

# 中山市绿色建筑设计指南

(2017 版)

中山市住房和城乡建设局

2017 年 7 月

## 前 言

本指南是根据中山市住房和城乡建设局下达的《〈中山市绿色建筑设计指南〉修订委托协议》(No:20151206),由中山市土木建筑学会绿色建筑与建材专业委员会组织相关专家在《中山市绿色建筑设计指南》(修订版—1)(以下称:原指南)基础上进行修订完成的。

本指南修订过程中,坚持在节水、节地、节能、隔音(隔声)方面体现中山特色并有所创新的原则下,总结了原指南的实施情况和实践经验,参考国内外有关标准,广泛征求了有关方面的意见,通过调研并对部分关键性问题开展专题研究。

本指南共分六章,主要技术内容是:总则、术语、基本规定、设计策划、绿色建筑设计专篇模板、绿色建筑设计审查备案表、附录。

本次修订主要集中在:

——调整评价方法。对各类评价指标评分,并在每类评价指标评分项满足最低分要求的前提下,以总得分确定绿色建筑等级。相应地,将原指南中的一般项和优选项合并为评分项;

——增加按国家标准《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378-2014)设计的绿色建筑设计专篇模板和审查备案表;

——增加由于客观原因造成个别条文无法达标,从而导致项目不能满足绿色建筑设计要求情况下的专家论证通过方法;

——细化了以单体建筑或建筑群作为设计单元时的指标划分和评分计算方法;

——明确绿色建筑承诺达标的施工图审查流程;

——从安全适用角度出发,根据我市实际,结合《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014),对保温材料的防火设计做出规定;

——对蒸压加气混凝土砌块在自承重墙体中的使用作出具体要求;

——以绿色环保、安全可靠为出发点,对预拌砂浆设计作出具体规定;

——对外墙保温(隔热)设计作出具体的要求;

——增加围护结构隔音降噪和楼板隔音、防撞击声设计要点;

——明确我市不同星级绿色建筑设计标识的申报流程。

本《中山市绿色建筑设计指南》(2017版)自2017年8月1日起实

施。原指南同时废止。

本指南由中山市住房和城乡建设局负责管理,中山市土木建筑学会绿色建筑与建材专业委员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:中山市中山四路裕中大厦 208 室,邮政编码:528400,邮箱:zstmjzxxh@126.com),供今后修订时参考。

本指南主要编写人员:罗国选 黄照明

支喜华 卢锦辉 李旭明 杨立文 杨火杰 范珺

李保明 谢宇琴 黄振威

# 目 录

1 总 则.....	1
2 术语与符号.....	2
3 基本规定.....	4
4 设计策划.....	10
4.1 策划目标与实施团队.....	10
4.2 策划内容.....	11
4.3 绿色建筑技术与建筑辅助设计.....	13
5 绿色建筑设计说明专篇模板.....	14
5.1 按广东省标准《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T 15-83-2017）编制.....	14
5.1.1 绿色建筑设计说明专篇（省标）：总则模板.....	14
5.1.2 绿色建筑设计技术措施之一（省标）：规划、建筑、景观篇模板.....	15
5.1.3 绿色建筑设计技术措施之二（省标）：结构篇模板.....	23
5.1.4 绿色建筑设计技术措施之三（省标）：给排水篇模板.....	24
5.1.5 绿色建筑设计技术措施之四（省标）：电气篇模板.....	26
5.1.6 绿色建筑设计技术措施之五（省标）：暖通篇模板.....	26
5.2 按国家标准《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2014）编制.....	30
5.2.1 绿色建筑设计说明专篇（国标）：总则模板.....	30
5.2.2 绿色建筑设计技术措施之一（国标）：规划、建筑、景观篇模板.....	31
5.2.3 绿色建筑设计技术措施之二（国标）：结构篇模板.....	38
5.2.4 绿色建筑设计技术措施之三（国标）：给排水篇模板.....	38
5.2.5 绿色建筑设计技术措施之四（国标）：电气篇模板.....	40
5.2.6 绿色建筑设计技术措施之五（国标）：暖通篇模板.....	41
5.3 绿色建筑设计说明专篇模板使用说明.....	44
6 绿色建筑设计审查备案表.....	46
6.1 绿色建筑设计审查备案表（省标）.....	46
6.2 绿色建筑设计审查备案表（国标）.....	48
6.3 绿色建筑设计审查备案表填写说明.....	50
附录 A 围护结构隔音降噪和楼板隔音、防撞击声设计要点.....	51

附录 B 广东省主要乡土植物列表.....	55
附录 C 国标设计阶段不参评条文.....	56
附录 D 省标设计阶段不参评条文.....	57
附录 E 绿色建筑设计标识申报流程.....	58
附录 F 绿色建筑设计审查（标识）材料清单分类建议.....	59

# 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 50378-2014)(以下简称:国标)、《广东省绿色建筑设计施工图审查要点》(基于《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014)(试行)、《广东省绿色建筑评价标准》(DBJ/T 15-83-2017)(以下简称:省标)、《民用建筑绿色设计规范》(JGJ/T 229-2010)、《中山市加快发展绿色建筑指导意见》(中建[2012]39号)、《中山市绿色建筑行动实施办法的通知》(中建通[2014]44号)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 中山市内新建(改建、扩建)项目单体建筑面积 3000m<sup>2</sup> 以上的民用建筑应按照本指南进行绿色建筑设计、审查、备案及标识。

1.0.3 新建大型公共建筑(单体面积大于 20000m<sup>2</sup>)和政府投资兴建的国家机关、学校、医院、车站、博物馆、科技馆、图书馆、体育馆、保障性住房以及其他公益性建筑,需按国标一星(或省标一星 A)以上(含)等级进行设计并标识(设计、运行)。

因项目特殊原因无法按国标一星(或省标一星 A)以上(含)等级进行设计的项目,建设单位应向中山市土木建筑学会绿色建筑与建材专业委员会(以下简称:市绿建委)申请组织专家论证并获通过后方可实施。

1.0.4 绿色建筑设计应统筹考虑建筑全寿命周期内节能、节地、节水、节材、保护环境、满足建筑功能之间的辩证关系,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 术语与符号

### 2.0.1 绿色建筑 green building

在全寿命期内，最大限度地节约资源（节能、节地、节水、节材）、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用和高效的使用空间，与自然和谐共生的建筑。

### 2.0.2 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。

### 2.0.3 年径流总量控制率 annual runoff volume capture ratio

通过自然和人工强化的入渗、滞蓄、调蓄和收集回用，场地内累计一年得到控制的雨水量占全年总降雨量的比例。

### 2.0.4 可再生能源 renewable energy

风能、太阳能、水能、生物质能、地热能 and 海洋能等非化石能源能源的统称。

### 2.0.5 再生水 reclaimed water

污水经处理后，达到规定水质标准、满足一定使用要求的非饮用水。

### 2.0.6 非传统水源 non-traditional water source

不同于传统地表水供水和地下水供水的水源，包括再生水、雨水、海水等。

### 2.0.7 可再利用材料 reusable material

不改变物质形态可直接再利用的，或经过组合、修复后可直接再利用的回收材料。

### 2.0.8 可再循环材料 recyclable material

通过改变物质形态可实现循环利用的回收材料。

### 2.0.9 风速放大系数 wind speed amplification

建筑物周围离地面高 1.5m 处风速与相同地形区开阔地面同高度风速

之比。

#### 2.0.10 商业服务网点 commercial facilities

设置在住宅建筑首层或首层及二层，每个分隔单元建筑面积不大于 300 平方米的商店、邮政所、储蓄所、理发店等小型营业性用房。

#### 2.0.11 偏远小城镇 remote small town

远离城市交通主干线，尚未配套有公共交通站点的城镇。

#### 2.0.12 农村小型项目 Rural small projects

远离大城市且不属于城镇地区，单体建筑面积不大于 5000m<sup>2</sup> 且尚未配套市政、商业等基础设施的项目。

#### 2.0.13 夹芯保温 Sandwich insulation

保温材料设置在基层墙体芯层的保温方式。

#### 2.0.14 Ma——蒸压加气混凝土砌块专用干混砌筑（抹灰）砂浆的强度等级。

表示方法：

专用干混砌筑砂浆代号：Ma—XX—M—DBJ 15-82，其中, XX 代表强度等级值，一般选用 5.0、7.5，M 代表砌筑用，DBJ 15-82 为执行标准号；

专用干混抹灰砂浆代号：Ma—XX—P—DBJ 15-82，其中, XX 代表强度等级值，一般选用 10.0、15.0，P 代表抹灰用，DBJ 15-82 为执行标准号。



### 3 基本规定

3.0.1 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、建筑形式、技术、设备和材料。

3.0.2 绿色建筑设计应体现共享、平衡、集成的理念。规划、建筑、结构、给排水、暖通空调、景观、电气与智能化和经济等各专业应紧密配合。

3.0.3 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。

3.0.4 方案设计阶段应进行绿色建筑设计策划。

3.0.5 初步设计和施工图阶段的设计文件应有绿色建筑设计专篇(含绿色建筑设计专篇:总则;绿色建筑设计技术措施之一:规划、建筑、景观篇;绿色建筑设计技术措施之二:结构篇;绿色建筑设计技术措施之三:给排水篇;绿色建筑设计技术措施之四:电气篇;绿色建筑设计技术措施之五:暖通篇等六部分)和绿色建筑设计审查备案表。

3.0.6 绿色建筑设计应在设计理念、方法和技术应用等方面进行创新。

3.0.7 根据中山市的实际情况,绿色建筑设计应严格执行下述规定:

1 保温材料防火设计规定:

1) 建筑高度大于 50m 的民用建筑、学校、医院、旅馆和大型公建(单体建筑面积大于 20000m<sup>2</sup> 的公共建筑)的外保温(含外墙及屋面)材料应采用燃烧性能为 A 级(A1 或 A2)、不燃的材料;

2) 外墙内保温材料应采用无毒、无污染、防火的无机保温材料,不得采用胶粉聚苯颗粒、聚苯板、挤塑板等有机保温材料。

2 蒸压加气混凝土砌块自承重墙体设计规定:

1) 高层建筑外墙不应采用强度等级 A5.0 及以下的蒸压加气混凝土砌块砌筑,设计单位通过充分市场调研,确保市场供应情况下,可采用强度等级 A7.5 的蒸压加气混凝土砌块砌筑;

2) 洗手间周边墙体不应采用蒸压加气混凝土砌块砌筑。

### 3 预拌砂浆设计规定:

1) 干混普通砌筑砂浆、干混普通抹灰砂浆、干混地面砂浆和干混普通防水砂浆包装方式必须采用散装,不得采用袋装(注:修补等零星使用除外);

2) 散装干混砂浆运输距离宜小于 30km,不得大于 50km;

3) 蒸压加气混凝土砌块应采用满足广东省标准《蒸压加气混凝土砌块自承重墙体技术规程》 DBJ 15-82 规定的专用干混砌筑砂浆砌筑,条件许可时,宜优先采用薄浆干砌工法,不应采用国标《预拌砂浆》 GB/T 20463-2010 中的干混普通砌筑砂浆和湿拌砌筑砂浆;

4) 框架结构采用蒸压加气混凝土砌块墙体作为自承重墙体时,墙体抹灰砂浆应采用满足广东省标准《蒸压加气混凝土砌块自承重墙体技术规程》 DBJ 15-82 规定的专用干混抹灰砂浆,不应采用国标《预拌砂浆》 GB/T 20463-2010 中的干混普通抹灰砂浆和湿拌抹灰砂浆。

### 4 外墙保温(隔热)设计规定:

1) 外墙(含结构性热桥和填充墙)当需要采用复合保温构造(外保温、内保温、夹芯保温)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外墙外保温时,责任各方应进行充分技术论证且所拟用技术需经过省(部)级以上建设主管部门鉴定(评估、审定)。

2) 保温砂浆等浆体类保温材料的设计厚度不应大于 30mm。

5 隔声减噪等绿色建筑技术措施，相关构造应在施工图中明确表述。  
按毛坯房交楼的建筑，相关隔声减噪计算中不应包含二次装修设计构造。

6 屋面不应采用岩棉（含硬质及半硬质岩棉板）、矿棉、玻璃棉或保温砂浆等抗压（压缩）强度低、吸水率高的材料作为外保温材料。

7 有条件的项目宜优先考虑采用装配式建筑。

### 3.0.8 绿色建筑设计应以单栋建筑或建筑群为设计单元：

1 单栋建筑绿色建筑设计时，凡涉及人均居住用地、容积率、绿地率、人均公共绿地、年径流总量控制率等系统性、整体性指标时，应采用该栋建筑所属工程项目的总体指标进行设计。计算系统性、整体性指标时，要基于该指标所覆盖的范围或区域进行总体评价，计算区域的边界选取应合理、口径一致、能够完整围合。工业用地上的办公楼、宿舍等类型民用建筑工程设计时，可根据实际使用功能分区划分设计区域。

2 设计单元由两个及以上不同单体组成的群体时，可先对各单栋建筑进行评价且不低于项目评价等级的要求，按各单栋建筑的建筑面积进行加权计算得到评价区域的总得分，最后根据评价区域的总得分确定项目的绿色建筑等级，即：

$$\text{评价区域总得分} \sum Q_{\text{建筑群}} = \frac{S_1 Q_{1\text{总}} + S_2 Q_{2\text{总}} + \dots + S_n Q_{n\text{总}}}{S_1 + S_2 + \dots + S_n} \quad (3.0.8)$$

其中： $S_1, S_2, \dots, S_n$ —分别为  $n$  栋建筑单体的面积。

$Q_{1\text{总}}, Q_{2\text{总}}, \dots, Q_{n\text{总}}$ —分别为  $n$  栋建筑单体的总得分。

### 3.0.9 设计评价与等级划分：

1 设计评价指标体系 5 类指标的总分均为 100 分。绿色建筑设计评价的总得分  $\sum Q_{\text{总}}$  按 3.0.9-1 式进行计算，其中评分指标体系 5 类指标评分项的权重  $w_1 \sim w_5$  按表 3.0.9 取值； $Q_8$  为附加得分，取创新与提高项加

分项的各加分项得分之和，按国标评价时，当附加得分大于 10 分时，应取为 10 分；按省标评价时，当附加得分大于 20 分时，应取为 20 分。

$$\Sigma Q_{\text{总}} = w_1 Q_1 + w_2 Q_2 + w_3 Q_3 + w_4 Q_4 + w_5 Q_5 + Q_8 \quad (3.0.9-1)$$

表 3.0.9 绿色建筑各类评价指标的权重

建筑类别		节地与 室外环境 $w_1$	节能与 能源利用 $w_2$	节水与水 资源利用 $w_3$	节材与材 料资源利用 $w_4$	室内环 境质量 $w_5$
国标	居住建筑	0.21	0.24	0.20	0.17	0.18
	公共建筑	0.16	0.28	0.18	0.19	0.19
	综合性单体建筑	0.185	0.26	0.19	0.18	0.185
省标	居住建筑	0.21	0.24	0.20	0.17	0.18
	公共建筑	0.16	0.28	0.18	0.19	0.19
	综合性单体建筑	0.185	0.26	0.19	0.18	0.185

注：综合性单体建筑是指同时具有居住建筑和公共建筑功能的单体建筑（如综合楼、商住楼、城市综合体等）

2 当评价标准中某条文不适用于该建筑的功能、所处地域的气候、环境、资源等条件时，该条文可不参评，5 类指标各自的评分项得分  $Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_3$ 、 $Q_4$ 、 $Q_5$  按参评建筑该类指标的评分项实际得分值（ $Q_{(1\sim5)\text{实}}$ ）除以适用于该建筑的评分项总分值（ $Q_{(1\sim5)\text{适}}$ ）再乘以理论满分（100 分）计算，即各类指标评分项得分：

$$Q_{(1\sim5)} = \frac{\text{实际得分 } Q_{(1\sim5)\text{实}}}{\text{适用评价总分 } Q_{(1\sim5)\text{适}}} \times \text{理论满分 (100分)} \quad (3.0.9-2)$$

其中：实际得分（ $Q_{(1\sim5)\text{实}}$ ）—各类评价指标的评分项实际得分值（ $Q_{1\text{实}}$ ， $Q_{2\text{实}}$ ， $Q_{3\text{实}}$ ， $Q_{4\text{实}}$ ， $Q_{5\text{实}}$ ）；

适用评价总分（ $Q_{(1\sim5)\text{适}}$ ）—为理论满分（100 分）减去该类评价指标不参评条文的分值（ $Q_{1\text{适}}$ ， $Q_{2\text{适}}$ ， $Q_{3\text{适}}$ ， $Q_{4\text{适}}$ ， $Q_{5\text{适}}$ ）；

$Q_{(1\sim5)}$ —分别为 5 类指标的评分项得分（ $Q_1$ ， $Q_2$ ， $Q_3$ ， $Q_4$ ， $Q_5$ ）。

3 国标绿色建筑分为一星级、二星级、三星级 3 个等级。3 个等级的绿色建筑均应满足国标所有控制项的要求，且每类指标的评分项得分不

应小于 40 分。当绿色建筑总得分分别达到 50 分、60 分、80 分时，绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

4 省标绿色建筑分为一星 B 级、一星 A 级（对应国标一星级）、二星 B 级、二星 A 级（对应国标二星级）、三星级（对应国标三星级）5 个等级。5 个等级的绿色建筑均应满足省标所有控制项的要求，且每类指标的评分项得分不应小于 40 分。当绿色建筑总得分分别达到 45 分、50 分、55 分、60 分、80 分时，绿色建筑等级分别为一星 B 级、一星 A 级、二星 B 级、二星 A 级、三星级。

3.0.10 绿色建筑按国标设计时施工图设计文件必须满足国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 中控制性条文的要求、绿色建筑按省标设计时施工图设计文件必须满足广东省标准《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T 15-83）中控制性条文的要求；因特殊原因造成个别条文不能满足国标（省标）要求，由此导致项目无法达到绿色建筑要求（无法满足本指南 1.0.2 条及（或）1.0.3 条要求）的，建设单位应向市绿建委申请组织专家论证并获通过后方可实施。

3.0.11 建设单位在报送施工图审查材料时，因客观原因未能提交景观、装修、幕墙等专项设计文件的，应向施工图审查机构出具相关专项设计达到绿色建筑标准要求承诺书；设计单位应在绿色建筑专篇中对该专项设计内容涉及到绿色建筑的有关指标，提出明确要求，并以文字描述。相关专项设计文件及材料建设单位应在领取施工图审查合格证书后三个月内向施工图审查机构补充报送。

3.0.12 为积极、稳妥、有效地开展施工图审查工作，施工图审查机构可根据所报送工程项目的设计内容及深度，按以下两种情况，审查其是否符

合绿色建筑标准：

1 对景观、装修、幕墙等专项设计内容尚未深化设计的项目，可按以下规定分两次进行施工图审查：

（1）初审。对项目已送审的施工图审查材料按绿色建筑相关标准条文进行审查，审查该项目符合绿色建筑标准的达标项，注明未审查但承诺达标项，并以此判定该项目是否符合绿色建筑评价标识相应等级要求；除绿色建筑内容外，其他有关内容包括建筑节能等，仍应完成审查，并符合有关法律法规规定。经审查合格、建设单位向中山市土木建筑学会申请绿色建筑设计审查临时备案并通过后，对符合要求的项目出具施工图设计文件审查合格证书。

（2）绿色建筑审查合格。建设单位报送承诺达标的专项设计文件及材料后，施工图审查机构应在初审的基础上，审查相应设计内容。对符合要求的项目，应在绿色建筑设计审查备案表中明确绿色建筑审查结论，并且随即建设单位应向中山市土木建筑学会申请绿色建筑设计审查备案。

2 能一次性提交绿色建筑设计全部相关材料进行施工图审查的项目，施工图审查机构仍按常规方式进行审查。绿色建筑审查符合要求的，应在绿色建筑设计审查备案表中明确绿色建筑审查结论。经审查合格、建设单位向中山市土木建筑学会申请绿色建筑设计审查临时备案并通过后，对符合要求的项目出具施工图设计文件审查合格证书。

3.0.13 项目未通过中山市土木建筑学会绿色建筑设计审查备案（或设计审查临时备案），施工图审查机构不得核发施工图审查合格证书。各级（市、镇及区）建设工程质量管理监督部门（建设工程质量监督站）应将绿色建筑设计审查备案表纳入建筑节能专项验收的必备材料。

## 4 设计策划

### 4.1 策划目标与实施团队

4.1.1 设计策划应明确绿色建筑的项目定位、建设目标及对应的技术策略、增量成本与效益分析。

4.1.2 策划目标应包括下列内容：

1 达到《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014 或《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T 15-83-2017）的对应等级。

2 节地与室外环境的目标、节能与能源利用的目标、节水与水资源利用的目标、节材与材料资源利用的目标、室内环境质量的目标、施工管理的目标、运营管理的目标和创新与提高的目标。

4.1.3 策划与实施团队

绿色建筑的策划和实施是一个系统工程，在市绿建委或技术顾问的指导下，需要在建筑设计过程中进行多学科的反复协作。

4.1.4 实施要求

1 每一项目的注册建筑师应兼任本项目绿色建筑技术负责人。技术负责人可以根据设计团队的技术实力，决定是否需要聘请技术顾问或是抽调设计团队成员成立绿色技术协调小组，技术顾问或绿色技术协调小组应配合技术负责人制订合理的绿色建筑星级目标和相应的技术体系，配合设计团队将各项绿色建筑技术措施落实到设计图纸上。

2 设计团队中各专业工程师应根据绿色建筑技术负责人提出的设计要求，不断深化设计，及时将设计调整反馈绿色建筑技术负责人、协调小组或技术顾问，以便其不断调整和完善绿色技术措施，确保目标定位的实现。

3 根据最终设计成果，设计团队、绿色建筑技术负责人、协调小组或技术顾问应进行绿色建筑技术自评，确保预期目标的实现，并总结最终实施效果与实施方案的差异，积累经验，以备其它项目推广。

## 4.2 策划内容

### 4.2.1 绿色建筑策划应包括以下内容：

- 1 前期调研；
- 2 项目定位与目标分析；
- 3 绿色建筑技术方案与实施策略分析；
- 4 绿色措施技术经济可行性分析；
- 5 编制项目策划书。

绿色建筑项目前期策划阶段基本流程如图 4-1 所示：

### 4.2.2 绿色建筑策划的前期调研应包括场地分析、市场分析和社

会环境分析，并满足下列要求：

- 1 场地分析应包括地理位置、场地生态环境、场地气候环境、地形地貌、场地周边环境、道路交通和市政基础设施规划条件等；
- 2 市场分析应包括建设项目的功能要求、市场需求、使用模式、技术条件等；
- 3 社会环境分析应包括区域资源、人文环境和生活质量、区域经济发展空间、周边公众的意见与建议、当地绿色建筑的激励政策情况等。

### 4.2.3 绿色建筑的项目定位与目标分析应包括以下内容：

- 1 分析项目的自身特点和要求；
- 2 根据不同的目标，对应分析《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2014）或《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T 15-83-2017）相关等级的要求；



### 3 确定适宜的实施目标。

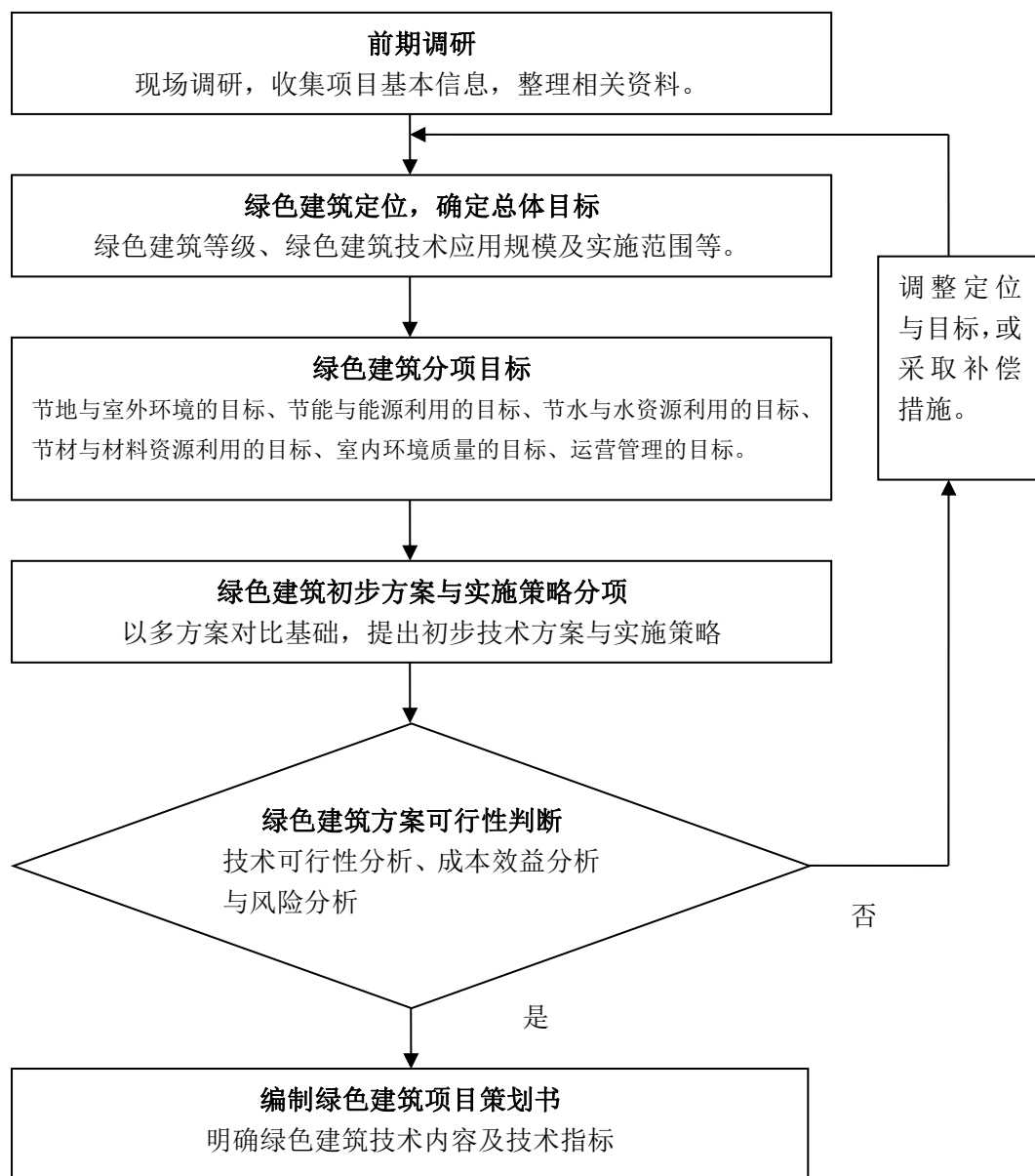


图 4-1 绿色建筑项目前期策划流程图

4.2.4 应根据项目前期调研成果和明确的绿色建筑目标，制定项目绿色建筑技术方案与实施策略，并应满足下列要求：

- 1 选用适宜的、被动优化的技术；
- 2 选用集成技术；
- 3 选用高性能的建筑产品和设备；

4 对现有条件不满足绿色建筑目标的，采取补偿措施。

4.2.5 绿色建筑技术方案的可行性分析应包括以下内容：

- 1 技术可行性分析；
- 2 经济性分析；
- 3 效益分析；
- 4 风险分析。

4.2.6 项目策划阶段应编制绿色建筑项目策划书。

### **4.3 绿色建筑技术分析与建筑辅助设计**

4.3.1 在绿色建筑技术分析中，应根据分析对象的特点，采取快速分析与精细分析相结合的分析方法，以便快速得到分析结论，及时指导设计，实现模拟分析辅助设计的目的。

4.3.2 实施要求

1 绿色建筑技术分析应根据分析对象的特点，采取适当的分析方法。总体原则是：对大尺度的总体布局、单体形态、空间组合、能源供应方案和水资源方案进行快速分析，得到方向性和原则性的分析成果，以配合方案的选择。对中小尺度的细部构造、材料参数、系统结构及关键设计参数，应采取半精细和精细相结合的分析方法，进行准确分析，以形成完整的设计文件。

2 不同设计阶段应注意绿色建筑技术分析的深度要求。在方案设计阶段的前期，应完成项目的可行性研究，得到合适的建设目标和可实施技术体系。在方案设计阶段的后期，应根据精细化分析工作的研究成果，按照实施技术体系，分专业制订设计任务书，明确设计要求，提供设计参数的选取建议，确保技术细节能落实到初步设计和施工图设计中。

5 绿色建筑设计说明专篇模板

5.1 按广东省标准《广东省绿色建筑评价标准》（DBJ/T 15-83-2017)编制

5.1.1 绿色建筑设计说明专篇（省标）：总则模板

中山市绿色建筑设计说明专篇（省标）：总则

一、设计依据

- 1.《广东省绿色建筑评价标准》DBJ/T 15-83-2017
- 2.《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015
- 3.《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229-2010
- 4.《声环境质量标准》GB3096—2008
- 5.《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010
- 6.《建筑采光设计标准》GB50033-2013
- 7.《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75—2012
- 8.《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016
- 9.《民用建筑节水设计标准》GB 50555-2010
- 10.《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920-2002
- 11.《室外排水设计规范》GB50014-2006(2014 年版)
- 12.《室外给水设计规范》GB50013-2006
- 13.《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003(2009 年版)
- 14.《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012
- 15.《智能建筑设计标准》GB/T 50314-2006
- 16.《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008
- 17.《建筑照明设计标准》GB50034-2013
- 18.《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008
- 19.《建筑幕墙》GB21086-2007
- 20.《公共建筑节能设计标准》广东省实施细则 DBJ15-51-2007
- 21.《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》广东省实施细则 DBJ 1 5-50
- 22.《建筑外窗气密、水密、抗风压性能分级及其检测方法》GB7106-2008
- 23.《建筑门窗玻璃幕墙热工技术规程》JGJ/T0151-2008
- 24.《城市居住区热环境设计标准》JGJ286-2013
- 25.《建筑抗震设计规范》GB50011-2010
- 26.《关于印发<中山市加快发展绿色建筑指导意见>的通知》（中建[2012]39 号）
- 27.《中山市住房和城乡建设局关于印发<中山市绿色建筑行动实施办法的通知>》（中建通[2014]44 号）
- 28.《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工作的通知》（中建通[2014]131 号）
29. 国家、省、市现行的相关绿色建筑及建筑节能法律、法规

二、工程概况

- 1.项目名称：\_\_\_\_\_
- 2.建筑类型：\_\_\_\_\_、建筑功能：\_\_\_\_\_
- 3.项目用地面积：\_\_\_\_\_m²
- 4.项目建筑面积，其中地上：\_\_\_\_\_m²，地下\_\_\_\_\_m²，计入容积率面积：\_\_\_\_\_ m²，容积率：\_\_\_\_\_。
- 5.是否有旧建筑：☐ 有 ☐ 无
- 6.申报单元平面位置示意图（标有北向角度）

三、绿色建筑设计技术措施汇总

.建 设 目 标				
建设目标	<input type="checkbox"/> 一星 B	<input type="checkbox"/> 一星 A	<input type="checkbox"/> 二星 B	<input type="checkbox"/> 二星 A <input type="checkbox"/> 三星
关 键 绿 色 技 术 指 标				
序 号	指 标	单 位	数 值	备 注
1	建筑节能率	%		
2	非传统水源利用率	%		
3	可再循环材料利用率	%		
4	可再生能源使用比例	%		
5	预制构件用量比例	%		
各专业技术措施				
1.规划、建筑和景观专业技术措施见《绿色建筑设计技术措施之一（省标）：规划、建筑、景观篇》，图号：__/J				
2.结构专业技术措施见《绿色建筑设计技术措施之二（省标）：结构篇》，图号：____/G				
3.给排水专业技术措施见《绿色建筑设计技术措施之三（省标）：给排水篇》，图号：____/S				
4.电气专业技术措施见《绿色建筑设计技术措施之四（省标）：电气篇》，图号：____/D				
5.暖通专业技术措施见《绿色建筑设计技术措施之五（省标）：暖通篇》，图号：____/K				

四、绿色施工的技术要求

- 1.施工单位应建立绿色建筑项目施工管理体系和组织机构，并落实各级责任人；
- 2.施工项目部应制定施工人员职业健康安全管理计划，并组织实施；
- 3.施工前监理单位应组织进行设计文件中绿色建筑重点内容的专项会审；
- 4.绿色施工对环境影响控制的要求
  - 1）施工单位需制定现场环境保护计划；
  - 2）施工单位需提供环境保护结果自评报告；
  - 3）施工单位需做好现场环境保护措施取证工作，加相应记录表及照片。
- 5.绿色施工对废弃物管理的要求
  - 1）施工单位需编制废弃物管理计划；
  - 2）施工单位需按建筑施工、旧建筑拆除和场地清理时产生的固体废弃物分类处理，并尽量将其中可再利用材料、可再循环材料回收和再利用；
  - 3）施工单位需按废弃物管理技术做好现场取证工作，如相应记录表及照片。
- 6.绿色施工室内空气质量管理的要求
  - 1）施工单位需制定室内空气品质量管理计划；
  - 2）室内施工现场保证良好自然通风或采取强制排风措施；
  - 3）施工单位需做好室内空气质量管理措施取证工作，如相应记录表及照片。
- 7.绿色施工对建筑材料的要求
  - 1）施工单位采购材料尽量采用施工现场 500km 以内生产的建筑材料，其重量应占建筑材料总重量的 70％以上。
  - 2）施工单位采购材料需符合现行国家标准 GB18580~18588 和《建筑材料放射性核素限量》 GB6566 的要求，室内游离甲醛、苯、氨、氡和 TVOC 等空气污染物浓度符合现行国家《民用建筑室内环境污染控制规范》GB50325 的规定。
- 五、绿色、节能技术与产品的选用：

本工程是否有采用没有国家（行业、广东省）标准（含标准设计）可依据的绿色、节能技术与产品：☐有，相关技术与产品如下：

- 1、技术与产品名称：\_\_\_\_\_，组织鉴定（评估、审定）单位、日期及鉴定（评估、审定）报告编号：\_\_\_\_\_；
- 2、技术与产品名称：\_\_\_\_\_，组织鉴定（评估、审定）单位、日期及鉴定（评估、审定）报告编号：\_\_\_\_\_；
- 3、…
- ☐没有采用。

5.1.2 绿色建筑设计技术措施之一（省标）：规划、建筑、景观篇模板

绿色建筑设计技术措施之一（省标）：规划、建筑、景观篇

一、规划设计技术措施
必须说明内容-控制项
<p>1、（4.1.1、4.1.2、4.1.3）场地选址符合所在地城乡规划，且符合各类保护区、文物古迹保护的建设控制要求。在设计中采取了合理的工程措施，防止洪涝或泥石流的危害，对项目周边的危险源进行了环境评估（包括土壤氡含量、电磁辐射、污染物排放、可能产生火灾、爆炸和毒气泄漏的隐患等），详见原始地形图（设计文档号：_____）、环境影响评估报告书(表)(文档号：_____)、规划总平面图(图号：_____)、竖向总平面图(图号：_____)、地下室平面图(图号：_____)、地质勘察报告(文档号：_____)、土壤氡浓度（或土壤氡析出率）检测报告（文档号：_____）及其他潜在污染源的专项检测报告（文档号：_____）。</p> <p>4.1.1 项目选址应符合所在地城乡规划，且应符合各类保护区、文物古迹保护的建设控制要求。</p> <p>4.1.2 场地应无洪涝、滑坡、泥石流等自然灾害的威胁，无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，无电磁辐射、含氡土壤等危害。</p> <p>4.1.3 场地内不应有排放超标的污染源。</p> <p>2、（4.1.4）建筑日照间距详见规划总平面图、<input type="checkbox"/>日照分析报告（设计文档：_____）或<input type="checkbox"/>日照模拟图（设计文档：_____）。（注：日照分析报告和日照模拟图至少选择一项填写。），规划方案批复文件见设计文档：_____。</p> <p>4.1.4 日照间距等相关指标满足所在城市（地级以上）现行控制性详细规划要求和已经批复的城市规划相关要求，且不得降低周边建筑的日照标准。</p> <p>3、（4.1.5）建筑的主要出入口、场地内的人行系统以及与外部城市道路的连接满足无障碍的要求，详见建筑设计总说明（图号：_____）、建筑总平面图（图号：_____）、景观设计文件（图号：_____）。</p> <p>4.1.5 场地内人行通道采用无障碍设计，符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的要求。</p> <p>4、（4.1.6）本项目属以下两者之一：</p> <div><input type="checkbox"/> 本项目不属于总建筑面积达到 10 万 m² 及以上的居住小区，本条不参评；</div> <div><input type="checkbox"/> 本项目体育设施室外用地面积达到人均_____ m²（注：要求大于 0.3m²）。</div> <p>4.1.6 总建筑面积达到 10 万 m² 及以上的居住小区体育设施室外用地面积应达到人均 0.3 m²。</p>
自选说明内容-评分项
<p>1、（4.2.1）本条得_____分，得分原因（注：仅得分时需作答，单选）：</p> <div><input type="checkbox"/> 居住建筑人均居住用地指标 <math>A</math>：_____ m²，得分：_____分，详见居住建筑人均居住用地指标计算书（文档号：_____）。</div> <div><input type="checkbox"/> 公共建筑容积率 <math>R</math>：_____，得分：_____分，详见公共建筑容积率计算书（文档号：_____）。</div>

☐ 综合性单体建筑，其中，居住建筑人均居住用地指标  $A$ ：\_\_\_\_\_ m²，得分：\_\_\_\_\_分，详见居住建筑人均居住用地指标计算书（文档号：\_\_\_\_\_）；公共建筑容积率  $R$ ：\_\_\_\_\_，得分：\_\_\_\_\_分，详见公共建筑容积率计算书（文档号：\_\_\_\_\_），平均得分值（即本条得分）为\_\_\_\_\_分。

4.2.1 节约集约利用土地，评价总分为 18 分。对居住建筑，根据其人均居住用地指标按表 4.2.1-1 的规则评分；对公共建筑，根据其容积率按表 4.2.1-2 的规则评分。

表 4.2.1-1 居住建筑人均居住用地指标评分规则

居住建筑人均居住用地指标 $A$ （m²）					得分
3 层及以下	4~6 层	7~12 层	13~18 层	19 层及以上	
$35 < A \leq 41$	$23 < A \leq 26$	$22 < A \leq 24$	$20 < A \leq 22$	$11 < A \leq 13$	15
$A \leq 35$	$A \leq 23$	$A \leq 22$	$A \leq 20$	$A \leq 11$	18

表 4.2.1-2 公共建筑容积率评分规则

容积率 $R$	得分
$0.5 \leq R < 0.8$	5
$0.8 \leq R < 1.5$	10
$1.5 \leq R < 3.5$	15
$R \geq 3.5$	18

2、（4.2.2）本条得\_\_\_\_\_分，得分原因（注：仅得分时需作答，单选）：

☐ 居住建筑绿化率：\_\_\_\_\_，得分：\_\_\_\_\_分（注：新区建设达到 30%，旧区改建达到 25%，得 2 分。） 、人均公共绿地面积\_\_\_\_\_ m²，得分：\_\_\_\_\_分，累计得分：\_\_\_\_\_分。

☐ 公共建筑绿地率：\_\_\_\_\_，得分：\_\_\_\_\_分 、绿地是否对公共开放项得分：\_\_\_\_\_分（注：绿地向社会公众开放，得 2 分。） ， 累计得分：\_\_\_\_\_分 。

☐ 综合性单体建筑，其中，居住建筑绿化率：\_\_\_\_\_，得分：\_\_\_\_\_分 、人均公共绿地面积\_\_\_\_\_ m²，得分：\_\_\_\_\_分，累计得分：\_\_\_\_\_分；公共建筑绿地率：\_\_\_\_\_，得分：\_\_\_\_\_分 、绿地是否对公共开放项得：\_\_\_\_\_分 ， 累计得分：\_\_\_\_\_分 。平均得分（即本条得分）：\_\_\_\_\_分。

上述详见规划总平面图（图号：\_\_\_\_\_）、规划绿地平面图（图号：\_\_\_\_\_）、绿化施工图与设计说明（图号：\_\_\_\_\_）

4.2.2 场地内合理设置绿化用地，评分总分为 9 分，并按下列规则评分：

1 居住建筑按下列规则分别评分并累计：

1) 住区绿地率：新区建设达到 30%，旧区改建达到 25%，得 2 分；

2) 住区人均公共绿地面积：按表 4.2.2-1 的规则评分，最高得 7 分。

表 4.2.2-1 住区人均公共绿地面积评分规则

住区人均公共绿地面积 $A_g$ （m²）		得分
新区建设	旧区改建	
$1.0 \leq A_g < 1.3$	$0.7 \leq A_g < 0.9$	3
$1.3 \leq A_g < 1.5$	$0.9 \leq A_g < 1.0$	5
$A_g \geq 1.5$	$A_g \geq 1.0$	7

2 公共建筑按下列规则分别评分并累计：

1) 绿地率：按表 4.2.2-2 的规则评分，最高得 7 分；

表 4.2.2-2 公共建筑绿地率评分规则

绿地率 $R_g$	得 分
$30\%\leq R_g<35\%$	2
$35\%\leq R_g<40\%$	5
$R_g\geq40\%$	7

2) 绿地向社会公众开放，得 2 分。

3、（4.2.3）☐ 本条不参评分 5 分（注：由于地下空间的利用受诸多因素制约，因此未利用地下空间的项目应提供相关说明。经论证，场地区位、地质等条件不适宜开发地下空间的，本条可不参评。分值 5 分。），说明见地下空间不参评情况说明书（文档号：\_\_\_\_\_）。

☐ 本条得\_\_\_\_\_分，得分原因（注：仅得分时需作答，单选）：

◇ 居住建筑地下建筑面积：\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>，，建筑面积与地上建筑面积比率  $R_t$ ：\_\_\_\_\_ %，得分：\_\_\_\_\_分。

◇ 公共建筑地下建筑面积：\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>，总用地面积：\_\_\_\_\_m<sup>2</sup>，地下建筑面积与总用地面积之比  $R_{p1}$ ：\_\_\_\_\_ %，地下一层面积：\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>，总用地面积：\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>，地下一层建筑面积与总用地面积的比率  $R_{p2}$ ：\_\_\_\_\_ %，得分：\_\_\_\_\_分。

◇ 综合性单体建筑，其中，居住建筑地下建筑面积：\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>，，建筑面积与地上建筑面积比率  $R_t$ \_\_\_\_\_%，得分：\_\_\_\_\_分；公共建筑地下建筑面积\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>，总用地面积\_\_\_\_\_m<sup>2</sup>，地下建筑面积与总用地面积之比  $R_{p1}$ ：\_\_\_\_\_ %，地下一层面积：\_\_\_\_\_m<sup>2</sup>，总用地面积\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>，地下一层建筑面积与总用地面积的比率  $R_{p2}$ ：\_\_\_\_\_ %，得分：\_\_\_\_\_分。平均得分（即本条得分）：\_\_\_\_\_分。

上述见建筑总平面图（图号：\_\_\_\_\_）、地下室平面图(图号：\_\_\_\_\_)、地下空间开发利用指标计算书（文档号：\_\_\_\_\_）

4.2.3 合理开放利用地下空间，评价总分为 5 分，按表 4.2.3 的规则评分。

表 4.2.3 地下空间开发利用评分规则

建筑类型	地下空间开发利用指标		得分
居住建筑	地下建筑面积与地上建筑面积的比率 $R_t$	$5\%\leq R_t<15\%$	2
		$15\%\leq R_t<25\%$	4
		$R_t\geq25\%$	5
公共建筑	地下建筑面积与总用地面积之比 $R_{p1}$ 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 $R_{p2}$	$R_{p1}\geq0.5$	3
		$R_{p1}\geq0.7$ 且 $R_{p2}<70\%$	5

注：半地下室也作为地下空间统计。

4、（4.2.5）本条得分\_\_\_\_\_分，得分满足下述之一：

☐ 场地环境噪声最大值：昼间：\_\_\_\_\_ 夜间：\_\_\_\_\_；数据来源：◇ 环评报告（文档号：\_\_\_\_\_），◇ 第三方模拟报告（文档号：\_\_\_\_\_），符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的规定，得 4 分；

☐ 场地环境噪声最大值：昼间：\_\_\_\_\_ 夜间：\_\_\_\_\_；数据来源：◇ 环评报告（文档号：\_\_\_\_\_），◇ 第三方模拟报告（文档号：\_\_\_\_\_），不符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的规定，但通过设置声屏障、低噪声路面、绿化降噪、限制重载车通行等隔离和降噪措施，使得场地噪声达标，得 4 分。详见噪声模拟计算文件（文档号：\_\_\_\_\_）。

4.2.5 场地内环境噪声符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的有关规定，评价分值为 4 分。

5、（4.2.6）本条得分\_\_\_\_\_分，得分由下述累计而得：

☐ 1) 在冬季典型风速和风向条件下，建筑物周围人行区风速为：\_\_\_\_\_m/s（注：得分要求低于 5m/s。），

且室外风速放大系数为：\_\_\_\_\_（注：得分要求小于 2。），得 2 分；除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差为：\_\_\_\_\_Pa（注：得分要求不大于 5Pa。），得 1 分；

☐ 2) 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，场地内人活动区不出现涡旋或无风区，得 2 分；50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0.5Pa，得 1 分。

上述具体数据详见《室外风环境模拟分析报告》（文档号：\_\_\_\_\_）

4.2.6 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，评价总分为 6 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) 建筑物周围人行区风速小于 5m/s，且室外风速放大系数小于 2，得 2 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 1 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 2 分；

2) 50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0.5Pa，得 1 分。

6、（4.2.8）本条得分\_\_\_\_\_分，得分由下述累计而得：

☐ 1) 满足下述条件之一：◇ (1)场地出入口到达公共车站的步行距离为：\_\_\_\_\_m（注：得分要求不大于 500m。），◇ (2)到达轨道交通站的步行距离为：\_\_\_\_\_m（注：得分要求不大于 800m），得 3 分；

☐ 2) 场地出入口步行距离 800m 范围内公交站点数量：\_\_\_\_\_个（注：得分要求不少于 2。），得 3 分；

☐ 3) 有便捷的人行通道联系公共交通站点，得 3 分。

上述详见道路交通系统规划图（文档号：\_\_\_\_\_）、规划总平面图（图号：\_\_\_\_\_）、中山市交通地图或交通主管部门公布的信息、公共交通设施布局图（文档号：\_\_\_\_\_）。

4.2.8 场地与公共交通设施具有便捷的联系，评价总分为 8 分，并按下列规则评分并累计：

1 场地出入口到达公共车站的步行距离不大于 500m，或到达轨道交通站的步行距离不大于 800m，得 3 分；

2 场地出入口步行距离 800m 范围内设有 2 条及以上线路的公共交通站点（含公共车站和轨道交通站），得 3 分；

3 有便捷的人行通道联系公共交通站点，得 2 分。

7、（4.2.9）本条得分\_\_\_\_\_分，得分满足下列条件之一：

☐ 场地内主要建筑之间由避雨防晒的走廊、雨棚连通，得 4 分；

☐ 场地内所有建筑之间由避雨防晒的走廊、雨棚连通，或所有建筑的主要出入口至用地红线主要出入口由避雨防晒的走廊、雨棚连通，得 6 分。

详见建筑设计说明（图号：\_\_\_\_\_）、园建专业图纸（无障碍路口设计）（图号：\_\_\_\_\_）。

4.2.9 场地设置避雨防晒的走廊、雨棚，评价分值为 6 分，并按下列规则分别评分：

1 场地内主要建筑之间由避雨防晒的走廊、雨棚连通，得 4 分；

2 场地内所有建筑之间由避雨防晒的走廊、雨棚连通，或所有建筑的主要出入口至用地红线主要出入口由避雨防晒的走廊、雨棚连通，得 6 分。

8、（4.2.10）本条不参评分\_\_\_\_分（注：对于不适宜使用自行车作为交通工具的，应提供专项说明材料；经论证，确不适宜使用自行车作为交通工具的，本条第 1 款可不参评。），详见相关专项说明材料（文档号：\_\_\_\_\_，注：仅在不参评分为 3 分时需提供。）；本条得分\_\_\_\_\_分，得分由下述累计而得：

☐ 1) 自行车停车设施位置合理、方便出入，且有遮阳防雨措施，得 3 分；

☐ 2) 合理设置机动车停车设施，并采用◇ 采用机械式停车库、地下停车库或停车楼；◇ 错时停车方式向社会开放；◇ 地面停车位不挤占步行空间及活动场所（注：得分时至少采取两项。），得 3 分。

上述详见建筑总平面图（图号：\_\_\_\_\_）、地下室平面图（图号：\_\_\_\_\_）、景观总平面图（图号：\_\_\_\_\_）

4.2.10 合理设置停车场所，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 自行车停车设施位置合理、方便出入，且有遮阳防雨措施，得 3 分；

16









(2) 公共建筑部分得\_\_分, 按下列规则分别评分并累计:

◇ ① 应用非空调公共空间（大堂、走廊、休闲区等），非空调公共空间占公共空间面积达到\_\_\_\_%（注：得分要求大于 50%），计算书文档号：\_\_\_\_，得 4 分；

◇ ② 主要功能空间采用电风扇，得 4 分；

◇ ③ 建筑 ☆ 东、西面外窗和玻璃幕墙均采用外遮阳措施、或者 ☆ 玻璃幕墙、采光顶采用外遮阳或智能控制的中间遮阳、内遮阳措施，得 2 分。

(1)、(2)项平均得分(即本条得分)\_\_\_\_分。

上述详见各建筑平、立面图。

#### 5.2.4 采取措施增强建筑通风、隔热效果,评价总分为 10 分,并按下列规则分别评分:

1 居住建筑按下列规则分别评分并累计:

1) 采取屋顶绿化措施的面积达到可采用面积的 40%以上, 或者东西外墙绿化面积达到可采用面积的 30%以上, 得 5 分;

2) 住宅墙面采用浅色外饰面(太阳辐射吸收系数 $\rho$ 小于 0.4)的面积达到墙面面积的 80%以上, 或者 75%以上的窗户进行有效的外遮阳, 得 5 分。

2 公共建筑按下列规则分别评分并累计:

1) 应用非空调公共空间(大堂、走廊、休闲区等), 非空调公共空间占公共空间面积的 50%以上, 得 4 分; 主要功能空间采用电风扇, 得 4 分。

2) 建筑东、西面外窗和幕墙均采用外遮阳措施、或者玻璃幕墙、采光顶采用外遮阳或智能控制的中间遮阳、内遮阳措施, 得 2 分。

6、(5.2.11) ☐ 本条不参评分3分（注：项目未设置电梯不参评，分值3分。）；

□ 本条得\_\_\_\_分，得分原因（注：仅得分时需作答）：本项目合理选用电梯和自动扶梯，并采取电梯群控、扶梯自动启停等节能控制措施，详见建设设计说明（图号：\_\_\_\_\_）（注：得分才作答，评价分值为3分，应含电梯设计参数、电梯选型要求、电梯控制要求等说明，仅设置一台电梯，则电梯如满足节能电梯相关规定即可得分；由于甲方在施工图出图前尚未明确电梯及扶梯的节能型号，可暂以是否采用变频调速拖动方式或能量再生回馈技术判定。本条由建筑专业和电气专业共同实施。）

**5.2.11 合理选用电梯和自动扶梯，并采取电梯群控、扶梯自动启停等节能控制措施，评价分值为 3 分。**

7、(7.2.3) 本条得\_\_分, 得分由下述之一而得 (注: 仅得分时需作答):

□ 本项目为住宅建筑土建与装修一体化设计的户数比例达到\_\_\_\_%，得\_\_\_\_分（注：达到 30%，得 6 分；达到 100%，得 10 分。），详见土建工程与装修工程一体化设计计算书（文档号：\_\_\_\_）。

☐ 本项目为公共建筑，土建与装修一体化设计得\_\_\_\_分（注：公共部位土建与装修一体化设计，得6分；所有部位均土建与装修一体化设计，得10分。）。

□ 本项目为综合性单体建筑，其中住宅部分土建与装修一体化设计的户数比例达到\_\_\_\_%，得\_\_\_\_分，详见土建工程与装修工程一体化设计计算书（文档号：\_\_\_\_）；公共部分土建与装修一体化设计得\_\_\_\_分；平均分（即本条得分）为\_\_\_\_分。

上述详见土建及装修施工图。

### 7.2.3 土建工程与装修工程一体化设计，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：

**1 住宅建筑土建与装修一体化设计的户数比例达到 30%，得 6 分；达到 100%，得 10 分。**

**2 公共建筑公共部位土建与装修一体化设计，得 6 分；所有部位均土建与装修一体化设计，得 10 分。**

8、(7.2.4) ☐ 本条不参评分 5 分 (注: (1) 居住建筑不参评 (2) 非办公楼、商店等不具有可变换功能空间建筑不参评。不参评分值 5 分。)

□ 本条得\_\_\_\_分, 得分原因 (注: 仅得分时需作答): 可重复使用的隔断 (墙) 比例  $R_p$  为\_\_\_\_%。(注:  $30\% \leq R_p < 50\%$ ——3 分;  $50\% \leq R_p < 80\%$ ——4 分;  $R_p \geq 80\%$ ——5 分。), 详见土建各专业施工图、装修施工图, 可

重复使用隔断使用比例计算书（文档号：\_\_\_\_\_）。

注：（1）“可重复使用隔断(墙)比例=采用可重复使用隔断(墙)围合的建筑面积与建筑中可变换功能的室内空间的面积之比。（2）除走廊、楼梯、电梯井、卫生间、设备机房、公共管井以外的地上室内空间均应视为“可变换功能的室内空间”，有特殊隔声、防护及特殊工艺需求的室内空间不计入。此外，作为商业、办公用途的地下空间也应视为“可变换功能的室内空间”，其它用途的地下空间可不计入。（3）“可重复使用的隔断（墙）”在拆除过程中应基本不影响与之相接的其它隔墙，拆卸后可进行再次利用，如大开间敞开式办公空间内的玻璃隔断（墙）、预制隔断（墙）、特殊节点设计的可分段拆除的轻钢龙骨水泥板或石膏板隔断（墙）和木隔断（墙）。

**7.2.4** 公共建筑中可变换功能的室内空间采用可重复使用的隔断（墙），评价总分值为5分，根据可重复使用的隔断（墙）比例按表7.2.4的规则评分：

### 表 7.2.4 可重复使用隔断（墙）比例评分规则

可重复使用的隔断（墙）比例 $R_{rp}$	得 分
$30\% \leq R_{rp} < 50\%$	3
$50\% \leq R_{rp} < 80\%$	4
$R_{rp} \geq 80\%$	5

9、(7.2.5) ☐ 本条不参评分 5 分, 原因: ☐ 本项目为砌体结构建筑, 本条不参评; ☐ 项目所在地运输距离 100km 范围内无预制构件企业, 本条不参评, 《预制构件不参评情况说明书》文档号: \_\_\_\_\_。

□ 本条得\_\_分，得分原因（注：仅得分时需作答）：◇ 本项目预制构件用量比例  $R_{pc}$  为\_\_%（注：15%≤ $R_{pc}$ ＜30%，3分；30%≤ $R_{pc}$ ＜50%，4分； $R_{pc}$ ≥50%，5分。），详见各楼层平面图，结构预制构件图（图号：\_\_），预制构件用量比例计算书（文档号：\_\_）；◇ 项目为 ☆ 钢结构建筑、☆或 木结构建筑，本条直接得5分。

**7.2.5 采用工业化生产的预制构件，评价总分为 5 分，根据预制构件用量比例按表 7.2.5 的规则评分：**

### 表 7.2.5 预制构件用量比例评分规则

预制构件用量比例 $R_{pc}$	得 分
$15\% \leq R_{pc} < 30\%$	3
$30\% \leq R_{pc} < 50\%$	4
$R_{pc} \geq 50\%$	5

**10、(7.2.6) □ 本条不参评分 6 分**（注：非居住和旅馆、饭店建筑不参评，不参评分值 6 分。）。

□ 本条得\_\_\_\_分，不参评分\_\_\_\_分（注：旅馆建筑，整体化厨房分项不参评。），得分由下述累计而得：

◇ 1) 采用整体化定型设计的厨房, 得 3 分;

◇ 2) 采用整体化定型设计的卫浴间, 得 3 分。

上述详见建筑专业全套施工图纸、装修施工图。

**7.2.6 采用整体化定型设计的厨房、卫浴间，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：**

**1 采用整体化定型设计的厨房，得 3 分；**

**2 采用整体化定型设计的卫浴间，得 3 分。**

11、(7.2.9) 本条得\_\_\_\_分, 得分原因: 本项目建筑按中府通(2015)1号规定采用预拌砂浆, 且预拌砂浆采用预拌砂浆比例达到\_\_\_\_%, 预拌砂浆用量占建筑砂浆用量比例的计算书见文档:\_\_\_\_, 预拌砂浆合同见文档:\_\_\_\_。(注: 预拌砂浆的比例达到 50%, 得 3 分; 达到 100%, 得 5 分。需严格按中府通(2015)1号执行。)

**7.2.9** 建筑砂浆采用预拌砂浆，评价总分值为 5 分。建筑砂浆采用预拌砂浆的比例达到 50%，得 3 分；达到 100%，得 5 分。

12、(7.2.12) 本条得\_\_\_\_分, 得分原因 (注: 仅得分时需作答, 单选。):

☐ 本项目为住宅建筑建筑，可再利用材料和可再循环材料用量比例达到\_\_\_\_%，得\_\_分（注：达到 6%，得 8 分；达到 10%，得 10 分。）。





☐ 3) 根据地下空间平均采光系数不小于 0.5%的面积与首层地下室面积的比例  $R_A$  为\_\_%,得\_\_分(注:  $5\% \leq R_A < 10\%$ ——1 分;  $10\% \leq R_A < 15\%$ ——2 分;  $15\% \leq R_A < 20\%$ ——3 分;  $R_A \geq 20\%$ ——4 分。), 详见自然采光模拟分析报告(文档号:\_\_\_\_)。

**8.2.7 改善建筑室内天然采光效果**, 评价总分为 14 分, 并按下列规则分别评分并累计:

1 主要功能房间有合理的控制眩光措施, 得 6 分;

2 内区采光系数满足采光要求的面积比例达到 60%, 得 4 分;

3 根据地下空间平均采光系数不小于 0.5%的面积与首层地下室面积的比例, 按表 8.2.7 的规则评分, 最高得 4 分。

表 8.2.7 地下空间采光评分规则

面积比例 $R_A$	得 分
$5\% \leq R_A < 10\%$	1
$10\% \leq R_A < 15\%$	2
$15\% \leq R_A < 20\%$	3
$R_A \geq 20\%$	4

**20、(8.2.8) 本条得\_\_分, 得分原因**(注: 仅得分时需作答): 项目的可调节遮阳措施的面积比例达到\_\_%(注: 达到 25%, 得 6 分; 达到 50%, 得 12 分。可调节遮阳措施包括: 活动外遮阳设施、永久设施(中空玻璃夹层智能内遮阳)、固定外遮阳加室内高反射率可调节遮阳等。), 具体详见建筑各层平面图、外遮阳设计图纸、节能计算书、可调节外遮阳面积和比例计算书(文档号:\_\_\_\_)。

**8.2.8 采取可调节遮阳措施**, 降低夏季太阳辐射得热, 评价总分为 12 分。外窗和幕墙透明部分中, 有可控遮阳调节措施的面积比例达到 25%, 得 6 分; 达到 50%, 得 12 分。

**21、(8.2.10) 本条得\_\_分, 得分依据为下述之一:**

☐ 1) 本项目为居住建筑: 按下列 2 项的规则评分并累计:

◇ (1) 本项目通风开口面积与房间地板面积的比例为\_\_%,得\_\_分(注: 达到 10%以上可得 5 分。), 详见可开启面积与房间面积比例计算书(文档号:\_\_\_\_)。

◇ (2) 本项得\_\_分, 得分原因如下之一: ☆ ①安装户内新风装置, 得 3 分, ☆ ②安装户内新风装置兼具有净化或除湿功能, 得 5 分(注: 安装户内新风装置, 得 3 分, 兼具有净化或除湿功能, 得 5 分)。详见各建筑、电气及暖通施工图。

◇ (3) 本项目全部卫生间设有明卫, 得 3 分, 详见各建筑平面图。

☐ 2) 本项目为公共建筑: 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  $R_A$  为\_\_%, 得\_\_分(注:  $60\% \leq R_A < 65\%$ ——6 分;  $65\% \leq R_A < 70\%$ ——7 分;  $70\% \leq R_A < 75\%$ ——8 分;  $75\% \leq R_A < 80\%$ ——9 分;  $80\% \leq R_A < 85\%$ ——10 分;  $85\% \leq R_A < 90\%$ ——11 分;  $90\% \leq R_A < 95\%$ ——12 分;  $R_A \geq 95\%$ ——12 分。), 详见 ◇ 自然通风模拟分析报告(文档号:\_\_\_\_)或 ◇ 相关计算书(文档号:\_\_\_\_)(注: 按  $R_A$  比例得分时必须提供自然通风模拟分析报告, 当公共建筑房间可开启净面积不小于房间地板面积的 4%, 内区房间通过邻接房间自然通风时, 通风开口面积不小于地板面积的 8%, 且不小于 2.3 平方米时, 可判定平均自然换气次数不小于 2 次/h, 此时需提供相关计算书。)

☐ 3) 本项目综合性单体建筑: 居住建筑部分得\_\_分, 由下述累计而得: ◇ (1)通风开口面积与房间地板面积的比例为\_\_%, 得 5 分, 详见可开启面积与房间面积比例计算书(文档号:\_\_\_\_) ◇ (2) 本项得\_\_分, 得分原因如下之一: ☆ ①安装户内新风装置, 得 3 分, ☆ ②安装户内新风装置兼具有净化或除湿功能, 得 5 分; ◇ (3) 设有明卫, 得 3 分。公共建筑部分得\_\_分, 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  $R_R$  为\_\_%。详见 ◇ 自然通风模拟分析报告(文档号:\_\_\_\_)或 ◇ 相关计算书(文档号:\_\_\_\_)(注: 得分时必须提供。)。居住建筑及公共建筑的平均得分(本条得分)为\_\_分。

**8.2.10 优化建筑空间、平面布局和构造设计**, 改善自然通风效果, 评价总分为 13 分, 并按下列规则评分:

1 居住建筑: 按下列 3 项的规则分别评分并累计:

1) 通风开口面积与房间地板面积的比例达到 10%, 得 5 分;

2) 安装户内新风装置, 得 3 分, 兼具有净化或除湿功能, 得 5 分;

3) 全部卫生间为明卫, 得 3 分。

2 公共建筑: 根据在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, 按表 8.2.10 的规则评分, 最高得 13 分。

表 8.2.10 公共建筑过渡季典型工况下主要功能房间自然通风评分规则

面积比例 $R_A$	得 分
$60\% \leq R_A < 65\%$	6
$65\% \leq R_A < 70\%$	7
$70\% \leq R_A < 75\%$	8
$75\% \leq R_A < 80\%$	9
$80\% \leq R_A < 85\%$	10
$85\% \leq R_A < 90\%$	11
$90\% \leq R_A < 95\%$	12
$R_A \geq 95\%$	13

**22、(8.2.11) 本条得\_\_分, 得分按下述各项累计而得:**

☐ 1) 公共建筑主要房间的温度、湿度、风速等设计参数以及特殊空间(高大空间、剧场、体育场馆、博物馆、展览馆等)的暖通空调设计图纸的气流组织设计说明见施工图:\_\_\_\_\_(图号:\_\_\_\_), 特殊空间的气流组织模拟分析报告(文档号:\_\_\_\_), 得 4 分;

☐ 2) 通过合理设计, 避免了卫生间、餐厅、地下车库等区域的空气和污染物串通到室内别的空间或室外主要活动场所。见典型房间的室内风环境需模拟分析(文档号:\_\_\_\_), 得 3 分。

上述详见建筑平面图、暖通设计说明及施工图。

**8.2.11 气流组织合理**, 平均总分为 7 分, 并按下规则分别评分并累计:

1 重要功能区域供暖、通风与空调工况下的气流组织满足热环境设计参数要求, 得 4 分;

2 避免卫生间、餐厅、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间或室外活动场所, 得 3 分。

**23、(11.2.1) 本条得\_\_分(提高与创新项), 得分原因如下之一(注: 仅得分时需作答):** ☐ 1) 透光围护结构遮阳系数比国家及地方现行相关建筑节能设计标准的规定降低\_\_\_\_%(注: 得分要求不低于 20%); ☐ 2) 供暖空调全年计算负荷比国家及地方现行相关建筑节能设计标准的规定降低幅度达到\_\_\_\_%(注: 得分要求不低于 15%, 本项需征询暖通专业意见); ☐ 3) 因地制宜采用被动式技术的建筑设计实现低能耗, 专项报告见文档:\_\_\_\_。得 2 分。

**11.2.1 透光围护结构遮阳系数比国家及地方现行相关建筑节能设计标准的规定降低 20%, 或者供暖空调全年计算负荷降低幅度达到 15%, 或者因地制宜采用被动式技术的建筑设计实现低能耗**, 评价分值为 2 分。

**24、(11.2.8) 本条得\_\_分(提高与创新项)。得分原因**(注: 仅得分时需作答): ☐ 1) 本项目为新建住宅, 停车位全部建设充电设施或预留安装充电设施接口, 得 1 分, 详见相关施工图(图号:\_\_\_\_); ☐ 2) 本项目为新建办公楼、商场、酒店等公共建筑类项目, 要按一定配建充换电桩或预留充换电设施接口占停车位总数比例为:\_\_\_\_%(注: 得分要求不低于 15%, 且不低于中山市政策规定所要求的比例), 得 1 分, 详见配建充换电桩或预留充换电设施接口比例计算书(文档号:\_\_\_\_)及相关施工图(图号:\_\_\_\_)。

**11.2.8 新建住宅停车位全部建设充电设施或预留安装充电设施接口, 新建办公楼、商场、酒店等公共建筑类项目, 要按不低于停车位总数的一定比例配建充换电桩或预留充换电设施接口**, 其中广州、深圳市不低于 30%, 珠三角地区其他城市不低于 15%, 粤东西北地区不低于 10%。且不低于项目所在地政策规定所要求的比例, 评分值为 1 分。

**25、(11.2.9) 本条得\_\_分(提高与创新项, 本条需各专业共同作答。)。得分原因**(注: 仅得分时需作答): 本建筑方案充分考虑中山市所在地域的气候、环境、资源, 结合场地特征和建筑功能, 进行了技术经济分析, 采用



<p>创新方案如下（注：可多选）：<input type="checkbox"/>在节能方面效果显著，得 2 分，节能技术经济分析报告见文档号：_____、<input type="checkbox"/>在节水方面效果显著，得 2 分，节水技术经济分析报告见文档号：_____、<input type="checkbox"/>在节地方面效果显著，得 2 分，节地技术经济分析报告见文档号：_____、<input type="checkbox"/>在节材方面效果显著，得 2 分，节材技术经济分析报告见文档号：_____。上述合共得__分。</p> <p><b>11.2.9</b> 充分考虑建筑所在地域的气候、环境、资源，结合场地特征和建筑功能，进行经济技术分析，采用创新方案，在节能、节水、节地、节材等方面效果显著，每方面评价分值为 2 分，评价总分值 8 分。</p> <p>26、（11.2.11）本条得__分（提高与创新项，本条需各专业共同作答。）。得分原因（注：仅得分时需作答）：本项目在 <input type="checkbox"/> 建筑的规划设计、<input type="checkbox"/> 施工建造、 <input type="checkbox"/> 运行维护阶段应用建筑信息模型（BIM）建设，得__分，详见 BIM 技术应用报告（文档号：_____）（注：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 1 分；在两个或两个以上阶段应用，得 2 分。）</p> <p><b>11.2.11</b> 应用建筑信息模型（BIM）建设，评价总分值为 2 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 1 分；在两个或两个以上阶段应用，得 2 分。</p> <p>27、（11.2.12）本条得__分（提高与创新项，本条需各专业共同作答。）。得分原因（注：仅得分时需作答）：本项目进行建筑碳排放计算分析，采取相关措施降低单位建筑面积碳排放强度，得 1 分，相关建筑碳排放计算分析见文档：_____（文档号：_____）。</p> <p><b>11.2.12</b> 进行建筑碳排放计算分析，采取措施降低单位建筑面积碳排放强度，评价分值为 1 分。</p> <p>28、（11.2.13）本条得__分（提高与创新项，本条需各专业共同作答。）。得分原因（注：仅得分时需作答）：本项目采取<input type="checkbox"/> 节约能源资源、<input type="checkbox"/> 保护生态环境、<input type="checkbox"/> 保障安全健康的其他创新，并有明显效益，得__分（注：采取一项，得 1 分；采取两项及以上，得 2 分。），相关专项报告见文档：_____（文档号：_____）。</p> <p><b>11.2.13</b> 采取节约能源资源、保护生态环境、保障安全健康的其他创新，并有明显效益，评价总分值为 2 分。采取一项，得 1 分；采取两项及以上，得 2 分。</p> <p>29、（11.2.14）本条得__分，得分原因（注：仅得分时需作答）：本项目采取创新的有效方案和措施解决建筑防潮、泛潮、泛水、除潮等问题，得 2 分。详见解决建筑防潮、泛潮、泛水、除潮等问题专项方案(文档号：_____）。</p> <p><b>11.2.14</b> 采取创新的有效方案和措施解决建筑防潮、泛潮、泛水、除潮等问题，评价分值为 2 分。</p> <p>30、（11.2.15）本条得__分，得分原因（注：仅得分时需作答）：本项目采取创新的有效方案和措施防治蚊虫、蟑螂、老鼠、蚂蚁等有害物种，得 2 分，详见防治蚊虫、蟑螂、老鼠、蚂蚁等有害物种专项方案(文档号：_____）。</p> <p><b>11.2.15</b> 采取创新的有效方案和措施防治蚊虫、蟑螂、老鼠、蚂蚁等有害物种，评价分值为 2 分。</p>
三、景观设计技术措施
必须说明内容——控制项
无
自选说明内容——评分项
<p>1、（4.2.7）本条得__分，得分由下述各项累计：</p> <p><input type="checkbox"/> 1）红线范围内户外活动场地有乔木、构筑物等遮阴措施的面积达到__%，得__分（注：达到 10%，得 1 分；达到 20%，得 2 分，达到 30%，得 3 分。），计算书详见设计文档：_____；</p> <p><input type="checkbox"/> 2）超过 70%的建筑屋面的太阳辐射反射系数不小于 0.4 或采用屋顶绿化，得 1 分。详见建筑节能计算书（文档编号：_____）。</p> <p><input type="checkbox"/> 3）场地内设置景观水体与自然水体的面积达到用地面积的____%，得_____分（注：达到 5%，得 1 分。）。详见景观水体面积与用地面积比例计算书（文档编号：_____）</p> <p>上述相关图纸见建筑总平面图（图号：_____）、场地铺装平面图（图号：_____）、道路做法详图（图号：_____）。</p> <p>注：本条与建筑专业共同作答。</p> <p><b>4.2.7</b> 采取措施降低热岛强度，评价总分值为 5 分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 红线范围内户外活动场地有乔木、构筑物等遮阴措施的面积达到 10%，得 1 分；达到 20%，得 2 分；</p>

<p>达到 30%，得 3 分。</p> <p>2 超过 70%建筑屋面的太阳辐射反射系数不小于 0.4 或采用屋顶绿化，得 1 分。</p> <p>3 场地内设置景观水体与自然水体的面积达到用地面积的 5%，得 1 分。</p>
<p>2、（4.2.13）本条得__分，得分原因（注：仅得分时需作答）：雨水专项规划见文档：____（文档号：____）（注：场地大于 10hm² 的应提供雨水专项规划，没有提供的此条不得分；场地小于 10hm² 的，可以不做雨水专项规划），按下规则分别评分并累计：</p> <p><input type="checkbox"/> 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__%，得 3 分（注：超 30%即得分），计算书详见文档：_____（文档号：_____）；</p> <p><input type="checkbox"/> 2）合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入地面生态设施，并采取相应的径流污染控制措施，得 3 分，详见绿化平面图（图号：____）、景观排水平面图（图号：____）</p> <p><input type="checkbox"/> 3)硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到__%，得 3 分（注：达到 50%即得分。），计算书详见文档：____（文档号：____）。</p> <p>注：本条与给排水专业共同作答。</p> <p><b>4.2.13</b> 充分利用场地空间合理设置绿色雨水基础设施，对大于 10hm² 的场地进行雨水专项规划设计，评价总分值为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <p>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 30%，得 3 分；</p> <p>2 合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入地面生态设施，并采取相应的径流污染控制措施，得 3 分；</p> <p>3 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到 50%，得 3 分。</p>
<p>3、(4.2.15 )本条得__分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p><input type="checkbox"/> 1) 本项目采用乔、灌、草结合的复层绿化，种植主要植物及其配比为：_____，种植区域覆土深度_____ m，没有移植野生植物和树龄超过 30 年的树木，得 3 分（注：覆土深度最少要求，乔木 1.2m、深根系乔木 1.5m、灌木 0.5m、草坪 0.3m。）；</p> <p><input type="checkbox"/> 2)本项目为 <input type="checkbox"/> (1) 居住建筑，绿地每配植 100m² 乔木__株（或榕树类树木__株）（注：要求乔木不少于 3 株(或不少于 1 株榕树类树木）；<input type="checkbox"/> (2)公共建筑采用垂直绿化及（或）屋顶绿化等方式（注：轻质屋面和坡度大于 15 度屋面为不可绿化屋面，花盆绿化、地下车库覆土绿化不算做屋顶绿化，无绿化屋面和屋面可绿化面积不大于 30 平方米直接得分。），得 3 分。</p> <p>上述详见地下室顶板平面图（图号：____）、景观种植平面图（图号：____）、苗木表（图号：____）、屋顶种植平面及苗木表（图号：____）、垂直绿化平面图立面图及苗木表（图号：____）、地下室顶板排水平面图（图号：____）（注：如项目没有地下室，则上述与地下室有关的图纸不用提供。）。</p> <p><b>4.2.15</b> 合理选择绿化方式，科学配置绿化植物，评价总分值为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 种植适应当地气候和土壤条件的植物，采用乔、灌、草结合的复层绿化，种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求，不得移植野生植物和树龄超过 30 年的树木，得 3 分；</p> <p>2 居住建筑绿地每配植 100m² 乔木不少于 3 株或不少于 1 株榕树类树木，公共建筑采用垂直绿化、屋顶绿化等方式，得 3 分。</p>
<p>4、（6.2.7）本条得__分，得分按下列规则之一：</p> <p><input type="checkbox"/> 1) 本项得__分，按下述累计：☆(1)本项目采用节水灌溉系统，得 7 分（注：当 90%以上的绿化面积采用了高效节水灌溉方式或节水控制措施时，方可得分。）；☆(2) 在采用节水灌溉系统基础上设置土壤湿度感应器、雨天关闭装置等节水控制措施，再得 3 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 2) 种植无需永久灌溉植物，得 10 分（注：当 50%以上的绿化面积采用了无需永久灌溉植物，且其余部分绿化采用了节水灌溉方式时，方可判定本条得 10 分。）。</p> <p>上述详见景观给排水设计说明（图号：____）、景观给水平面图（注：设土壤湿度感应器或雨天关闭装置的，需在平面图上表达出控制系统相关内容，在控制系统图中反映控制原理。）（图号：____）、景观给排水安装大样图（图</p>

号：\_\_\_\_）、种植平面图（图号：\_\_\_\_，注：当选用无需永久灌溉植物时，施工图中应提供植物配置表，并说明是否属于无需永久灌溉植物。）、苗木表（图号：\_\_\_\_）

6.2.7 绿化灌溉采用高效节水灌溉方式，评价总分值为10分，并按下列规则评分：

1 采用节水灌溉系统，得7分；在此基础上设置土壤湿度感应器、雨天关闭装置等节水控制措施，再得3分。

2 种植无需永久灌溉植物，得10分。

5、（6.2.12）本条得\_\_\_\_分，得分原因如下（单选）：

☐ 1） 本项目为不设景观水体的项目，直接得7分；

☐ 2） 本项目在同时满足景观水体利用雨水的补水量是大于60%水体蒸发量，其中景观水体水量平衡计算书（注：应逐月计算。）见文档：\_\_\_\_\_和采用生态水处理技术保障水体水质的前提下，具体按下列规则评分并累计而得：

◇（1） 对进入景观水体的雨水采取控制面源污染的措施，得4分，见生态水处理技术原理图（图号：\_\_\_\_）；

◇（2） 利用水生动、植物进行水体净化，得3分，见水生植物配置平面图（图号：\_\_\_\_）、水生动植物清单（文档号：\_\_\_\_）。

详见景观给排水设计说明（图号：\_\_\_\_）、景观给水平面图（图号：\_\_\_\_）、景观水体给排水详图（图号：\_\_\_\_）。

6.2.12 结合雨水利用设施进行景观水体设计，景观水体利用雨水的补水量大于其水体蒸发量的60%，且采用生态水处理技术保障水体水质，评价总分值为7分，并按下列规则评分并累计：

1 对进入景观水体的雨水采取控制面源污染的措施，得4分；

2 利用水生动、植物进行水体净化，得3分。

5.1.3 绿色建筑设计技术措施之二（省标）：结构篇模板

绿色建筑设计技术措施之二（省标）：结构篇

必须说明内容——控制项

1、（7.1.2）本项目属以下之一：

☐ 本项目为混凝土结构外的钢结构、砌体结构、木结构等其他结构，不参评。

☐ 本项目钢筋混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋应采用\_\_\_\_\_级的热轧带肋钢筋，（注：得分要求不低于400MPa级。）

详见结构设计说明（图号：\_\_\_\_）、墙柱配筋图（图号：\_\_\_\_）、梁配筋图（图号：\_\_\_\_\_）。

7.1.2 钢筋混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋应采用不低于400MPa级的热轧带肋钢筋。

自选说明内容——评分项

1、（7.2.1）本条得\_\_分，得分原因如下（注：仅得分时需作答，单选）：

☐本建筑形体为：◇规则、◇不规则、◇特别不规则、◇严重不规则，得\_\_分。（注：择优选用规则的建筑形体，规则性依据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010判断。建筑形体不规则，得3分；建筑形体规则，得9分。特别不规则和严重不规则不得分。）。详见建筑各层平面图、结构设计说明及全套施工图、建筑形体规则性判定报告（文档号：\_\_\_\_\_，

☐ 当风荷载为主控荷载时，满足下列之一：◇1)建筑出现不良风效应，仅采用规范方法进行结构风荷载分析，得3分，详见风荷载分析报告（文档号：\_\_\_\_\_）；◇2)建筑无不良风效应，得9分；◇3)建筑出现不良风效应，进行了风洞实验风荷载分析且对结构设计进行了优化调整，得9分，详见风动实验及结构优化报告（文档号：\_\_\_\_\_）。

7.2.1 择优选用建筑形体，评价总分值为9分。

1 当地震荷载为主控荷载时，根据国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011规定的建筑形体规则性评分，建筑形体不规则，得3分；建筑形体规则，得9分。

2 当风荷载为主控荷载时，建筑出现不良风效应，仅采用规范方法进行结构风荷载分析，得3分；建筑无不良风效应得9分。

2、（7.2.2）本条得\_\_\_\_分，得分原因（注：仅得分时需作答）：见地基基础方案论证报告(文档编号：\_\_\_\_)、结构体系及构件节材优化设计书(文档号：\_\_\_\_)（注：对地基基础、结构体系、结构构件进行优化设计，达到节材效果，得5分。）

7.2.2 对地基基础、结构体系、结构构件进行优化设计，达到节材效果，评价分值为5分。

3、（7.2.8）本条得\_\_\_\_分，预拌混凝土合同文档号：\_\_\_\_\_（注： 项目采用预拌混凝土可得7分。中山强制规定，本条必须达到7分）

7.2.8 现浇混凝土采用预拌混凝土，评价分值为7分。

4、（7.2.10）

☐ 本条不参评分10分（注：砌体结构、木结构建筑不参评。分值10分。）

☐ 本条得\_\_分，得分按下列规则之一：

◇1）本工程为混凝土结构，得\_\_分，按下述项评分：☆（1）400MPa级及以上受力普通钢筋比例 $R_{sb}$ 为\_\_\_\_%（注：30%≤ $R_{sb}$ <50%——4；50%≤ $R_{sb}$ <70%——6；70%≤ $R_{sb}$ <85%——8； $R_{sb}$ ≥85%——10。），400MPa级及以上受力普通钢筋比例 $R_{sb}$ 计算书详见文档号：\_\_\_\_\_；☆（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\_\_\_\_%，得\_\_分（注：超过50%得10分。），详见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计算书（文档号：\_\_\_\_）。

◇2）本工程为钢结构，Q345及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到\_\_%，得\_\_分（注：比例达到50%，得8分；达到70%，得10分。），详见Q345及以上高强钢材用量占钢材总量的比例计算书（文档号：\_\_\_\_）；

◇3）本工程为混合结构，混凝土结构部分按上述第1款方法评价，得\_\_分，计算书文档号：\_\_\_\_\_，钢结构部分按上述第2款方法评价，得\_\_分，计算书文档号：\_\_\_\_\_，平均得分（即本条得分）为\_\_分。

详见结构设计说明（图号：\_\_\_\_）

7.2.10 合理采用高强建筑构件材料，评价总分值为10分，并按下列规则评分：

1 混凝土结构：

1) 根据400MPa级及以上受力普通钢筋的比例，按表7.2.10的规则评分，最高得10分。

表 7.2.10 400MPa级及以上受力普通钢筋评分规则

400MPa级及以上受力普通钢筋比例 $R_{sb}$	得 分
30%≤ $R_{sb}$ <50%	4
50%≤ $R_{sb}$ <70%	6
70%≤ $R_{sb}$ <85%	8
$R_{sb}$ ≥85%	10

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10分。

2 钢结构：Q345及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到50%，得8分；达到70%，得10分。

3 混合结构：对其混凝土结构部分和钢结构部分，分别按本条第1款和第2款进行评价，得分取两项得分的平均值。

5、（7.2.11）

☐ 本条不参评分10分（注：砌体结构、木结构建筑不参评。不参评分值10分。）

☐ 本条得\_\_\_\_分，按下述之一评分：

◇1）本项目为混凝土结构，其中高耐久性混凝土用量占混凝土总量的比例达到\_\_\_\_%（注：要求达到50%及以上。），详见高耐久性混凝土用量占混凝土总量的比例计算书（文档号：\_\_\_\_）

◇2）本项目为钢结构，采用☆耐候结构钢，比例达到\_\_%，详见《耐候结构钢的比例计算

23



书》（文档号：\_\_）（注：得分要求达到 50%及以上。））或 ☆ 耐候型防腐涂料，比例达到\_\_%，详见《耐候型防腐涂料的比例计算书》（文档号：\_\_）（注：得分要求达到 50%及以上。）。

上述详见各建筑及结构施工图。

7.2.11 合理采用高耐久性建筑结构材料，评价分值为 5 分，对混凝土结构，其中高耐久性混凝土用量占混凝土总量的比例达到 50%；对钢结构，采用耐候结构钢或耐候型防腐涂料。

6、（11.2.5）本条得\_\_分（提高与创新项）。得分原因：项目主体结构采用 ☐ 钢结构、或 ☐ 木结构、或 ☐ 预制构件用量比例大于\_\_ %（注：大于 60%可得 1 分。），预制构件用量比例见文档：\_\_\_\_，得 1 分（注：满足任意一项即可得分。）。

上述详见各建筑及结构施工图。

11.2.5 采用资源消耗少和环境影响小的建筑结构，评价分值为 1 分。

5.1.4 绿色建筑设计技术措施之三（省标）：给排水篇模板

绿色建筑设计技术措施之三（省标）：给排水篇

必须说明内容——控制项
1、（6.1.1）水资源利用方案见文档水资源利用方案(文档号：__） 及给排水设计说明（图号：__） 注：水资源利用应包含水资源利用方案包含水资源利用要求、资源状况、项目概况、用水定额、用水器具、非传统水源利用方案等等。
6.1.1 在方案、规划阶段，根据本地水资源状况、气候特征，以“低质低用，优质优用”原则，制定合理的建筑水（环境）系统规划方案，统筹利用各种水资源。
2、（6.1.2） 项目保障生活给水系统符合《建筑给水排水设计规范》GB 50015 中关于水质和防水质污染的各项要求, 相关措施简要说明如下：____； <input type="checkbox"/> 项目使用非传统水源，对保证非传统水源的使用安全，设置防止误接、误用、误饮的措施简要说明如下：____（注：项目采用非传统水源时需选择作答。）； <input type="checkbox"/> 项目使用有直饮水，管道直饮水对原水进行深度了净化处理，对保证水质应符合国家现行标准《饮用净水水质标准》CJ 94 的规定的措施简要说明如下：____（注：项目采用非传统水源时需选择作答。）； <input type="checkbox"/> 项目设有景观水体的，在水景规划及设计时将水景设计和水质安全保障措施结合起来考虑的措施简要说明如下：____（注：项目设有景观水体时需选择作答。）、 <input type="checkbox"/> 使用海水时，对管材和设备的防腐措施简要说明如下：____（注：项目设有景观水体且使用海水时需选择作答。）。
详见给排水设计说明（图号：__）及各给排水施工图。
6.1.2 各类供水系统应采取用水安全保障措施，且不对人体健康与周围环境产生不良影响。
3、（6.1.3）本项目给排水系统的规划设计符合国家标准规范的相关规定；给水系统水源选择、供水分区、加压供水方式、加压设备选择合理；排水系统设置完善，污水处理率和达标排放率达 100%；管材附件选择没有造成二次污染，确保用水安全； <input type="checkbox"/> 对热水系统热源选择、供水形式、保温及管道敷设、循环系统设置合理性说明如下：____（注：项目有热水系统时选择作答。）。
详见给排水设计说明及施工图（图号：__）
6.1.3 给排水系统设置应合理、完善。
4、（6.1.4）本项目生活用水器具均应采用节水器具，详见给排水设计说明（图号：__）及节水器具选用清单（文档号：__）
6.1.4 应采用节水型生活用水器具。
自选说明内容——评分项
1、（4.2.14）本条得__分，得分原因（注：仅得分时需作答）：本项目场地年径流总量控制率达到__%，得__分。（注：达到 55%，得 3 分；达到 70%，得 6 分。）详见《场地年径流总量控制计算书》（文档号：__）、规划总平面图、景观绿化平面图，景观铺装平面图（图号：__）、景观排水平面图（图号：__）、室外排水总平面图（图号：__）。

注：本条与景观专业共同作答。

4.2.14 合理规划地表与屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制，评价总分为 6 分。并按下列规则评分：

1 项目所在地区年径流总量控制率有具体依据时，其场地年径流总量达到项目所在地区年径流总量控制率的最低值，得 3 分，达到项目所在地区年径流总量控制率的最高值，得 6 分。

2 项目所在地区年径流总量控制率尚未出台具体依据时，其场地年径流总量控制率达到 55%，得 3 分；达到 70%，得 6 分。

2、（5.2.16）本条得\_\_分，得分原因（注：仅得分时需作答）：项目满足下列条件：（注：本条分别对由可再生能源提供的生活热水比例、空调用冷量和热量比例、电量比例进行分档评分。当建筑的可再生能源利用不止一种用途时，可各自评分并累计；当累计得分超过 10 分时，应取为 10 分）。

☐ 1）由可再生能源提供的生活热水比例  $R_{hw}$  为\_\_%，得\_\_分；（注：由 20%得 4 分起，每增加 10%加 1 分， $R_{hw} \geq 80\%$ 时得 10 分。）；

☐ 2）由可再生能源提供的空调用冷量和热量比例  $R_{ch}$  为\_\_%，得\_\_分（注：由 20%得 4 分起，每增加 10%加 1 分， $R_{ch} \geq 80\%$ 时得 10 分，本项与暖通专业共同作答。）；

☐ 3）由可再生能源提供的电量比例  $R_e$  为\_\_%，得\_\_分（注：由 20%得 4 分起，每增加 10%加 1 分， $R_e \geq 80\%$ 时得 10 分，本项与电气专业共同作答。）；

上述详见可再生能源专项施工图（图号：\_\_），可再生能源专项分析报告（文档号：\_\_）。

5.2.16 根据当地气候和自然资源条件，合理利用可再生能源，评价分值总分为 10 分，按表 5.2.16 的规则评分。

表 5.2.16 可再生能源利用评分规则

可再生能源利用类型和指标	得 分	
由可再生能源提供的生活热水比例 $R_{hw}$	$20\% \leq R_{hw} < 30\%$	4
	$30\% \leq R_{hw} < 40\%$	5
	$40\% \leq R_{hw} < 50\%$	6
	$50\% \leq R_{hw} < 60\%$	7
	$60\% \leq R_{hw} < 70\%$	8
	$70\% \leq R_{hw} < 80\%$	9
	$R_{hw} \geq 80\%$	10
由可再生能源提供的空调用冷量和热量比例 $R_{ch}$	$20\% \leq R_{ch} < 30\%$	4
	$30\% \leq R_{ch} < 40\%$	5
	$40\% \leq R_{ch} < 50\%$	6
	$50\% \leq R_{ch} < 60\%$	7
	$60\% \leq R_{ch} < 70\%$	8
	$70\% \leq R_{ch} < 80\%$	9
	$R_{ch} \geq 80\%$	10
由可再生能源提供的电量比例 $R_e$	$1.0\% \leq R_e < 1.5\%$	4
	$1.5\% \leq R_e < 2.0\%$	5
	$2.0\% \leq R_e < 2.5\%$	6
	$2.5\% \leq R_e < 3.0\%$	7
	$3.0\% \leq R_e < 3.5\%$	8
	$3.5\% \leq R_e < 4.0\%$	9
	$R_e \geq 4.0\%$	10

3、（6.2.2）本条得\_\_分，得分按下列规则分别评分并累计：

24

- 2 采用带恒温控制和温度显示功能的冷热水混合淋浴器, 得 2 分;

建筑类型	非传统水源利用率		非传统水源利用措施				得分
	有市政再生水供应	无市政再生水供应	室内冲厕	室外绿化灌溉	道路浇洒	洗车用水	
住宅	8.0%	4.0%	—	●○	●	●	5 分
	—	8.0%	—	○	○	○	7 分
	30.0%	30.0%	●○	●○	●○	●○	15 分



办公	10.0%	—	—	●	●	●	5 分
	—	8.0%	—	○	—	—	10 分
	50.0%	10.0%	●	●○	●○	●○	15 分
商店	3.0%	—	—	●	●	●	2 分
	—	2.5%	—	○	—	—	10 分
	50.0%	3.0%	●	●○	●○	●○	15 分
旅店	2.0%	—	—	●	●	●	2 分
	—	1.0%	—	○	—	—	10 分
	12.0%	2.0%	●	●○	●○	●○	15 分

注：“●”为有市政再生水供应时的要求；“○”为无市政再生水供应时的要求。

2 其他类型建筑：按下列规则分别评分并累计：

1) 绿化灌溉、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 80%，得 7 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 50%，得 8 分。

10、（11.2.4）本条得\_\_分（提高与创新项）。得分原因（注：仅得分时需作答）：卫生器具的用水效率均达到国家现行有关卫生器具用水效率等级标准规定的\_\_级，设计文件图号：\_\_\_\_\_，产品说明书文档号：\_\_\_\_（注：本条得分前提是 6.2.6 条得满分 10 分，达到 1 级，评价分值为 1 分。）。

11.2.4 卫生器具的用水效率均达到国家现行有关卫生器具用水效率等级标准规定的 1 级，评价分值为 1 分。

5.1.5 绿色建筑设计技术措施之四（省标）： 电气篇模板

绿色建筑设计技术措施之四（省标）： 电气篇

必须说明内容——控制项
1、（5.1.3）本项目满足下述选项之一： <div><input type="checkbox"/> 本条不参评（注：非公共建筑不参评。）</div> <div><input type="checkbox"/> 本项目设计从系统设计上分项供电，单独计量的回路、冷热源、照明插座回路、动力系统回路、特殊供电区域均应设置分项计量，详见电气设计说明（图号：____）、配电系统图（图号：___，注：图中应包括电能计量装置的表达，本条应征询暖通专业和给排水专业意见）。</div> <div>5.1.3 对建筑内各耗能环节如冷热源、输配系统、照明和集中热水等应进行独立分项计量。</div> <div>2、（5.1.5）本项目各房间或场所的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的现行值，详见电气设计说明（或照明设计说明）（图号：____）、各层照明平面图（图号：____）（注：应包括灯具选型）、主要功能场所照明功率密度计算书（文档号：____）。</div> <div>5.1.5 各房间或场所的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的现行值。</div> <div>3、（5.1.6）本项目建筑的设计用电指标（负荷）符合中山市要求，详见《建筑节能评估书（表）》（文档号：____）。</div> <div>5.1.6 建筑的用电指标（负荷）不超出当地用电规划要求，并符合本省及本城市的相关规定。</div> <div>4、（8.1.3）本项目公共空间室内照度、统一眩光值、一般显色指数满足《建筑照明设计标准》GB 50034 中 5.2 节的有关规定。详见电气设计说明（图号：____）、照明平面图（图号：____，注：图中需有灯具选型表，并对灯具和光源提出选型要求。）、照明设计计算书（图号：____）。</div> <div>8.1.3 建筑照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定。</div>
自选说明内容——评分项
1、（5.2.9）本条得__分。得分原因（注：仅得分时需作答）：本项目走廊、楼梯间、门厅、大堂、大空间、地下停车场等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施，得 5 分。详见电气设计说明(图号：____)、

照明平面图(图号：____)、低压配电系统图（图号：____）。	
5.2.9 走廊、楼梯间、门厅、大堂、大空间、地下停车场等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施，评价分值为 5 分。	
2、（5.2.10）本条得__分，满足以下之一（注：仅得分时需作答）： <div><input type="checkbox"/> 1) 主要功能房间照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，得 4 分；</div> <div><input type="checkbox"/> 2) 所有区域照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，得 8 分。（注：对于住宅建筑，仅评价其公共部分。）</div> <div>详见电气设计说明（图号：___）、照明平面图（图号：___）、照明功率密度计算书（文档号：____，注：需提供照度和 LPD 值的计算过程或表格，可采用利用系数法计算，推荐采用专业软件生成计算报告。）。</div> <div>5.2.10 照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，评价总分值为 8 分。主要功能房间满足要求，得 4 分；所有区域均满足要求，得 8 分。</div> <div>3、（5.2.12）本条得 ____分，得分按下列规则分别评分并累计：</div> <div><input type="checkbox"/> 1) 本项目三相配电变压器选用：_____，满足相行国家标准《三相配电变压器能效限值及能效等级》GB 20052 的节能评价价值要求，得 3 分；详见电气设计说明、设备表（图号：___）、变配电设计图纸（初步设计，必须对变压器提供选型要求）（图号：___）</div> <div><input type="checkbox"/> 2) 水泵、风机等设备，及其他电气装置简要说明如下：_____，满足相关现行国家标准的节能评价价值要求，得 2 分。详见暖通设计说明、设备表（应标注风机效率）（图号：___）；给排水设计说明（图号：_____），设备表（图号：_____）（注：设备表中应标注清水离心泵的流量、扬程、转速、效率，对于应急设备，例如消防水泵、潜水泵、防排烟风机等，不包括在本条评价范围内。本项与给排水专业及暖通专业共同作答。）</div> <div>5.2.12 合理选用节能型电器设备，评价总分值为 5 分，并按下列规则分别评分并累计：</div> <div>1 三相配电变压器满足相行国家标准《三相配电变压器能效限值及能效等级》GB 20052 的节能评价价值要求，得 3 分；</div> <div>2 水泵、风机等设备，及其他电气装置满足相关现行国家标准的节能评价价值要求，得 2 分。</div> <tr><td>特别说明：条文 5.2.11 纳入建筑专篇中，条文 5.2.14、8.2.12、8.2.13、11.2.3 纳入在暖通专篇内。</td></tr>	特别说明：条文 5.2.11 纳入建筑专篇中，条文 5.2.14、8.2.12、8.2.13、11.2.3 纳入在暖通专篇内。
特别说明：条文 5.2.11 纳入建筑专篇中，条文 5.2.14、8.2.12、8.2.13、11.2.3 纳入在暖通专篇内。	

5.1.6 绿色建筑设计技术措施之五（省标）： 暖通篇模板

绿色建筑设计技术措施之五（省标）： 暖通篇

必须说明内容——控制项
1、（5.1.2）本项目满足下述选项之一： <div><input type="checkbox"/> 本项目不参评（注：非集中空调、非采暖时不参评。分散设置的空调装置或系统是指单一房间独立设置的蒸发冷却方式或直接膨胀式空调系统（或机组），包括为单一房间供冷的水环热泵系统或多联机空调系统。本定义用以区分集中空调系统，以下条文参照本定义。）</div> <div><input type="checkbox"/> 本项目没有采用电直接加热设备作为供暖空调系统的供暖热源和空气加湿热源。详见暖通设计说明与施工图。（图号：___）</div> <div>5.1.2 不应采用电直接加热设备作为供暖空调系统的供暖热源和空气加湿热源。</div> <div>2、（5.1.4）本项目满足下述选项之一：</div> <div><input type="checkbox"/> 本条不参评（注：非采用区域供冷、集中供热的建筑不参评。）</div> <div><input type="checkbox"/> 本项目采用区域供冷、集中供热，设置了相应的计量装置，详见暖通设计总说明（图号：____）、暖通系统示意图（图号：_____）</div> <div>5.1.4 采用区域集中供冷、集中供热的建筑应设置计量装置。</div> <div>3、（8.1.4）本项目满足下述选项之一：</div> <div><input type="checkbox"/> 本项目不参评（注：非集中空调采暖时不参评。）</div>





7、（5.2.15）☐ 本条不参评分 4 分（注：1、建筑无可以利用余热废热源或建筑无稳定热需求不参评。2、单体建筑面积 10000 m² 以下的新建（含改建、扩建）的公共建筑。不参评分值 4 分。）；

☐ 本条得\_\_分。得分原因（注：仅得分时需作答）：项目余热或废热提供的能量分别不少于 ◇ 蒸汽总量的 40%、◇ 供暖总量的 30%或 ◇ 生活热水耗电量的 60%，得 4 分（注：满足上述三者之一即可得分。）。

详见给排水设计说明（图号：\_\_\_\_）、热水给水系统图（图号：\_\_）。详见余热（废热）专项计算分析报告（文档号：\_\_）、暖通设计说明（图号：\_\_\_\_）、设备表（应注明热回收方式、效率和热回收量）（图号：\_\_\_\_）

注：本条与给排水专业共同实施。

5.2.15 对于有稳定热需求并达到一定规模的建筑，合理利用余热废热解决建筑的蒸汽、供暖或生活热水需求，评价分值为 4 分。

8、（6.2.8）本条得\_\_分，得分按下列规则之一评分：（注：本条与给排水专业共同实施，最高得分 10 分，不设置空调设备或系统的项目，采用分体空调、多联机等无需冷却水的空调系统，本条直接得 10 分。本条文第 2 款属于运行评价，设计阶段不参评。）

☐ 1）循环冷却水系统设置水处理措施；采取◇ 加大集水盘、◇ 设置平衡管、或◇ 平衡水箱的方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得 6 分；

☐ 2）采用无蒸发耗水量的冷却技术，如 ◇ 分体空调、◇ 风冷式冷水机组、◇ 风冷式多联机、◇ 地源热泵、或◇干式运行的闭式冷却塔等，得 10 分。

详见暖通设计说明、设备表（图号：\_\_）、冷却塔平面布置图（图号：\_\_）、冷却水系统图（图号：\_\_）

6.2.8 空调设备或系统采用节水冷却技术，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：

1 循环冷却水系统设置水处理措施；采取加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱的方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得 6 分；

2 运行时，冷却塔的蒸发耗水量占冷却水补水量的比例不低于 80%，得 10 分；

3 采用无蒸发耗水量的冷却技术，得 10 分。

9、（6.2.11）本条得\_\_分。满足下述之一（仅得分时需选择作答）：

☐ 1）本项目没有冷却水补水系统的建筑，本条直接得 8 分。

☐ 2）本项目冷却水补水使用非传统水源的量占总用水量的比例  $R_{nt}$  为\_\_\_\_%，得\_\_分（注：10%≤ $R_{nt}$  <30%——4 分，30%≤ $R_{nt}$  <50%——6 分， $R_{nt}$  ≥50%——8 分。），详见给排水设计说明（图号：\_\_\_\_）、给水系统图（图号：\_\_\_\_）、暖通设计说明（图号：\_\_\_\_）、冷却水系统图（图号：\_\_\_\_）、非传统水源利用设计图纸（注：应包括再生水、雨水的收集、处理和回用设计图。）（图号：\_\_\_\_），冷却水补水量及非传统水源利用的水量计算书（文档号：\_\_）。

6.2.11 冷却水补水使用非传统水源，评价总分为 8 分，根据冷却水补水使用非传统水源的量占总用水量的比例按表 6.2.11 的规则评分。

冷却水补水使用非传统水源的量占总用水量比例 $R_{nt}$	得 分
$10\% \leq R_{nt} < 30\%$	4
$30\% \leq R_{nt} < 50\%$	6
$R_{nt} \geq 50\%$	8

10、（8.2.9）☐ 本条不参评分 8 分（注：非集中空调和采暖系统时不参评。不参评分值 8 分。）；

☐ 本条得\_\_分。得分原因（注：仅得分时需作答）：项目供暖、空调末端装置可独立启停的主要功能房间数量比例达到\_\_%，得\_\_分（注：达到 70%，得 4 分；达到 90%，得 8 分。）。详见暖通设计说明（图号：\_\_）、空调系统平面图（注：图中应有分楼层统计末端可独立调节的房间数量。）（图号：\_\_）。

8.2.9 供暖空调系统末端现场可独立调节，评价总分为 8 分。供暖、空调末端装置可独立启停的主要功能房间数量比例达到 70%，得 4 分；达到 90%，得 8 分。

11、（8.2.11）本条得\_\_分，得分按下规则分别评分并累计：

☐ 1）重要功能区域供暖、通风与空调工况下的气流组织满足热环境设计参数要求，得 4 分。

☐ 2）避免卫生间、餐厅、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间或室外活动场所，得 3 分。

上述详见暖通设计说明（图号：\_\_\_\_）、通风平面图（图号：\_\_\_\_）、通风系统图（图号：\_\_\_\_）、气流组织模拟分析报告（文档号\_\_\_\_）（注：本报告仅公共建筑的大空间空调设计需提供。）。

注：1、公共建筑本条第 1 款得分要求：1）暖通设计说明中应包含重要功能区域的气流组织设计说明和空调末端风口设计依据；2）暖通平面图中空调系统设置应与设计说明描述一致。2、公共建筑本条第 2 款得分要求：1）暖通设计说明中应写明卫生间、餐厅、地下车库等区域的通风设计参数，应保证上述区域负压；2）暖通平面图中上述区域通风系统设置应与设计说明一致。取风口与排风口位置应避免短路，排风口位置应避免污染空气串通到其他空间或室外人员活动场所。对公共建筑的大空间空调设计尚需提供气流组织模拟分析报告。重要功能区域指的是主要功能房间，高大空间（如剧场、体育场馆、博物馆、展览馆等），以及对于气流组织有特殊要求的区域。3、居住建筑本条第 1 款得分要求：1）设计说明中应有室内空调末端和分体空调室外机位置设置说明。室内空调末端不应冷风直吹居住着，室外机位置应避免气流短路；2）暖通平面图中室内空调末端和分体空调室外机位置应与设计说明描述一致；3）设置新风系统的住宅建筑，暖通设计说明中应对换气装置、独立新风系统的说明。4、居住建筑本条第 2 款得分要求：1）暖通设计说明中应写明卫生间、餐厅、地下车库等区域的通风设计参数，应保证上述区域负压；2）暖通平面图中上述区域通风系统设置应与设计说明一致，卫生间、餐厅的位置应避免气味反灌进入房间，取风口与排风口位置应避免短路，排风口位置应避免污染空气串通到其他空间或室外人员活动场所。

8.2.11 气流组织合理，平均总分为 7 分，并按下规则分别评分并累计：

1 重要功能区域供暖、通风与空调工况下的气流组织满足热环境设计参数要求，得 4 分；

2 避免卫生间、餐厅、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间或室外活动场所，得 3 分。

12、（8.2.12）☐ 本条不参评分 8 分（注：1、非集中空调和采暖系统时不参评，2、住宅建筑不参评。不参评分值 8 分。）。

☐ 本条得\_\_分，得分按下列规则分别评分并累计：

☐ 1）对室内的二氧化碳浓度进行数据采集、分析，并与通风系统联动，传感器位置合理设置，得 5 分。详见通风系统各层平面图（应体现与监控系统的联动）（图号：\_\_\_\_）；

☐ 2）实现室内污染物浓度超标实时报警，并与通风系统联动，得 3 分。详见空气质量监控系统原理图和布点图（注：应含在弱电图纸中，由电气专业完成。）（图号：\_\_\_\_）。

详见暖通设计说明（图号：\_\_\_\_）、电气设计说明（图号：\_\_\_\_）。

注：本条与电气、智能化专业共用完成。

8.2.12 主要功能房间中人员密度较高且随时间变化大的区域设置室内空气质量监控系统，评价总分为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 对室内的二氧化碳浓度进行数据采集、分析，并与通风系统联动，传感器位置合理设置，得 5 分；

2 实现室内污染物浓度超标实时报警，并与通风系统联动，得 3 分。

13、（8.2.13）☐ 本条不参评分 5 分。（注：无地下车库时不参评。分值 5 分。）

☐ 本条得\_\_分。得分原因（注：仅得分时需作答）：地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置，传感器位置合理设置，得 5 分。详见暖通设计说明（图号：\_\_\_\_）、地下车库通风平面图（图号：\_\_\_\_）、地下车库通风系统图（图号：\_\_\_\_）、电气设计说明（弱电）（图号：\_\_\_\_）、车库 CO 监控系统原理图和布点图（应包含在弱电图纸中）（图号：\_\_\_\_）。

注：与电气专业共同完成。暖通设计说明应包含地下车库 CO 浓度监控系统的说明、地下车库通风平面图应标注地下车库 CO 监测传感器位置、BA 监控原理图应包含 CO 监控系统以及联动系统原理图、BA 监控点数应包含地下车库 CO 监测传感器的点数

8.2.13 地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置，传感器位置合理设置。评价分值为 5 分。

14、（11.2.2）本条得\_\_分（提高与创新项）。得分原因（注：仅得分时需作答）：对项目采用空调系统的冷、热源机组能效说明如下：\_\_\_\_\_。详见暖通设计说明、设备表（图号：\_\_\_\_\_）。能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189 和广东省标准《〈公共建筑节能设计标准〉广东省实施细则》DBJ 15-51 的规定以及现行有关标准能效限定值的要求，得 6 分。

11.2.2 供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189 和广东省标准《〈公共建筑节能设计标准〉广东省实施细则》DBJ 15-51 的规定以及现行有关标准能效节能评价值的

要求，评价分值为 1 分。对电机驱动的蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组，直燃型和蒸汽型溴化锂吸收式冷（温）水机组，单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组，多联式空调（热泵）机组，燃煤、燃油和燃气锅炉，其能效指标比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189 和广东省标准《〈公共建筑节能设计标准〉广东省实施细则》DBJ 15-51 规定值的提高或降低幅度满足表 11. 2. 2 的要求；对房间空气调节器和家用燃气热水炉，其能效等级满足现行有关国家标准的 1 级要求。

表 11.2.2 冷、热源机组能效指标比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189 和广东省标准《〈公共建筑节能设计标准〉广东省实施细则》DBJ 15-51 的提高或降低幅度

机组类型		能效指标	提高或降低幅度
电机驱动的蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组		制冷性能系数（COP）	提高 12%
溴化锂吸收式冷水机组	直燃型	制冷、供热性能系数（COP）	提高 12%
	蒸汽型	单位制冷量蒸汽耗量	降低 12%
单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组		能效比（EER）	提高 12%
多联式空调（热泵）机组		制冷综合性能系数（IPLV（C））	提高 16%
锅炉	燃煤	热效率	提高 6 个百分点
	燃油燃气	热效率	提高 4 个百分点

15、（11.2.3）本条得\_\_分（提高与创新项）。得分原因（注：仅得分时需作答）：本项目为公共建筑，采用分布式热电冷联供技术，系统全年能源综合利用率为\_\_%（注：得分要求不低于 70%），得 1 分。

电气设计图纸与说明（图号：\_\_\_\_\_）、暖通设计图纸与设计说明（图号：\_\_\_\_\_）、分布式冷热电联供系统设计图纸（图号：\_\_\_\_\_）、方案分析报告和节能特性计算书（文档号：\_\_\_\_\_）。

注：本条与电气专业共同完成。分布式冷热电联方案分析报告应包括负荷预测、系统配置、运行模式、经济和环保效益等方面。分布式冷热电联供系统设计图纸应包括系统形式、设备选型及系统能力的说明。

11.2.3 采用分布式热电冷联供技术，系统全年能源综合利用率不低于 70%，评价分值为 1 分。

16、（11.2.6）本条得\_\_分（提高与创新项）。得分原因（注：仅得分时需作答）：本项目主要功能房间 ☐在空气处理机组中设置中效过滤段、☐在主要功能房间设置空气净化装置、☐采用其他有效空气处理措施说明如下： \_\_\_\_\_，得 1 分（注：上述满足 1 项即可得分），详见暖通设计说明（图号：\_\_\_\_\_）、设备表（注：设备表应注明对应的过滤或净化设备。）（图号：\_\_\_\_\_）、空气处理措施报告（文档号：\_\_\_\_\_）。

注：1）暖通空调设计图纸应符合《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012 中 7.5.9、7.5.10、7.5.11 等条的规定；2）暖通设备表应包含空气处理措施的相关参数。

11.2.6 对主要功能房间采取有效的空气处理措施，评价分值为 1 分。

5.2 按国家标准《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2014)编制

5.2.1 绿色建筑说明专篇（国标）：总则模板

中山市绿色建筑设计说明专篇（国标）：总则

一、设计依据

- 1.《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014
- 2.《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
- 3.《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229-2010
- 4.《声环境质量标准》GB3096—2008
- 5.《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010
- 6.《建筑采光设计标准》GB50033-2013
- 7.《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75—2012
- 8.《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016
- 9.《民用建筑节能水设计标准》GB50555-2010
- 10.《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T 18920-2002
- 11.《室外排水设计规范》GB50014-2006(2014 年版)
- 12.《室外给水设计规范》GB50013-2006
- 13.《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003(2009 年版)
- 14.《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012
- 15.《智能建筑设计标准》GB/T 50314-2006
- 16.《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008
- 17.《建筑照明设计标准》GB50034-2013
- 18.《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008
- 19.《建筑幕墙》GB21086-2007
- 20.《公共建筑节能设计标准》广东省实施细则 DBJ15-51-2007
- 21.《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》广东省实施细则
- 22.《建筑外窗气密、水密、抗风压性能分级及其检测方法》GB7106-2008
- 23.《建筑门窗玻璃幕墙热工技术规程》JGJ/T0151-2008
- 24.《城市居住区热环境设计标准》JGJ286-2013
- 25.《建筑抗震设计规范》GB50011-2010
- 26.《关于印发<中山市加快发展绿色建筑指导意见>的通知》（中建【2012】39 号）
- 27.《中山市住房和城乡建设局关于印发<中山市绿色建筑行动实施办法的通知>》（中建通【2014】44 号）
- 28.《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工作的通知》（中建通【2014】131 号）
- 29. 国家、省、市现行的相关绿色建筑及建筑节能法律、法规

二、工程概况

- 1.项目名称：\_\_\_\_\_
- 2.建筑类型：\_\_\_\_\_、 建筑功能：\_\_\_\_\_
- 3.项目用地面积：\_\_\_\_\_m²
- 4.项目建筑面积，其中地上：\_\_\_\_\_m²地下\_\_\_\_\_m²，计入容积率面积：\_\_\_\_\_m²，容积率：\_\_\_\_\_。
- 5.是否有旧建筑：☐ 有 ☐ 无
- 6.申报单元平面位置示意图（注：应标有北向角度）

三、绿色建筑设计技术措施汇总

.建 设 目 标				
建设目标	<input type="checkbox"/> 一星 <input type="checkbox"/> 二星 <input type="checkbox"/> 三星			
关 键 绿 色 技 术 指 标				
序 号	指 标	单 位	数 值	备 注
1	建筑节能率	%		
2	非传统水源利用率	%		
3	可再循环材料利用率	%		
4	可再生能源使用比例	%		
5	预制构件用量比例	%		
各专业技术措施				
1.规划、建筑和景观专业技术措施见《绿色建筑设计技术措施之一（国标）：规划、建筑、景观篇》，图号：__/J				
2.结构专业技术措施见《绿色建筑设计技术措施之二（国标）：结构篇》，图号：____/G				
3.给排水专业技术措施见《绿色建筑设计技术措施之三（国标）：给排水篇》，图号：____/S				
4.电气专业技术措施见《绿色建筑设计技术措施之四（国标）：电气篇》，图号：____/D				
5.暖通专业技术措施见《绿色建筑设计技术措施之五（国标）：暖通篇》，图号：____/K				

四、绿色施工的技术要求

- 1.施工单位应建立绿色建筑项目施工管理体系和组织机构，并落实各级责任人；
- 2.施工项目部应制定施工人员职业健康安全管理计划，并组织实施；
- 3.施工前监理单位应组织进行设计文件中绿色建筑重点内容的专项会审；
- 4.绿色施工对环境影响控制的要求
  - 1）施工单位需制定现场环境保护计划；
  - 2）施工单位需提供环境保护结果自评报告；
  - 3）施工单位需做好现场环境保护措施取证工作，加相应记录表及照片。
- 5.绿色施工对废弃物管理的要求
  - 1）施工单位需编制废弃物管理计划；
  - 2）施工单位需按建筑施工、旧建筑拆除和场地清理时产生的固体废弃物分类处理，并尽量将其中可再利用材料、可再循环材料回收和再利用；
  - 3）施工单位需按废弃物管理技术做好现场取证工作，如相应记录表及照片。
- 6.绿色施工室内空气质量管理的的要求
  - 1）施工单位需制定室内空气品质量管理计划；
  - 2）室内施工现场保证良好自然通风或采取强制排风措施；
  - 3）施工单位需做好室内空气质量管理措施取证工作，如相应记录表及照片。
- 7.绿色施工对建筑材料的要求
  - 1）施工单位采购材料尽量采用施工现场 500km 以内生产的建筑材料，其重量应占建筑材料总重量的 70％以上。
  - 2）施工单位采购材料需符合现行国家标准 GB18580~18588 和《建筑材料放射性核素限量》 GB6566 的要求，室内游离甲醛、苯、氨、氡和 TVOC 等空气污染物浓度符合现行国家《民用建筑室内环境污染控制规范》GB50325 的规定。
- 五、绿色、节能技术与产品的选用：

本工程是否有采用没有国家（行业、广东省）标准（含标准设计）可依据的绿色、节能技术与产品：☐有，相关技术与产品如下：



1、技术与产品名称：\_\_\_\_\_，组织鉴定（评估、审定）单位、日期及鉴定（评估、审定）报告编号：\_\_\_\_\_；

2、...

☐ 没有采用

## 5.2.2 绿色建筑设计技术措施之一（国标）：规划、建筑、景观篇模板

### 绿色建筑设计技术措施之一（国标）：规划、建筑、景观篇

一、规划设计技术措施																							
必须说明内容-控制项																							
<p>1、（4.1.1、4.1.2、4.1.3）场地选址符合所在地城乡规划，且符合各类保护区、文物古迹保护的建设控制要求。在设计中采取了合理的工程措施，防止洪涝或泥石流的危害，对项目周边的危险源进行了环境评估（包括土壤氡含量、电磁辐射、污染物排放、可能产生火灾、爆炸和毒气泄漏的隐患等），详见原始地形图（设计文档号：_____）、环境影响评估报告书(表)(文档号：_____)、规划总平面图(图号：_____)、竖向总平面图(图号：_____)、地下室平面图(图号：_____)、地质勘察报告(文档号：_____)、土壤氡浓度（或土壤氡析出率）检测报告（文档号：_____）及其他潜在污染源的专项检测报告（文档号：_____）。</p> <p><b>4.1.1</b> 项目选址应符合所在地城乡规划，且应符合各类保护区、文物古迹保护的建设控制要求。</p> <p><b>4.1.2</b> 场地应无洪涝、滑坡、泥石流等自然灾害的威胁，无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，无电磁辐射、含氡土壤等危害。</p> <p><b>4.1.3</b> 场地内不应有排放超标的污染源。</p> <p>2、（4.1.4）建筑日照间距详见规划总平面图、<input type="checkbox"/> 日照分析报告（设计文档：_____）或<input type="checkbox"/> 日照模拟图（设计文档：_____）（注：日照分析报告和日照模拟图至少选择一项填写。）、规划方案批复文件见设计文档：_____</p> <p><b>4.1.4</b> 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。</p>																							
自选说明内容-评分项																							
<p>1、（4.2.1）本条得____分，得分原因如下（注：仅得分时作答，单选）：</p> <p><input type="checkbox"/> 居住建筑人均居住用地指标 <math>A</math>：_____ <math>\text{m}^2</math>，得分：_____分，详见《居住建筑人均居住用地指标计算书》（文档号：_____）。</p> <p><input type="checkbox"/> 公共建筑容积率 <math>R</math>：_____，得分：_____分，详见《公共建筑容积率计算书》（文档号：_____）。</p> <p><input type="checkbox"/> 综合性单体建筑，其中，居住建筑人均居住用地指标 <math>A</math>：_____ <math>\text{m}^2</math>，得分：_____分，详见《居住建筑人均居住用地指标计算书》（文档号：_____）；公共建筑容积率 <math>R</math>：_____，得分：_____分，详见《公共建筑容积率计算书》（文档号：_____），平均得分值为_____分。</p> <p><b>4.2.1</b> 节约集约利用土地，评价总分值为19分。对居住建筑，根据其人均居住用地指标按表4.2.1-1的规则评分；对公共建筑，根据其容积率按表4.2.1-2的规则评分。</p> <table><caption>表 4.2.1-1 居住建筑人均居住用地指标评分规则</caption><thead><tr><th colspan="5">居住建筑人均居住用地指标 <math>A</math>（<math>\text{m}^2</math>）</th><th rowspan="2">得分</th></tr><tr><th>3层及以下</th><th>4~6层</th><th>7~12层</th><th>13~18层</th><th>19层及以上</th></tr></thead><tbody><tr><td><math>35 &lt; A \leq 41</math></td><td><math>23 &lt; A \leq 26</math></td><td><math>22 &lt; A \leq 24</math></td><td><math>20 &lt; A \leq 22</math></td><td><math>11 &lt; A \leq 13</math></td><td>15</td></tr><tr><td><math>A \leq 35</math></td><td><math>A \leq 23</math></td><td><math>A \leq 22</math></td><td><math>A \leq 20</math></td><td><math>A \leq 11</math></td><td>19</td></tr></tbody></table>	居住建筑人均居住用地指标 $A$ （ $\text{m}^2$ ）					得分	3层及以下	4~6层	7~12层	13~18层	19层及以上	$35 < A \leq 41$	$23 < A \leq 26$	$22 < A \leq 24$	$20 < A \leq 22$	$11 < A \leq 13$	15	$A \leq 35$	$A \leq 23$	$A \leq 22$	$A \leq 20$	$A \leq 11$	19
居住建筑人均居住用地指标 $A$ （ $\text{m}^2$ ）					得分																		
3层及以下	4~6层	7~12层	13~18层	19层及以上																			
$35 < A \leq 41$	$23 < A \leq 26$	$22 < A \leq 24$	$20 < A \leq 22$	$11 < A \leq 13$	15																		
$A \leq 35$	$A \leq 23$	$A \leq 22$	$A \leq 20$	$A \leq 11$	19																		

表 4.2.1-2 公共建筑容积率评分规则

容积率 $R$	得 分
$0.5 \leq R < 0.8$	5
$0.8 \leq R < 1.5$	10
$1.5 \leq R < 3.5$	15
$R \geq 3.5$	19

2、（4.2.2）本条得\_\_\_\_分，得分原因如下（注：仅得分时作答，单选）：

☐ 本项目为居住建筑，1）绿化率：\_\_\_\_\_，得分：\_\_\_\_\_分、2）人均公共绿地面积\_\_\_\_\_  $\text{m}^2$ ，得分：\_\_\_\_\_分，累计得分：\_\_\_\_\_分。

☐ 本项目为公共建筑，1）绿地率：\_\_\_\_\_，得分：\_\_\_\_\_分、2）绿地 ☐ 对 ☐ 不对 公共开放，得分：\_\_\_\_\_分，累计得分：\_\_\_\_\_分。

☐ 本项目为综合性单体建筑，其中，居住建筑绿化率：\_\_\_\_\_，得分：\_\_\_\_\_分、人均公共绿地面积\_\_\_\_\_  $\text{m}^2$ ，得分：\_\_\_\_\_分，累计得分：\_\_\_\_\_分；公共建筑绿地率：\_\_\_\_\_，得分：\_\_\_\_\_分、绿地是否对公共开放，得分：\_\_\_\_\_分，累计得分：\_\_\_\_\_分。平均得分\_\_\_\_\_分。

上述详见规划总平面图(图号：\_\_\_\_\_)、规划绿地平面图(图号：\_\_\_\_\_)、绿化施工图与设计说明(图号：\_\_\_\_\_)。

**4.2.2** 场地内合理设置绿化用地，评分总分值为9分，并按下列规则评分：

1 居住建筑按下列规则分别评分并累计：

- 住区绿地率：新区建设达到30%，旧区改建达到25%，得2分；
- 住区人均公共绿地面积：按表4.2.2-1的规则评分，最高得7分。

表 4.2.2-1 住区人均公共绿地面积评分规则

住区人均公共绿地面积 $A_g$		得 分
新区建设	旧区改建	
$1.0 \text{ m}^2 \leq A_g < 1.3 \text{ m}^2$	$0.7 \text{ m}^2 \leq A_g < 0.9 \text{ m}^2$	3
$1.3 \text{ m}^2 \leq A_g < 1.5 \text{ m}^2$	$0.9 \text{ m}^2 \leq A_g < 1.0 \text{ m}^2$	5
$A_g \geq 1.5 \text{ m}^2$	$A_g \geq 1.0 \text{ m}^2$	7

2 公共建筑按下列规则分别评分并累计：

- 绿地率：按表4.2.2-2的规则评分，最高得7分；

表 4.2.2-2 公共建筑绿地率评分规则

绿地率 $R_g$	得 分
$30\% \leq R_g < 35\%$	2
$35\% \leq R_g < 40\%$	5
$R_g \geq 40\%$	7

- 绿地向社会公众开放，得2分。

3、（4.2.3）☐ 本条不参评分6分（注：由于地下空间的利用受诸多因素制约，因此未利用地下空间的项目应提供相关说明。经论证，场地区位、地质等条件不适宜开发地下空间的，本条可不参评。），说明见《地下空间不参评情况说明书》（文档号：\_\_\_\_\_）

- ☐ 本条得\_\_\_\_分，得分原因如下（注：仅得分时作答，单选）：
- ☐ 居住建筑地下建筑面积：\_\_\_\_\_  $\text{m}^2$ ，建筑面积与地上建筑面积比率  $R_t$ ：\_\_\_\_\_ %，得分：\_\_\_\_\_分。
  - ☐ 公共建筑地下建筑面积\_\_\_\_\_  $\text{m}^2$ ，总用地面积\_\_\_\_\_  $\text{m}^2$ ，地下建筑面积与总用地面积之比

◇ 综合性单体建筑, 其中, 居住建筑地下建筑面积: \_\_\_\_\_  $\text{m}^2$ , , 建筑面积与地上建筑面积比率  $R_c$  \_\_\_\_\_ %, 得分: \_\_\_\_\_ 分 ; 公共建筑地下建筑面积 \_\_\_\_\_  $\text{m}^2$ , 总用地面积 \_\_\_\_\_  $\text{m}^2$ , 地下建筑面积与总用地面积之比  $R_{p1}$ : \_\_\_\_\_ %, 地下一层面积: \_\_\_\_\_  $\text{m}^2$ , 总用地面积 \_\_\_\_\_  $\text{m}^2$ , 地下一层建筑面积与总用地面积的比率  $R_{p2}$ : \_\_\_\_\_ %, 得分: \_\_\_\_\_ 分。平均得分 \_\_\_\_\_ 分。

**4.2.3 合理开放利用地下空间**，评价总分为 6 分，按表 4.2.3 的规则评分。

建筑类型	地下空间开发利用指标		得分
居住建筑	地下建筑面积与地上建筑面积的比率 $R_r$	$5\% \leq R_r < 15\%$	2
		$15\% \leq R_r < 25\%$	4
		$R_r \geq 25\%$	6
公共建筑	地下建筑面积与总用地面积之比 $R_{p1}$ 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 $R_{p2}$	$R_{p1} \geq 0.5$	3
		$R_{p1} \geq 0.7$ 且 $R_{p2} < 70\%$	6

□ 场地环境噪声最大值：昼间：\_\_\_\_\_ 夜间：\_\_\_\_\_；数据来源：◇ 环评报告（文档号：\_\_\_\_）◇ 第三方模拟报告（文档号：\_\_\_\_\_），不符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的规定，但通过设置声屏障、低噪声路面、绿化降噪、限制重载车通行等隔离和降噪措施，使得场地噪声达标，得 4 分。详见噪声模拟计算文件（文档号：\_\_\_\_\_）

6、(4.2.8) 本条得\_\_\_\_分, 得分由下述累计而得:

步行距离为\_\_\_\_\_m（注：得分要求不大于 500m。）； ◇ （4）\_\_\_\_\_等公共服务设施集中设置并向周



边居民开放； ◇ (5)场地 1000m 范围内设有 5 种及以上的公共服务设施，分别为\_\_\_\_\_。得\_\_分  
(注：满足 3 项，得 3 分；满足 4 项及以上，得 6 分。)，详见建筑总平面图(图号：\_\_\_\_)。

公共建筑，◇ (1)2 种及以上的公共建筑集中设置，或公共建筑兼容 2 种及以上的公共服务功能，说明如下：\_\_\_\_\_；◇ (2)配套辅助设施设备共同使用、资源共享，说明如下：\_\_\_\_\_；◇ (3)建筑向社会公众提供开放的公共空间；◇ (4)室外活动场地错时向周边居民免费开放。得\_\_\_\_分（注：满足 2 项，得 3 分；满足 3 项及以上，得 6 分。） ，建筑总平面图（图号：\_\_\_\_\_）及各层建筑平面图。

居住建筑和公共建筑平均得分\_\_分（即本条得分）

**4.2.11** 提供便利的公共服务，评价总分为 6 分，并按下列规则评分：

- 1 居住建筑：满足下列要求中 3 项，得 3 分；满足 4 项及以上，得 6 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) 场地出入口到达商业服务设施的步行距离不大于 500m；
  - 4) 相关设施集中设置并向周边居民开放；
  - 5) 场地 1000m 范围内设有 5 种及以上的公共服务设施。
- 2 公共建筑：满足下列要求中 2 项，得 3 分；满足 3 项及以上，得 6 分：
  - 1) 2 种及以上的公共建筑集中设置，或公共建筑兼容 2 种及以上的公共服务功能；
  - 2) 配套辅助设施设备共同使用、资源共享；
  - 3) 建筑向社会公众提供开放的公共空间；
  - 4) 室外活动场地错时向周边居民免费开放。

**10、(4.2.12)** ☐ 本条不参评分3分(注:若申报项目是净地交付,即已完成土地的一级开发成为熟地,则此条不参评。);  
☐ 本条得\_\_分,得分原因(注:仅得分时作答):项目采用生态补偿措施的具体方法及生态补偿后的效果见生态补偿措施落实报告(文档号:\_\_\_\_\_)。

**4.2.12** 结合现状地形地貌进行场地设计与建筑布局，保护场地内原有的自然水域、湿地和植被，采取表层土利用等生态补偿措施，评价分值为 3 分。

**11、（11.2.9）本条得\_\_分（提高与创新项）。得分原因（注：仅得分时作答）：本项目的建设用地属于废弃场地，废弃场地的原有状况和改造措施说明如下（注：如项目有利用尚可利用的旧建筑，旧建筑使用情况也应说明。）：**\_\_\_\_\_。

**11.2.9** 合理选用废弃场地进行建设，或充分利用尚可使用的旧建筑，评价分值为 1 分。

## 二、建筑设计技术措施

### 必须说明内容—控制项

1、（5.1.1）本项目窗地比：\_\_\_\_\_；  
 外墙采用的保温隔热形式及材料：\_\_\_\_\_；  
 屋顶采用的保温隔热形式及材料：\_\_\_\_\_；  
 外遮阳设置方式（类型）：\_\_\_\_\_；  
 玻璃的种类选择：\_\_\_\_\_。

上述设计均符合国家现行相关建筑节能设计标准中强制性条文的规定，详见建筑设计总说明（图号：\_\_\_\_\_）、建筑立面图（图号：\_\_\_\_\_）、建筑构造表（图号：\_\_\_\_\_）、门窗构造表（图号：\_\_\_\_\_）、建筑节能设计专篇（图号：\_\_\_\_\_）及建筑节能计算书（文档号：\_\_\_\_\_）。

**5.1.1** 建筑设计应符合国家现行相关建筑节能设计标准中强制性条文的规定。

2、(7.1.1) 建筑使用的建筑材料及制品符合国家及省市相关规定, 没有采用禁止和限制使用的材料及制品, 详见各施工图。(注: 本条与各专业共同实施)

### 7.1.1 不得采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品。

3、(7.1.3) 建筑造型要素简约, 装饰性构件满足下列条件之一:

☐ 本项目没有装饰性构件;

☐ 本项目存在小量装饰性构件,占工程总造价的\_\_\_\_%。详见装饰性构件说明和比例计算书(文档号:\_\_\_\_)。

注：装饰构件主要指不具备遮阳、导光、导风、载物、辅助绿化等作用的建筑构件，（1）对有功能作用的疑似装饰性构件应提供其功能说明。（2）女儿墙高度超过 3m 以上的部分视为装饰性构件。（3）公共建筑纯装饰性构件的造价应小于工程总造价的 0.5%，居住建筑纯装饰性构件的造价应小于工程总造价的 2%。

### 7.1.3 建筑造型要素应简约，且无大量装饰性构件。

4、(8.1.1) 1) 主要功能房间的外墙(包括门窗)构造做法说明如下: \_\_\_\_\_;  
2) 对空调系统噪声设计参数, 机电设备及其用房的隔声降噪措施说明如下: \_\_\_\_\_,  
详见暖通设计说明和设备表(图号: \_\_\_\_\_)(注: 此点如有集中空调, 则由暖通专业配合作答)

经计算，主要功能房间室内噪声声压级最大值：昼间：\_\_\_\_\_ 夜间：\_\_\_\_\_，其值达到《民用建筑隔声设计规范》GB50118 中的低限标准限值要求，详见建筑围护结构构造大样图和设计说明（图号：\_\_\_\_\_）、环评报告书（表）（文档号：\_\_\_\_\_）、室内噪声级计算报告（文档号：\_\_\_\_\_）。

注：除住宅、办公、商业、医院建筑外，其余类型的民用建筑，可参照相近功能类型的要求进行评价。对大空间、开放办公空间等噪声级没有明确要求的空间类型，不做要求。

**8.1.1** 主要功能房间的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。

5、(8.1.2) 主要功能房间的隔声性能说明如下:

1) 外墙(包括门窗)构造见上述第4条;内隔墙(包括门窗)构造做法简要说明:\_\_\_\_\_,隔音量:外墙:\_\_\_\_\_dB,外门窗:\_\_\_\_\_dB,内分户墙:\_\_\_\_\_dB,入户门:\_\_\_\_\_dB,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。判定依据:☐ 本指南附录A;☐ 标准设计(规范)名称:\_\_\_\_\_;☐ 建筑构件隔声性能分析或检测报告(文档号:\_\_\_\_\_)。

2) 楼板防撞击声构造做法简要说明: \_\_\_\_\_, 计权标准化隔声量: \_\_\_\_dB 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。判定依据: ☐ 本指南附录 A; ☐ 标准设计(规范)名称: : \_\_\_\_\_; ☐ 建筑构件隔声性能分析或检测报告(文档号: \_\_\_\_\_)。

**8.1.2** 主要功能房间的外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能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。

6、(8.1.5)本条不参评(注:本市属夏热冬暖地区,本条不参评。)

**8.1.5** 在室内设计温、湿度条件下,建筑围护结构内表面不得结露。

7、(8.1.6) 1) 外墙平均传热系数 ( $K$ ): \_\_\_\_\_  $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , 热惰性指标 ( $D$ ): \_\_\_\_\_; 自承重墙体采用 ☐ 自保温、☐ 内保温、☐ 内置保温、☐ 其它\_\_\_\_\_, 所用保温材料: \_\_\_\_\_; 东西向宽度超过 1m 的剪力墙、柱采用 ☐ 内保温、☐ 内置保温、☐ 自保温、☐ 其它\_\_\_\_\_, 所用保温材料: \_\_\_\_\_; 东、西外墙外表面太阳辐射吸收系数 ( $\rho$ ) \_\_\_\_\_; 东外墙夏季内表面最高温度 \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ , 西外墙夏季内表面最高温度 \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ 。

2) 屋面平均传热系数 ( $K$ ): \_\_\_\_\_  $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , 热惰性指标 ( $D$ ): \_\_\_\_\_, 夏季内表面最高温度 \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ , 采用 ☐ 外保温、 ☐ 内保温、 ☐ 其它 \_\_\_\_\_, 所用保温材料: \_\_\_\_\_。

屋顶和东、西外墙隔热性能满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的要求。

**8.1.6** 屋顶和东、西外墙隔热性能应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的要求。

### 自选说明内容一评分项

1、(4.2.4) 本条得 分, 得分由下述各项累计:

□ 1) 玻璃幕墙可见光反射比为: \_\_\_\_ (注: 得分要求不大于 0.2) 或本建筑为非玻璃幕墙建筑, 得 2 分;

□ 2) 本项得 2 分, 原因 (注: 满足其中之一即可): ☆ (1) 室外夜景照明光污染的限制符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定, 得 2 分。详见景观照明设计说明 (图号: \_\_\_\_)、室外夜景照明平面图及系统图 (含路灯、庭院灯、泛光照明) (图号: \_\_\_\_)、室外夜景照明灯具及光源选型表 (图号: \_\_\_\_); ☆ (2) 本项目不设室外夜景照明且经论证合理, 论证文档号: \_\_\_\_\_, 得 2 分。

上述详见环评报告书（表）（文档号：\_\_\_\_\_）、《光污染分析报告》（文档号：\_\_\_\_\_）及各施工图。

注：本条与景观专业共同作答

**4.2.4 建筑及照明设计避免产生光污染，评价总分值为4分，并按下列规则分别评分并累计：**

1 玻璃幕墙可见光反射比不大于0.2，得2分；

2 室外夜景照明光污染的限制符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163的规定，得2分。

**2、（5.2.1）本条得6分，具体说明如下（注：仅得分时作答，根据形体简单或复杂选择其中之一。）：**

☐ 1)本项目建筑的形体简单、朝向接近正南正北，楼间距、窗墙比满足标准要求结合场地自然条件，对建筑的体形、朝向、楼距、窗墙比等进行了优化设计，得6分。见建筑总平面图（图号：\_\_\_\_\_）、建筑节能计算书（文档号：\_\_\_\_\_）（注：判定依据：对居住建筑，建筑形体简单、朝向在南偏东15°至南偏西15°范围内，且楼距、窗墙比均满足标准要求；对于公共建筑，经优化后的窗墙比低于0.5。即可认为达标）；

☐ 2)本项目建筑体形复杂，对体形、朝向、楼间距、窗墙比进行了综合优化设计，详见《建筑节能计算书》（文档号：\_\_\_\_\_）、《日照优化分析报告》（文档号：\_\_\_\_\_）、室内典型户型或标准层的自然通风分析报告（文档号：\_\_\_\_\_）、《自然采光模拟优化分析报告》（文档号：\_\_\_\_\_）。

**5.2.1 结合场地自然条件，对建筑的体形、朝向、楼距、窗墙比等进行优化设计，评价分值为6分。**

**3、（5.2.2）☐ 本条不参评分\_\_分（注：有严格的室内温湿度要求、不宜进行自然通风的建筑（如展览历史文物、特殊艺术品及其他对室内温湿度有严格要求如≤±2℃、或者恒温恒湿的建筑），本条分值6分。）**

☐ 本条得分：\_\_\_\_分，其中（注：得分时三选一作答。有严格的室内温湿度要求、不宜进行自然通风的房间（如展览历史文物、特殊艺术品及其他对室内温湿度有严格要求如≤±2℃、或者恒温恒湿的房间，此部分面积可不计入。当建筑层数大于18层时，18层以上部分不参评，对于高层和超高层建筑，考虑到高处风力过大以及安全方面的原因，仅对18层及以下各层的外窗和玻璃幕墙可开启面积比例进行评价。）：

☐ 1）设玻璃幕墙且不设外窗的建筑：其玻璃幕墙透明部分可开启面积比达到\_\_\_\_\_ %，得\_\_分（注：达到5%,得4分；达到10%，得6分）。

☐ 2）设外窗且不设玻璃幕墙的建筑：外窗可开启面积比例达到\_\_\_\_\_ %，得\_\_分（注：达到30%，得4分；达到35%，得6分）。

☐ 3）设玻璃幕墙和外窗的建筑：玻璃幕墙透明部分可开启面积比达到\_\_\_\_\_ %，得\_\_分（注：达到5%,得4分；达到10%，得6分），外窗可开启面积比例达到\_\_\_\_\_ %，得\_\_分（注：达到30%，得4分；达到35%，得6分）；平均分（即本条得分）为\_\_\_\_\_分。

**5.2.2 外窗、玻璃幕墙的可开启部分能使建筑获得良好的通风，评价总分值为6分，并按下列规则评分：**

1 设玻璃幕墙且不设外窗的建筑，其玻璃幕墙透明部分可开启面积比达到5%,得4分；达到10%，得6分。

2 设外窗且不设玻璃幕墙的建筑，外窗可开启面积比例达到30%，得4分；达到35%，得6分。

3 设玻璃幕墙和外窗的建筑，对其玻璃幕墙透明部分和外窗分别按本条第1款和第2款进行评价，得分取两项得分的平均值。

**4、（5.2.3）本条得\_\_\_\_分，得分原因如下之一（注：仅得分时需作答，本条与暖通专业共同作答。）：**

☐ 1）围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准规定的提高幅度\_\_\_\_\_ %，得\_\_分（注：达到5%，得5分；达到10%，得10分。），详见《建筑节能计算书》（文档号：\_\_\_\_\_）。

☐ 2）供暖空调全年计算负荷降低幅度达到\_\_\_\_\_ %，得\_\_分（注：达到5%，得5分；达到10%，得10分。），详见《建筑节能计算书》（文档号：\_\_\_\_\_）。

**5.2.3 围护结构热工性能指标优于国家现行相关建筑节能设计标准的规定，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国家现行相关建筑节能设计标准规定的提高幅度达到5%，得5分；达到10%，得10分。

2 供暖空调全年计算负荷降低幅度达到5%，得5分；达到10%，得10分。

**5、（5.2.11）☐ 本条不参评分3分（注：项目未设置电梯不参评，分值3分。）；**

☐ 本条得\_\_分，得分原因（注：仅得分时需作答）：本项目合理选用电梯和自动扶梯，并采取电梯群控、扶梯自动启停等节能控制措施，详见建设设计说明（图号：\_\_\_\_\_）（注：应含电梯设计参数、电梯选型要求、电梯控制要求等说明，未设置电梯不参评，仅设置一台电梯，则电梯如满足节能电梯相关规定即可得分；由于甲方在施工图出图前尚未明确电梯及扶梯的节能型号，可暂以是否采用变频调速拖动方式或能量再生回馈技术判定。本条由建筑专业和电气专业共同实施。）

**5.2.11 合理选用电梯和自动扶梯，并采取电梯群控、扶梯自动启停等节能控制措施，评价分值为3分。**

**6、（7.2.3）本条得\_\_分，得分由下述之一而得：**

☐ 本项目为住宅建筑土建与装修一体化设计的户数比例达到\_\_\_\_\_ %，得\_\_分（注：达到30%，得6分；达到100%，得10分。），详见土建工程与装修工程一体化设计计算书（文档号：\_\_\_\_\_）。

☐ 本项目为公共建筑，土建与装修一体化设计得\_\_\_\_\_ 分（注：公共部位土建与装修一体化设计，得6分；所有部位均土建与装修一体化设计，得10分。）。

☐ 本项目为综合性单体建筑，其中住宅部分土建与装修一体化设计的户数比例达到\_\_\_\_\_ %，得\_\_分，详见土建工程与装修工程一体化设计计算书（文档号：\_\_\_\_\_）；公共部分土建与装修一体化设计得\_\_\_\_\_ 分；平均分（本条得分）为\_\_分。

上述详见土建及装修施工图。

**7.2.3 土建工程与装修工程一体化设计，评价总分值为10分，并按下列规则评分：**

1 住宅建筑土建与装修一体化设计的户数比例达到30%，得6分；达到100%，得10分。

2 公共建筑公共部位土建与装修一体化设计，得6分；所有部位均土建与装修一体化设计，得10分。

**7、（7.2.4）☐ 本条不参评分5分（注：（1）居住建筑不参评（2）非办公楼、商店等不具有可变换功能空间建筑不参评。不参评分值5分。）**

☐ 本条得\_\_分，得分原因（注：仅得分时需作答）：可重复使用的隔断（墙）比例 $R_p$ 为\_\_%。（注： $30\% \leq R_p < 50\%$ ——3分； $50\% \leq R_p < 80\%$ ——4分； $R_p \geq 80\%$ ——5分。），详见土建各专业施工图、装修施工图，可重复使用隔断使用比例计算书（文档号：\_\_\_\_\_）。

（1）“可重复使用隔断(墙)比例=采用可重复使用隔断(墙)围合的建筑面积与建筑中可变换功能的室内空间的面积之比值。（2）除走廊、楼梯、电梯井、卫生间、设备机房、公共管井以外的地上室内空间均应视为“可变换功能的室内空间”，有特殊隔音、防护及特殊工艺需求的空间不计入。此外，作为商业、办公用途的地下空间也应视为“可变换功能的室内空间”，其它用途的地下空间可不计入。（3）“可重复使用的隔断（墙）”在拆除过程中应基本不影响与之相接的其它隔墙，拆卸后可进行再次利用，如大开间敞开式办公空间内的玻璃隔断（墙）、预制隔断（墙）、特殊节点设计的可分段拆除的轻钢龙骨水泥板或石膏板隔断（墙）和木隔断（墙））。

**7.2.4 公共建筑中可变换功能的室内空间采用可重复使用的隔断（墙），评价总分值为5分，根据可重复使用的隔断（墙）比例按表7.2.4的规则评分。**

可重复使用的隔断（墙）比例 $R_p$	得 分
$30\% \leq R_p < 50\%$	3
$50\% \leq R_p < 80\%$	4
$R_p \geq 80\%$	5

**8、（7.2.5）☐ 本条不参评分5分，原因：◇ 本项目为砌体结构建筑，本条不参评；◇ 项目所在地运输距离100km范围内无预制构件企业，本条不参评，《预制构件不参评情况说明书》文档号：\_\_\_\_\_。**

☐ 本条得\_\_分，得分原因（注：仅得分时需作答）：◇ 本项目预制构件用量比例 $R_{pc}$ 为\_\_%（注： $15\% \leq R_{pc} < 30\%$ ，3分； $30\% \leq R_{pc} < 50\%$ ，4分； $R_{pc} \geq 50\%$ ，5分），详见各楼层平面图，结构预制构件图（图号：\_\_\_\_\_），预制构件用量比例计算书（文档号：\_\_\_\_\_）；◇ 项目为 ☆ 钢结构建筑、☆ 木结构建筑，本条直接得5分。

**7.2.5 采用工业化生产的预制构件，评价总分值为5分，根据预制构件用量比例按表7.2.5的规则评分。**



表 7.2.5 预制构件用量比例评分规则

预制构件用量比例 $R_{pc}$	得 分
$15\%\leq R_{pc}<30\%$	3
$30\%\leq R_{pc}<50\%$	4
$R_{pc}\geq 50\%$	5

9、（7.2.6）☐ 本条不参评分 6 分（注：非居住和旅馆、饭店建筑不参评，不参评分值 6 分。）。

☐ 本条得\_\_\_\_分，不参评分\_\_\_\_分（注：旅馆建筑，整体化厨房分项不参评。），得分由下述累计而得：

☐ 1）采用整体化定型设计的厨房，得 3 分；

☐ 2 ）采用整体化定型设计的卫浴间，得 3 分。

上述详见建筑专业全套施工图纸、装修施工图。

7.2.6 采用整体化定型设计的厨房、卫浴间，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 采用整体化定型设计的厨房，得 3 分；

2 采用整体化定型设计的卫浴间，得 3 分。

10、（7.2.9）本条得\_\_\_\_分，得分原因（注：仅得分时需作答）：本项目建筑按中府通（2015）1 号规定采用预拌砂浆，且预拌砂浆采用预拌砂浆比例达到\_\_\_\_%，得\_\_\_\_分，预拌砂浆用量占建筑砂浆用量比例的计算书见文档：\_\_\_\_，预拌砂浆合同见文档：\_\_\_\_\_。（注：预拌砂浆的比例达到 50%，得 3 分；达到 100%，得 5 分。需严格按中府通（2015）1 号执行。）

7.2.9 建筑砂浆采用预拌砂浆，评价总分为 5 分。建筑砂浆采用预拌砂浆的比例达到 50%，得 3 分；达到 100%，得 5 分。

11、（7.2.12）本条得\_\_\_\_分，得分原因（注：仅得分时需作答，单选）：

☐ 本项目为住宅建筑建筑，可再利用材料和可再循环材料用量比例达到\_\_\_\_%，得\_\_分（达到 6%，得 8 分；达到 10%，得 10 分。）

☐ 本项目为公共建筑，可再利用材料和可再循环材料用量比例达到\_\_\_\_%，得\_\_\_\_分（达到 6%，得 8 分；达到 10%，得 10 分。）。

☐ 本项目综合性单体建筑，其中住宅建筑中的可再利用材料和可再循环材料用量比例达到\_\_%，得分；公共建筑中可再利用材料和可再循环材料用量比例达到\_\_\_\_%，得\_\_\_\_分。本条得分（平均分）为\_\_分

上述详见《可再利用材料和可再循环材料用量计算书》（文档编号：\_\_\_\_\_）。

7.2.12 采用可再利用材料和可再循环材料，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：

1 住宅建筑中的可再利用材料和可再循环材料用量比例达到 6%，得 8 分；达到 10%，得 10 分。

2 公共建筑中的可再利用材料和可再循环材料用量比例达到 10%，得 8 分；达到 15%，得 10 分。

12、（8.2.1）本条得\_\_\_\_分，得分原因（注：仅得分时需作答）：主要功能房间室内噪声声压级最大值：昼间：\_\_\_\_\_ 夜间：\_\_\_\_\_。（注：噪声级达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值（住宅建筑为≤70dB），得 3 分；达到高要求标准限值(住宅建筑为≤65dB)，得 6 分。），详见建筑围护结构构造大样图和设计说明（图号：\_\_\_\_\_）、环评报告书（表）（文档号：\_\_\_\_\_）、室内噪声级计算报告（文档号：\_\_\_\_\_）。

8.2.1 主要功能房间的室内噪声级，评价总分为 6 分。噪声级达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 3 分；达到高要求标准限值，得 6 分。

13、（8.2.2）本条得\_\_\_\_分，得分由下述各项累计而得：

☐ 1）构件及相邻房间之间的空气声隔声性能指标如下：\_\_\_\_\_，得\_\_\_\_分（注：达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 3 分；达到高要求标准限值，得 5 分。）

☐ 2）楼板的撞击声隔声性能指标如下：\_\_\_\_\_，得\_\_分（注：达到现行国家标准《民用建筑隔声设计

规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 3 分；达到高要求标准限值，得 4 分。）

8.2.2 主要功能房间的隔声性能良好，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 构件及相邻房间之间的空气声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 3 分；达到高要求标准限值，得 5 分。

2 楼板的撞击声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 3 分；达到高要求标准限值，得 4 分。

14、（8.2.3）本条得\_\_\_\_分，不参评\_\_分（注：居住建筑和旅馆建筑之外的其他类型建筑第 2 款不参评）。其中本条得分由下述各项累计而得（注：本条与给排水专业共同作答。）：

☐ 1） 建筑平面、空间布局合理，没有明显的噪声干扰，得 2 分；

☐ 2） 本项采用 ☐ 同层排水；或 ☐ 其他降低排水噪声的有效措施，见降低排水噪声措施的相关测量或分析报告（注：含降噪排水管使用比例计算书（得分要求不少于 50%）。）（文档号：\_\_\_\_\_），得 2 分。

上述详见建筑各层平面图、给排水设计说明（图号：\_\_\_\_）、排水系统图（图号：\_\_\_\_）、

8.2.3 采取减少噪声干扰的措施，评价总分为 4 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 建筑平面、空间布局合理，没有明显的噪声干扰，得 2 分；

2 采用同层排水或其他降低排水噪声的有效措施，使用率不少于 50%，得 2 分。

15、（8.2.4）☐ 本条不参评分 3 分（注：1、居住建筑不参评；2、公共建筑无大型会议室、多功能厅、音乐厅、接待大厅、讲堂、教室、餐厅和其他有声学要求的重要功能房间，不参评。不参评分为 3 分。）

☐ 本条得\_\_\_\_分，得分原因具体如下：项目为公共建筑，其中的多功能厅、接待大厅、大型会议室和其他有声学要求的重要房间进行专项声学设计，满足相应功能要求，得 3 分。详见建筑平面图（注：应含有该类型空间的楼层）（图号：\_\_\_\_）、建筑声学与扩声系统设计图纸（图号：\_\_\_\_）、声学设计专项报告（文档号：\_\_\_\_\_）

8.2.4 公共建筑中的多功能厅、接待大厅、大型会议室和其他有声学要求的重要房间进行专项声学设计，满足相应功能要求，评价分值为 3 分。

16、（8.2.5）本条得\_\_\_\_分，得分原因（注：仅得分时需作答）：项目主要功能房间具有良好的户外视野，其中：☐本项目为居住建筑，其与相邻居住的直接间距超过 18m，☐本项目为公共建筑，其主要功能房间能通过外窗看到室外自然景观，无明显视线干扰。详见建筑总平面图、建筑各层平面图、建筑立面图，公共建筑提供户外视野分析资料（文档号：\_\_\_\_\_，注：非公共建筑不需提交。）。

注：评价分值为 3 分。判定标准：对居住建筑，其与相邻居住的直接间距超过 18m；对公共建筑，其主要功能房间能通过外窗看到室外自然景观，无明显视线干扰。公共建筑的主要功能房间包括办公室、会议室、病房、教室及客房等场所。

8.2.5 建筑主要功能房间具有良好的户外视野，评价分值为 3 分。对居住建筑，其与相邻居住的直接间距超过 18m；对公共建筑，其主要功能房间能通过外窗看到室外自然景观，无明显视线干扰。

17、（8.2.6）本条得\_\_\_\_分，得分具体原因如下之一（注：对于建筑中不需要考虑天然采光的房间，如档案保密室、暗室以及商场中的 KTV 房间、酒吧空间等，这些房间不参评，不计入参评面积之中。）：

☐ 本项目为居住建筑：卧室、起居室的窗地面积比达到\_\_\_\_，得\_\_分（注：达到 1.1\*1/6，得 6 分；达到 1.1\*1/5，得 8 分。），详见《窗地面积比计算书》（文档号：\_\_\_\_）。

☐ 本项目为公共建筑：面积比例  $R_a$ 为\_\_\_\_%，得\_\_\_\_分（注：60%≤ $R_a$ <65%——4 分；65%≤ $R_a$ <70%——5 分；70%≤ $R_a$ <75%——6 分；75%≤ $R_a$ <80%——7 分； $R_a$ ≥80%——8 分。），详见《自然采光模拟分析报告》（文档号：\_\_\_\_）

☐ 本项目为综合性单体建筑：其中居住建筑，卧室、起居室的窗地面积比达到\_\_\_\_，得\_\_分，详见《窗地面积比计算书》（文档号：\_\_\_\_）；公共建筑，面积比例  $R_a$ 为\_\_\_\_%，得\_\_\_\_分，详见《自然采光模拟分析报告》（文档号：\_\_\_\_）。两者最低得分（即本条得分）为\_\_\_\_\_分。

8.2.6 主要功能房间采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 的要求，评价总分为 8 分并按下列规则评分：

1 居住建筑：卧室、起居室的窗地面积比达到 1/6，得 6 分；达到 1/5，得 8 分。

2 公共建筑：根据主要功能房间采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 要求的面积

35



积比例，按表 8.2.6 的规则评分，最高得 8 分。

表 8.2.6 公共建筑主要功能房间采光评分规则

面积比例 $R_A$	得 分
$60\%\leq R_A<65\%$	4
$65\%\leq R_A<70\%$	5
$70\%\leq R_A<75\%$	6
$75\%\leq R_A<80\%$	7
$R_A\geq 80\%$	8

18、（8.2.7）本条得\_\_分，得分由下述累计而得：

☐ 1)主要功能房间采用 ☐ 作业区减少直射阳光； ☐ 不以窗口为工作人员的视觉背景； ☐ 采用室内外遮阳措施； ☐ 紧邻窗的内墙面用浅色饰面； ☐ 采用低光泽度表面装饰材料等控制眩光措施，得 6 分，详见建筑设计说明及施工图；

☐ 2）内区采光系数满足采光要求的面积比例达到\_\_%（注：得分要求 60%以上。），得 4 分，详见自然采光模拟分析报告（文档号：\_\_）；

☐ 3） 根据地下空间平均采光系数不小于 0.5%的面积与首层地下室面积的比例  $R_A$ 为\_\_%，得\_\_分（注：  $5\%\leq R_A<10\%$ ——1 分；  $10\%\leq R_A<15\%$ ——2 分；  $15\%\leq R_A<20\%$ ——3 分；  $R_A\geq 20\%$ ——4 分。），详见《自然采光模拟分析报告》（文档号：\_\_）

8.2.7 改善建筑室内天然采光效果，评价总分为 14 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 主要功能房间有合理的控制眩光措施，得 6 分；
- 2 内区采光系数满足采光要求的面积比例达到 60%，得 4 分；

3 根据地下空间平均采光系数不小于 0.5%的面积与首层地下室面积的比例，按表 8.2.7 的规则评分，最高得 4 分。

表 8.2.7 地下空间采光评分规则

面积比例 $R_A$	得 分
$5\%\leq R_A<10\%$	1
$10\%\leq R_A<15\%$	2
$15\%\leq R_A<20\%$	3
$R_A\geq 20\%$	4

19、（8.2.8）本条得\_\_分，得分原因（注：仅得分时需作答）：项目的可调节遮阳措施的面积比例达到\_\_%（注：达到 25%，得 6 分；达到 50%，得 12 分。可调节遮阳措施包括：活动外遮阳设施、永久设施（中空玻璃夹层智能内遮阳）、固定外遮阳加室内高反射率可调节遮阳等。），具体详见建筑各层平面图、外遮阳设计图纸、节能计算书、可调节外遮阳面积和比例计算书（文档号：\_\_）

8.2.8 采取可调节遮阳措施，降低夏季太阳辐射得热，评价总分为 12 分。外窗和幕墙透明部分中，有可控遮阳调节措施的面积比例达到 25%，得 6 分；达到 50%，得 12 分。

20、（8.2.10）本条得\_\_分，得分原因（注：仅得分时需作答，单选）：

☐ 1） 本项目为居住建筑：按下列 2 项的规则评分并累计：

☐ (1) 本项目通风开口面积与房间地板面积的比例为\_\_%，得 10 分（注：达到 10%以上即得分。），详见《可开启面积与房间面积比例计算书》（文档号：\_\_）。

☐ (2) 本项目设有明卫，得 3 分。

☐ 2）本项目为公共建筑：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  $R_R$ 为\_\_%，得\_\_分（注：  $60\%\leq R_R<65\%$ —— 6 分；  $65\%\leq R_R<70\%$ ——7 分；  $70\%\leq R_R<75\%$ ——8 分；  $75\%\leq R_R<80\%$ ——9 分；  $80\%\leq R_R<85\%$ ——10 分；  $85\%\leq R_R<90\%$ ——11 分；  $90\%\leq R_R<95\%$ ——12 分；  $R_R\geq 95\%$ ——12 分。），详见◇《自然通风模拟分析报告》（文档号：\_\_）或 ◇ 相关计算书（文档号：\_\_）（注：按  $R_R$  比例

得分时必须提供自然通风模拟分析报告，当公共建筑房间可开启净面积不小于房间地板面积的 4%，内区房间通过邻接房间自然通风时，通风开口面积不小于地板面积的 8%，且不小于 2.3 平方米时，可判定平均自然换气次数不小于 2 次/h，此时需提供相关计算书。）

☐ 3）本项目综合性单体建筑：其中居住建筑部分得\_\_分，由下述累计而得：◇ (1)通风开口面积与房间地板面积的比例为\_\_%，得 10 分，详见可开启面积与房间面积比例计算书（文档号：\_\_）◇ (2) 设有明卫，得 3 分；公共建筑部分得\_\_分，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  $R_R$ 为\_\_%。居住建筑及公共建筑的平均得分（即本条得分）为\_\_分。上述详见《可开启面积与房间面积比例计算书》（文档号：\_\_）及《自然通风模拟分析报告》（文档号：\_\_）（注：得分时必须提供。）。

8.2.10 优化建筑空间、平面布局和构造设计，改善自然通风效果，评价总分为 13 分，并按下列规则评分：

1 居住建筑：按下列 2 项的规则分别评分并累计：

1) 通风开口面积与房间地板面积的比例在夏热冬暖地区达到 10%，在夏热冬冷地区达到 8%，在其他地区达到 5%，得 10 分；

2) 设有明卫，得 3 分。

2 公共建筑：根据在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，按表 8.2.10 的规则评分，最高得 13 分。

表 8.2.10 公共建筑过渡季典型工况下主要功能房间自然通风评分规则

面积比例 $R_R$	得 分
$60\%\leq R_R<65\%$	6
$65\%\leq R_R<70\%$	7
$70\%\leq R_R<75\%$	8
$75\%\leq R_R<80\%$	9
$80\%\leq R_R<85\%$	10
$85\%\leq R_R<90\%$	11
$90\%\leq R_R<95\%$	12
$R_R\geq 95\%$	13

21、（8.2.11）本条得\_\_分，得分按下述各项累计而得：

☐ 1）公共建筑主要房间的温度、湿度、风速等设计参数以及特殊空间(高大空间、剧场、体育场馆、博物馆、展览馆等)的暖通空调设计图纸的气流组织设计说明见施工图：\_\_（图号：\_\_），特殊空间的《气流组织模拟分析报告》（文档号：\_\_），得 4 分；

☐ 2）通过合理设计，避免了卫生间、餐厅、地下车库等区域的空气和污染物串通到室内别的空间或室外主要活动场所。见典型房间的《室内风环境需模拟分析》（文档号：\_\_），得 3 分。

上述详见建筑平面图、暖通设计说明及施工图。

8.2.11 气流组织合理，平均总分为 7 分，并按下规则分别评分并累计：

- 1 重要功能区域供暖、通风与空调工况下的气流组织满足热环境设计参数要求，得 4 分；
- 2 避免卫生间、餐厅、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间或室外活动场所，得 3 分。

22、（11.2.1）本条得\_\_分（提高与创新项），得分原因如下之一（注：仅得分时需作答）：☐ 1) 围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准的规定高\_\_%（注：得分要求不低于 20%）；☐ 2) 供暖空调全年计算负荷比国家及地方现行相关建筑节能设计标准的规定降低幅度达到\_\_%（注：得分要求不低于 15%）。得 2 分。

11.2.1 围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准的规定高 20%，或者供暖空调全年计算负荷降低幅度达到 15%，评价分值为 2 分。

23、（11.2.8）本条得\_\_分（提高与创新项）。得分原因（注：仅得分时需作答）：本建筑方案充分考虑中山市所

<p>在地域的气候、环境、资源，结合场地特征和建筑功能，进行了技术经济分析，显著提高了能源资源利用效率和建筑性能，得 2 分，相关技术经济分析报告见文档：_____。</p> <p><b>11.2.8</b> 建筑方案充分考虑建筑所在地域的气候、环境、资源，结合场地特征和建筑功能，进行技术经济分析显著提高能源资源利用效率和建筑性能，评价分值为 2 分。</p> <p><b>24、（11.2.10）本条得__分</b>（提高与创新项，本条需各专业共同作答。）。<b>得分原因</b>（注：仅得分时需作答）：<b>本项目在□建筑的规划设计、□施工建造和□运行维护阶段应用建筑信息模型（BIM）建设，得____分</b>，详见《BIM 技术应用报告》（文档号：_____） 注：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 1 分；在两个或两个以上阶段应用，得 2 分。</p> <p><b>11.2.10</b> 应用建筑信息模型（BIM）建设，评价总分为 2 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 1 分；在两个或两个以上阶段应用，得 2 分。</p> <p><b>25、（11.2.11）本条得__分</b>（提高与创新项，本条需各专业共同作答。）。<b>得分原因</b>（注：仅得分时需作答）：<b>本项目进行建筑碳排放计算分析，采取相关措施降低单位建筑面积碳排放强度，得 1 分，相关建筑碳排放计算分析见文档：_____（文档号：_____）。</b></p> <p><b>11.2.11</b> 进行建筑碳排放计算分析，采取措施降低单位建筑面积碳排放强度，评价分值为 1 分。</p> <p><b>26、（11.2.12）本条得__分</b>（提高与创新项，本条需各专业共同作答。）。<b>得分原因</b>（注：仅得分时需作答）：<b>本项目采取□ 节约能源资源、□ 保护生态环境、□ 保障安全健康的其他创新，并有明显效益，得__分</b>（注：采取一项，得 1 分；采取两项及以上，得 2 分。），<b>相关专项报告见文档：_____（文档号：_____）。</b></p> <p><b>11.2.12</b> 采取节约能源资源、保护生态环境、保障安全健康的其他创新，并有明显效益，评价总分为 2 分。采取一项，得 1 分；采取两项及以上，得 2 分。</p>
<div>三、景观设计技术措施</div>
<div>必须说明内容——控制项</div>
<div>无</div>
<div>自选说明内容——评分项</div>
<p><b>1、（4.2.7）本条得__分，得分按下规则分别评分并累计：</b></p> <p><b>1） 红线范围内户外活动场地有乔木、构筑物等遮阴措施的面积达到____%，得__分</b>（注：达到 10%，得 1 分；达到 20%，得 2 分，乔木遮荫面积按成年乔木树冠的正投影面积计算，构筑物遮荫面积按构筑物的正投影面积计算。），详见乔木种植平面图（图号：____）、乔木苗木表（图表号：____）、户外活动场地遮阴面积比例计算书（文档号：____）</p> <p><b>2）____ %的道路路面、建筑屋面的太阳辐射反射系数不小于 0.4，得 2 分</b>（注：超过 70%即得分，白色-0.8/浅黄色-0.7/浅绿色、粉红色-0.4/天蓝色-0.4/浅灰色-0.4/浅棕色-0.3/中灰色-0.2/深红色-0.1/黑色-0.1。），详见室外场地铺装平面图（图号：____）、道路做法大样（注：应含对面层材料的选型要求。）（图号：____）。</p> <p><b>4.2.7</b> 采取措施降低热岛强度，评价总分为 4 分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <p><b>1 红线范围内户外活动场地有乔木、构筑物等遮阴措施的面积达到 10%，得 1 分；达到 20%，得 2 分；</b></p> <p><b>2 超过 70%的道路路面、建筑屋面的太阳辐射反射系数不小于 0.4，得 2 分。</b></p> <p><b>2、（4.2.13）本条得__分，得分原因</b>（注：仅得分时需作答）：<b>雨水专项规划见文档：_____（文档号：_____）</b>（注：场地大于 10hm² 的应提供雨水专项规划，没有提供的此条不得分；场地小于 10hm² 的，可以不做雨水专项规划。），<b>按下规则分别评分并累计：</b></p> <p><input type="checkbox"/> 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__%，得 3 分（注：超 30%即得分），计算书详见文档：_____（文档号：_____）；</p> <p><input type="checkbox"/> 2）合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入地面生态设施，并采取相应的径流污染控制措施，得 3 分，详见绿化平面图（图号：_____）、景观排水平面图（图号：_____）</p> <p><input type="checkbox"/> 3)硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到 %，得 3 分（注：达到 50%即得分。），计算书详见文档：</p>

<p><b>（文档号：_____）。</b></p> <p>（注：本条与给排水专业共同实施）</p> <p><b>4.2.13</b> 充分利用场地空间合理设置绿色雨水基础设施，对大于超过 10hm² 的场地进行雨水专项规划设计，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <p><b>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 30%，得 3 分；</b></p> <p><b>2 合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入地面生态设施，并采取相应的径流污染控制措施，得 3 分；</b></p> <p><b>3 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到 50%，得 3 分。</b></p> <p><b>3、（4.2.15）本条得__分，得分按下列规则分别评分并累计：</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1) 本项目采用乔、灌、草结合的复层绿化，种植主要植物及其配比为：_____，种植区域覆土深度 ____ m， 得 3 分（注：覆土深度最少要求，乔木 1.2m、深根系乔木 1.5m、灌木 0.5m、草坪 0.3m。）；</p> <p><input type="checkbox"/> 2) 居住建筑绿地配植乔木__株 / 100 m²（注：要求不少于 3 株 / 100 m²），公共建筑采用垂直绿化及（或）、屋顶绿化等方式，得 3 分。（注：轻质屋面和坡度大于 15 度屋面为不可绿化屋面，花盆绿化、地下车库覆土绿化不算做屋顶绿化，无绿化屋面和屋面可绿化面积不大于 30 平方米直接得分。）</p> <p>上述详见地下室顶板平面图（图号：____）、景观种植平面图（图号：____）、苗木表（图号：____）、屋顶种植平面及苗木表（图号：____）、垂直绿化平面图立面图及苗木表（图号：____）、地下室顶板排水平面图（图号：____）（注：如项目没有地下室，则上述与地下室有关的图纸不用提供。）。 </p> <p><b>4.2.15</b> 合理选择绿化方式，科学配置绿化植物，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <p><b>1 种植适应当地气候和土壤条件的植物，采用乔、灌、草结合的复层绿化，种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求，得 3 分；</b></p> <p><b>2 居住建筑绿地配植乔木不少于 3 株 / 100 m²，公共建筑采用垂直绿化、屋顶绿化等方式，得 3 分。</b></p> <p><b>4、（6.2.7）本条得__分，得分原因</b>（注：仅得分时需作答，单选）：：</p> <p><input type="checkbox"/> 1) 本项得__分，按下述累计：☆(1)本项目采用节水灌溉系统，得 7 分（注：当 90%以上的绿化面积采用了高效节水灌溉方式或节水控制措施时，方可得分。）；☆(2) 在采用节水灌溉系统基础上设置土壤湿度感应器、雨天关闭装置等节水控制措施，再得 3 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 2) 种植无需永久灌溉植物，得 10 分（注：当 50%以上的绿化面积采用了无需永久灌溉植物，且其余部分绿化采用了节水灌溉方式时，方可判定本条得 10 分。）。 </p> <p>上述详见景观给排水设计说明（图号：____）、景观给水平面图（注：设土壤湿度感应器或雨天关闭装置的，需在平面图上表达出控制系统相关内容，在控制系统图中反映控制原理。）（图号：____）、景观给排水安装大样图（图号：____）、种植平面图（图号：____，注：当选用无需永久灌溉植物时，施工图中应提供植物配置表，并说明是否属于无需永久灌溉植物。）、苗木表（图号：____）</p> <p><b>6.2.7</b> 绿化灌溉采用节水灌溉方式，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：</p> <p><b>1 采用节水灌溉系统，得 7 分；在此基础上设置土壤湿度感应器、雨天关闭装置等节水控制措施，再得 3 分。</b></p> <p><b>2 种植无需永久灌溉植物，得 10 分。</b></p> <p><b>5、（6.2.12）本条得__分，得分原因如下（单选）：</b></p> <p><input type="checkbox"/> 1) 本项目为不设景观水体的项目，直接得 7 分；</p> <p><input type="checkbox"/> 2) 本项目在同时满足景观水体利用雨水的补水量是大于 60%水体蒸发量，其中景观水体水量平衡计算书（注：应逐月计算。）见文档：_____和采用生态水处理技术保障水体水质的前提下，具体按下列规则评分并累计而得：</p> <p>◇ (1) 对进入景观水体的雨水采取控制面源污染的措施，得 4 分，见生态水处理技术原理图（图号：____）；</p> <p>◇ (2) 利用水生动、植物进行水体净化，得 3 分，见水生植物配置平面图（图号：____）、水生动植物清单（文档号：_____）。 </p> <p>详见景观给排水设计说明（图号：_____）、景观给水平面图（图号：_____）、景观水体给排水详图（图</p>
---



号：\_\_\_\_）。

**6.2.12** 结合雨水利用设施进行景观水体设计，景观水体利用雨水的补水量大于其水体蒸发量的 60%，且采用生态水处理技术保障水体水质，评价总分为 7 分，并按下列规则评分并累计：

- 1 对进入景观水体的雨水采取控制面源污染的措施，得 4 分；
- 2 利用水生动、植物进行水体净化，得 3 分。

5.2.3 绿色建筑设计技术措施之二（国标）：结构篇模板

绿色建筑设计技术措施之二（国标）：结构篇

必须说明内容——控制项
<p><b>1、混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋应采用_____级的热轧带肋钢筋。</b>（注：要求不低于 400MPa 级，混凝土结构外的钢结构、砌体结构、木结构等其他结构不参评，此时填不参评。）</p> <p>详见结构设计说明（图号：__）、墙柱配筋图（图号：__）、梁配筋图（图号：__）。</p> <p><b>7.1.2</b> 混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋应采用不低于 400MPa 级的热轧带肋钢筋。</p>
自选说明内容——评分项
<p><b>1、（7.2.1）本条得__分，本建筑形体为：</b><input type="checkbox"/>规则、<input type="checkbox"/>不规则、<input type="checkbox"/>特别不规则、<input type="checkbox"/>严重不规则（注：择优选用规则的建筑形体，规则性依据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 判断。形体“规则”得 9 分，“不规则”得 3 分，“特别不规则”和“严重不规则”者不得分。）。详见建筑各层平面图、结构设计说明及全套施工图、建筑形体规则性判定报告（文档号：____，注：仅得分时需提供。）</p> <p><b>7.2.1</b> 择优选用建筑形体，评价总分为 9 分。根据国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 规定的建筑形体规则性评分，建筑形体不规则，得 3 分；建筑形体规则，得 9 分。</p> <p><b>2、（7.2.2）本条得__分，得分原因</b>（注：仅得分时需作答）：<b>见地基基础方案论证报告(文档编号：____)、结构体系及构件节材优化设计书(文档号：____)</b>（对地基基础、结构体系、结构构件进行优化设计，达到节材效果，得 5 分。）</p> <p><b>7.2.2</b> 对地基基础、结构体系、结构构件进行优化设计，达到节材效果，评价分值为 5 分。</p> <p><b>3、（7.2.8）本条得__分，预拌混凝土合同见文档：____(文档号：____)</b>（注：项目采用预拌混凝土，得 10 分）</p> <p><b>7.2.8</b> 现浇混凝土采用预拌混凝土，评价分值为 10 分。</p> <p><b>4、（7.2.10）</b><input type="checkbox"/>本条不参评分 10 分（注：砌体结构、木结构建筑不参评。分值 10 分）</p> <p><input type="checkbox"/>本条得__分，得分按下列规则之一：</p> <p>◇ 1）本工程为混凝土结构，得__分，按下述项评分：☆ 1）400MPa 级及以上受力普通钢筋比例 <math>R_{sb}</math> 为__%（注：30%≤<math>R_{sb}</math>&lt;50%——4；50%≤<math>R_{sb}</math>&lt;70%——6；70%≤<math>R_{sb}</math>&lt;85%——8；<math>R_{sb}</math>≥85%——10。），400MPa 级及以上受力普通钢筋比例 <math>R_{sb}</math> 计算书详见文档号：__；☆ 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__%，得 10 分（注：超过 50%才得分。），详见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计算书（文档号：_____）。</p> <p>◇ 2）本工程为钢结构，Q345 及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到____%，得__分（注：比例达到 50%，得 8 分；达到 70%，得 10 分。），详见 Q345 及以上高强钢材用量占钢材总量的比例计算书（文档号：_____）；</p> <p>◇ 3）本工程为混合结构，混凝土结构部分按上述第 1 款方法评价，得__分，计算书详见文档：____，钢结构部分按上述第 2 款方法评价，得__分，计算书详见文档：____，平均得分（即本条得分）为__分。</p> <p>详见结构设计说明（图号：__）</p>

**7.2.10** 合理采用高强建筑构件材料，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：

**1 混凝土结构：**

1) 根据 400MPa 级及以上受力普通钢筋的比例，按表 7.2.10 的规则评分，最高得 10 分。

400MPa 级及以上受力普通钢筋比例 $R_{sb}$	得 分
30%≤ $R_{sb}$ <50%	4
50%≤ $R_{sb}$ <70%	6
70%≤ $R_{sb}$ <85%	8
$R_{sb}$ ≥85%	10

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 10 分。

**2 钢结构：Q345 及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到 50%，得 8 分；达到 70%，得 10 分。**

**3 混合结构：对其混凝土结构部分和钢结构部分，分别按本条第 1 款和第 2 款进行评价，得分取两项得分的平均值。**

**5、（7.2.11）**☐本条不参评分 10 分（注：砌体结构、木结构建筑不参评。分值 10 分。）

☐本条得\_\_分，得分按下列规则之一：

◇1）本项目为混凝土结构，其中高耐久性混凝土用量占混凝土总量的比例达到\_\_%（注：得分要求达到 50%及以上。），详见高耐久性混凝土用量占混凝土总量的比例计算书（文档号：\_\_\_\_\_）；

◇2）本项目为钢结构，采用 ☆ 耐候结构钢，比例达到\_\_%，详见《耐候结构钢的比例计算书》（文档号：\_\_）（注：得分要求达到 50%及以上。）或 ☆ 耐候型防腐涂料，比例达到\_\_%，详见耐候型防腐涂料的比例计算书（文档号：\_\_）（注：得分要求达到 50%及以上。）。上述详见各建筑及结构施工图。

**7.2.11** 合理采用高耐久性建筑结构材料，评价分值为 5 分，对混凝土结构，其中高耐久性混凝土用量占混凝土总量的比例达到 50%；对钢结构，采用耐候结构钢或耐候型防腐涂料。

**6、（11.2.5）本条得\_\_分（提高与创新项）。得分原因**（注：仅得分时需作答）：**项目主体结构采用☐钢结构、或☐木结构、或☐预制构件用量比例大于\_\_%（注：得分要求大于 60%），预制构件用量比例见文档：\_\_\_\_\_，得 1 分注：（满足任意一项即可得分）。上述详见各建筑及结构施工图。**

**11.2.5** 采用资源消耗少和环境影响小的建筑结构，评价分值为 1 分。

5.2.4 绿色建筑设计技术措施之三（国标）：给排水篇模板

绿色建筑设计技术措施之三（国标）：给排水篇

必须说明内容——控制项
<p><b>1、(6.1.1)</b> 水资源利用方案见文档水资源利用方案(文档号：____) 及给排水设计说明（图号：__）</p> <p>注：水资源利用应包含水资源利用方案包含水资源利用要求、资源状况、项目概况、用水定额、用水器具、非传统水源利用方案等等。</p> <p><b>6.1.1</b> 应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源。</p> <p><b>2、(6.1.2)</b> 本项目给排水系统的规划设计符合国家标准规范的相关规定；给水系统水源选择、供水分区、加压供水方式、加压设备选择合理；排水系统设置完善，污水处理率和达标排放率是否达 100%；管材附件选择没有造成二次污染，确保用水安全；<input type="checkbox"/>对热水系统热源选择、供水形式、保温及管道敷设、循环系统设置合理性说明如下：_____（注：项目有选用是才选择作答。）；<input type="checkbox"/>非传统水源利用用水安全保障措施说明如下：_____（注：项目有选用时才选择作答。）；<input type="checkbox"/>直饮水系统采取用水安全保障措施说明如下：_____（注：</p>

项目有选用时才选择作答。）。 详见给排水设计说明及施工图（图号：_____） <b>6.1.2 给排水系统设置应合理、完善、安全。</b> 3、(6.1.3) 本项目建筑用水器具均应采用节水器具，详见给排水设计说明（图号：_____）及节水器具选用清单（文档号：_____） <b>6.1.3 应采用节水器具。</b>		
自选说明内容——评分项		
1、（4.2.14）本项目得____分，得分原因（注：仅得分时需作答）：本项目场地年径流总量控制率达到____%，得__分。（注：达到 55%，得 3 分；达到 70%，得 6 分。）详见场地年径流总量控制计算书（文档号：_____）、规划总平面图、景观绿化平面图，景观铺装平面图（图号：_____）、景观排水平面图（图号：_____）、室外排水总平面图（图号：_____）。 注：本条与景观专业共同作答。 <b>4.2.14 合理规划地表与屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制，评价总分值为 6 分。其场地年径流总量控制率达到 55%，得 3 分；达到 70%，得 6 分。</b> 2、（5.2.16）本条得____分，得分原因（注：仅得分时需作答）：项目满足下列条件：（注：本条分别对由可再生能源提供的生活热水比例、空调用冷量和热量比例、电量比例进行分档评分。当建筑的可再生能源利用不止一种用途时，可各自评分并累计；当累计得分超过 10 分时，应取为 10 分）。 <input type="checkbox"/> 1）由可再生能源提供的生活热水比例 $R_{hw}$ 为____%，得____分；（注：由 20%得 4 分起，每增加 10%加 1 分， $R_{hw} \geq 80\%$ 时得 10 分）； <input type="checkbox"/> 2）由可再生能源提供的空调用冷量和热量比例 $R_{ch}$ 为____%，得____分（注：由 20%得 4 分起，每增加 10%加 1 分， $R_{ch} \geq 80\%$ 时得 10 分，本项与暖通专业共同作答。）； <input type="checkbox"/> 3）由可再生能源提供的电量比例 $R_e$ 为____%，得____分（注：由 20%得 4 分起，每增加 10%加 1 分， $R_e \geq 80\%$ 时得 10 分，本项与电气专业共同作答。）； 上述详见可再生能源专项施工图（图号：_____），可再生能源专项分析报告（文档号：_____） <b>5.2.16 根据当地气候和自然资源条件，合理利用可再生能源，评价分值总分值为 10 分，按表 5.2.16 的规则评分。</b>		
表 5.2.16 可再生能源利用评分规则		
可再生能源利用类型和指标		得 分
由可再生能源提供的生活热水比例 $R_{hw}$	$20\% \leq R_{hw} < 30\%$	4
	$30\% \leq R_{hw} < 40\%$	5
	$40\% \leq R_{hw} < 50\%$	6
	$50\% \leq R_{hw} < 60\%$	7
	$60\% \leq R_{hw} < 70\%$	8
	$70\% \leq R_{hw} < 80\%$	9
	$R_{hw} \geq 80\%$	10
由可再生能源提供的空调用冷量和热量比例 $R_{ch}$	$20\% \leq R_{ch} < 30\%$	4
	$30\% \leq R_{ch} < 40\%$	5
	$40\% \leq R_{ch} < 50\%$	6
	$50\% \leq R_{ch} < 60\%$	7
	$60\% \leq R_{ch} < 70\%$	8
	$70\% \leq R_{ch} < 80\%$	9
	$R_{ch} \geq 80\%$	10
由可再生能源提供的电量比	$1.0\% \leq R_e < 1.5\%$	4

例 $R_e$	$1.5\% \leq R_e < 2.0\%$	5
	$2.0\% \leq R_e < 2.5\%$	6
	$2.5\% \leq R_e < 3.0\%$	7
	$3.0\% \leq R_e < 3.5\%$	8
	$3.5\% \leq R_e < 4.0\%$	9
	$R_e \geq 4.0\%$	10
3、（6.2.2）本条得____分，得分按下列规则分别评分并累计： <input type="checkbox"/> 1）选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件，得 1 分； <input type="checkbox"/> 2）室外埋地管道采取有效措施避免管网漏损，得 1 分； <input type="checkbox"/> 3）根据水平衡测试的要求安装分级计量水表，得 5 分。 详见给排水设计说明（图号：_____ 注：对管材、阀门要做出具体选型设计）、给水系统图（图号：_____，注：应包含分级水表的设计）、给排水主要设备明细表（图号：_____）。 <b>6.2.2 采取有效措施避免管网漏损，并评价总分值为 7 分，并按下列规则分别评分并累计：</b> <b>1 选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件，得 1 分；</b> <b>2 室外埋地管道采取有效措施避免管网漏损，得 1 分；</b> <b>3 设计阶段根据水平衡测试的要求安装分级计量水表；运行阶段根据用水量计量情况和管网漏损检测、整改的报告，得 5 分。</b> 4、（6.2.3）本条得____分，得分原因（注：仅得分时需作答）：对供水压力，供水方式以及减压措施简要进行说明如下：_____（注：用水点供水压力不大于 0.30MPa，得 3 分；不大于 0.20MPa，且不小于用水器具要求的最低压力，得 8 分。）。 详见给排水设计说明（注：应对供水压力，供水方式以及减压措施进行说明。）（图号：_____）、给水系统图（图号：_____）、减压阀设置大样（图号：_____）、非减压区域用水点供水压力计算表（图号：_____，注：宜提供。） <b>6.2.3 给水系统无超压出流现象，评价总分值为 8 分。用水点供水压力不大于 0.30MPa，得 3 分；不大于 0.20MPa，且不小于用水器具要求的最低工作压力，得 8 分。</b> 5、（6.2.4）本条得____分，得分按下列规则分别评分并累计： <input type="checkbox"/> 1）按使用用途，对厨房、卫生间、空调系统、游泳池、绿化、景观等用水分别设置用水计量装置、统计用水量，得 2 分； <input type="checkbox"/> 2）按付费或管理单元，分别设置用水计量装置、统计用水量，得 4 分。 上述详见给排水设计说明（图号：_____）、给水系统图（图号：_____，注：图中应表达所有水表的设置情况。）。 <b>6.2.4 设置用水计量装置，评价总分值为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：</b> <b>1 按使用用途，对厨房、卫生间、空调系统、游泳池、绿化、景观等用水分别设置用水计量装置、统计用水量，得 2 分；</b> <b>2 按付费或管理单元，分别设置用水计量装置、统计用水量，得 4 分。</b> 6、（6.2.5） <input type="checkbox"/> 本条不参评分 4 分（注：无公共浴室时不参评。分值 4 分。） <input type="checkbox"/> 本条得__分，得分按下列规则分别评分并累计： <input type="checkbox"/> 1）采用带恒温控制和温度显示功能的冷热水混合淋浴器，得 2 分； <input type="checkbox"/> 2）设置用者付费的设施，得 2 分。 详见给排水设计说明（图号：_____）、公共浴室给排水详图（图号：_____，注：图中应明确淋浴器的选用要求及使用要求。） <b>6.2.5 公共浴室采取节水措施，评价总分值为 4 分，并按下列规则分别评分并累计：</b> <b>1 采用带恒温控制和温度显示功能的冷热水混合淋浴器，得 2 分；</b> <b>2 设置用者付费的设施，得 2 分。</b> 7、（6.2.6）本条得____分，得分原因（注：仅得分时需作答）：项目采用的卫生器具的用水效率等级说明如下（注：		



用水效率等级达到3级，得5分；达到2级，得10分。）： <div></div>							
<b>6.2.6</b> 使用较高用水效率等级的卫生器具，评价总分值为10分。用水效率等级达到3级，得5分；达到2级，得10分。							
8、（6.2.9）本条得__分，得分原因（注：仅得分时需作答）：除卫生器具、绿化灌溉和冷却塔外，项目其他用水中采用节水技术或措施的比例达到__%（注：达到50%，得3分；达到80%，得5分。）。详见给排水设计说明（图号：__）、给水平面图（图号：__，注：需在有上述空间的平面图上对选型提出要求，进行备注。）及其他用水中采用节水技术或措施的比例计算书（文档号：__）。							
<b>6.2.9</b> 除卫生器具、绿化灌溉和冷却塔外的其他用水采用节水技术或措施，评价总分值为5分。其他用水中采用节水技术或措施的比例达到50%，得3分；达到80%，得5分。							
9、（6.2.10） <input type="checkbox"/> 本条不参评分__分，不参评原因（注：仅得分时需作答。）： <div><input type="checkbox"/> 1）本项目为 <input type="checkbox"/> 养老院、<input type="checkbox"/> 幼儿园、<input type="checkbox"/> 医院类建筑；<input type="checkbox"/> 2）本项目周边无市政再生水利用条件，且建筑可回用水量为__ m³/d，小于100m³/d。建筑可用回水量计算书文档号：__。（注：不参评分值15分。）</div> <div><input type="checkbox"/> 本条得__分（注：评价最大得分为15分，仅得分时需作答。），得分按下列规则之一评分：<div><input type="checkbox"/> 1） 本项目为住宅、办公、商店、旅馆类建筑，非传统水源利用率（或者其他非传统水源利用措施）R<sub>u</sub>为__ %，得__分，计算书见文档：__；<div><input type="checkbox"/> 2） 本项目为上述1款外的其他类型建筑：得分按下列规则评分并累计：<div><input type="checkbox"/> (1) 绿化灌溉、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为__%，得__分（注：不低于80%时得7分）， 计算书见文档：__；<div><input type="checkbox"/> (2)冲厕采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例为__ %，得__分（注：不低于50%时得8分。）， 计算书见文档：__。</div></div></div><div>详见非传统水源利用设计图纸（图号：__）</div></div></div>							
<b>6.2.10</b> 合理使用非传统水源，评价总分值为15分，并按下列规则评分： <div><input type="checkbox"/> 1 住宅、办公、商店、旅馆类建筑：根据其按下列公式计算的非传统水源利用率，或者其他非传统水源利用措施，按表6.2.10的规则评分。<div><div><div><math display="block">R_u = \frac{W_u}{W_t} \times 100\%.</math><div>(6.2.10-1)</div></div><div><math display="block">W_u = W_R + W_r + W_s + W_o</math><div>(6.2.10-2)</div></div></div><div>式中：R<sub>u</sub>——非传统水源利用率，%； W<sub>u</sub>——非传统水源设计使用量（设计阶段）或实际使用量（运行阶段），m³/a； W<sub>R</sub>——再生水设计利用量（设计阶段）或实际利用量（运行阶段），m³/a； W<sub>r</sub>——雨水设计利用量（设计阶段）或实际利用量（运行阶段），m³/a； W<sub>s</sub>——海水设计利用量（设计阶段）或实际利用量（运行阶段），m³/a； W<sub>o</sub>——其它非传统水源利用量（设计阶段）或实际利用量（运行阶段），m³/a W<sub>t</sub>——设计用水总量（设计阶段）或实际用水总量（运行阶段），m³/a；</div><div>注：式中设计用水量为年用水量，由平均日用水量和用水时间计算得出。实际使用量应通过统计全年水表计量的情况计算得出。式中用水量计算不包含冷却水补水量和室外景观水体补水量。</div></div></div>							
<b>表 6.2.10 非传统水源利用率评分规则</b>							
建筑类型	非传统水源利用率		非传统水源利用措施				得分
	有市政再生水供应	无市政再生水供应	室内冲厕	室外绿化灌溉	道路浇洒	洗车用水	
住宅	8.0%	4.0%	—	●○	●	●	5分
	—	8.0%	—	○	○	○	7分
	30.0%	30.0%	●○	●○	●○	●○	15分

办公	10.0%	—	—	●	●	●	5分
	—	8.0%	—	○	—	—	10分
	50.0%	10.0%	●	●○	●○	●○	15分
商店	3.0%	—	—	●	●	●	2分
	—	2.5%	—	○	—	—	10分
	50.0%	3.0%	●	●○	●○	●○	15分
旅店	2.0%	—	—	●	●	●	2分
	—	1.0%	—	○	—	—	10分
	12.0%	2.0%	●	●○	●○	●○	15分

注：“●”为有市政再生水供应时的要求；“○”为无市政再生水供应时的要求。

2 其他类型建筑：按下列规则分别评分并累计：

1) 绿化灌溉、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 80%，得 7 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 50%，得 8 分。

10、（11.2.4）本条得\_\_分（提高与创新项）。得分原因（注：仅得分时需作答）：卫生器具的用水效率均达到国家现行有关卫生器具用水效率等级标准规定的\_\_级,设计文件图号：\_\_\_\_，产品说明书文档号：\_\_\_\_（注：本条得分前提是 6.2.6 条得满分 10 分，达到 1 级，评价分值为 1 分。）。

11.2.4 卫生器具的用水效率均达到国家现行有关卫生器具用水效率等级标准规定的 1 级，评价分值为 1 分。

注：6.2.1 条属运行评价，设计阶段不参评。

5.2.5 绿色建筑设计技术措施之四（国标）： 电气篇模板

绿色建筑设计技术措施之四（国标）： 电气篇

必须说明内容——控制项	
1、（5.1.3）本项目满足下述选项之一： <div><input type="checkbox"/> 本条不参评（注：非公共建筑不参评。）<div><input type="checkbox"/> 本项目设计从系统设计上分项供电，单独计量的回路、冷热源、照明插座回路、动力系统回路、特殊供电区域均应设置分项计量，详见电气设计说明（图号：____）、配电系统图（图号：____，注：图中应包括电能计量装置的表达，本条应征询暖通专业和给排水专业意见）。</div></div> <div>5.1.3 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。</div> <div>2、（5.1.4）本项目各房间或场所的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034规定的现行值，详见电气设计说明（或照明设计说明）（图号：____）、各层照明平面图（图号：____）（注：应包括灯具选型）、主要功能场所照明功率密度计算书（文档号：____）。</div> <div>5.1.4 各房间或场所的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的现行值。</div> <div>3、（8.1.3）本项目公共空间室内照度、统一眩光值、一般显色指数满足《建筑照明设计标准》GB 50034 中 5.2 节的有关规定。详见电气设计说明（图号：____）、照明平面图（图号：____，注：图中需有灯具选型表，并对灯具和光源提出选型要求。）、照明设计计算书（图号：____）。</div> <div>8.1.3 建筑照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定。</div>	
自选说明内容——评分项	
1、（5.2.9）本条得__分。得分原因（注：仅得分时需作答）：本项目走廊、楼梯间、门厅、大堂、大空间、地下停车场等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施,得 5 分。详见电气设计说明(图号：____)、照明平面图(图号：____)、低压配电系统图（图号：____）。 <div>5.2.9 走廊、楼梯间、门厅、大堂、大空间、地下停车场等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施，评价分值为 5 分。</div>	

**5.2.9** 走廊、楼梯间、门厅、大堂、大空间、地下停车场等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施，评价分值为5分。

2、（5.2.10）本条得\_\_分，满足以下之一（注：仅得分时需作答）：☐ 1）主要功能房间照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，得 4 分；☐ 2）所有区域照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，得 8 分。（注：对于住宅建筑，仅评价其公共部分。）

详见电气设计说明（图号：\_\_）、照明平面图（图号：\_\_）、照明功率密度计算书（文档号：\_\_，注：需提供照度和 LPD 值的计算过程或表格，可采用利用系数法计算，推荐采用专业软件生成计算报告。

5.2.10 照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，评价总分为 8 分。主要功能房间满足要求，得 4 分；所有区域均满足要求，得 8 分。

3、（5.2.12）本条得 \_\_分，得分按下列规则分别评分并累计：

☐ 1）本项目三相配电变压器选用：\_\_\_\_，满足相行国家标准《三相配电变压器能效限值及能效等级》GB 20052 的节能评价价值要求，得 3 分；详见电气设计说明、设备表（图号：\_\_）、变配电设计图纸（初步设计，必须对变压器提供选型要求）（图号：\_\_）

☐ 2）水泵、风机等设备，及其他电气装置简要说明如下：\_\_\_\_，满足相关现行国家标准的节能评价价值要求，得 2 分。 详见暖通设计说明、设备表（应标注风机效率）（图号：\_\_）；给排水设计说明（图号：\_\_\_\_），设备表（图号：\_\_\_\_）（注：设备表中应标注清水离心泵的流量、扬程、转速、效率，对于应急设备，例如消防水泵、潜水泵、防排烟风机等，不包括在本条评价范围内。本项与给排水专业及暖通专业共同作答。）

5.2.12 合理选用节能型电器设备，评价总分为 5 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 三相配电变压器满足相行国家标准《三相配电变压器能效限值及能效等级》GB 20052 的节能评价价值要求，得 3 分；

2 水泵、风机等设备，及其他电气装置满足相关现行国家标准的节能评价价值要求，得 2 分。

注：条文 5.2.15、8.2.12、8.2.13、11.2.3 纳入在暖通专篇内。

5.2.6 绿色建筑设计技术措施之五（国标）：暖通篇模板

绿色建筑设计技术措施之五（国标）:暖通篇

必须说明内容——控制项

1、（5.1.2）本项目满足下述选项之一：

☐ 本项目不参评（注：非集中空调、非采暖时不参评。分散设置的空调装置或系统是指单一房间独立设置的蒸发冷却方式或直接膨胀式空调系统（或机组），包括为单一房间供冷的水环热泵系统或多联机空调系统。本定义用以区分集中空调系统，以下条文参照本定义。）

☐ 本项目没有采用电直接加热设备作为供暖空调系统的供暖热源和空气加湿热源。详见暖通设计说明与施工图。（图号：\_\_）

5.1.2 不应采用电直接加热设备作为供暖空调系统的供暖热源和空气加湿热源。

2、（8.1.4）本项目满足下述选项之一：

☐ 本项目不参评（注：非集中空调采暖时不参评。）

☐ 采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度：\_\_、湿度：\_\_、新风量：\_\_，上述设计参数符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736 的规定，详见暖通设计说明（图号：\_\_）及各暖通施工图。

8.1.4 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 的规定。

自选说明内容——评分项

1、（5.2.4）☐ 本条不参评分 6 分（注：①对于市政热源本条不参评。②用户自行选择空调供暖系统、设备的，本条不参评。③若冷热源机组位于由第三方建设和管理的集中能源站内，本条不参评。④没有能效标准规定的，可不参评。分值 6 分。）；

☐ 本条得\_\_分。得分原因（注：仅得分时需作答）：对项目采用空调系统的冷、热源机组能效说明如下：\_\_\_\_。详见暖通设计说明、设备表（图号：\_\_\_\_）。能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》 GB 50189 的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要求，得 6 分。（注：对电机驱动的蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组，直燃型和蒸汽型溴化锂吸收式冷（温）水机组，单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组，多联式空调（热泵）机组，燃煤、燃油和燃气锅炉，其能效指标比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 规定值的提高或降低幅度满足 GB/T 50378-2014 中表 5.2.4 的要求；对房间空气调节器和家用燃气热水炉，其能效等级满足现行有关国家标准的节能平均值要求。）

5.2.4 供暖空调系统的冷、热源记住能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要求，评价分值为 6 分。对电机驱动的蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组，直燃型和蒸汽型溴化锂吸收式冷（温）水机组，单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组，多联式空调（热泵）机组，燃煤、燃油和燃气锅炉，其能效指标比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 规定值的提高或降低幅度满足表 5.2.4 的要求；对房间空气调节器和家用燃气热水炉，其能效等级满足现行有关国家标准的节能评价价值要求。

表 5.2.4 冷、热源机组能效指标比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的提高或降低幅度

机组类型		能效指标	提高或降低幅度
电机驱动的蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组		制冷性能系数（COP）	提高 6%
溴化锂吸收式冷水机组	直燃型	制冷、供热性能系数（COP）	提高 6%
	蒸汽型	单位制冷量蒸汽耗量	降低 6%
单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组		能效比（EER）	提高 6%
多联式空调（热泵）机组		制冷综合性能系数（IPLV（C））	提高 8%
锅炉	燃煤	热效率	提高 3 个百分点
	燃油燃气	热效率	提高 2 个百分点

2、（5.2.5）☐ 本条不参评分 6 分（注：非集中空调、非采暖时不参评。分值 6 分。）

☐ 本条得\_\_分。得分原因（注：得分时才需作答）：项目集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比为：\_\_、通风空调系统风机的单位风量耗功率为：\_\_，符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 等的有关规定，且空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比为：\_\_，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%以上,得 6 分。详见暖通设计说明(图号：\_\_）、设备表（注：应注明水泵、风机的效率，以及水泵耗电输冷（热）比，单位风量耗功率值。）（图号：\_\_）。

5.2.5 集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比和通风空调系统风机的单位风量耗功率符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 等的有关规定，且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%，评价分值为 6 分。

3、（5.2.6）☐ 本条不参评分 10 分（注：本条适用于进行供暖、通风空调的民用建筑。对于居住建筑未设计空调系统的，本条可不参评。分值 10 分。）

☐ 本条得\_\_分。供暖、通风与空调系统能耗降低幅度  $D_e$  为：\_\_\_\_（注：5%≤ $D_e$ ＜10%——3 分；10%≤ $D_e$ ＜15%——7 分； $D_e$ ≥15%——10 分）。），详见空调系统节能计算书（文档号：\_\_）。

5.2.6 合理选择和优化供暖、通风与空调系统，评价总分为 10 分，根据系统能耗的降低幅度按表 5.2.6 的规则评分。

41



表 5.2.6 供暖、通风与空调系统 降低幅度评分规则	
供暖、通风与空调系统能耗降低幅度 $D_e$	得分
$5\%\leq D_e<10\%$	3
$10\%\leq D_e<15\%$	7
$D_e\geq 15\%$	10

4、（5.2.7）☐ 本条不参评分 6 分（注：对于不设置（既不设计，使用也不安装）空调系统的建筑，本条不参评。分值 6 分。）。

☐ 本条得\_\_分，得分原因（注：得分时才需作答，对采用分体空调、可随时开窗通风的民用建筑，本条可直接得分。）：。对采取相应措施降低过渡季节空调系统能耗说明如下（注：当过渡季节要实现全新风运行时，重点说明具体实施条件，如新风口和新风管的截面积，妥善安排排风出路，并确保室内合理的正压值。）：\_\_\_\_\_，得 6 分。详见暖通设计说明（图号：\_\_\_\_\_）、空调系统施工图系统与平面图（图号：\_\_\_\_\_）。

5.2.7 采取措施降低过渡季节供暖、通风与空调系统能耗，评价分值为 6 分。

5、（5.2.8）本条得\_\_分，得分按下列规则分别评分并累计：

☐ 1）区分房间的朝向，细分供暖、空调区域，对系统进行分区控制，得 3 分（注：空调方式采用分体空调、多联机的，可认定满足（但前提是其供暖系统也满足本款要求，或没有供暖系统）。）；

☐ 2）本项得 3 分，得分原因满足下述之一：☆(1) 空调冷、热源机组台数与容量说明如下：\_\_\_\_\_，根据负荷变化调节制冷(热)量的控制策略说明如下：\_\_\_\_\_，空调冷源机组的部分负荷性能符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定，得 3 分；☆(2) 没用采用空调或采用分体空调、热源为市政热源，直接得分 3 分。；

☐ 3）水系统、风系统采用变频技术，采用的水力平衡措施说明如下：\_\_\_\_\_，得 3 分（注：水系统、风系统必须全部采用变频技术，并经水力平衡计算，方可认为达标；对于不需设水系统或风系统的空调系统或设备，例如采用变制冷剂量的多联机或者分体空调，本款可直接得分。）。

详见暖通设计说明、设备表（图号：\_\_\_\_\_）。

5.2.8 采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、通风与空调系统能耗，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 区分房间的朝向，细分供暖、空调区域，对系统进行分区控制，得 3 分；

2 合理选配空调冷、热源机组台数与容量。制定实施根据负荷变化调节制冷(热)量的控制策略，且空调冷源机组的部分负荷性能符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定，得 3 分；

3 水系统、风系统采用变频技术，且采用相应的水力平衡措施，得 3 分。

6、（5.2.13）☐ 本条不参评分 3 分（注：无独立新风系统的建筑，新风与排风的温差不超 15 摄氏度或其他不宜设置排风能量回收系统的建筑不参评。分值 3 分。）

☐ 本条得\_\_分。得分原因（注：得分时才需作答）：项目利用排风对新风进行预热（预冷）处理，降低新风负荷，且排风热回收装置(全热和显热)的额定热回收效率为\_\_%（注：得分要求不低于 60%。）；分户分室采用带热回收的新风与排风双向换气装置，且双向换气装置的额定热回收效率为\_\_%（注：得分要求不低于 55%。），得 3 分。见专项计算分析报告（文档号：\_\_），暖通设计说明、设备表（注：应标出热回收机组的具体型式和参数。）（图号：\_\_）、空调风系统平面图、系统图（图号：\_\_\_\_\_）。

5.2.13 排风能量回收系统设计合理并运行可靠，评价分值为 3 分。

7、（5.2.14）☐ 本条不参评分 3 分（注：非供暖或空调的公共建筑不参评；当地峰谷电价差低于 2.5 倍或没有峰谷阶梯电价的不参评。分值 3 分。）

☐ 本条得\_\_分，得分原因（注：得分时才需作答）：蓄冷蓄热系统满足下列第\_\_项（注：满足两项之一即可。）：

1) 用于蓄冷的电驱动蓄能设备提供的设计日的冷量达到 30%；参考《公共建筑节能设计标准》，电加热装置的蓄能设备能保证高峰时段不用电。

2) 采取该方案的工程，应最大限度的利用谷电，作为评定的要求，在此定型为谷电时段设备全负荷运

行的 80%应能全部蓄存并充分利用。

详见蓄冷蓄热专项计算分析报告（文档号：\_\_\_\_\_）、暖通设计说明（图号：\_\_\_\_\_）、蓄热蓄冷系统相关设计图纸（图号：\_\_\_\_\_）

5.2.14 合理采用蓄冷蓄热系统，评价分值为 3 分。

8、（5.2.15）☐ 本条不参评分 4 分（注：建筑无可以利用余热废热源或建筑无稳定热需求不参评，分值 4 分。）；

☐ 本条得\_\_分。得分原因（注：得分时才需作答）：项目余热或废热提供的能量分别不少于 ◇ 蒸汽总量的 40%、◇ 供暖总量的 30%或 ◇ 生活热水耗电量的 60%，得 4 分。详见给排水设计说明(图号：\_\_\_\_)、热水给水系统图(图号：\_\_)（注：满足三者之一即可得分。）。详见余热（废热）专项计算分析报告（文档号：\_\_\_\_）、暖通设计说明（图号：\_\_\_\_\_）、设备表（注：应注明热回收方式、效率和热回收量。）（图号：\_\_\_\_\_）

注：本条与给排水专业共同完成。

5.2.15 合理利用余热废热解决建筑的蒸汽、供暖或生活热水需求，评价分值为 4 分。

9、（6.2.8）本条得\_\_分，得分按下列规则之一评分：（注：本条与给排水专业共同完成，最高得分 10 分，不设置空调设备或系统的项目，采用分体空调、多联机等无需冷却水的空调系统，本条直接得 10 分。本条第 2 款属于运行评价，设计阶段不参评。）

☐ 1）循环冷却水系统设置水处理措施，采取 ◇ 加大集水盘、◇设置平衡管或 ◇ 平衡水箱的方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得 6 分；

☐ 2）采用无蒸发耗水量的冷却技术，如 ◇ 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，得 10 分。

详见暖通设计说明、设备表（图号：\_\_）、冷却塔平面布置图（图号：\_\_）、冷却水系统图（图号：\_\_）

6.2.8 空调设备或系统采用节水冷却技术，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：

1 循环冷却水系统设置水处理措施；采取加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱的方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得 6 分；

2 运行时，冷却塔的蒸发耗水量占冷却水补水量的比例不低于 80%，得 10 分；

3 采用无蒸发耗水量的冷却技术，得 10 分。

10、（6.2.11）本条得\_\_分。满足下述之一（注：仅得分时需作答）：

☐ 1）本项目没有冷却水补水系统的建筑，本条直接得 8 分。

☐ 2）本项目冷却水补水使用非传统水源的量占总用水量的比例  $R_{nt}$ 为\_\_ %，得 \_\_分（注：10%≤ $R_{nt}$ <30%——4 分，30%≤ $R_{nt}$ <50%——6 分， $R_{nt}$ ≥50%——8 分。），详见给排水设计说明（图号：\_\_\_\_\_）、给水系统图（图号：\_\_\_\_\_）、暖通设计说明（图号：\_\_\_\_\_）、冷却水系统图（图号：\_\_\_\_\_）、非传统水源利用设计图纸（注：应包括再生水、雨水的收集、处理和回用设计图。）（图号：\_\_\_\_\_），冷却水补水量及非传统水源利用的水量计算书（文档号：\_\_\_\_\_）。

6.2.11 冷却水补水使用非传统水源，评价总分为 8 分，根据冷却水补水使用非传统水源的量占总用水量的比例按表 6.2.11 的规则评分。

表 6.2.11 冷却水补水使用非传统水源的评分规则

冷却水补水使用非传统水源的量占总用水量比例 $R_{nt}$	得 分
$10\%\leq R_{nt}<30\%$	4
$30\%\leq R_{nt}<50\%$	6
$R_{nt}\geq 50\%$	8

11、（8.2.9）☐ 本条不参评分 8 分（注：非集中空调和采暖系统时不参评。分值 8 分。）；

☐ 本条得\_\_分。得分原因（注：得分时才需作答）：项目供暖、空调末端装置可独立启停的主要功能房间数量比例达到\_\_%，得\_\_分（注：达到 70%，得 4 分；达到 90%，得 8 分。）。详见暖通设计说明（图号：\_\_）、空调系统平面图（注：图中应有分楼层统计末端可独立调节的房间数量。）(图号：\_\_）。

**8.2.9 供暖空调系统末端现场可独立调节，评价总分为 8 分。供暖、空调末端装置可独立启停的主要功能房间数量比例达到 70%，得 4 分；达到 90%，得 8 分。**

**12、（8.2.11）本条得\_\_分，得分按下规则分别评分并累计：**

☐ 1）重要功能区域供暖、通风与空调工况下的气流组织满足热环境设计参数要求，得 4 分。

☐ 2）避免卫生间、餐厅、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间或室外活动场所，得 3 分。

上述详见暖通设计说明（图号：\_\_\_\_\_）、通风平面图（图号：\_\_\_\_\_）、通风系统图（图号：\_\_\_\_\_）、气流组织模拟分析报告（文档号：\_\_\_\_\_，注：仅公共建筑的大空间空调设计需提供）。

注：1、公共建筑本条第 1 款得分要求：1）暖通设计说明中应包含重要功能区域的气流组织设计说明和空调末端风口设计依据；2）暖通平面图中空调系统设置应与设计说明描述一致。2、公共建筑本条第 2 款得分要求：1）暖通设计说明中应写明卫生间、餐厅、地下车库等区域的通风设计参数，应保证上述区域负压；2）暖通平面图中上述区域通风系统设置应与设计说明一致。取风口与排风口位置应避免短路，排风口位置应避免污染空气串通到其他空间或室外人员活动场所。对公共建筑的大空间空调设计尚需提供气流组织模拟分析报告。重要功能区域指的是主要功能房间，高大空间（如剧场、体育场馆、博物馆、展览馆等），以及对于气流组织有特殊要求的区域。3、居住建筑本条第 1 款得分要求：1）设计说明中应有室内空调末端和分体空调室外机位置设置说明。室内空调末端不应冷风直吹居住着，室外机位置应避免气流短路；2）暖通平面图中室内空调末端和分体空调室外机位置应与设计说明描述一致；3）设置新风系统的住宅建筑，暖通设计说明中应有对换气装置、独立新风系统的说明。4、居住建筑本条第 1 款得分要求：1）暖通设计说明中应写明卫生间、餐厅、地下车库等区域的通风设计参数，应保证上述区域负压；2）暖通平面图中上述区域通风系统设置应与设计说明一致，卫生间、餐厅的位置应避免气味反灌进入房间，取风口与排风口位置应避免短路，排风口位置应避免污染空气串通到其他空间或室外人员活动场所。

**8.2.11 气流组织合理，平均总分为 7 分，并按下规则分别评分并累计：**

**1 重要功能区域供暖、通风与空调工况下的气流组织满足热环境设计参数要求，得 4 分；**

**2 避免卫生间、餐厅、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间或室外活动场所，得 3 分。**

**13、（8.2.12） ☐ 本条不参评分 8 分（ 1、非集中空调和采暖系统时不参评，2、住宅建筑不参评。分值 8 分。）**

☐ 本条得\_\_分，得分按下列规则分别评分并累计：

☒ 1） 对室内的二氧化碳浓度进行数据采集、分析，并与通风系统联动，得 5 分。详见通风系统各层平面图（注：应体现与监控系统的联动。）（图号：\_\_\_\_\_）；

☒ 2） 实现室内污染物浓度超标实时报警，并与通风系统联动，得 3 分。详见空气质量监控系统原理图和布点图（注：应含在弱电图纸中，由电气专业完成。）（图号：\_\_\_\_\_）。

详见暖通设计说明（图号：\_\_\_\_\_）、电气设计说明（图号：\_\_\_\_\_）。

注：与电气专业共同作答，当有专门智能化专业时，此条由智能化负责作答。

**8.2.12 主要功能房间中人员密度较高且随时间变化大的区域设置室内空气质量监控系统，评价总分为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：**

**1 对室内的二氧化碳浓度进行数据采集、分析，并与通风系统联动，得 5 分；**

**2 实现室内污染物浓度超标实时报警，并与通风系统联动，得 3 分。**

**14、（8.2.13） ☐ 本条不参评分 5 分。（注：无地下车库时不参评。分值 5 分。）**

☐ 本条得\_\_分。得分原因（注：得分时才需作答）：地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置，得 5 分。详见暖通设计说明（图号：\_\_\_\_\_）、地下车库通风平面图（图号：\_\_\_\_\_）、地下车库通风系统图（图号：\_\_\_\_\_）、电气设计说明（弱电）（图号：\_\_\_\_\_）、车库 CO 监控系统原理图和布点图（注：应包含在弱电图纸中。）（图号：\_\_\_\_\_）。

注：与电气专业共用完成。暖通设计说明应包含地下车库 CO 浓度监控系统的说明、地下车库通风平面图应标注地下车库 CO 监测传感器位置、BA 监控原理图应包含 CO 监控系统以及联动系统原理图、BA 监控点数应包含地下车库 CO 监测传感器的点数。

**8.2.13 地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置，评价分值为 5 分。**

**15、（11.2.2） ☐ 本条得\_\_分（提高与创新项）。得分原因（注：得分时才需作答）：对项目采用空调系统的冷、热源机组能效说明如下：\_\_\_\_\_。详见暖通设计说明、设备表（图号：\_\_\_\_\_）。能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》 GB 50189 的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要求，**

**得 1 分。**

注：对电机驱动的蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组，直燃型和溴化锂吸收式冷（温）水机组，单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组，多联式空调（热泵）机组，燃煤、燃油和燃气锅炉，其能效指标比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 规定值的提高或降低幅度满足 GB/T50378 中表 11.2.2 的要求；对房间空气调节器和家用燃气热水炉，其能效等级满足现行有关国家标准规定的 1 级要求。

**11.2.2 供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定以及现行有关国家标准能效节能评价值的要求，评价分值为 1 分。对电机驱动的蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组，直燃型和溴化锂吸收式冷（温）水机组，单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组，多联式空调（热泵）机组，燃煤、燃油和燃气锅炉，其能效指标比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 规定值的提高或降低幅度满足表 11.2.2 的要求；对房间空气调节器和家用燃气热水炉，其能效等级满足现行有关国家标准规定的 1 级要求。**

**表 11.2.2 冷、热源机组能效指标比现行国家标准**

**《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的提高或降低幅度**

机组类型		能效指标	提高或降低幅度
电机驱动的蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组		制冷性能系数（COP）	提高 12%
溴化锂吸收式冷水机组	直燃型	制冷、供暖性能系数（COP）	提高 12%
	蒸汽型	单位制冷量蒸汽耗量	降低 12%
单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组		能效比（EER）	提高 12%
多联式空调（热泵）机组		制冷综合性能系数[ IPLV (C) ]	提高 16%
锅炉	燃煤	热效率	提高 6 个百分点
	燃油燃气	热效率	提高 4 个百分点

**16、（11.2.3）本条得\_\_分（提高与创新项）。得分原因（注：得分时才需作答）：本项目为公共建筑，采用分布式热电联供技术，系统全年能源综合利用率为\_\_%（注：不低于 70%才能得分。），得 1 分。详见电气设计图纸与说明（图号：\_\_\_\_\_）、暖通设计图纸与设计说明（图号：\_\_\_\_\_）、分布式冷热电联供系统设计图纸（图号：\_\_\_\_\_）、方案分析报告和节能特性计算书（文档号：\_\_\_\_\_）。**

注：本条与电气专业共同作答。分布式冷热电联方案分析报告应包括负荷预测、系统配置、运行模式、经济和环保效益等方面。分布式冷热电联供系统设计图纸应包括系统形式、设备选型及系统能力的说明。

**11.2.3 采用分布式热电联供技术，系统全年能源综合利用率不低于 70%，评价分值为 1 分。**

**17、（11.2.6）本条得\_\_分（提高与创新项）。得分原因（注：仅得分时需作答）：本项目主要功能房间 ☐在空气处理机组中设置中效过滤段、☐在主要功能房间设置空气净化装置、☐采用其他有效空气处理措施说明如下： \_\_\_\_\_，得 1 分（注：上述满足 1 项即可得分），详见暖通设计说明（图号：\_\_\_\_\_）、设备表（注：设备表应注明对应的过滤或净化设备。）（图号：\_\_\_\_\_）、空气处理措施报告（文档号：\_\_\_\_\_）。**

注：1）暖通空调设计图纸应符合《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012 中 7.5.9、7.5.10、7.5.11 等条的规定；2）暖通设备表应包含空气处理措施的相关参数。

**11.2.6 对主要功能房间采取有效的空气处理措施，评价分值为 1 分。**



### 5.3 绿色建筑设计说明专篇模板使用说明

同一评价单元内各不同单体需单独填写绿色建筑设计说明专篇。

省标和国标绿色建筑设计说明专篇模板均包含绿色建筑设计说明专篇：总则篇；绿色建筑设计技术措施之一：规划、建筑、景观篇；绿色建筑设计技术措施之二：结构篇；绿色建筑设计技术措施之三：给排水篇；绿色建筑设计技术措施之四：电气篇；绿色建筑设计技术措施之五：暖通篇等六个模块。每个模块均需作为单独一张施工图设计出图。其中总则编和规划、建筑、景观篇为建筑专业施工图，结构篇为结构专业施工图，给排水篇为给排水专业施工图，电气篇为电气专业施工图，暖通篇为暖通空调专业施工图。

绿色建筑设计说明专篇：总则篇内容为填空题和选择题，需一一作答。

绿色建筑设计技术措施分为绿色建筑设计技术措施之一：规划、建筑、景观篇；绿色建筑设计技术措施之二：结构篇；绿色建筑设计技术措施之三：给排水篇；绿色建筑设计技术措施之四：电气篇；绿色建筑设计技术措施之五：暖通篇等五个模块。为方便设计人员参照设计，模块内每一小题（模板中黑体字部分）均与《绿色建筑评价标准》 GB/T 30578-2014（或《广东省绿色建筑评价标准》 DBJ/T 15-83-2017）中的相关条文（模板中的红色字部分）对应并已全部包含在内，具体工程的绿色建筑设计说明专篇可不列出相关条文以便节省篇幅。各模块均包含控制项和评分项内容。控制项内容每一条（黑体字部分）对应《绿色建筑评价标准》 GB/T 30578-2014（或《广东省绿色建筑评价标准》 DBJ/T 15-83-2011）中的控制项（红色字部分），必须做出正确的回答。评分项内容中各条（黑体字部分）对应《绿色建筑评价标准》 GB/T 30578-2014（《广东省绿色建筑

评价标准》 DBJ/T 15-83-2017) 中的评分项, 各项均需评价 (不参评或零分或得具体分)。部分项为多级选择并带填空题 (其中 “□” 为一级选择支, “◇” 为二级选择支, “☆” 为三级选择支), 当需选择某一内容作答时, 应在相应选择支前符号内打 “√”。二级选择支仅在一级选择支选择相应项后才可选择, 同理三级选择支仅在二级选择支选择相应项后才可选择。当选择支被选后, 除非特别注明, 选择支内填充题必须作答。

如下示例:

(6.2.10) □ 本条不参评分 15 分 (注: 1、养老院、幼儿园、医院类建筑不参评。2、项目周边无市政再生水利用条件, 且建筑可回用水量小于  $100\text{m}^3/\text{d}$  时不参评。) (1-1)

□ 本条得\_\_分 (注: 合理使用非传统水源, 评价总分值为 15 分), 按下列规则之一评分: (1-2)

◇ 1) 本项目为住宅、办公、商店、旅馆类建筑, 非传统水源利用率 (或者其他非传统水源利用措施)  $R_0$  为\_\_%, 得\_\_分, 计算书见文档: \_\_\_\_\_; (1-2-1)

◇ 2) 本项目为上述 1 款外的其他类型建筑: 按下列规则评分并累计: (1-2-2)

☆ (1) 绿化灌溉、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为\_\_%, 得\_\_分 (注: 不低于 80%, 得 7 分), 计算书见文档: \_\_\_\_\_; (1-2-2-1)

☆ (2) 冲厕采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例为\_\_%, 得\_\_分 (注: 不低于 50%, 得 8 分。), 计算书见文档: \_\_\_\_\_。 (1-2-2-2)

1) 或 2) 详见非传统水源利用设计图纸 (图号: \_\_\_\_\_)。

上题中, (1-1) 及 (1-2) 为一级选择支, (1-2-1) 及 (1-2-2) 是属于第一选择支 (1-2) 下的二级选择支, (1-2-2-1) 及 (1-2-2-2) 是属于第二级选择支 (1-2-2) 下的三级选择支。

6 绿色建筑设计审查备案表

6.1 绿色建筑设计审查备案表（省标）

中山市绿色建筑设计审查备案表（省标）

工程名称：申报单元总建筑面积：m²

一、达标明细

1、各幢单体达标明细（注：同一评价单元内各不同单体需单独填写一份达标明细表）

第__幢单体达标明细表											建筑面积：_____m <sup>2</sup>					
指标体系	节地与室外环境			节能与能源利用			节水与水资源利用			节材与材料资源利用		室内环境质量			提高与创新	
涉及专业	规划			建筑	暖通	电气	给排水			建筑	结构	建筑	暖通	电气	＼	
控制项	4.1.1( )			5.1.1( )	5.1.2( )	5.1.3( )	6.1.1( )			7.1.1( )	7.1.2( )	8.1.1( )	8.1.4( )	8.1.3( )	＼	
	4.1.2( )				5.1.4( )	5.1.5( )	6.1.2( )			7.1.3( )		8.1.2( )			＼	
	4.1.3( )					5.1.6( )	6.1.3( )					8.1.6( )			＼	
	4.1.4( )						6.1.4( )					8.1.5( )			＼	
	4.1.5( )															
	4.1.6( )															
指标体系	节地与室外环境			节能与能源利用			节水与水资源利用			节材与材料资源利用		室内环境质量			提高与创新	
涉及专业	规划	给排水	景观	建筑	暖通	电气	暖通	给排水	景观	建筑	结构	建筑	暖通	电气	各专业	
评分项及得分情况  (括号内填入该项得分情况)	4.2.1( )	4.2.14( )	4.2.7( )	5.2.1( )	5.2.5( )	5.2.9( )	6.2.8( )	6.2.2( )	6.2.7( )	7.2.3( )	7.2.1( )	8.2.1( )	8.2.9( )		建筑 11.2.1( )	
	4.2.2( )		4.2.13( )	5.2.2( )	5.2.6( )	5.2.10( )	6.2.11( )	6.2.3( )	6.2.12( )	7.2.4( )	7.2.2( )	8.2.2( )	8.2.11( )		暖通 11.2.2( )	
	4.2.3( )		4.2.15( )	5.2.3( )	5.2.7( )	5.2.12( )		6.2.4( )		7.2.5( )	7.2.8( )	8.2.3( )	8.2.12( )		暖通、电气 11.2.3( )	
	4.2.5( )			5.2.4( )	5.2.8( )			6.2.5( )		7.2.6( )	7.2.10( )	8.2.4( )	8.2.13( )		给排水 11.2.4( )	
	4.2.6( )			5.2.11( )	5.2.9( )			6.2.6( )		7.2.9( )	7.2.11( )	8.2.5( )			结构 11.2.5( )	
	4.2.8( )	建筑			5.2.13( )	给排水		6.2.9( )		7.2.12( )		8.2.6( )			暖通 11.2.6( )	
	4.2.9( )	4.2.4( )			5.2.14( )	5.2.16( )		6.2.10( )				8.2.7( )			建筑 11.2.8( ) 建筑 11.2.9( )	
	4.2.10( )				5.2.15( )							8.2.8( )			规划 11.2.10( )	
	4.2.11( )											8.2.10( )			各专业 11.2.11( ) 各专业 11.2.12( )	
	4.2.12( )											8.2.11( )			各专业 11.2.13( )	
																建筑 11.2.14( ) 建筑 11.2.15( )
		评分项实际得分 Q <sub>1实</sub> ( )			评分项实际得分 Q <sub>2实</sub> ( )			评分项实际得分 Q <sub>3实</sub> ( )			评分项实际得分 Q <sub>4实</sub>		评分项实际得分 Q <sub>5实</sub> ( )			附加得分 Q <sub>6</sub> ( )
不参与项得分情况	4.2.3( )			5.2.5( ) / 5.2.6( ) / 5.2.7( ) / 5.2.13( ) / 5.2.14( ) / 5.2.15( )			6.2.1( ) / 6.2.5( ) / 6.2.10( )			7.2.7( ) / 7.2.13( ) / 7.2.14( ) / 7.2.5( ) / 7.2.6( ) / 7.2.10( ) / 7.2.11( )		8.2.4( ) / 8.2.9( ) / 8.2.11( ) / 8.2.13( )			——	
	小计( )			小计( )			小计( )			小计( )		小计( )			——	
适用评价总分 Q <sub>(1~5)适</sub>	分			分			分			分		分			——	
评分项得分 Q <sub>1~5</sub>	分			分			分			分		分			——	
该 项 权 重 w <sub>1~5</sub>																
总得分 ΣQ <sub>总</sub>	ΣQ <sub>总</sub> =w <sub>1</sub> Q <sub>1</sub> + w <sub>2</sub> Q <sub>2</sub> + w <sub>3</sub> Q <sub>3</sub> + w <sub>4</sub> Q <sub>4</sub> +w <sub>5</sub> Q <sub>5</sub> + Q <sub>6</sub> = 分															

□2、建筑群总得分（ΣQ<sub>建筑群</sub>）： 分（ $\sum Q_{\text{建筑群}} = \frac{S_1 Q_{1\text{总}} + S_2 Q_{2\text{总}} + \dots + S_n Q_{n\text{总}}}{S_1 + S_2 + \dots + S_n}$ ，仅在评价单元为建筑群时填写）

二、建设目标及关键绿色设计指标				
建设目标	<input type="checkbox"/> 一星 B <input type="checkbox"/> 一星 A <input type="checkbox"/> 二星 <input type="checkbox"/> 二星 A <input type="checkbox"/> 三星			
关键绿色 设计指标	建筑节能率（%）		非传统水源利用率（%）	
	可再生能源利用率（%）		可再循环材料利用率（%）	
	预制构件用量比例（%）			
各专业关键性设计指标				
一、建筑设计指标				
<p>1. 常规保温隔热设计</p> <p>1.1 外墙平均传热系数（K）：_____W/(m<sup>2</sup>·K), 热惰性指标（D）：_____；自承重墙体采用<input type="checkbox"/>自保温、<input type="checkbox"/>外保温、<input type="checkbox"/>内保温、<input type="checkbox"/>内置保温、<input type="checkbox"/>其它_____, 所用保温材料：_____；东西向宽度超过 1m 的剪力墙、柱采用<input type="checkbox"/>自保温、<input type="checkbox"/>内保温、<input type="checkbox"/>内置保温、<input type="checkbox"/>其它_____, 所用保温材料：_____；东、西外墙外表面太阳辐射吸收系数（ρ）____; 东外墙夏季内表面最高温度____℃, 西外墙夏季内表面最高温度____℃。</p> <p>1.2 屋面平均传热系数（K）：_____W/(m<sup>2</sup>·K), 热惰性指标（D）：_____, 夏季内表面最高温度____℃, 采用<input type="checkbox"/>外保温、<input type="checkbox"/>内保温、<input type="checkbox"/>其它_____, 所用保温材料：_____。</p> <p>1.3 门窗玻璃采用：<input type="checkbox"/>单片白玻、<input type="checkbox"/>单片吸热玻璃、<input type="checkbox"/>单片热反射镀膜玻璃、<input type="checkbox"/>单片 LOW-E 玻璃、<input type="checkbox"/>无色透明中空玻璃、<input type="checkbox"/>中空热反射镀膜玻璃、<input type="checkbox"/>中空 LOW-E 玻璃、<input type="checkbox"/>其它_____</p> <p>1.4 东西向外窗外遮阳装置形式：<input type="checkbox"/>固定式外遮阳、<input type="checkbox"/>活动外遮阳、<input type="checkbox"/>其它：_____</p> <p>2. 装饰性构件（二选一）： <input type="checkbox"/>本项目没有装饰性构件； <input type="checkbox"/>本项目存在小量装饰性构件，占工程总造价的_____%</p> <p>3. 室内基本物理性能指标：</p> <p>3.1 主要功能房间室内噪声声压级最大值：昼间：_____dB，夜间：_____dB</p> <p>3.2 隔音量:外墙：_____dB，外门窗：_____dB，内分户墙：_____dB，入户门：_____dB</p> <p>3.3 楼板隔声设计：<input type="checkbox"/>CHEEKO 隔声砂浆，<input type="checkbox"/>厚度 150mm 以上楼板，<input type="checkbox"/>浮筑楼板，<input type="checkbox"/>其他：_____, 计权标准化隔声量：___dB。</p> <p>3.4 最小窗地面积比：_____, 最小外窗玻璃可见光透射比：_____</p>				
二、结构设计指标				
1. 钢筋混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋应采用_____级的热轧带肋钢筋。				
三、给排水设计指标				
<p>1. 室内生活排水采用：<input type="checkbox"/>污废分流、<input type="checkbox"/>污废合流； 建筑雨水排放采用：<input type="checkbox"/>雨污分流、<input type="checkbox"/>雨污合流</p> <p>2. 给水管材料采用：_____, 连接方式：_____；排水管材采用：_____ 连接方式：_____</p> <p>3. 是否设置用水的分项计量和分级计量：<input type="checkbox"/>是、<input type="checkbox"/>否</p> <p>4. 是否采用了节水器具：<input type="checkbox"/>是、<input type="checkbox"/>否</p>				
四、暖通空调设计指标				
<p>1. 住宅空调形式（注：仅住宅建筑作答）：<input type="checkbox"/>家用分体空调、<input type="checkbox"/>户式中央空调、<input type="checkbox"/>区域供冷供热</p> <p>2. 空调系统能效比（注：仅采用空调时作答），家用分体空调：_____ 户式中央空调：_____</p>				

五、电气设计指标	
1. 公共建筑冷热源、输配系统和照明等各部分能耗是否进行独立分项计量（注：仅公共建筑作答）： <input type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否	
设计单位 自评意见	<p>该项目设计指标达到_____级绿色建筑设计标识要求。 (设计出图章)</p> <p>各专业负责人： 规划、建筑、景观：_____, 结构：_____, 给排水：_____, 电 气：_____, 暖通：_____</p> <p>设计负责人：_____ 年        月        日</p>
审图机构 审查意见	<p>经审查： <input type="checkbox"/>项目达到_____级绿色建筑设计标识要求。 <input type="checkbox"/>补充如下材料后项目达到_____级绿色建筑设计标识要求。 补充材料明细如下：_____</p> <p>_____（审图专用章）</p> <p>各专业审查人： 规划、建筑、景观：_____, 结构：_____, 给排水：_____, 电 气：_____, 暖通：_____</p> <p>年        月        日</p>
建设单位 意见	<p>同意按_____级绿色建筑建设。</p> <p>_____（公章）</p> <p>法人代表： 年        月        日</p>
备案单位 （中山市 土木建筑 学会）意 见	<p>_____（公章） 中山市土木建筑学会 年        月        日</p>

（注：本表原件一式八份，设计单位、审图单位和备案单位各存一份，建设单位五份）

6.2 绿色建筑设计的审查备案表（国标）

中山市绿色建筑设计审查备案表（国标）

工程名称：\_\_\_\_\_ 总建筑面积：\_\_\_\_\_m<sup>2</sup>      评价单元：☐ 单体建筑    ☐ 建筑群

一、达标明细

1、各幢单体达标明细（注：同一评价单元内各不同单体需单独填写一份达标明细表）

第__幢单体达标明细表											建筑面积：_____m <sup>2</sup>				
指标体系	节地与室外环境			节能与能源利用			节水与水资源利用			节材与材料资源利用		室内环境质量			提高与创新
涉及专业	规划			建筑	暖通	电气	给排水			建筑	结构	建筑	暖通	电气	\
控制项	4.1.1( )			5.1.1( )	5.1.2( )	5.1.3( )	6.1.1( )			7.1.1( )	7.1.2( )	8.1.1( )	8.1.4( )	8.1.3( )	\
	4.1.2( )					5.1.4( )	6.1.2( )			7.1.3( )		8.1.2( )			\
	4.1.3( )						6.1.3( )					8.1.6( )			\
	4.1.4( )											8.1.5( )			\
涉及专业	规划	给排水	景观	建筑	暖通	电气	暖通	给排水	景观	建筑	结构	建筑	暖通	电气	各专业
评分项及得分情况  (括号内填入该项实际得分情况)	4.2.1 ( )	4.2.14 ( )	4.2.7 ( )	5.2.1 ( )	5.2.4 ( )	5.2.9 ( )	6.2.8 ( )	6.2.2 ( )	6.2.7 ( )	7.2.3 ( )	7.2.1 ( )	8.2.1 ( )	8.2.9 ( )		建筑 11.2.1 ( )
	4.2.2 ( )		4.2.13 ( )	5.2.2 ( )	5.2.5 ( )	5.2.10 ( )	6.2.11 ( )	6.2.3 ( )	6.2.12 ( )	7.2.4 ( )	7.2.2 ( )	8.2.2 ( )	8.2.11 ( )		暖通 11.2.2 ( )
	4.2.3 ( )		4.2.15 ( )	5.2.3 ( )	5.2.6 ( )	5.2.12 ( )		6.2.4 ( )		7.2.5 ( )	7.2.8 ( )	8.2.3 ( )	8.2.12 ( )		暖通、电气 11.2.3 ( )
	4.2.5 ( )			5.2.11 ( )	5.2.7 ( )			6.2.5 ( )		7.2.6 ( )	7.2.10 ( )	8.2.4 ( )	8.2.13 ( )		给排水 11.2.4 ( )
	4.2.6 ( )				5.2.8 ( )			6.2.6 ( )		7.2.9 ( )	7.2.11 ( )	8.2.5 ( )			结构 11.2.5 ( )
	4.2.8 ( )	建筑			5.2.13 ( )	给排水		6.2.9 ( )		7.2.12 ( )		8.2.6 ( )			暖通 11.2.6 ( )
	4.2.9 ( )	4.2.4 ( )			5.2.14 ( )	5.2.16 ( )		6.2.10 ( )				8.2.7 ( )			建筑 11.2.8 ( )
	4.2.10 ( )				5.2.15 ( )							8.2.8 ( )			规划 11.2.9 ( )
	4.2.11 ( )											8.2.10 ( )			各专业 11.2.10 ( )
	4.2.12 ( )											8.2.11 ( )			各专业 11.2.11 ( )
															各专业 11.2.12 ( )
	评分项实际得分 Q <sub>1实</sub> ( )			评分项实际得分 Q <sub>2实</sub> ( )			评分项实际得分 Q <sub>3实</sub> ( )			评分项实际得分 Q <sub>4实</sub>		评分项实际得分 Q <sub>5实</sub> ( )			附加得分 Q <sub>6</sub> ( )
不参与项得分统计	4.2.3 ( )			5.2.4 ( ) / 5.2.5 ( ) / 5.2.6 ( ) / 5.2.7 ( ) / 5.2.13 ( ) / 5.2.14 ( ) / 5.2.15 ( )			6.2.1 ( ) / 6.2.5 ( ) / 6.2.10 ( )			7.2.7 ( ) / 7.2.13 ( ) / 7.2.14 ( ) / 7.2.5 ( ) / 7.2.6 ( ) / 7.2.10 ( ) / 7.2.11 ( )		8.2.4 ( ) / 8.2.9 ( ) / 8.2.11 ( ) / 8.2.13 ( )			——
	小计 ( )			小计 ( )			小计 ( )			小计 ( )		小计 ( )			——
适用评价总分 Q <sub>(1~5)适</sub>	( )			( )			( )			( )		( )			——
评分项得分 Q <sub>1~5</sub>	( )			( )			( )			( )		( )			——
该 项 权 重 W <sub>1~5</sub>															——
总得分 ΣQ <sub>总</sub>	ΣQ <sub>总</sub> =W <sub>1</sub> Q <sub>1</sub> +W <sub>2</sub> Q <sub>2</sub> +W <sub>3</sub> Q <sub>3</sub> +W <sub>4</sub> Q <sub>4</sub> +W <sub>5</sub> Q <sub>5</sub> +Q <sub>6</sub> = 分														

□2、建筑群总得分（ΣQ<sub>建筑群</sub>）：\_\_\_\_\_分（ $\sum Q_{\text{建筑群}} = \frac{S_1 Q_{1\text{总}} + S_2 Q_{2\text{总}} + \dots + S_n Q_{n\text{总}}}{S_1 + S_2 + \dots + S_n}$ ，仅在评价单元为建筑群时填写）



二、建设目标及关键绿色设计指标				
建设目标	一星□    二星□    三星□			
关键绿色 设计指标	建筑节能率（%）		非传统水源利用率（%）	
	可再生能源利用率（%）		可再循环材料利用率（%）	
	预制构件用量比例（%）			
各专业关键性设计指标				
一、建筑设计指标				
<p>1. 常规保温隔热设计：</p> <p>1.1 外墙平均传热系数（K）：____W/(m²·K), 热惰性指标（D）：____；自承重墙体采用<input type="checkbox"/> 自保温、<input type="checkbox"/> 外保温、<input type="checkbox"/> 内保温、<input type="checkbox"/> 内置保温、<input type="checkbox"/> 其它____，所用保温材料：_____；东西向宽度超过 1m 的剪力墙、柱采用<input type="checkbox"/> 自保温、<input type="checkbox"/> 内保温、<input type="checkbox"/> 内置保温、<input type="checkbox"/> 其它____，所用保温材料：_____；东、西外墙外表面太阳辐射吸收系数（ρ）____；东外墙夏季内表面最高温度____℃，西外墙夏季内表面最高温度____℃。</p> <p>1.2 屋面平均传热系数（K）：____W/(m²·K), 热惰性指标（D）：____，夏季内表面最高温度____℃，采用<input type="checkbox"/> 外保温、<input type="checkbox"/> 内保温、<input type="checkbox"/> 其它____，所用保温材料：_____。</p> <p>1.3 门窗玻璃采用：<input type="checkbox"/> 单片白玻、<input type="checkbox"/> 单片吸热玻璃、<input type="checkbox"/> 单片热反射镀膜玻璃、<input type="checkbox"/> 单片 LOW-E 玻璃、<input type="checkbox"/> 无色透明中空玻璃、<input type="checkbox"/> 中空热反射镀膜玻璃、<input type="checkbox"/> 中空 LOW-E 玻璃、<input type="checkbox"/> 其它_____</p> <p>1.4 东西向外窗外遮阳装置形式：<input type="checkbox"/> 固定式外遮阳、<input type="checkbox"/> 活动外遮阳、<input type="checkbox"/> 其它：_____</p> <p>2. 装饰性构件（二选一）：</p> <p><input type="checkbox"/> 本项目没有装饰性构件；</p> <p><input type="checkbox"/> 本项目存在小量装饰性构件，占工程总造价的____%</p> <p>3. 室内基本物理性能指标：</p> <p>3.1 主要功能房间室内噪声声压级最大值：昼间：_____dB，夜间：_____dB</p> <p>3.2 隔音量：外墙：_____dB，外门窗：_____dB，内分户墙：_____dB，入户门：_____dB</p> <p>3.3 楼板隔声设计：<input type="checkbox"/> CHEEKO 隔声砂浆，<input type="checkbox"/> 厚度 150mm 以上楼板，<input type="checkbox"/> 浮筑楼板，<input type="checkbox"/> 其他：_____，计权标准化隔声量：____dB。</p> <p>3.4 最小窗地面积比：_____，最小外窗玻璃可见光透射比：_____</p>				
二、结构设计指标				
1. 钢筋混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋应采用_____级的热轧带肋钢筋。				
三、给排水设计指标				
<p>1. 室内生活排水采用：<input type="checkbox"/> 污废分流、<input type="checkbox"/> 污废合流；</p> <p>建筑雨水排放采用：<input type="checkbox"/> 雨污分流、<input type="checkbox"/> 雨污合流</p> <p>2. 给水管材料采用：_____，连接方式：_____；排水管材采用：_____</p> <p>连接方式：_____</p> <p>3. 是否设置用水的分项计量和分级计量：<input type="checkbox"/> 是、<input type="checkbox"/> 否</p> <p>4. 是否采用了节水器具：<input type="checkbox"/> 是、<input type="checkbox"/> 否</p>				
四、暖通空调设计指标				
<p>1. 住宅空调形式（注：仅住宅建筑作答）：<input type="checkbox"/> 家用分体空调、<input type="checkbox"/> 户式中央空调、<input type="checkbox"/> 区域供冷供热</p> <p>2. 空调系统能效比（注：仅采用空调时作答），家用分体空调：_____ 户式中央空调：_____</p>				

五、电气设计指标	
1. 公共建筑冷热源、输配系统和照明等各部分能耗是否进行独立分项计量（注：仅公共建筑作答）： <input type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否	
设计单位 自评意见	<p>项目设计指标达到_____ 级绿色建筑设计标识要求。</p> <p>（设计出图章）</p> <p>各专业负责人：</p> <p>规划、建筑、景观：_____、结构：_____、给排水：_____、</p> <p>电 气：_____、暖通：_____</p> <p>设计负责人：_____</p> <p>年        月        日</p>
审图机构 审查意见	<p>经审查：</p> <p><input type="checkbox"/> 项目达到_____级绿色建筑设计标识要求。</p> <p><input type="checkbox"/> 补充如下材料后项目达到_____级绿色建筑设计标识要求。</p> <p>补充材料明细如下：_____</p> <p>_____</p> <p>（审图专用章）</p> <p>各专业审查人：</p> <p>规划、建筑、景观：_____、结构：_____、给排水：_____、</p> <p>电 气：_____、暖通：_____</p> <p>年        月        日</p>
建设单位 意见	<p>同意按_____级绿色建筑建设。</p> <p>（公章）</p> <p>法人代表：</p> <p>年        月        日</p>
备案单位 （中山市 土木建筑 学会）意 见	<p>（公章）</p> <p>中山市土木建筑学会</p> <p>年        月        日</p>

（注：本表原件一式八份，设计单位、审图单位和备案单位各存一份，建设单位五份）

### 6.3 绿色建筑审查备案表填写说明

国标和省标分为达标明细表、建筑目标及关键绿色设计指标、各专业设计指标、设计单位自评意见栏、审图机构审查意见栏、建设单位意见栏、备案单位意见栏等七部分。其中各专业设计指标分为填空题和选择题两种，除特别注明外各条必须如实填写。

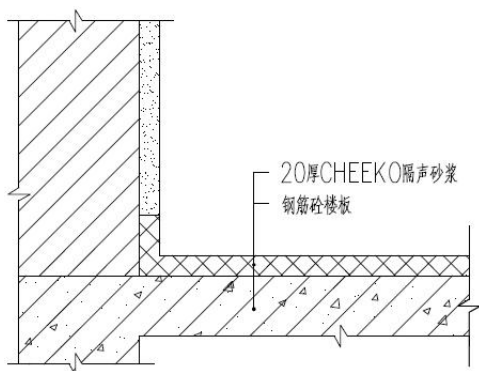
达标明细表中控制项的评定结果为满足（○）或不满足（×）；评分项和加分项的评定结果为分值；权重  $w_{1\sim5}$  按表 3.0.9 选取。

## 附录 A 围护结构隔音降噪和楼板隔音、防撞击声设计要点

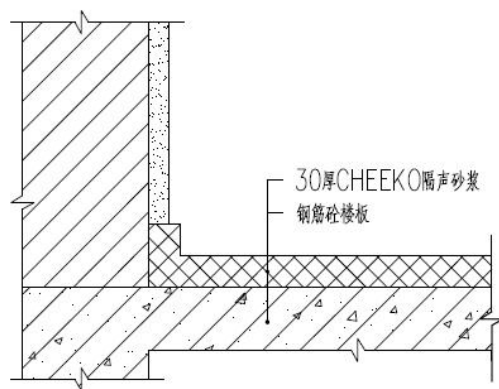
1、面密度大于  $290\text{kg/m}^2$  的现浇钢筋混凝土楼板、100mm 以上厚度的现浇钢筋混凝土墙体、厚度不小于 180mm 且双面抹灰的轻质砌块墙体、双面抹灰厚度不小于 120mm 的实心砖墙、75mm 轻钢龙骨双面双层 12mm 纸面石膏板墙内填玻璃棉或岩棉均设计审查中可以直接判定空气声计权隔声量大于 45dB。

2、建筑门窗是建筑空气声隔声的薄弱环节，在室外噪声较高的住宅要特别注意门窗隔音，“外窗型材、玻璃规格、密封性能”是决定外窗隔音效果的三大因素。设计审查中：当门窗设计采用中空玻璃与专业隔音条密封组合时，可以直接判断空气计权隔声量大于 30dB、采用单层 6mm 厚玻璃空气计权隔声量可以直接判断大于 25dB；当采用面密度大于  $30\text{kg/m}^2$  的实木入户门、多功能防盗(火)户门的空气声计权隔声量可以直接判定大于 25dB。

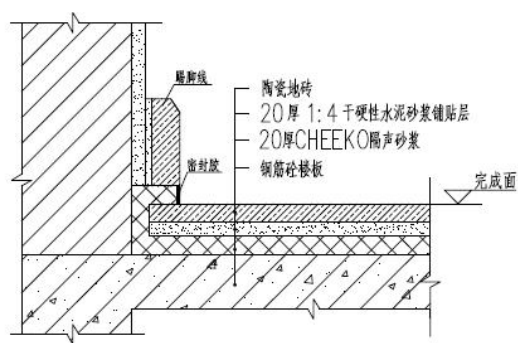
3、对于分户楼板常规做法，100 厚混凝土楼板+实铺木地板、100 厚混凝土楼板+地毯可以直接判定楼板计权标准化撞击声声压级小于 75dB，而 100 厚混凝土楼板+20 厚水泥砂浆+石材地板砖做法可以直接判定楼板计权标准化撞击声声压级大于 75dB。除国家标准设计《建筑隔声与吸声构造》08J931 和中南标《民用建筑隔声与吸声构造》15ZJ502 所列构造外，本指南推荐以下六种实用可靠的构造供参考（资料来源：清华大学建筑环境检测中心实验室测定值，注：设计审查中，当采用构造一、构造三、构造五时可直接判定楼板撞击声单值评价量小于 75dB，当采用构造二、构造四、构造六时可直接判定小于 70dB。）：



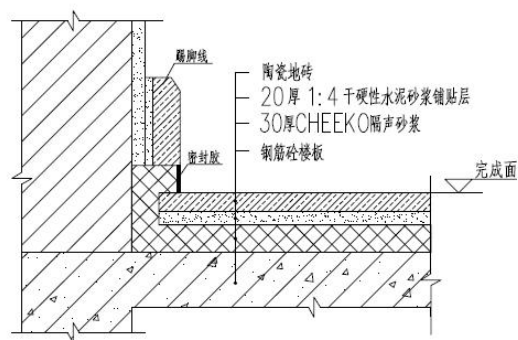
构造一 ( $L_{n,w}=73\text{dB}$ )



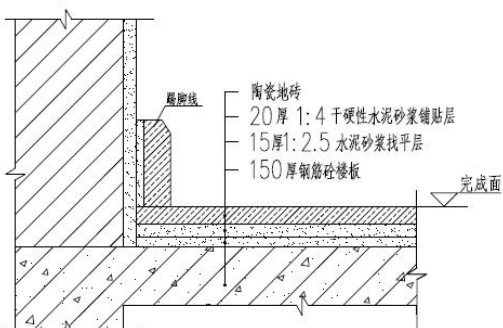
构造二 ( $L_{n,w}=66\text{dB}$ )



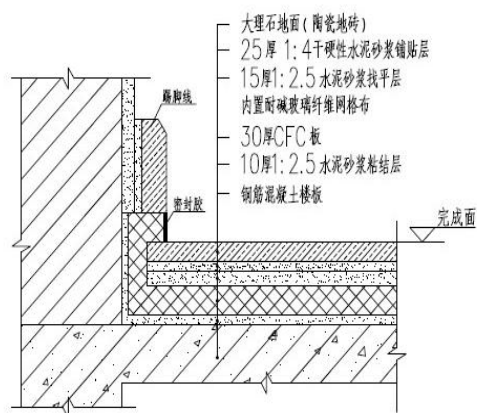
构造三 ( $L_{n,w}=73\text{dB}$ )



构造四 ( $L_{n,w}=70\text{dB}$ )



构造五 ( $L_{n,w}=75\text{dB}$ )



构造六 ( $L_{n,w}=66\text{dB}$ )



5、建筑室内背景噪声分析属建筑物理问题，对一般建筑师而言是绿色建筑设计中的一个难点，本指南推荐室内背景噪音简易计算方法如下：

(1)、窗墙组合在缝隙影响下的隔声量：

$$R = R_0 - \Delta R \quad \text{A5-1}$$

其中：

$R$ ——窗墙组合在缝隙影响下的隔声量，dB；

$R_0$ ——组合墙的隔声量，dB；

$\Delta R$ ——窗墙间缝隙对组合墙隔声影响修正值，dB。

(2)、对于两种构件合成的墙，隔声量可按下述公式计算：

$$R = R_{\text{门(窗)}} + 10 \lg \frac{S_{\text{墙}}}{S_{\text{门(窗)}}} \quad \text{A5-2}$$

其中：

$R_{\text{门(窗)}}$ ——门或窗的空气计权隔声量，dB；

$S_{\text{墙}}$ ——指墙的净面积，不包括门窗面积， $\text{m}^2$ ；

$S_{\text{门(窗)}}$ ——门或窗的面积， $\text{m}^2$ 。

(3)、窗墙间缝隙对组合墙隔声影响修正值可按下式进行计算：

$$\Delta R = 10 \lg \frac{1 + \frac{S_0}{S_c} 10^{0.1 R_0}}{1 + \frac{S_0}{S_c}} \quad \text{A5-3}$$

其中：

$S_0$ ——缝隙的面积， $\text{m}^2$ ；

$S_c$ ——组合墙的面积（含门窗）， $\text{m}^2$ 。

(4)、室内背景噪声计算值：

室内背景噪声值为环境噪声值分别减去窗墙组合在缝隙影响下的隔

声量。

举例：根据环评报告，项目室外环境噪声昼间最大值 66.70dB，夜间最大值为 41.78dB，窗墙组合在缝隙影响下的隔声量 ( $R$ ) 为 24.92dB，则室内背景噪声为：

昼间：66.70-24.92=41.78dB；

夜间：41.78-24.92=29.88dB。

## 附录 B 广东省主要乡土植物列表

广东省主要乡土植物列表（共 192 种）

种 类	植物列表
乔 木	桫欏、罗汉松、百日青、马尾松、木莲、观光木、香樟、阴香、肉桂、短序润楠、刨花润楠、潺槁木姜子、香叶树、土沉香、天料木、木荷、五列木、蒲桃、多花山竹子、猴欢喜、苹婆、假萍婆、银叶树、木棉、黄槿、粘木、秋枫、乌桕、臀形果、豆梨、猴耳环、广东羊蹄甲、广东相思子、海南红豆、枫香、红花荷、杨梅、黎蒴栲、朴树、山黄麻、高山榕、黄葛树（大叶榕）、小叶榕、对叶榕、青果榕、铁冬青、楝叶吴茱萸、乌榄、麻楝、苦楝、龙眼、无患子、南酸枣、黄杞、铁榄。
灌 木	含笑、假鹰爪、紫玉盘、豺皮樟、草珊瑚、光叶海桐、大头茶、米碎花、细齿叶柃、落瓣油茶、展毛野牡丹、棱果木、地稔、毛稔、布渣叶、银柴、红背山麻杆、黑面神、大叶算盘子、白背叶、余甘子、山乌桕、车轮海、华南黄杨、黄金榕、梅叶冬青、雀梅藤、三叉苦、九里香、鹅掌柴（鸭脚木）、吊钟花、毛叶杜鹃、华丽杜鹃、香港杜鹃、毛锦杜鹃、罗浮柿、朱砂根、虎舌红、四季桂、桂花、水团花、梔子、华南珊瑚树、坚荚蒾、棕竹。
草本及地被	芒萁、海南海金沙、团扇蕨、金毛狗、华南鳞盖蕨、乌蕨、凤尾蕨、半边旗、巢蕨、苏铁蕨、乌毛蕨、华南毛蕨、镰羽贯众、沙皮蕨、肾蕨、石韦、蔓茎堇菜、繁缕、马齿苋、火炭母、青葙、酢浆草、华凤仙、香港凤仙花、裂叶秋海棠、黄葵、白舌紫菀、大头艾纳香、野菊、千里光、双花蟛蜞菊、蔓茎栓果菊、华南龙胆、两广唇柱苣苔、韩信草、野蕉、华山姜、草豆蔻、天门冬、一叶兰、土麦冬、广东沿阶草、大盖球子草、石菖蒲、海芋、心檐天南星、文殊兰、竹叶兰、芳香石豆兰、红唇鹭兰（橙黄玉凤兰）、假俭草、类芦、竹叶草、铺地粟（黍）。
藤本植物	罗浮买麻藤、黑老虎（冷饭团）、细圆藤、锡叶藤、阔叶猕猴桃、龙须藤、粉叶羊蹄甲、华南云实、白花油麻藤、香港油麻藤、青江藤、异叶爬墙虎、红叶藤、酸藤子、山橙、酸叶胶藤、广东匙羹藤、蔓九节、金银花、马鞍藤。
竹 类	油簕竹、青皮竹、箬叶竹、麻竹、人面竹、篾竹、托竹。
水 生	水蕨、鸭舌草、浮萍、水虱草、广东水莎草、黑藻、金鱼藻、野慈姑、竹叶眼子菜、水葱、芦竹。

## 附录 C 国标设计阶段不参评条文

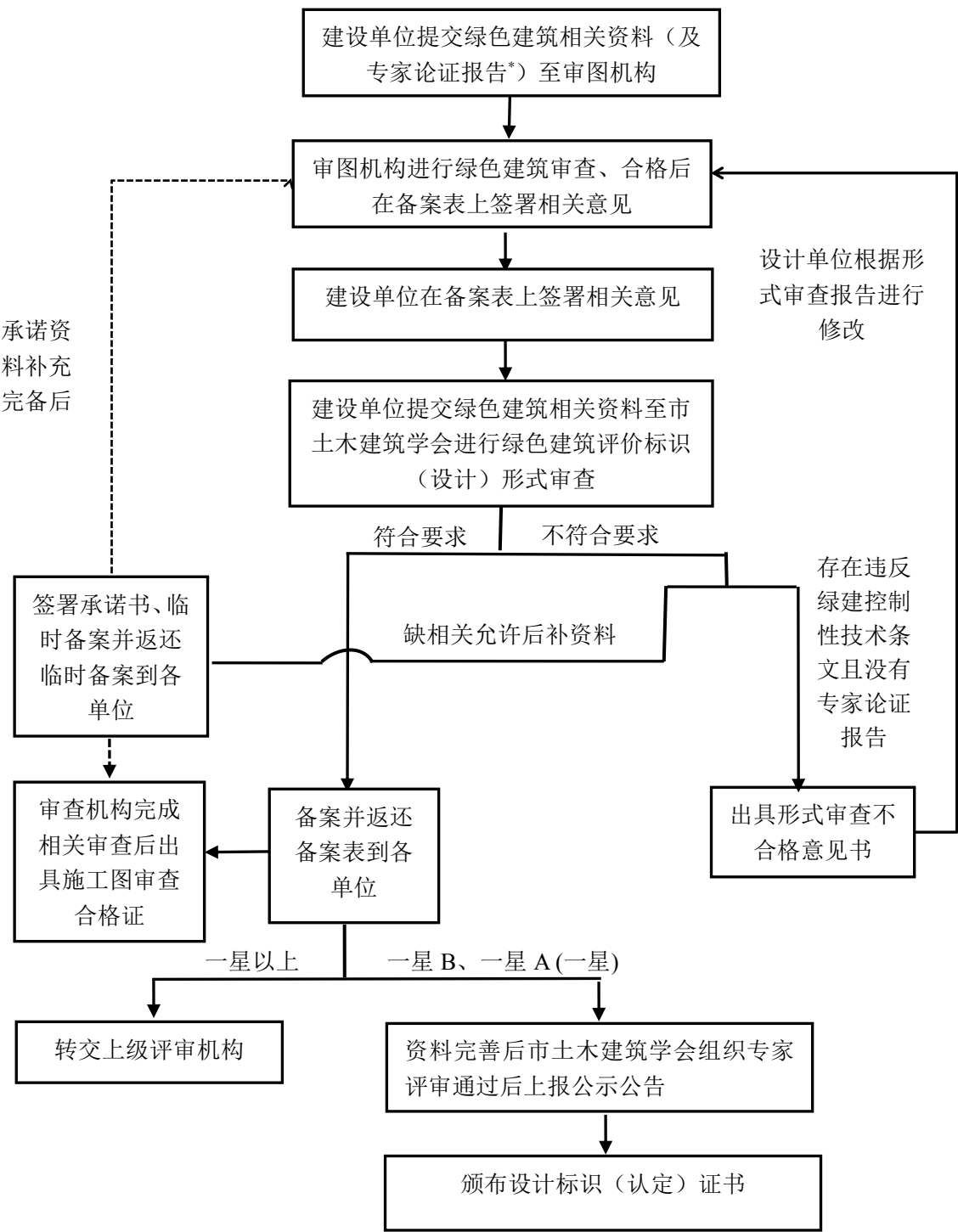
指标	类别	《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378	关键词
节水与水资源利用	评分项	6.2.1	节水用水定额
节材与材料资源利用	评分项	7.2.7	本地材料
		7.2.13	废弃物生产材料
		7.2.14	装饰装修材料
室内环境质量	控制项	8.1.7	空气污染物浓度
施工管理	全部条文		
运营管理	全部条文		
提高与创新	加分项	11.2.7	空气污染浓度
	加分项	11.2.8	绿色建材



## 附录 D 省标设计阶段不参评条文

指标	类别	《广东省绿色建筑评价标准》DBJ/T 15-83	关键词
节水与水资源利用	评分项	6.2.1	节水用水定额
节材与材料资源利用	评分项	7.2.7	本地材料
		7.2.13	废弃物生产材料
		7.2.14	装饰装修材料
室内环境质量	控制项	8.1.7	空气污染物浓度
施工管理	全部条文		
运营管理	全部条文		
提高与创新	加分项	11.2.7	空气污染浓度
	加分项	11.2.16	绿色建材

附录 E 绿色建筑标识申报流程



注：指根据本指南第 1.0.2 条、第 1.0.3 条、第 3.0.9 条规定形成的专家论证报告，有则提供。

## 附录 F 绿色建筑设计审查（标识）材料清单分类建议

材料分类	材料名称	要求说明
1 基本材料	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*。
	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.设计实例介绍*；
		4.设计图纸内容确认声明*。
	1.4 咨询单位文件	1.咨询单位简介*；
		2.咨询单位营业执照*；
		3.咨询实例介绍*。
	1.5 其他文件	1.申报书；
		2.自评估报告；
		3.绿色建筑评价选定项增量成本列表。
2 规划专业	2.1 规划图纸	1.须标有清晰的红线、绿线，以及提供能反映本地块与周边居住类地块的空间相邻关系的数据（距离、高度等）；
		2.住区公共服务设施配套说明。
	2.2 环评报告书（表）	1.场地建设不破坏当地文物、自然水系、湿地、基本农田、森林和其他保护区；
		2.建筑场地选址无洪灾、泥石流及含氡土壤的威胁，建筑场地安全范围内无电磁辐射危害和火、爆、有毒物质等危险源；
		3.场地内无排放超标的污染源；
		4.场地环境噪声。
	2.3 场址检测报告或项目立项书	存在有毒有害物质，需要提交专项检测报告。
	2.4 地勘报告	
	2.5 废弃场地利用资料	场地地形图、相应的环评报告书（表）、检测评估报告、处理方案等。

材料分类	材料名称	要求说明
2 规划专业	2.6 旧建筑评价分析资料	场地地形图、旧建筑相关图纸或照片、旧建筑改造方案及施工资料（图纸和说明）、旧建筑结构检测报告等。如未利用旧建筑，可免。
	2.7 BIM 技术应用报告	应包括不同阶段不同专业的协同工作内容、软件使用、模型的建立情况及截图、应用范围、效果（效率和效益）提升等。
	2.8 创新技术分析论证报告及相关证明	应包括创新内容及创新程度，应用规模、难易复杂程度及技术先进性，经济、社会、环境效益。
	2.9 表层土利用方案	应体现表层土的保护及利用措施。
	2.10 植被及水面保护方案	应体保留场地内全部原有中龄期以上的乔木（允许移植）和水面。
	2.11 生态保护和补偿方案	应说明采用生态补偿的具体措施及效果。
3 建筑专业	3.1 场地地形图	
	3.2 建筑专业施工图纸、设计说明	1.建筑总平面图（标明技术经济指标：人均居住用地指标；绿地率、人均公共绿地面积等）；
	3.3 建筑专业施工图纸、设计说明	2.绿地面积、人均公共绿地面积计算图纸：圈出各块范围并注明面积，注明计算依据及计算过程；
		3.各层平面图，其中地下室各层平面图需标明地下室空间使用功能；
		4.绿化层建筑平面；
		5.户型设计图；
		6.窗墙比、体形系数、最终装修施工图及设计说明；
		7.建筑立面图；
		8.围护结构做法详图；
		9.门窗表。
	3.4 面积比例计算书	1.双层外墙面积占外墙总面积比例的计算书；
		2.房间窗地面积比计算书；
		3.房间通风可开口面积与地板面积比计算书。
	3.5 建筑效果图	图片像素不小于300dpi。
	3.6 日照模拟分析报告	对各栋建筑的日照时间进行模拟计算，提供详细的计算说明书。
	3.7 项目所在地交通地图	须是正规交通地图，并标出项目所在地，项目主要出入口、公共交通线路站点并明确有几条公交线路。
	3.8 停车场平面图	应体现停车场的位置、停车位大小及数量等。
	3.9 自行车遮阳防雨设施详图	应体现遮阳防雨设施的构造、尺寸、形式及材质，自行车停放数量。
	3.10 公共空间、配套设施开放实施方案	应包括开放空间的类型、位置、作用、开放时间对象，具体管理办法。



材料分类	材料名称	要求说明
3 建筑专业	3.11 建筑设计优化方案	应包括项目所在地域的气候、环境、资源，结合场地特征和建筑功能，并与相关图纸一致。
4 景观专业	4.1 景观施工图纸和说明	包含总平面图；
	4.2 种植施工图	应标明具体的植物名称及数量；
	4.3 立体绿化平面图	应体现绿地位置、面积；
	4.4 苗木表	应与种植图对应，并统计各种植物的数量；
	4.5 场地铺装图	应包含透水地面位置、面积、铺装材料；
	4.6 屋顶铺装平面图	应体现各类铺装的类型、位置、太阳辐射反射系数及面积；
	4.7 遮荫面积比例计算书	应包括乔木以及构筑物遮荫面积的详细计算。
5 暖通专业	5.1 建筑围护结构的热工设计施工图纸和相关设计计算书	1.围护结构热工性能、窗户气密性；
		2.防结露措施的详细说明及构造做法详图。
	5.2 暖通施工图纸、设计说明	1.暖通设计说明（室内外设计参数、系统形式）；
		2.设备列表及性能参数计算说明书（机组额定工况能效比）；
		3.机房图纸；
		4.暖通平面图纸；
		5.集中采暖空调系统的热量分户计量系统图及说明；
		7.风机单位风量耗功率、冷热源系统的输送能效比；
		8.热回收系统设计说明、效益分析、系统施工图；
		9.末端系统的调控说明；
		10.遮阳系统设计施工图纸及说明。
	5.3 节能计算书及模型文件	节能计算书应以国家批准或备案的建筑节能标准中的参照建筑作为比较对象。说明书中应明确说明能耗模拟中的详细设定，包括热工参数、人员作息、设备作息、室内热扰等的设定。
	5.4 供暖空调全年计算负荷报告	应体现软件名称、版本、计算工况、参数设置、计算结果与分析等内容。
	5.5 暖通设备清单及冷热源机组产品说明书或检测报告	应包括相关设备性能参数的完整详细说明及型式检验报告。
	5.6 专项计算书	集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比、风机的单位风量耗功率和空调冷热水系统的输送能效比的计算书，应有详细的计算过程。
	5.7 空调冷源机组 IPLV 计算书	应体现25%、50%、75%及100%负荷工况下的性能系数及计算过程。
	5.8 暖通负荷计算书及水力平衡计算书	应包括详细计算过程。
	5.9 排风能量回收系统经济效益分析报告	应包括设计方案、经济效益及回收期。

材料分类	材料名称	要求说明
5 暖通专业	5.10 蓄冷蓄热系统专项报告	应包括设计日的空调逐时冷负荷计算，冷负荷分布图，蓄冷介质和蓄冷方式，冷系统的运行控制策略，冷水机组和蓄冷设备的容量，系统技术经济分析。
	5.11 余热废热利用可行性论证报告	包括设计日的蒸汽负荷、供暖负荷或生活热水负荷计算，可资利用的余热或废热的资源量及品质，系统的形式及设备容量和运行控制策略，系统进行技术经济分析；
	5.12 遮阳设计说明与可控遮阳覆盖率计算参数表	应对建筑透明围护结构总面积、有太阳直射部分的面积及采取可调节遮阳措施的面积进行分项统计，并体现可控遮阳覆盖率的计算过程。
	5.13 可再生能源（风能、太阳能、水能、生物质能、地热能、海洋能等等）设计文件	可再生能源利用专项分析报告，应体现包括系统规模、利用方案、投资、经济效益及回收期。
	5.14 分布式热电冷联供系统图纸、设计说明及计算报告	应包括系统形式、设备选型、及系统能力等；应包括负荷预测、系统配置、运行模式、经济和环保效益、系统全年能源综合利用率计算等。
6 给排水专业	6.1 水系统规划方案及说明、非传统水源利用方案	包含用水定额的确定、逐月水平衡计算、给排水系统设计、节水器具、污水处理、非传统水源利用等。
	6.2 给排水施工图、设计说明（包含设置防止管网漏损措施的设计说明）	1.给排水系统施工图及设计说明（包含室内外给排水系统，须写明管材、管件、接口、阀门、水表、节水器具等的选用，管道敷设、试压等工程措施）；
		2.雨水/中水系统施工图及设计说明（包含系统图、水量平衡和雨水/中水系统室外总图，须在总平面图上标注雨水/中水系统位置）。
	6.3 给排水管网防漏损相关产品、节水器具产品说明	
	6.4 景观用水设计说明	应有对当地水资源状况、地形地貌、气候特点的分析。
	6.5 绿化灌溉施工图、设计说明	设计说明中应明确绿化灌溉方式、灌溉设施等。
	6.6 雨水/中水系统方案及技术经济分析	应包括水源选择，系统设计容量的分析计算，初期投资、运行成本、回收期分析计算等。
	6.7 非传统水源利用率计算说明书	应参照《民用建筑节能设计标准》GB50555 计算。
	6.8 节水器具产品说明书或检测报告	应体现流量和用水量参数，并与设计说明一致；
	6.9 节水器具承诺	非土建装修一体化设计施工的项目应提交确保业主使用节水器具的承诺、约定、方案和措施。
	6.10 设计控制雨量计算书	应包括当地降雨统计数据，年径流总量控制率详细计算过程。
	6.11 分级水表设置示意图	应标明水表的编号、位置及所计量的内容，并与图纸及设计说明一致。

材料分类	材料名称	要求说明
6 给排水专业	6.12 浴室节水产品说明书或检测报告	应体现流量和用水量参数，并与设计说明一致。
	6.13 节水喷头、土壤湿度感应器、雨天关闭装置产品说明书或检测报告	应体现设备参数，并与设计说明一致。
7 电气专业	7.1 电气施工图纸及设计说明	应说明用电分项计量的设计情况，配电系统图应体现对冷热源、输配系统、照明、其他动力系统、热水等不同能耗设置独立电表统计列表。
	7.2 照明施工图纸及设计说明	需详细说明各功能房间的照度设计值、照明功率密度设计值。
	7.3 室内空气质量监控系统设计文件	包括CO <sub>2</sub> 参数的监控和通风系统的联动。
	7.4 照明功率密度计算书	应对不同区域的照明灯具的数量、功率进行统计，并计算照明功率密度和照度。
	7.5 电梯及自动扶梯设施图纸及设计说明	应包括电梯和自动扶梯的选型参数表，系统图及控制系统图应体现体现群控和启停控制等节能控制措施。
	7.6 电梯产品说明书或检测报告	应包括性能、型号、参数等内容，并与设计说明一致。
	7.7 人流平衡计算分析报告	应包括详细计算过程。
	7.8 电气专业图纸及设计说明	应包括与变压器选型设计、无功补偿、谐波治理相关的电气设计说明，低压配电系统图及平面图等。
	7.9 变压器负荷计算书	应包括详细的计算过程。
8 建材专业	8.1 建筑材料表	应体现墙体材料、保温材料、门窗和幕墙材料、防水材料等建筑材料做法，并明确未采用国家及地方禁止使用的建筑材料及制品，且满足国家和地方对限制使用的建筑材料及制品的要求。
	8.2 结构设计说明和材料清单	应体现混凝土等结构材料设计情况，并明确未采用国家及地方禁止使用的建筑材料及制品，且满足国家和地方对限制使用的建筑材料及制品的要求。
	8.3 地方禁止和限制使用的建筑材料及制品目录	如当地有相关目录，应提供。
	8.4 结构施工图、设计资料	1.结构设计总说明、各层结构平面图。
		2.高性能混凝土、高性能钢使用说明文件及比例计算书，关于所采用的混凝土、钢材合理性论证材料。
		3.建筑结构体系（包括各水平、竖向分体系，基坑支护方案）优化论证资料。
	8.5 建筑工程造价预算表及装饰性构件造价比例计算书	如无装饰性构件可不提供。

材料分类	材料名称	要求说明
8 建材专业	8.6 土建和装修设计施工的设计书、施工图	1.明确是否采用土建与装修一体化设计施工，采用了几套方案。 2.工厂化预制的装修材料或部件重量占装饰装修材料总重量的比例计算书。
	8.7 建筑工程造价预算表	应说明材料名称及相关型号等。
	8.8 建筑形体规则性判定报告	根据《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010第3.4.3条进行形体规则判断，并形成结论。
	8.9 节材优化论证报告	对项目可选用的各种结构体系进行定性定量比选论证，并给出结论，须加盖单位公章及总工签字。
	8.10 可重复使用隔断（墙）节点图及比例计算书	应详细标明可拆卸节点；应明确各层的可变换功能空间及面积、可重复使用隔断（墙）围和的建筑面积，并在各层平面图中进行标注，汇总计算项目总的可重复使用隔断（墙）比例。
	8.11 预制构件用量比例计算书	应体现预制构件的应用位置、应用的量，并与概预算清单中的数据一致。
	8.12 选用产品清单	应体现选用的整体化定型设计的厨房和卫浴间，并与图纸一致。
	8.13 预拌混凝土、砂浆证明文件	预拌混凝土合同、预拌砂浆合同（政府规定使用区域）。
	8.14 所采用的高强度材料用量比例计算书	混凝土结构应提供高强钢筋的使用比例计算书、竖向承重结构高强混凝土的使用比例计算书；钢结构中高强度钢的比例计算书；混合结构应提供高强钢筋的使用比例计算书、竖向承重结构高强混凝土的使用比例计算书和高强度钢的比例计算书。
	8.15 高耐久性混凝土材料用量比例计算书	应说明高耐久性的高性能混凝土的使用比例。
	8.16 可再利用材料和可循环材料利用比例计算书	内容应与图纸及工程概预算材料清单一致。
9 其他材料	9.1 室内背景噪声计算文件及模型文件	
	9.2 建筑构件隔声性能分析计算报告及模型文件	
	9.3 室内采光分析计算报告及模型文件	对不同朝向、不同楼层的典型户型室内自然采光效果进行模拟计算，提供照度、采光系数的计算说明文档。
	9.4 围护结构内表面温度计算书	包含自然通风条件下的房间的屋顶和东、西外墙内表面的最高温度的计算结果。
	9.5 场地环境噪声分析计算报告	
	9.6 结露验算计算书	应详细计算围护结构各构件的内表面温度及露点温度，并给出是否结露的结论。
	9.7 高大空间重要功能区域气流组织模拟报告	应包括模拟的工况、边界参数设置、模拟结果等。



材料分类	材料名称	要求说明
9 其他材料	9.8 幕墙设计说明	应包含玻璃幕墙或镜面式铝合金装饰外墙的光污染分析说明。
	9.9 自然通风模拟分析报告及模型文件	对于利用风压、热压进行自然通风的建筑，需要对其自然通风效果进行模拟计算，提供自然通风换气次数计算说明文档。
	9.10 室外风环境模拟分析报告及模型文件	应包括冬季典型风速和风向条件下建筑物周围人行区距地1.5m高处的风速和风速放大系数，以及夏季、过渡季典型风速和风向条件下的风环境的分析。
	9.11 建筑声学专项报告	应包括建筑声学设计及扩声系统设计（如设有扩声系统）的过程。
	9.12 建筑声学及扩声系统图纸	应反映有声学要求房间的专项设计措施；建筑声学设计主要应包括体型设计、混响时间设计与计算、噪声控制设计与计算等方面的内容；扩声系统设计应包括最大声压级、传声频率特性、传声增益、声场不均匀度、语言清晰度等设计指标，设备配置及产品资料、系统连接图、扬声器布置图、计算机模拟辅助设计成果等。
	9.13 视野分析报告	结合规划和总平面图，以及建筑功能空间布局，分析主要功能空间的中心点1.5m高位置的视野情况。
	9.14 碳排放计算分析报告	应说明采用的标准、计算方法和依据、采取的具体减排措施。

注：

- 1、提交的证明材料应简洁，与审查（申报）无关的材料请剔除，当判定得分时，需提供该条文所需的佐证材料，右上角带“\*”的要求说明内容仅申报标识需要；
- 2、提交的证明材料应按“材料分类”编辑成方便阅读的 JPG 文档格式或 PDF 文档格式；
- 3、材料分类 2、3 部分，提交的证明材料应按以下要求编辑：
  - （1）DWG 设计文件应编辑为带图框信息的 PDF 文件；
  - （2）图片文件应按文件名或主题编辑为分册的方便阅读的 PDF 文件；
  - （3）word 文件应编辑为 PDF 文件；
  - （4）模拟所用的模型文件，保留原有格式不变；
  - （5）各文件必须包含完整的项目名称、完成单位、完成人等基本信息；
  - （6）申报书、自评估报告，提供 word、PDF 两种格式文件。
- 4、清单中涉及的检测报告、检验报告、评价报告指通过国家计量认证（CMA）及国家实验室认可（CNAS）的第三方检测机构提供的正式报告，涉及行政许可的需提交相关证明；
- 5、提交的电子版申报材料必须与纸质版申报材料内容一致。