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救护等要求，且应保持畅通。（国标条文 4.1.7 条）

技术措施说明：本项目不应有阳台花池、机电箱等凸向走廊、疏散通道的设计，防止对人员活动、步行交通、消防疏散留下安全隐患。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

5、应具有安全防护的警示和引导标识系统。（国标条文 4.1.8 条）

技术措施说明：本项目设置有安全防护的警示和引导标识系统。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

6、室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的有关规定。建筑室内和建筑主出入口处应禁止吸烟，并应在醒目位置设置禁烟标志。（国标条文 5.1.1 条）

技术措施说明：本项目室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的有关规定。建筑室内和建筑主出入口处均禁止吸烟，并在醒目位置设置禁烟标志。

证明材料： 设计图纸\_\_\_\_\_（图号）； 二次设计达标承诺函

7、建筑声环境设计应符合下列规定：1 场地规划布局和建筑平面设计时应合理规划噪声源区域和噪声敏感区域，并应进行识别和标注；2 外墙、隔墙、楼板和门窗等主要建筑构件隔声性能指标不应低于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的规定，并应根据隔声性能指标明确主要建筑构件的构造做法。（国标条文 5.1.4A 条）

技术措施说明：提供建筑总平面图声学分区标注图、建筑标准层平面或其他类似图纸声学分区标注图、主要建筑构件隔声性能分析报告、隔声性能实验室检测报告；

本项目外窗采用\_\_\_\_\_，楼板采用\_\_\_\_\_，室内噪声级应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求，外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求。

证明材料： 设计图纸\_\_\_\_\_（图号）； 建筑总平面图声学分区标注图、建筑标准层平面图或其他类似图纸声学分区标注图； 主要建筑构件隔声性能分析报告； 室内噪声及隔声分析报告

8、围护结构热工性能应符合下列规定：1 在室内设计温度、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不得结露；2 供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝；3 屋顶和外墙应进行隔热性能计算，透光围护结构太阳得热系数与夏季建筑遮阳系数的乘积还应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的要求。（国标条文 5.1.7 条）

技术措施说明：本项目屋顶和东西外墙的内表温度都不超过限值、并应满足现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016；夏季隔热的各气候区透光围护结构隔热性能要满足《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016 的要求。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□节能计算书；□隔热性能验算报告

9、停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。（国标条文 6.1.3 条）

技术措施说明：（说明电动汽车、无障碍停车位的设置情况。本条与电气专业联合作答。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

10、自行车停车场所应位置合理、方便出入。（国标条文 6.1.4 条）

技术措施说明：（说明自行车停车场所设计情况、停车管理等。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

11、应结合场地自然条件和建筑功能需求，对建筑的体形、平面布局、空间尺度、围护结构等进行节能设计，且应符合国家有关节能设计的要求。（国标条文 7.1.1 条）

技术措施说明：本项目的窗地面积比、屋顶构造、外墙构造、外窗热工、通风开口面积均满足现行有关建筑节能设计标准，建筑能耗不超过参照建筑的能耗。节能设计满足《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75-2012 的要求。

证明材料： 设计图纸\_\_\_\_\_（图号）； 节能计算书

12、建筑造型要素应简约，应无大量装饰性构件，并应符合下列规定：

1 住宅建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于 2%；2 公共建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于 1%。（国标条文 7.1.9 条）

技术措施说明：（说明装饰性构件的使用情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料： 设计图纸\_\_\_\_\_（图号）； 装饰性构件造价比例计算书

13、建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。（国标条文 8.1.5 条）

技术措施说明：（说明标识系统的类型、位置和使用效果。）\_\_\_\_\_。

证明材料： 设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

14、入口门厅和电梯等公共交通空间具备可以实现非接触式通行及非接触体温检测的条件。（广东省标准《广东省绿色建筑设计规范》DBJ/T 15-201-2020 第 5.2.14 条）

技术措施说明（说明体温检测设备设置情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料： 设计图纸\_\_\_\_\_（图号）； 二次设计达标承诺函

## B.自选说明项目（评分项）

1、采取保障人员安全的防护措施。

条文分值	得分情况
15	

对应条文：4.2.2 采取保障人员安全的防护措施，评价总分值为 15 分，并按下列规

则分别评分并累计：

- 1 采取措施提高阳台、外窗、窗台、防护栏杆等安全防护水平，得 5 分；
- 2 建筑物出入口均设外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施，并与人员通行区域的遮阳、遮风或挡雨措施结合，得 5 分；
- 3 利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带，得 5 分。

**技术措施说明：**（说明采取何种措施提高安全防护水平，如：阳台外窗采用高窗设计、限制窗扇开启角度、窗台与绿化种植整合设计、适度减少防护栏杆垂直杆件水平净距、安装隐形防盗网等措施防止物品坠落伤人，其中可量化的提高幅度达到 10% 及以上即可得分。在建筑间距和通路设计时，采取建立护栏、缓冲区、隔离带等安全措施。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

## 2、采用具有安全防护功能的产品或配件。

条文分值	得分情况
10	

**对应条文：**4.2.3 用具有安全防护功能的产品或配件，评价总分值为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 采用具有安全防护功能的玻璃，得 5 分；
- 2 采用具备防夹功能的门窗，得 5 分。

**技术措施说明：**（说明采用何种具有安全防护功能的玻璃、具有防夹功能的门窗。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

## 3、采取人车分流措施，且步行和自行车交通系统有充足照明。

条文分值	建筑专业得分		
	专业	分值	建筑专业得分
8	建筑	5	
	电气	3	—

**对应条文：**4.2.5 采取人车分流措施（该部分由建筑专业作答），且步行和自行车交通

**系统有充足照明（该部分由电气专业作答），评价分值为8分。**

**技术措施说明：**（本处仅需说明人车分流措施说明。步行和自行车交通系统照明设置情况在电气专篇作答。）\_\_\_\_\_。

**证明材料：**□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）。

#### 4、采取提升建筑适变性的措施。

条文分值	得分情况
18	

**对应条文：4.2.6 采取提升建筑适变性的措施，评价总分值为18分，并按下列规则分别评分并累计：**

1 采取通用开放、灵活可变的使用空间设计，或采取建筑使用功能可变措施，得7分；（注：可变化功能空间灵活隔断的建筑面积占比大于30%，得3分；大于50%，得5分，大于80%，得7分）

2 建筑结构与建筑设备管线分离，得7分；（注：管线分离比例大于30%，得3分；大于50%，得5分；大于70%得7分）

3 采用与建筑功能和空间变化相适应的设备设施布置方式或控制方式，得4分。

**技术措施说明：**（说明采取与建筑功能和空间变化相适应的设备设施布置方式或控制方式。）

\_\_\_\_\_。

**证明材料：**□管线分离计算书；□可变化功能空间计算书；

□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）。

#### 5、采取提升建筑部品部件耐久性的措施。（本条与景观、给排水、电气专业联合作答。）

条文分值	得分情况
10	

**对应条文：4.2.7 采取提升建筑部品部件耐久性的措施，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：**

1 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，得 5 分；

2 活动配件选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性；不同使用寿命的部品组合时，采用便于分别拆换、更新和升级的构造，得 5 分。

技术措施说明：\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

## 6、合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料。

条文分值	得分情况
9	

对应条文：4.2.9 合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料，评价总分值为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 采用耐久性好的外饰面材料，得 3 分；

2 采用耐久性好的防水和密封材料，得 3 分；

3 采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料，得 3 分。

技术措施说明：\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□二次设计达标承诺函

## 7、控制室内主要空气污染物的浓度。

条文分值	得分情况
12	

对应条文：5.2.1 控制室内主要空气污染物的浓度，评价总分值为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度比现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 规定限值降低 10%，得 3 分；降低 20%，得 6 分；

2 室内  $PM_{2.5}$  年均浓度不高于  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，且室内  $PM_{10}$  年均浓度不高于  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，得 6 分。

技术措施说明：\_\_\_\_\_。

证明材料：□污染物浓度预评估分析报告；□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；

□二次设计达标承诺函

8、选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求。

条文分值	得分情况
8	

**对应条文：**5.2.2 选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求，评价总分值为8分。选用满足要求的装饰装修材料达到3类及以上，得5分；达到5类及以上，得8分。（注：每种室内装饰装修材料用量应达到相应品类总量的80%方可得分。）

技术措施说明：（说明装饰装修材料有害物质达标情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□二次设计达标承诺函

9、采取措施优化主要功能房间的室内声环境。

条文分值	得分情况
8	

**对应条文：**5.2.6 采取措施优化主要功能房间的室内声环境，评价总分值为8分，并按下列规则分别评分并累计：

1 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间的噪声比现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016 限值低3dB 及以上，得4分；

2 建筑物内部建筑设备传播至主要功能房间的噪声比现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016 限值低3dB 及以上，得4分。

技术措施说明：（说明建筑室内外主要噪声源类型，传播途径以及采取的降噪措施。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□噪声分析报告；□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

## 10、主要功能房间的隔声性能良好。

条文分值	得分情况
10	

对应条文:5.2.7 主要功能房间的隔声性能良好,评价总分值为10分,并按下表5.2.7则分别评分并累计:

表 5.2.7 主要功能房间隔声性能评分规则

建筑类别	构件或房间名称		评价指标	得分
住宅建筑	<u>卧室含窗外墙</u>		<u>计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 <math>D_{2m,nT,w} + C_{tr} \geq 35dB</math></u>	<u>2</u>
	<u>相邻两个房间之间空气声隔声</u>	<u>隔墙两侧房间之间</u>	<u>比《住宅项目规范》GB 55038规定限值高3dB及以上</u>	<u>2</u>
	<u>楼板上下房间之间</u>			<u>2</u>
	<u>卧室和起居室楼板撞击声隔声</u>		<u>计权标准化撞击声压级 <math>L'_{nT,w} \leq 60dB(55dB)</math></u>	<u>2(4)</u>
公共建筑	<u>外围护结构</u>		<u>计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 <math>D_{2m,nT,w} + C_{tr} \geq 30dB</math></u>	<u>2</u>
	<u>房间之间</u>	<u>隔墙两侧房间之间</u>	<u>比国家民用建筑隔声设计标准规定限值高3dB及以上</u>	<u>2</u>
	<u>空气声隔声</u>	<u>楼板两侧房间之间</u>		<u>2</u>
	<u>楼板撞击声隔声</u>		<u>比国家民用建筑隔声设计标准规定限值低5dB(10dB)及以上</u>	<u>2(4)</u>

技术措施说明: (说明建筑围护结构的构造做法和隔声效果。) \_\_\_\_\_。

证明材料: 围护结构隔声量计算书; 设计图纸\_\_\_\_\_ (图号)

## 11、充分利用天然光。

条文分值	得分情况
12	

对应条文: 5.2.8 充分利用天然光, 评价总分值为12分, 并按下列规则评分:

1 住宅建筑室内主要功能空间至少 60% 面积比例区域，其采光照度值不低于  $300lx$  的小时数平均不少于  $8h/d$ ，得 12 分。

2 公共建筑按下列规则分别评分并累计：

1) 内区采光系数满足采光要求的面积比例达到 60%，得 4 分；

2) 地下空间平均采光系数不小于 0.5% 的面积与地下室首层面积的比例达到 10% 以上，得 4 分；

3) 室内主要功能空间至少 60% 面积比例区域的采光照度值不低于采光要求的小时数平均不少于  $4h/d$ ，得 4 分。

技术措施说明：（说明改善室内防眩光采用的措施；说明采光达标的情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料：  动态采光计算书；  设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

## 12、优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果。

条文分值	得分情况
8	

对应条文：5.2.10 优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果，评价总分值为 8 分，并按下列规则评分：

1 住宅建筑：通风开口面积与房间地板面积的比例在夏热冬暖和温和B地区达到 12%，在夏热冬冷和温和A地区达到 8%，在其他地区达到 5%，得 5 分；每再增加 2%，再得 1 分，最高得 8 分。

2 公共建筑：过渡季典型工况下主要功能房间平均自然通风换气次数不小于 2 次/h 的面积比例达到 70%，得 5 分；每再增加 10%，再得 1 分，最高得 8 分。

技术措施说明：（居住建筑说明主要房间通风开口面积与房间地板面积的比例，公共建筑说明过渡季典型工况下主要功能房间的平均自然通风换气次数。）\_\_\_\_\_。

证明材料：  建筑外窗可开启比例计算书；  公共建筑室内自然通风模拟分析报告；  设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；  计算分析报告

## 13、设置可调节遮阳设施，改善室内热舒适。

条文分值	得分情况
9	

**对应条文:** 5.2.11 设置可调节遮阳设施，改善室内热舒适，评价总分值为9分，根据可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分的比例按表5.2.11的规则评分。

**表5.2.11 可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例评分规则**

可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例 $S_z$	得分
$25\% \leq S_z < 35\%$	3
$35\% \leq S_z < 45\%$	5
$45\% \leq S_z < 55\%$	7
$S_z \geq 55\%$	9

**技术措施说明:** [住宅建筑需计算每个户型主要功能房间（主要考核卧室、起居室、书房及厨房）的通风开口面积与该房间地板面积的比例。宿舍建筑及住宅式公寓按照本款要求执行。公共建筑需对过渡季节典型工况下主要功能房间的平均自然通风换气次数进行模拟（对于高大空间，主要考虑3m以下的活动区域）]\_\_\_\_\_。

**证明材料:** 可调节遮阳设施的面积比例计算书、产品说明书；设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

#### 14、建筑室内公共区域满足全龄化设计要求。

条文分值	得分情况
8	

**对应条文:** 6.2.2 建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求，评价总分值为8分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1** 建筑室内公共区域的墙、柱等处的阳角均为圆角，并设有安全抓杆或扶手，得5分；
- 2** 设有可容纳担架的无障碍电梯，得3分。

**技术措施说明:** (注：此条与景观专业联合作答。)\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

15、合理设置健身场地和空间。

条文分值	得分情况
10	

对应条文：6.2.5 合理设置健身场地和空间，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 室外健身场地面积不少于总用地面积的0.5%，得3分；
- 2 设置宽度不少于1.25m的专用健身慢行道，健身慢行道长度不少于用地红线周长的1/4且不少于100m，得2分；
- 3 室内健身空间的面积不少于地上建筑面积的0.3%且不少于60m<sup>2</sup>，得3分；
- 4 楼梯间具有天然采光和良好的视野，且距离主入口的距离不大于15m，得2分。

技术措施说明：\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

16、合理开发利用地下空间。

条文分值	得分情况
12	

对应条文：7.2.2 合理开发利用地下空间，评价总分值为12分，根据地下空间开发利用指标，按表7.2.2的规则评分。

表7.2.2 地下空间开发利用指标评分规则

建筑类型	地下空间开发利用指标		得分
住宅建筑	地下建筑面积与地上建筑面积的比率 $R_r$	$5\% \leq R_r < 20\%$	5
	地下一层建筑面积与总用地面积的比率 $R_p$	$R_r \geq 20\%$	7
		$R_r \geq 35\% \text{ 且 } R_p < 60\%$	12

续表 7.2.2

公共建筑	地下建筑面积与总用地面积之比 $R_{pl}$	$R_{pl} \geq 0.5$	5
	$R_{pl}$ 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 $R_p$	$R_{pl} \geq 0.7$ 且 $R_p < 70\%$	7
		$R_{pl} \geq 1.0$ 且 $R_p < 60\%$	12

技术措施说明（说明地下空间开发利用情况。未利用地下空间的项目应提供相关说明。经论证，建筑规模、场地区位、地质等建设条件确实不适宜开发地下空间，并提供经济技术分析报告的，本条可直接得分。）：\_\_\_\_\_。

证明材料：□地下空间利用计算书；□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

#### 17、采用机械式停车设施、地下停车库或地面停车楼等方式。

条文分值	得分情况
8	

对应条文：7.2.3 采用机械式停车设施，地下停车库或地面停车楼等方式，评价总分值为 8 分，并按下列规则评分：

- 1 住宅建筑地面停车位数量与住宅总套数的比率小于 10%，得 8 分。
- 2 公共建筑地面停车占地面积与其总建设用地面积的比率小于 8%，得 8 分。

技术措施说明：（说明项目停车方式及建设情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□停车位（面积）比例计算书。

#### 18、优化建筑围护结构的热工性能。

条文分值	得分情况
10	

对应条文：7.2.4 优化建筑围护结构的热工性能，评价总分值为 10 分，并按下列规则评分：

1 围护结构热工性能比现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的规定提高 5%，得 5 分；每再提高 1%，再得 1 分，最高得 10

分。

2 建筑供暖空调负荷降低 3%，得 5 分；每再降低 1%，再得 1 分，最高得 10 分。

技术措施说明：\_\_\_\_\_。

证明材料：□节能计算书；□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）（设计说明、围护结构施工详图）；□建筑围护结构节能率分析报告（第 2 款评价时）；

#### 19、采用措施降低建筑能耗（本条与电气专业、暖通专业联合作答。）。

条文分值	得分情况
10	

对应条文：7.2.8 采取措施降低建筑能耗，评价总分值为 10 分，并按下列规则评分：

1 建筑设计能耗相比现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 降低 5%，得 6 分；降低 10%，得 8 分；降低 15%，得 10 分。

2 建筑运行能耗相比国家现行有关建筑能耗标准降低 10%，得 6 分；降低 15%，得 8 分；降低 20%，得 10 分。

技术措施说明：（说明降低建筑能耗的具体措施及暖通空调设计能耗计算结果。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□建筑、暖通及照明系统能耗模拟计算书；

□设计图纸（建筑）\_\_\_\_\_（图号）；□设计图纸（电气）\_\_\_\_\_（图号）；□设计图纸（暖通）\_\_\_\_\_（图号）。

#### 20、建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工。

条文分值	得分情况
8	

对应条文：7.2.14 建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工，评价分值为 8 分。

技术措施说明：（说明土建和装修一体化的设计、施工情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料: 设计图纸\_\_\_\_\_ (图号); 二次设计达标承诺函

## 21、建筑装修选用工业化内装部品。

条文分值	得分情况
8	

对应条文: 7.2.16 建筑装修选用工业化内装部品, 评价总分值为 8 分。建筑装修选用工业化内装部品占同类部品用量比例达到 50%以上的部品种类, 达到 1 种, 得 3 分; 达到 3 种, 得 5 分; 达到 3 种以上, 得 8 分。

技术措施说明: (说明项目装修采用工业化内装部品的情况。) \_\_\_\_\_。

证明材料: 工业化内装部品用量比例计算书; 设计图纸\_\_\_\_\_ (图号);

二次设计达标承诺函

## 22、选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材。

条文分值	得分情况
12	

对应条文: 7.2.17 选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材, 评价总分值为 12 分, 并按下列规则分别评分并累计:

1 可再循环材料和可再利用材料用量比例, 按下列规则评分:

- 1) 住宅建筑达到 6% 或公共建筑达到 10%, 得 3 分。
- 2) 住宅建筑达到 10% 或公共建筑达到 15%, 得 6 分。

2 利废建材选用及其用量比例, 按下列规则评分:

- 1) 采用一种利废建材, 其占同类建材的用量比例不低于 50%, 得 3 分。
- 2) 选用两种及以上的利废建材, 每一种占同类建材的用量比例均不低于 30% 得 6 分。

技术措施说明: (说明可再循环材料和可再利用材料、利废建材的使用情况。) \_\_\_\_\_。

证明材料: 工程概预算材料清单; 可再循环和可再利用材料用量计

利废建材使用量计算书; 设计图纸\_\_\_\_\_ (图号)

### 23、选用绿色建材

条文分值	得分情况
12	

**对应条文:** 7.2.18 选用绿色建材, 评价总分值为 12 分。绿色建材应用比例不低于 40%, 得 4 分; 不低于 50%, 得 8 分; 不低于 70%, 得 12 分。

技术措施说明: (说明本项目绿色建材的应用情况。) \_\_\_\_\_。

证明材料: 绿色建材应用比例计算分析报告; 设计图纸\_\_\_\_\_ (图号);

工程概预算材料清单或承诺书。

### 24、场地内的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的要求。

条文分值	得分情况
10	

**对应条文:** 8.2.6 场地内的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的要求, 评价总分值为 10 分, 并按下列规则评分:

1 环境噪声值大于 2 类声环境功能区噪声等效声级限值, 且小于或等于 3 类声环境功能区噪声等效声级限值, 得 5 分。

2 环境噪声值小于或等于 2 类声环境功能区噪声等效声级限值, 得 10 分。

技术措施说明: \_\_\_\_\_。

证明材料: 环评报告(含有噪声检测及预测评价或独立的环境噪声影响测试评估报告);

声环境优化报告; 设计图纸\_\_\_\_\_ (图号)

### 25、建筑设计避免产生光污染。

条文分值	得分情况
5	

对应条文：8.2.7A 建筑室外照明及室外显示屏避免产生光污染，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：

1 在居住空间窗户外表面产生的垂直照度不大于表8.2.7-1规定的最大允许值，得5分。

**表8.2.7-1 居住空间窗户外表面的垂直照度最大允许值**

照明技术参数	应用条件	环境区域		
		E2	E3	E4
<u>垂直面照度 <math>E_v</math> (lx)</u>	非熄灯时段	<u>2</u>	<u>5</u>	<u>10</u>
	熄灯时段	<u>0*</u>	<u>1</u>	<u>2</u>

注：\*对于公共（道路）照明灯具产生的影响，此值提高到1lx。

2 建筑室外设置的显示屏表面平均亮度不大于表8.2.7-2规定的限值，且车道和人行道两侧未设置动态模式显示屏，得5分。

**表8.2.7-2 建筑室外设置显示屏表面平均亮度限值**

照明技术参数	环境区域		
	E2	E3	E4
<u>平均亮度 (<math>cd/m^2</math>)</u>	<u>200</u>	<u>400</u>	<u>600</u>

**技术措施说明：**（对于未设置室外照明及室外显示屏的建筑项目或者相邻建筑为非住宅建筑的项目，第1款直接得分；未设置室外显示屏的建筑项目，第2款直接得分。）\_\_\_\_\_。

**证明材料：** 光污染分析专项报告； 设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

**26、采取措施进一步降低建筑供暖空调系统的能耗。**

条文分值	得分情况
30	

对应条文：9.2.1 采取措施进一步降低建筑供暖空调系统的能耗，评价总分值为30分。建筑供暖空调系统能耗比现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利

用通用规范》GB 55015 的规定降低 20%，得 10 分；每再降低 10%，再得 5 分，最高得 30 分。

技术措施说明：（说明项目暖通空调能耗分析结果。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□节能计算书；□暖通空调系统能耗节能率分析报告；□设计图纸（围护结构施工详图）\_\_\_\_\_（图号）

27、传承当地建筑文化、创新利用自然环境、充分利用场地既有资源的设计。

条文分值	得分情况
30	

对应条文：9.2.2A 因地制宜建设绿色建筑，评价总分值为 30 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 传承建筑文化，采用适宜地区特色的建筑风貌设计，得 15 分；

2 适应自然环境，充分利用气候适应性和场地属性进行设计，得 7 分；

3 利用既有资源，合理利用废弃场地或充分利用旧建筑，得 8 分。

技术措施说明：（说明项目设计如何传承当地建筑文化、创新利用自然环境、充分利用场地既有资源。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□方案设计及传承、创新、资源利用等的专项论证报告（需第三方不少于 3 位副高以上（含）专家加具论证意见）；□设计图纸（名称、图号）

**小结：**建筑专篇中所有控制项满足要求，评分项得分汇总如下：

	评价指标	安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新
建筑 专业	4.2.2( )	5.2.1( )		7.2.2( )			
	4.2.3( )	5.2.2( )		7.2.3( )			
	4.2.5建筑专 业得分( )	5.2.6( )	5.2.7( )	6.2.2( )	7.2.8( )	8.2.6( )	9.2.1( )
	4.2.6( )	5.2.8( )		6.2.5( )	7.2.14( )	8.2.7A( )	9.2.2A( )
	4.2.7( )	5.2.10( )			7.2.16( )		
	4.2.9( )	5.2.11( )			7.2.17( )		
					7.2.18( )		
评分项得分							
	承诺达标得分的条文：_____						

### (三) 景观

#### A. 必须说明内容（控制项）

1、建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。（国标条文 6.1.1 条）

技术措施说明：本项目在建筑及其室外场地设计中，应保证无障碍步行系统的连贯性，并与场地外部的城市道路形成连续、完整的无障碍步行系统。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

2、室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。（国标条文 8.1.2 条）

技术措施说明：（说明项目降低热岛强度、提高环境舒适度的措施。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□室外平均迎风面积比和活动场地遮阳覆盖率计算报告（住宅建筑需提供）；□户外防热措施说明（公共

建筑需提供)

3、配建的绿地应符合所在地城乡规划的要求，应合理选择绿化方式，植物种植应适应当地气候和土壤，且应无毒害、易维护、种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求，并应采用复层绿化方式。（国标条文 8.1.3 条）

技术措施说明：（说明项目选择的绿化方式、植物类型。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）（图纸应含苗木表、覆土深度及排水设计。）

4、生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理并应与周围景观协调。（国标条文 8.1.7 条）

技术措施说明：（说明项目垃圾管理制度的相关内容。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□垃圾收集设施布置图

## B.自选说明内容（评分项）

1、室内外地面或路面设置防滑措施。

条文分值	得分情况
10	

对应条文：4.2.4 室内外地面或路面设置防滑措施，评价总分值为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等设置防滑措施，防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的  $B_d$ 、 $B_w$  级，得 3 分；

2 建筑室内外活动场所采用防滑地面，防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的  $A_d$ 、 $A_w$  级，得 4 分；

3 建筑坡道、楼梯踏步防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规

程》JGJ/T 331 规定的  $A_d$ 、 $A_w$  级或按水平地面等级提高一级，并采用防滑条等防滑构造技术措施，得 3 分。

技术措施说明：（说明室内外防滑措施的设置情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□二次设计达标承诺函

## 2、绿化灌溉采用节水设备或技术。

条文分值	景观专业得分		
	专业	分值	景观专业得分
12	景观	6	—
	暖通	6	—

对应条文：7.2.11-1 绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术，评价总分值为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 绿化灌溉在节水灌溉的基础上采用节水技术，并按下列规则评分：

1) 设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，得 6 分。

2) 50%以上的绿地种植无须永久灌溉植物，且不设永久灌溉设施，得 6 分。

2 ...

技术措施说明：（说明节水灌溉方式和节水控制措施及其应用效果，无须永久灌溉植物绿植种植情况，本条与给排水专业联合作答。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□二次设计达标承诺函

## 3、结合雨水综合利用设施营造室外景观水体，室外景观水体利用雨水的补水量大于水体蒸发量的 60%，且采用保障水体水质的生态水处理技术。

条文分值	得分情况
8	—

对应条文：7.2.12 结合雨水综合利用设施营造室外景观水体，室外景观水体利用雨水的补水量大于水体蒸发量的 60%，且采用保障水体水质的生态水处理技术，评价总分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 对进入室外景观水体的雨水，利用生态设施削减径流污染，得 4 分；

**2 利用水生动、植物保障室外景观水体水质，得 4 分。**

未设室外景观水体的项目，本条可直接得分。室外景观水体的补水没有利用雨水或雨水利用量不满足要求的，本条不得分。

**技术措施说明：**（说明景观水体的径流污染削减措施、水质控制措施及其实际效果。本条与给排水专业联合作答。）\_\_\_\_\_。

**证明材料：**□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□水量平衡计算书；□二次设计达标承诺函；

#### 4、室外吸烟区位置布局合理。

条文分值	得分情况
9	

**对应条文：8.2.4 室外吸烟区位置布局合理，评价总分值为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：**

**1 室外吸烟区布置在建筑主出入口的主导风的下风向，与所有建筑出入口、新风进气口和可开启窗扇的距离不少于 8m，且距离儿童和老人活动场地不少于 8m，得 5 分；**

**2 室外吸烟区与绿植结合布置，并合理配置座椅和带烟头收集的垃圾筒，从建筑主出入口至室外吸烟区的导向标识完整、定位标识醒目，吸烟区设置吸烟有害健康的警示标识，得 4 分。**

对于幼儿园、中小学校，室外不设置吸烟区并且在显著位置设置禁烟标识，直接判定本条得分。对于其他类型建筑，如果场地也不适宜设置吸烟区，并且能提供证明的，也可以判定本条直接得分，但需要在室外显著位置设置禁烟标识。

**技术措施说明：**\_\_\_\_\_。

**证明材料：**□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□二次设计达标承诺函

#### 5、利用场地空间设置绿色雨水基础设施，汇集场地径流排入设施，有效实现雨水的滞蓄和入渗。

条文分值	景观专业得分		
	专业	分值	景观专业得分
15	景观	8	
	给排水	7	—

对应条文：8.2.5 -1 和 8.2.5 -4 利用场地空间设置绿色雨水基础设施，汇集场地径流进入设施，有效实现雨水的滞蓄与入渗，评价总分值为 15 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例达到 40%，得 3 分；达到 60%，得 5 分；
- 2 ...
- 3 ...
- 4 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到 50%，得 3 分。

技术措施说明：（说明场地空间绿色雨水设施的设置情况，本条与给排水专业联合作答）  
\_\_\_\_\_。

证明材料：□下凹式绿地比例计算书；□透水铺装比例计算书；□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□海绵城市专篇。

## 6、采取措施降低热岛强度。

条文分值	得分情况
10	

对应条文：8.2.9 采取措施降低热岛强度，评价总分值为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 场地中处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有遮阴措施的面积比例，住宅建筑达到 30%，公共建筑达到 10%，得 2 分；住宅建筑达到 50%，公共建筑达到 20%，得 3 分；
- 2 场地中处于建筑阴影区外的机动车道设有遮阴面积较大的行道树的路段长度超过 70%，得 3 分；
- 3 屋顶的绿化面积、太阳能板水平投影面积以及太阳辐射反射系数不小于 0.4

的屋面面积合计达到 75%，得 4 分。

本条是对参评项目为降低热岛强度而采取的措施进行评分，不能用热岛强度模拟报告代替。

技术措施说明：（说明项目降低热岛强度的具体措施。）\_\_\_\_\_。

证明材料：设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；日照分析报告；场地遮阴比例计算书；行道树遮阴路段长度计算报告；屋顶面积比例计算书

## 7、采取措施提升场地绿容率。

条文分值	得分情况
5	

对应条文：9.2.4A 采取措施提升场地绿容率，评价总分值为 5 分，并按下列规则评分：

1 场地绿容率计算值，不低于 1.0，得 1 分；不低于 2.0，得 2 分；不低于 3.0，得 3 分。

2 场地绿容率实测值，不低于 1.0，得 2 分；不低于 2.0，得 4 分；不低于 3.0，得 5 分。

技术措施说明：（说明场地绿容率的计算过程。）\_\_\_\_\_。

证明材料：设计图纸\_\_\_\_\_（图号）（绿化种植平面图、苗木表等）；

绿容率计算书；二次设计达标承诺函

**小结：**景观专篇中控制项全部满足要求，评分项得分汇总如下：

景观专业	评价指标	安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新
	所属条文得分	4.2.4( )	—	—	7.2.11-1( ) 7.2.12( )	8.2.4( ) 8.2.5( ) 8.2.9( )	9.2.4A( )
	评分项得分						
承诺达标得分的条文：_____							

## 4.3 中山市绿色建筑设计说明专篇-结构

### 中山市绿色建筑设计说明专篇-结构

#### A.必须说明内容（控制项）

1、建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。（国标条文 4.1.2 条）

**技术措施说明：**（本处仅需说明建筑设计满足承载力极限状态和建筑使用功能要求的情况。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求，技术措施列在建筑专篇内。）

---

---

证明材料：  结构计算书；  设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

2、外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。（国标条文 4.1.3 条）

**技术措施说明：**（对上述外部设施与建筑主体结构的统一设计、施工进行说明。）

---

证明材料：  设计说明；  结构计算书；  设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

3、建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。（国标条文 4.1.4 条）

**技术措施说明：**（对建筑内部的非结构件、设备及附属设施等的连接情况进行说明。）

---

证明材料：  关键连接构件计算书；  设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

4、不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。（国标条文 7.1.8 条）

技术措施说明：（对建筑形体的规则性程度进行说明。）

---

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□结构计算书；□建筑形体规则性判定报告

5、选用的建筑材料应符合下列规定：500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于 60%；2 现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。（国标条文 7.1.10 条）

技术措施说明：（说明本项目建材的主要供应厂家地理位置要求，说明预拌砂浆和预拌混凝土的使用情况。）

---

证明材料：□结构设计总说明；□预拌混凝土说明文件；□拌砂浆说明文件；□工程概预算材料清单

## B.自选说明内容（评分项）

1、采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能。（国标条文 4.2.1 条）

条文分值	得分情况
10	

对应条文：4.2.1 采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能，评价分为 10 分。

技术措施说明：（如何基于性能进行抗震设计并提供合理提高建筑抗震性能的简要说明。）

证明材料：  结构计算书；  设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；  抗震性能的分析报告

## 2、提高建筑结构材料的耐久性。（国标条文 4.2.8 条）

条文分值	得分情况
10	

**对应条文：4.2.8 提高建筑结构材料的耐久性，评价总分值为 10 分，并按下列规则评分：**

- 1 按 100 年进行耐久性设计，得 10 分。
- 2 采用耐久性能好的建筑结构材料，满足下列条件之一，得 10 分：
  - 1) 对于混凝土构件，提高钢筋保护层厚度或采用高耐久混凝土；
  - 2) 对于钢构件，采用耐候结构钢及耐候型防腐涂料；
  - 3) 对于木构件，采用防腐木材，耐久木材或耐久木制品。

**技术措施说明：**（说明提高建筑结构材料耐久性的设计内容。第 2 款第 1 项，高耐久混凝土是具有高强度、高耐久性、高稳定性、低渗透性的混凝土，其抗压强度在 80MPa 以上，抗渗性能指标达到 0.1mm/min 以下，耐久性能指标达到 50 年以上。本项提高钢筋保护层厚度要求，按现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010 对应混凝土构件的混凝土保护层厚度均提高 5mm 即可得分。）

证明材料：  设计说明；  设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

## 3、合理选用建筑结构材料与构件。（国标条文 7.2.15 条）

条文分值	得分情况
10	

**对应条文：7.2.15 合理选用建筑结构材料与构件，评价总分值为 10 分，并按下列规则评分：**

- 1 混凝土结构，按下列规则分别评分并累计：
  - 1) 400MPa 级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85%，得 5 分；

2) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于 C50 混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到 50%，得 5 分。

2 钢结构，按下列规则分别评分并累计：

1) Q355 级及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到 50%，得 3 分；达到 70%，得 4 分；

2) 螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接，拼接节点的数量比例达到 50%，得 4 分；

3) 采用施工时免支撑的楼屋面板，得 2 分。

3 混合结构：对其混凝土结构部分、钢结构部分、分别按本条第 1 款、第 2 款进行评价，得分取各项得分的平均值。

技术措施说明：（说明建筑结构材料与构件的选用情况。）

---

证明材料：□高强钢筋、高强混凝土、高强钢材等材料用量比例计算书；

□设计说明； □设计图纸（名称、图号）

4、采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件。（国标条文 9.2.5 条）

条文分值	得分情况
10	

对应条文：9.2.5 采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件，评价分值为 10 分，并按下列规则评分：

1 主体结构采用钢结构、木结构，得 10 分。

2 主体结构采用混凝土结构，地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例达到 35%，得 5 分；达到 50%，得 10 分。

技术措施说明：（说明本项目选用的结构体系及实施情况。）

---

证明材料：□预制构件比例计算书； □设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

**小结：**本结构专篇中所有控制项满足要求，评分项及加分项得分汇总如下：

	评价指标	安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新
结构专业	所属条文得分	4.2.1( ) 4.2.8( )	—	—	7.2.15( )	—	9.2.5( )
	评分项得分						
	承诺达标得分的条文：_____						

## 4.4 中山市绿色建筑设计说明专篇-给排水

### 中山市绿色建筑设计说明专篇-给排水

#### A. 必须说明内容（控制项）

1、给水排水系统的设置应符合下列规定：1 生活饮用水水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的要求；2 应制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划并实施，且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒不应少于 1 次。储水设施包含生活用水储水设施、热水储水设施、直饮水储水设施、冷却用水储水设施、游泳池及水景平衡水箱等，储水设施清洗后应进行水质检测，水质合格后方可恢复供水；3 应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于 50mm，不得采用活动机械密封替代水封；4 非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识。（国标条文 5.1.3 条）

技术措施说明：\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

2、应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，并应符合下列规定：  
1 应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水计量装置；2 用水点处水压大于 0.2MPa 的配水支管应设置减压设施，并应满足用水器具最低工作压力的要求；3 用水器具和设备应满足现行国家标准《节水型产品通用技术条件》GB/T 18870 的要求。（国标条文 7.1.7 条）

技术措施说明：\_\_\_\_\_。

证明材料：  设计图纸\_\_\_\_\_ (图号)

3、场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用；对大于 10hm<sup>2</sup> 的场地应进行雨水控制利用专项设计。（国标条文 8.1.4 条）

技术措施说明：（说明项目竖向雨水设计情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料：  设计图纸\_\_\_\_\_ (名称、图号)  海绵城市专篇

4、建筑面积在 10000 m<sup>2</sup>以上的（新建、改建、扩建）公共建筑，采用集中空调系统，且有稳定热水需求，应配套设计和建设空调余热回收利用装置作为热水系统热源。（《广东省绿色建筑设计规范》DBJ/T 15-201-2020 第 8.2.8 条）

技术措施说明：\_\_\_\_\_。

证明材料：  设计图纸\_\_\_\_\_ (图号)

## B.自选说明内容（评分项）

1、直饮水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质符合国家现行有关标准的规定。

条文分值	得分情况
8	

**对应条文：5.2.3 直饮水、集中生活热水、游泳池水、供暖空调系统用水、景观水体等的水质满足国家现行有关标准的要求，评价分值为 8 分。**

技术措施说明：（对项目用水符合国家有关标准要求的情况进行说明。除生活饮用水系统外，未设置其他供水系统时直接得分。）\_\_\_\_\_。

证明材料：  设计图纸\_\_\_\_\_ (图号)；  二次设计达标承诺函

## 2、生活饮用水水池、水箱等储水设施采取措施满足卫生要求。

条文分值	得分情况
9	

**对应条文:** 5.2.4 生活饮用水水池、水箱等储水设施采取措施满足卫生要求，评价总分值为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 使用符合国家现行有关标准要求的成品水箱，得 4 分；
- 2 采取保证储水不变质的措施，得 5 分。

**技术措施说明：**（对保证储水不变质的措施进行说明。未设置生活饮用水储水设施时直接得分。）\_\_\_\_\_。

**证明材料：**  设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

## 3、所有给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识。

条文分值	得分情况
8	

**对应条文:** 5.2.5 所有给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识，评价分值为 8 分。

**技术措施说明：**（对永久性标识的设置情况进行说明。）\_\_\_\_\_。

**证明材料：**  设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

## 4、设置用水远传计量系统、水质在线监测系统（本条与电气专业联合作答）。

条文分值	得分情况
7	

**对应条文:** 6.2.8 设置用水远传计量系统、水质在线监测系统，评价总分值为 7 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 设置用水量远传计量系统，能分类、分级记录、统计分析各种用水情况，得 3 分；
- 2 利用计量数据进行管网漏损自动检测、分析与整改，管道漏损率低于 5%，

得 2 分；

3 设置水质在线监测系统，监测生活饮用水、管道直饮水、游泳池水、非传统水源、空调冷却水的水质指标，记录并保存水质监测结果，且能随时供用户查询，得 2 分。

技术措施说明：（说明用水计量系统、分级水表安装位置及水质在线系统的设置。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□二次设计达标承诺函

## 5、使用较高用水效率等级的卫生器具。

条文分值	得分情况
15	

对应条文：7.2.10 使用较高用水效率等级的卫生器具，评价总分值为 15 分，并按下列规则评分：

- 1 全部卫生器具的用水效率等级达到 2 级，得 8 分。
- 2 50%以上卫生器具的用水效率等级达到 1 级且其他达到 2 级，得 12 分。
- 3 全部卫生器具的用水效率等级达到 1 级，得 15 分。

技术措施说明：（说明卫生器具的具体参数。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

## 6、使用非传统水源。

条文分值	得分情况
15	

对应条文：7.2.13 使用非传统水源，评价总分值为 15 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 绿化灌溉，车库及道路冲洗，洗车用水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于 40%，得 3 分；不低于 60%，得 5 分；
- 2 冲厕采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于 30%，得 3 分；不

低于 50%，得 5 分；

3 冷却水补水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于 20%，得 3 分；不低于 40%，得 5 分。

(注：非传统水源系统应与建筑同时进行设计、施工和运行。)

技术措施说明：（具体说明非传统水源的利用情况、用量及其所占比例。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□非传统水源利用率计算书；□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

7、规划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制。

条文分值	得分情况
10	

对应条文：8.2.2 规划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制，评价总分值为 10 分。场地年径流总量控制率达到 55%，得 5 分；达到 70%，得 10 分。

技术措施说明：（说明雨水外排控制措施。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□场地雨水综合利用专项方案；□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；

□海绵城市专篇

8、利用场地空间设置绿色雨水基础设施，汇集场地径流排入设施，有效实现雨水的滞蓄和入渗。

条文分值	给排水专业得分		
	专业	分值	给排水专业得分
15	景观	8	——
	给排水	7	

对应条文：8.2.5 -2 和 8.2.5 -3 利用场地空间设置绿色雨水基础设施，汇集场地径流进入设施，有效实现雨水的滞蓄与入渗，评价总分值为 15 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 ...

2 衔接和引导不少于 80% 的屋面雨水进入生态设施，得 3 分；

3 衔接和引导不少于 80% 的道路雨水进入生态设施，得 4 分；

4 ...

**技术措施说明：**（说明场地空间绿色雨水设施的设置情况，本条与景观专业联合作答。）\_\_\_\_\_。

**证明材料：**□屋面雨水进入生态设施比例计算书；□道路雨水进入生态设施比例计算书；□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□海绵城市专篇。

**小结：**本给排水专篇中所有控制项满足要求，评分项得分汇总如下：

给排水 专业	评价指标	安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新
	所属条文得 分	—	5.2.3( ) 5.2.4( ) 5.2.5( )	6.2.8( )	7.2.10( ) 7.2.13( )	8.2.2( ) 8.2.5( )	—
	评分项得分						
	承诺达标得分的条文：_____						

## 4.5 中山市绿色建筑设计说明专篇-电气

### 中山市绿色建筑设计说明专篇-电气

#### A.必须说明内容（控制项）

1、建筑照明应符合下列规定：1 各场所的照度、照度均匀度、显色指数、统一眩光值应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034 的规定；2 人员长期停留的房间或场所采用的照明光源和灯具，其频闪效应可视度（SVM）不应大于 1.3。（国标条文 5.1.5 条）

技术措施说明：项目各场所的照度、照度均匀度、一般显色指数、统一眩光值等指标满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034 中的有关要求。人员长期停留的房间或场所采用的照明光源和灯具，其频闪效应可视度（SVM）不应大于 1.3（可在电气设计说明及电气设备图例表表达此项内容）。（注：对于未装修区域，本条不参评。装修定义：建筑功能空间的固定面装修和设备设施安装全部完成，达到建筑使用功能和性能的基本要求。）

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□照度计算表

2、地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。（国标条文 5.1.9 条电气部分）

技术措施说明：（就地下车库是否设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置简答）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

3、停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件。（国标

条文 6.1.3 条电气部分)

技术措施说明：（就是否具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件简答，如电动汽车充电设施设置数量、设置位置、配电系统要求、布线系统要求、计量要求等。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

4、建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。（国标条文 6.1.5 条）

技术措施说明：（注：未设置建筑设备管理系统的建筑在提交合理充分的论述和证明材料后，本条直接通过。）如当公共建筑的面积不大于 20000m<sup>2</sup> 或住宅建筑面积不大于 100000m<sup>2</sup> 且未采用集中空调、建筑设备形式较为简单时，可以不设建筑设备自动监控系统。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

5、建筑应设置信息网络系统。（国标条文 6.1.6 条）

技术措施说明：由电气说明或图纸论述本项目设置业务信息网和智能化设施信息网，信息网一般由物理线缆层、网络交换层、安全及安全管理系統、运行维护管理系统等组成。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

6、公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。（国标条文 7.1.4 条）

技术措施说明：（说明照明节能的控制措施。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

7、冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。（国标条文 7.1.5 条）

技术措施说明：（说明独立分项计量系统的设计、应用情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

8、垂直电梯应采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施；自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施。（国标条文 7.1.6 条）

技术措施说明：（说明电梯和自动扶梯的节能控制策略。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

## B.自选说明内容（评分项）

1、采取人车分流措施，且步行和自行车交通系统有充足照明。（本条与建筑专业联合作答。）

条文分值	各专业得分			得分情况
	专业	分值	电气专业得分	
8	建筑	5	—	
	电气	3		

对应条文：4.2.5 采取人车分流措施（该部分由建筑专业作答），且步行和自行车交通系统有充足照明（该部分由电气专业作答），评价分值为 8 分。

其中电气部分评分规则：步行和自行车交通系统照明标准值不低于《建筑环境通用规范》GB 55016 的规定，得 3 分。参考省标修订稿，规范引用条文说明

技术措施说明：（人车分流措施说明在建筑专篇作答，本处仅需说明步行和自行车交通系统照明设置情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□二次设计达标承诺函

2、设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理。

条文分值	得分情况
8	

对应条文：6.2.6 设置分类、分级用能自动远传计量系统、且设置能源管理系统实

现对建筑能耗的监测、数据分析和管理、评价分值为 8 分。

技术措施说明：（说明自动远传计量系统以及能源管理系统的设置情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□二次设计达标承诺函

3、设置 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO<sub>2</sub>浓度的空气质量检测系统，且具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能。

条文分值	得分情况
5	

对应条文：6.2.7 设置 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO<sub>2</sub>浓度的空气质量监测系统，且具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能、评价分值为 5 分。

技术措施说明：（说明室内空气质量检测系统的设置情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□二次设计达标承诺函

4、具有智能化服务系统。

条文分值	得分情况
9	

对应条文：6.2.9 具有智能化服务系统，评价总分值为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 具有家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务等至少 3 种类型的服务功能，得 3 分；
- 2 具有远程监控的功能，得 3 分；
- 3 具有接入智慧城市（城区、社区）的功能，得 3 分。

技术措施说明：（说明智能服务系统的功能、远程监控功能及对接服务平台情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□二次设计达标承诺函

5、采用节能型电气设备及节能控制措施。（本条与给排水、暖通专业联合作答。）

条文分值	得分情况
10	

**对应条文:** 7.2.7 采用节能型电气设备及节能控制措施, 评价总分值为 10 分, 并按下列规则分别评分并累计:

- 1 主要功能房间的照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034 规定的目标值, 得 5 分;
- 2 采光区域的人工照明随天然光照度变化自动调节, 得 2 分;
- 3 照明产品、电力变压器、水泵、风机等设备满足国家现行有关标准的能效等级 2 级要求, 得 3 分。

**技术措施说明:** (说明各主要功能房间的照度及照明功率密度计算值及采光区域的照明节能控制措施; 说明照明产品、变压器能效等级和节能评价值; 给排水专业说明设计选用水泵(及其电机)、暖通专业说明设计选用风机(及其电机)的能效等级。) \_\_\_\_\_。

**证明材料:**  设计图纸\_\_\_\_\_ (图号);  照度计算表;  二次设计达标承诺函

## 6、结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源。

条文分值	得分情况
15	

**对应条文:** 7.2.9 结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源, 评价总分值为 15 分, 可再生能源利用率达到 10%, 得 15 分; 可再生能源利用率不足 10%时, 按线性内插法计算得分。

可再生能源利用率按下式进行计算:

$$R = \frac{EP_h + EP_c + EP_w + \sum E_{r,i} \times f_i + \sum E_{rd,i} \times f_i}{Q_h + Q_c + Q_w + E_t \times f_i + E_e \times f_i}$$

式中:  $R$ —可再生能源利用率 (%) ;

$EP_h$ —供暖系统中可再生能源利用量 (kWh) ;

$EP_c$ —供冷系统中可再生能源利用量 (kWh) ;

$EP_w$ —生活热水系统中可再生能源利用量 (kWh) ;

$E_{r,f}$ ——年本体产生的  $i$  类型可再生能源发电量 ( $kWh$ )；

$E_{rd,i}$ ——年周边产生的  $i$  类型可再生能源发电量 ( $kWh$ )；

$f_i$ —— $i$  类型能源的能源换算系数；

$Q_h$ ——年供暖耗热量 ( $kWh$ )；

$Q_c$ ——年供冷耗冷量 ( $kWh$ )；

$Q_w$ ——年生活热水耗热量 ( $kWh$ )；

$E_i$ ——年照明系统能源消耗 ( $kWh$ )；

$E_e$ ——年电梯系统能源消耗 ( $kWh$ )。

本条得分计算方式为  $R \geq 10\%$  时，得 15 分。 $R < 10\%$  时，按线性内插法计算得分，即：得分 =  $1.5 \times R \times 100$  四舍五入取整数。

**技术措施说明：**（说明可再生能源利用条件、应用形式、安装位置、用途及用量。电气专业提供本体产生年可再生能源发电量、周边产生年可再生能源发电量、年照明系统能源消耗、年电梯系统能源消耗等数据，并与给排水、空调专业协调，以电气专业为主计算得出可再生能源利用率。）\_\_\_\_\_。

**证明材料：**□可再生能源应用计算分析报告；□设计图纸（电气）\_\_\_\_\_(图号)；□设计图纸(给排水)\_\_\_\_\_(图号)；□设计图纸(暖通)\_\_\_\_\_(图号)。

## 7、建筑室外照明及室外显示屏避免产生光污染。

条文分值	得分情况
10	

**对应条文：**8.2.7A 建筑室外照明及室外显示屏避免产生光污染，评价总分值为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 在居住空间窗户外表面产生的垂直照度不大于下表规定得最大允许值，得 5 分。

**居住空间窗户外表面的垂直照度最大允许值**

照明技术参数	应用条件	环境区域		
		<u>E2</u>	<u>E3</u>	<u>E4</u>
<u>垂直面照度 <math>E_v</math> (<math>lx</math>)</u>	非熄灯时段	<u>2</u>	<u>5</u>	<u>10</u>
	熄灯时段	<u>0*</u>	<u>1</u>	<u>2</u>

注: \*对于公共(道路)照明灯具产生的影响,此值提高到1lx。

2 建筑室外设置的显示屏表面平均亮度不大于下表规定的限值,且车道和人行道两侧未设置动态模式显示屏,得5分。

建筑室外设置显示屏表面平均亮度限值

照明技术参数	环境区域		
	E2	E3	E4
平均亮度(cd/m <sup>2</sup> )	200	400	600

技术措施说明: 建筑室外照明及室外显示屏光污染不超过现行国家标准规定的上述最大允许值及限值。

证明材料: 室外照明及室外显示屏光污染分析报告; 设计图纸\_\_\_\_(图号); 二次设计达标承诺函

8、采用蓄冷蓄热蓄电、建筑设备智能调节等技术实现建筑电力交互。(本条与暖通专业联合作答)

条文分值	得分情况
20	

对应条文: 9.2.3A 采用蓄冷蓄热蓄电、建筑设备智能调节等技术实现建筑电力交互,评分总分值为20分。用电负荷调节比例达到5%,得5分;每再增加1%,再得1分,最高得20分。

在建筑用电尖峰时段内的2h,在建筑电力交互设备支持下,可调节的用电负荷与设计用电负荷的比例。以蓄电为例,就是在尖峰时段放电2h的电量相对于同一时段设计用电电量比例;以蓄冷为例,就是在尖峰时段放冷2h的折算电量相对于同一时段设计用电电量比例;以用电设备为例,就是在尖峰时段通过智能化调节装置或设备本身(如充电桩)自动调节手段降低用电负荷电量相对于同一时段设计用电电量比例。当同时采用多种调节技术时,可将同一时段多种电量相加之和对于同一时段设计用电电量比例。

技术措施说明: \_\_\_\_\_。

证明材料: 建筑用电负荷比例计算书; 设计图纸\_\_\_\_(图号)

**小结:** 本电气专篇中所有控制项满足要求, 评分项得分汇总如下:

评价指标	安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新
所属条文得分	4.2.5 电气专业得分 ( )	—	6.2.6 ( ) 6.2.7 ( ) 6.2.9 ( )	7.2.7 ( ) 7.2.9 ( )	8.2.7A ( )	9.2.3A ( )
评分项得分						
	承诺达标及得分的条文: _____					

## 4.6 中山市绿色建筑设计说明专篇-暖通

### 中山市绿色建筑设计说明专篇-暖通

#### A.必须说明内容（控制项）

1、应采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间；应防止厨房、卫生间的排气倒灌。（国标条文 5.1.2 条）

**技术措施说明：**（说明厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库、隔油间、垃圾房、医院的污水处理站等采取的避免空气和污染物串通到其他空间的具体措施，其中垃圾房、医院的污水处理站等污染空间应设置净化除臭处理措施，说明厨房、卫生间防止排气倒灌的具体措施。

图中应体现地下车库排风出口的位置，并应满足《民用建筑通用规范》4.5.1 条要求。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

2、应采取措施保障室内热环境，采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的有关规定；采用非集中供暖空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件。（国标条文 5.1.6）

**技术措施说明：**（对于采用集中空调系统（包括多联机空调系统）的建筑，须说明温度、湿度、新风量等设计参数；对于非集中空调系统的建筑，应说明保障室内热环境的措施或预留条件。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

3、主要功能房间应具有现场独立控制的热环境调节装置。（国标条文 5.1.8 条）

**技术措施说明：**（对于采用集中空调系统（包括多联机空调系统）的建筑，应说明独立热环境调节装置的设置情况。对于未采用集中空调系统的建筑，应说明是否配置了可独立控制的热环境调节装置）\_\_\_\_\_

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

4、地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。（国标条文 5.1.9 条）

**技术措施说明：**（说明本项目地下车库采用一氧化碳监控系统的功能以及控制策略。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

5、应采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗并应符合下列规定：

1 应区分房间的朝向细分供暖、空调区域，并应对系统进行分区控制；

2 空调系统的电冷源综合制冷性能系数应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定。（国标条文 7.1.2 条）

**技术措施说明：**（说明本项目集中空调系统的空调分区、控制策略及电冷源综合制冷性能系数，采用分体式或多联机空调可认定满足要求。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□电冷源综合制冷性能系数（SCOP）计算书

6、应根据建筑空间功能设置分区温度，合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。（国标条文 7.1.3 条）

**技术措施说明：**（说明根据空间功能的不同，分区温度的设置情况。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

## B. 自选说明内容（评分项）

1、具有良好的室内热湿环境。

条文分值	得分情况
8	

**对应条文：**5.2.9 具有良好的室内热湿环境，评价总分值为8分，并按下列规则评分：

1 建筑主要功能房间自然通风或复合通风工况下室内热环境参数在适应性热舒适区域的时间比例，达到30%，得2分；每再增加10%，再得1分，最高得8分。

2 建筑主要功能房间供暖、空调工况下室内热环境参数达到现行国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785 规定的室内人工冷热源热湿环境整体评价II级的面积比例，达到60%，得5分；每再增加10%，再得1分，最高得8分。

3 当建筑主要功能房间部分时段采用自然通风或复合通风，部分时段采用供暖、空调时，按照第1款、第2款分别评分后再按各工况运行时间加权平均计算作为本条得分。

技术措施说明：（1、对室内热湿环境及舒适性保持时间进行说明。2、对于空调区域，确保气流组织合理的具体措施；3、室内热湿环境计算分析报告结果。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）；□室内热湿环境计算分析报告。

2、供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的规定以及国家现行有关标准能效限定值的要求。

条文分值	得分情况
10	

**对应条文：**7.2.5 供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行强制性工程建设规

范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的规定以及国家现行有关标准能效限定值的要求，评价总分值为 10 分，按表 7.2.5 的规则评分。

表 7.2.5 冷、热源机组能效提升幅度评分规则

机组类型	能效指标	参照标准	评分要求
电机驱动的蒸气压缩循环冷水(热泵)机组	定频水冷 制冷性能系数 (COP)	现行强制性工程建设规范 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015	提高 4% 提高 8%
	变频水冷 制冷性能系数 (COP)		提高 6% 提高 12%
	活塞式/涡旋式 风冷或蒸发冷却 制冷性能系数 (COP)		提高 4% 提高 8%
	螺杆式风冷或蒸 发冷却 制冷性能系数 (COP)		提高 6% 提高 12%
直燃型溴化锂吸收式冷(温)水 机组	制冷、供热性能 系数(COP)	现行强制性工 程建设规范 《建筑节能与 可再生能源利 用通用规范》 GB 55015	提高 6% 提高 12%
单元式空气调节机, 风管送风式空调(热 泵)机组	风冷单冷型 制冷季节能效比 (SEER)		提高 8% 提高 16%
	风冷热泵型 全年性能系数 (APF)		
	水冷 制冷综合部分负 荷性能系数 (IPLV)		
多联式空调 (热泵)机组	水冷 制冷综合部分负 荷性能系数 (IPLV)	现行国家标准 《房间空气调节器能效限定 值及能效等 级》GB 21455	提高 8% 提高 16%
	风冷 全年性能系数 (APF)		
锅炉	热效率	现行国家标准 《房间空气调节器能效限定 值及能效等 级》GB 21455	提高 1 个 百分点 提高 2 个 百分点
房间空气调节器	制冷季节能源消 耗效率(SEER) 或全年能源消耗 效率(APF)		2 级能效 等级限值 1 级能效 等级限值

续表 7.2.5

<u>燃气供暖热水炉</u>	<u>热效率</u>	<u>现行国家标准 《家用燃气快 速热水器和燃 气采暖热水炉 能效限定值及 能效等级》GB 20665</u>		
<u>蒸汽型溴化锂吸收式冷水机组</u>	<u>制冷、供热性能 系数 (COP)</u>	<u>现行国家标准 《溴化锂吸收 式冷水机组能 效限定值及能 效等级》GB 29540</u>		
<u>得分</u>			<u>5分</u>	<u>10分</u>

技术措施说明：（说明供暖空调系统的冷、热源机组类型、能效指标。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

### 3、采取有效措施降低供暖空调系统的末端系统及输配系统的能耗。

条文分值	得分情况
5	

对应条文：7.2.6 采取有效措施降低供暖空调系统的末端系统及输配系统的能耗，

评价总分值为 5 分，并按以下规则分别评分并累计：

1 通风空调系统风机的单位风量耗功率比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定低 20%，得 2 分；

2 集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比、空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 规定值低 20%，得 3 分。

技术措施说明：（说明降低供暖空调末端系统及输配系统能耗的具体措施。本条第 1 款，对于采用分体空调和多联机空调（热泵）机组的，可直接得分；第 2 款，对于非集中供暖空调系统的项目，如分体空调、多联机空调（热泵）机组、单元式空气调节机等，可直接得分。）

证明材料：□风机单位风量耗功率计算书（风量大于  $10000\text{m}^3/\text{h}$ ）；□空调冷热水系统耗电输冷（热）比计算书；□集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比；□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

4、采用措施降低建筑能耗（本条与建筑专业、电气专业联合作答，得分情况见建筑专业）。

条文分值	得分情况
10	——

对应条文：7.2.8 采取措施降低建筑能耗，评价总分值为 10 分，并按下列规则评分：

1 建筑设计能耗相比现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 降低 5%，得 6 分；降低 10%，得 8 分；降低 15%，得 10 分。

2 建筑运行能耗相比国家现行有关建筑能耗标准降低 10%，得 6 分；降低 15%，得 8 分；降低 20%，得 10 分。

技术措施说明：（说明降低暖通空调能耗的具体措施及暖通空调设计能耗计算结果。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□暖通系统能耗模拟计算书；□设计图纸（暖通）\_\_\_\_\_（图号）。

5、结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源（与给排水、电气专业联合作答，得分情况见电气专业）

条文分值	得分情况
15	---

对应条文：7.2.9 结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源，评价总分值为 15 分，可再生能源利用率达到 10%，得 15 分；可再生能源利用率不足 10%时，按线性内插法计算得分。

可再生能源利用率按下式进行计算：

$$R = \frac{EP_h + EP_c + EP_w + \sum E_{r,i} \times f_i + \sum E_{rd,i} \times f_i}{Q_h + Q_c + Q_w + E_t \times f_i + E_e \times f_i}$$

式中：  $R$ ——可再生能源利用率（%）；

$EP_h$ ——供暖系统中可再生能源利用量（ $kWh$ ）；

$EP_c$ ——供冷系统中可再生能源利用量（ $kWh$ ）；

$EP_w$ ——生活热水系统中可再生能源利用量（ $kWh$ ）；

$E_{r,f}$ ——年本体产生的  $i$  类型可再生能源发电量（ $kWh$ ）；

$E_{rd,i}$ ——年周边产生的  $i$  类型可再生能源发电量（ $kWh$ ）；

$f_i$ —— $i$  类型能源的能源换算系数；

$Q_h$ ——年供暖耗热量（ $kWh$ ）；

$Q_c$ ——年供冷耗冷量（ $kWh$ ）；

$Q_w$ ——年生活热水耗热量（ $kWh$ ）；

$E_i$ ——年照明系统能源消耗（ $kWh$ ）；

$E_e$ ——年电梯系统能源消耗（ $kWh$ ）。

本条得分计算方式为  $R \geq 10\%$  时，得 15 分。  $R < 10\%$  时，按线性内插法计算得分，即：得分  $= 1.5 \times R \times 100$  四舍五入取整数。

技术措施说明：（说明可再生能源利用条件、应用形式、安装位置、用途及用量。电气专业提供本体产生年可再生能源发电量、周边产生年可再生能源发电量、年照明系统能源消耗、年电梯系统能源消耗等数据，并与给排水、空调专业协调，以电气专业为主计算得出可再生能源利用率。）\_\_\_\_\_。

证明材料：可再生能源应用计算分析报告；设计图纸(暖通)\_\_\_\_\_（图号）。

## 6、绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术。

条文分值	暖通专业得分		
	专业	分值	暖通专业得分
12	景观	6	——
	暖通	6	

对应条文：7.2.11-2 绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术，评价总分值为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 ...

2 空调冷却水系统采用节水设备或技术，并按下列规则评分：

1) 循环冷却水系统采取设置水处理措施、加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱等方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得3分。

2) 采用无蒸发耗水量的冷却技术，得6分。

技术说明：（说明循环冷却系统采用的节水技术和水质处理措施。第2款第2项中的“无蒸发耗水量的冷却技术”包括采用分体空调、风冷式冷水机组、风冷式多联机、地源热泵、干式运行的闭式冷却塔等。）\_\_\_\_\_。

证明材料：□设计图纸\_\_\_\_\_（图号）

小结：本暖通专篇中所有控制项满足要求，评分项得分汇总如下：

暖通专业	评价指标	安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新
	所属条文得分	—	5.2.9( )	—	7.2.5( ) 7.2.6( ) 7.2.11-2( )	—	—
	评分项得分						
承诺达标得分的条文：_____							

## 4.7 中山市绿色建筑设计说明专篇填写要求

- 1、施工图除可删去红色斜体字（国标对应条文原文）外，各专业均不得改变专篇排版格式及删减（或增加）内容。
- 2、必须说明内容需逐条作答，自选条文中当不选择该条文作为绿建技术措施时，方框中的得分情况填 0。
- 3、每个章节评分项都有一个得分汇总表，根据项目实际得分计划填写，并在相应的条文内填写技术措施说明及证明材料。
- 4、“技术措施说明”中应简要叙述设计中的绿色建筑设计方案和技术措施，包括但不限于设计方案描述、关键参数说明和设计效果表达。
- 5、“证明材料”中应注明支撑绿色建筑设计得分的施工图图纸名称及图号，或其它专业资料（或分析报告、计算书、检测报告等等）。除施工图图纸外，证明材料需编制证明文件目录清单并汇编成册。
- 6、若设计图纸暂不能提供（如：景观、装修、智能化、施工选材、标识系统），应在“技术措施说明”中明确二次设计需要达到的设计指标，并在证明材料中注明证明材料为二次设计达标承诺函，后期专业设计应按照本专篇填写内容落实。

## 附录 A 绿色建筑性能评价申报材料清单

表 A. 1 绿色建筑性能评价申报材料清单

材料类别	材料名称	内容要求
1 基础材料	1. 1 项目审批文件	1 土地使用证
		2 立项批复文件
		3 规划许可证
		4 施工许可证
		5 施工图审查证明文件
		6 绿色建筑专项竣工验收文件
		7 项目竣工验收（备案）
	1. 2 建设单位文件	1 建设单位简介
		2 建设单位营业执照
		3 开发资质证明
		4 申报声明
	1. 3 设计单位文件	1 设计单位简介
		2 设计单位资质证书
		3 设计图纸内容确认声明
	1. 4 施工单位文件	1 施工单位简介
		2 施工单位资质证书
		3 竣工图纸内容确认声明
	1. 5 其他文件	1 申报声明
		2 申报书
		3 自评估报告
2 图纸材料及相关	相关图纸	1 项目区位图
		2 场地地形图，地质灾害危险性评估报告，环境治理验收报告
		3 建筑总平面竣工图和场地竖向设计竣工图
		4 建筑竣工图与设计说明
		5 结构竣工图与设计说明
		6 电气专业相关竣工图纸
		7 暖通空调竣工图与设计说明

**续表 A. 1**

		8 给排水竣工图及设计说明 9 室外景观园林平面竣工图 10 岩土勘察报告 11 环评报告或相关材料 12 竣工验收合格证明 13 建筑门窗（幕墙）竣工图纸 14 建筑智能化竣工图 15 建筑外装修竣工图及设计说明
3 控制项 材料	3. 1 安全耐久	节能计算书、围护结构防结露验算报告、围护结构隔热性能验算报告、围护结构内部冷凝验算报告。 相关主要结构用材料的检测报告。 运营管理记录，应包括定期查验记录与维修记录。 建筑构件、外部设施的维修及管理记录。 关键构件计算书。 门窗计算书。 施工工法说明文件。 门窗水密、抗风压性能检测报告。 防水、防潮相关材料的检测报告。 紧急疏散、应急救护的相关管理制度。 紧急疏散、应急救护的相关教育宣传记录、应提供影像资料。 标识系统的设计与设置说明文件。 现场照片。
	3. 2 健康舒适	选用装修材料的种类、用量及相关检测报告。 室内空气质量检测报告。 禁烟标志设置情况。 室内气流组织模拟分析报告。 防排气倒灌措施相关的产品性能检测报告。 地漏、自带水封便器、水箱、消毒用品、消毒器具的产品说明书。

**续表 A. 1**

3. 3 生活便利	各用水部门的水质检测报告。
	清洗消毒管理制度和工作记录。
	提供建筑总平面图声学分区标注图、建筑标准层平面或其他类似图纸声学分区标注图、主要建筑构件隔声性能分析报告、隔声性能实验室检测报告
	照度计算书；照明产品说明书和产品型式检验报告；现场照度检测报告。
	典型房间在使用空调期间的室内温湿度检测报告、室内二氧化碳浓度检测报告。
	无障碍设计重点部位的实景照片
	场地周边公共交通设施布局图，公共交通站点位置示意图，应标出场地到达公交站点的步行线路、距离，接驳车的路线以及到达公交站点的距离，专用接驳车路线设计与运行管理方案
	提供接驳车服务的，需提供相关落实情况的证明材料
	自行车库/棚及附属设施竣工图，应自行车停车措施、管理办法等证明材料
	机动车停车设施现场照片

**续表 A. 1**

3. 4 资源节约	信息网络系统相关装修图纸，应体现信息网络系统的设置和功能
	信息网络系统的运行记录：应至少包括一个月的运行记录
	幕墙热工性能计算书（若为幕墙体系），当地建筑节能审查相关文件
	节能工程验收记录
	部分负荷性能系数（IPLV）计算书、电冷源综合制冷性能系数（SCOP）计算书
	暖通系统能耗监测记录
	建筑各功能空间温湿度检测报告，数据应覆盖三个季度（夏季、冬季、过渡季），且连续数据不少于两周
	灯具产品说明书
	照明功率密度检测报告
	计量表的产品采购清单及产品说明
	与分项计量相关的竣工验收记录、现场检查记录、运行调试记录
	电梯工程竣工验收报告、电梯及扶梯订货清单及产品资料、电梯产品性能检测报告、电梯运维、检测记录，至少包含一年
	水资源利用方案
	节水器具、设备和系统的产品说明书、用水器具产品节水性能检测报告
	建筑形体规则性判定报告、结构专项论证报告
	建筑工程造价结算书、装饰性构件造价比例计算书

**续表 A. 1**

3.5 环境宜居	3.5 环境宜居	建筑材料、预拌混凝土、预拌砂浆的购销合同
		工程决算材料清单，本地化材料使用比例计算文件
		日照模拟分析报告
		周边建筑的日照情况调研结果
		场地热环境计算报告或热岛模拟报告
		苗木采购清单
		雨水控制利用专项规划设计文件
		标识系统设计文件及竣工图，应体现标识种类设置和具体位置分布
		与污染源相关的各专业竣工图及设计说明，运行管理记录、定期检测记录
		垃圾管理制度，应明确对可回收垃圾、厨余垃圾、有害垃圾等进行分类收集
4 评分项 材料	4.1 安全耐久	垃圾收集处理记录：应提供每月垃圾处理情况，包括类型、处理的数量等
		垃圾收集容器或收集站（点）现场照片
		结构计算书。
		抗震性能分析报告或抗震设计专篇。
		隔震设施、消能减震构件的检测检验报告。
		安全防护专项报告。
		安全玻璃及门窗检测检验报告。
		建筑适变性提升措施的专项设计说明。管线分离计算书，可变化功能空间计算书
		耐久性好的建筑结构材料使用情况统计，应提供相关产品说明、检测报告以及建筑结构材料的决算清单。

**续表 A. 1**

4.2 健康舒适	材料性能检测报告、采购文件。
	室内空气污染物浓度预评估分析报告或检测报告
	PM2.5、PM10 浓度计算报告，应包含原始监测数据。
	绿色产品认证证书。
	水处理设备竣工图及运营使用情况。
	生活饮用水储水设施设备材料采购清单、成品水箱产品说明书。
	生活饮用水储水设施清洗消毒后的水质检测报告及清洗消毒记录。
	设备、设施相关标识设置说明。
	构件隔声性能检测报告。
	噪声分析报告，应包括室外噪声源类型、场地环境噪声测试结果以及防护降噪措施等；室内噪声级检测报告（典型时间、主要功能房间）。
	动态采光计算书、采光系数及面积比例计算书。
	室内温度模拟分析报告和舒适温度预计达标比例分析报告。
	预计达标比例计算报告或室内热湿环境实测值及 PMV 和 PPD 达标比例计算报告。
	住宅建筑外窗可开启面积比例计算书、公共建筑室内自然通风模拟分析报告。
	室内自然通风优化模拟分析报告：应体现优化前后的通风效果对比。

**续表 A. 1**

4.3 生活便利	遮阳设计图纸及设计说明、可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例计算书，应包含可调节遮阳形式说明、控制措施、可调遮阳覆盖率计算过程及结论，并且应对建筑透明围护结构总面积，有太阳直射部分的面积，以及采取可调节遮阳措施的面积进行分项统计。
	遮阳装置产品说明书、招标文件、采购合同。
	无障碍电梯相关证明材料，应包括无障碍电梯的图纸及相关设计说明、产品使用说明书
	项目内或建筑内向社会开放的公共服务功能或公共活动空间的开放管理制度、工作记录等
	能源管理系统使用和维护的管理制度、历史检测数据、运行记录
	空气质量监测系统相关的竣工图及设计说明
	空气质量监测系统设备的产品性能检测报告
	空气质量监测系统的操作管理制度、历史监测数据及运行记录
	远传水表、水质监测设备的产品型式检验报告
	远传计量及水质在线监测运行记录文件，应包括管理制度、历史监测数据；分类、分项计量记录及统计分析报告；管网漏损自动检测分析记录和整改报告
	智能化服务平台与智慧城市（城区、社区）的对接情况说明
	智能化设备产品说明书或检测报告：应包括相关设备完整介绍及操作手册

**续表 A. 1**

4.4 资源节约	智能化服务系统监测数据和运行记录
	节能、节水、节材、绿化的操作规程、应急预案
	物业管理机构的工作考核体系，应明确业绩与节约能源资源的关系及具体奖励方式
	建筑平均日用水量计算书，应包括实际用水单位数量统计等运行记录
	绿色建筑运营效果评估的技术方案和实施计划
	公共设施设备的定期检查管理制度文件以及检查、调试、运行、标定记录
	定期开展节能诊断评估的物业管理制度文件以及实施记录，应明确项目所处的节能水平、优化潜力、优化目标、实施措施和实施效果
	定期开展各类用水水质监测、公示的管理制度文件以及实施记录
	绿色教育宣传工作记录，应明确内容、时间、地点、宣传对象和宣传效果
	绿色设施使用手册，除绿色硬件设施外，还应包括绿色生活等主观行为内容
	使用者满意度调查
	宣传活动现场照片或录像等
	用地指标计算书
	地下空间利用计算书
	地面停车率计算书
	供暖空调全年计算负荷报告
	冷热源机组采购清单、产品说明书、产品型式性能检测报告

**续表 A. 1**

	风机及水泵的产品性能检测报告
	风机的单位风量耗功率、空调冷热水系统的耗电 输冷（热）比、集中供暖系统热水循环泵的耗电 输热比计算书、电冷源综合制冷性能系数（SCOP） 计算书
	电气设备能效等级分析报告、电气设备的产品说 明书或检测报告
	能耗模拟计算书
	建筑能耗记录
	可再生能源利用专项竣工文件及竣工验收记录
	可再生能源产品说明书或性能检测报告
	可再生能源应用分析报告，应包含用量、经济性、 运行维护情况等内容
	可再生能源利用率计算分析报告
	照明显耗模拟计算书
	绿色灌溉系统竣工图纸，应包含绿化灌溉系统设 计说明、灌溉平面图、节水灌溉设备材料表：节 水灌溉设备产品说明书、产品节水性能检测报告 等
	景观水体补水量记录、水质检测报告
	非传统水源利用专项竣工验收文件
	非传统水源利用率计算书，应包括连续一年的运 行数据
	土建各专业竣工图及设计说明
	装修过程和竣工后的影像文件

**续表 A. 1**

4.5 环境宜居	高强钢筋、高强混凝土、高强钢材、螺栓连接点等材料用量比例计算书、材料决算清单
	卫生器具相关产品说明、产品检测报告等
	与免支模的楼板相关的施工记录文件
	工业化内装部品应用情况报告，应包含部品类型、用量及比例
	可再循环材料和可再利用材料用量计算书、利废材料选用计算书、利废材料产品检测报告
	绿色建材应用比例计算分析报告、绿色建材标识证书、相关产品性能检测报告
	保护或修复场地生态环境的专项报告，应包括实施计划、施工过程和记录、影像资料等
	雨水外排控制专项规划设计实施文件，应包含年径流总量控制率计算书、设计控制雨量计算书、场地雨水综合利用方案等
	人均公共绿地面积计算书，绿地率计算书，应体现公共绿地的位置、面积分析和清单列表，以及计算结果
	体现绿地向社会公众开放的相关文件，应包括设计理念、具体措施及运行管理记录

**续表 A. 1**

5 创新项 材料		室外风环境模拟分析报告
		路面太阳辐射反射分析报告、路面涂装材料产品说明及检测报告、场地内道路验收记录
		屋面太阳辐射反射分析报告
		场地铺装图纸及设计说明、透水铺装比例计算书
	—	供暖空调系统能耗的实际运行记录
		方案设计及传承、创新、资源利用等的专项论证报告（需第三方不少于 3 位副高专家加具论证意见）
		旧建筑或既有资源，废弃场地利用专项报告、结构检测报告
		绿容率计算书或植被叶面积测量报告、当地叶面积调研数据相关证明材料等
		预制构件应用比例计算书
		BIM 技术应用报告，应包括使用的软件、模型的建立情况及截图，应用范围及效果
		碳排放计算分析报告，建筑全寿命期碳排放分析报告；低碳建材碳足迹报告
		工程量概算清单，降低建筑碳排放具体措施的证明文件
		获得绿色施工优良等级或绿色施工示范工程认定的证明文件
		模板工程施工方案、免粉刷混凝土墙体的施工方案、技术交底文件、施工单位统计计算的免粉刷混凝土墙体占比、施工现场照片

**续表 A. 1**

	建设工程质量保险产品保单或投保计划，绿色建筑性能保险产品保单或投保计划
	创新措施及相关的应用文件
	创新措施的分析论证报告及相关证明材料

## 附录 B 一星级绿色建筑各专业推荐得分条文

表 B.1 一星级绿色建筑各专业推荐得分条文表

专业	条文号	条文内容
规划	6.2.1	场地与公共交通站点联系便捷。
	6.2.3	提供便利的公共服务。
	8.2.3	充分利用场地空间设置绿化用地。
	8.2.8	场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风。
建筑	5.2.7	主要功能房间的隔声性能良好。
	5.2.10	优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果。
	6.2.2	建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求。
	7.2.2	合理开发利用地下空间。
	7.2.3	采用机械式停车设施、地下停车库或地面停车楼等方式。
	8.2.5	利用场地空间设置绿色雨水基础设施。
	8.2.7A	建筑设计避免产生光污染。
结构	7.2.15	合理选用建筑结构材料与构件。
给排水	5.2.4	生活饮用水水池、水箱等储水设施采取措施满足卫生要求。
	5.2.5	所有给排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识。
	7.2.10	使用较高用水效率等级的卫生器具。
	7.2.11	绿化灌溉采用节水设备或技术。
	8.2.2	规划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制。

**续表 B. 1**

	7. 2. 5	供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015 的规定以及国家现行有关标准能效限定值的要求。
暖通	7. 2. 6	风机单位风量耗功率（风量 $>10000\text{m}^3/\text{h}$ 的空调风系统、新风系统及通风系统）应比《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定低 20% (4. 3. 22 条)；集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比、空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 规定值低 20%。
	7. 2. 11	空调冷却水系统采用节水设备或技术。
	7. 2. 11	空调冷却水系统采用节水设备或技术。
电气	4. 2. 5	步行和自行车交通系统有充足照明。
	7. 2. 7	采用节能型电气设备及节能控制措施。
景观	6. 2. 2	建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求。
	7. 2. 11	绿化灌溉采用节水设备或技术。
	7. 2. 12	结合雨水综合利用设施营造室外景观水体，室外景观水体利用雨水的补水量大于水体蒸发量的 60%，且采用保障水体水质的生态水处理技术。
	8. 2. 4	室外吸烟区位置布局合理。
	8. 2. 5	利用场地空间设置绿色雨水基础设施。
总则（创新项）	9. 2. 10	采取节约资源、保护生态环境、降低碳排放、保障安全健康、智慧友好运行、传承历史文化等其他创新，并有明显效益，评价总分值为 40 分。每采取一项，得 10 分，最高得 40 分。

## 附录 C 二次专项设计执行绿色建筑标准的承诺函

为确保项目建设顺利实施，根据项目实际情况对个别条文可由建设单位出具二次专项设计执行绿色建筑标准的承诺函后临时得分，实施过程中应严格执行以下三点规定。

- 1 承诺函仅适用于国标以下条文：第 4.4.4、4.2.5、4.2.9、5.1.1、5.2.1、5.2.2、5.2.3、6.2.6、6.2.7、6.2.8、6.2.9、7.2.7、7.2.11、7.2.12、7.2.14、8.2.4、8.2.7A、9.2.4A 条，以及省标 DBJ/T 15-201-2020 第 5.2.14 条。
- 2 施工图审查机构应慎重判定所属条文是否确需承诺达标，并应督促落实建设单位依时完整准确履行承诺达标内容。主体设计单位有义务提醒建设单位依时完整准确履行承诺达标内容。
- 3 二次专项设计无法落实承诺函内容时，施工图审查机构应收回已颁发的施工图审查合格证书。

## 二次专项设计执行绿色建筑标准达标承诺函（格式）

（施工图审查机构）：

我单位送审的\_\_\_\_\_项目，因景观、智能化、装修、施工选材、标识系统等专项设计文件未完成，无法提交相关绿色建筑指标的证明材料，现对下表内容作出承诺：

专业	条文号	承诺设计文件	承诺达到的设计标准	承诺提交专项设计文件时间
景观				
智能化				
装修				
标识系统				

我单位将在后续的二次专项设计中严格落实上表内容，如未履行承诺，愿意承担相应的一切责任。

建设单位（盖章）\_\_\_\_\_

法人代表（签名）：\_\_\_\_\_

年 月 日