

福建省绿色建筑施工图审查要点

福建省住房和城乡建设厅

2015 年 8 月

福建省住房和城乡建设厅关于印发福建省 绿色建筑施工图审查要点的通知

闽建科[2015]33 号

各设区市建设局（建委）、规划局、房管局，平潭综合实验区交通与建设局，各图审机构：

为推动绿色建筑发展，省厅组织福建省建筑设计研究院编制了《福建省绿色建筑施工图审查要点》，现予以发布，并就有关事项通知如下：

一、适用范围

本要点适用于福建省新建、改建、扩建民用绿色公共建筑和居住建筑（不含保障性住房）的施工图审查。绿色保障性住房，鼓励按本要点中的居住建筑条款审查，也可按住房和城乡建设部《绿色保障性住房技术导则》条款审查。

二、执行时间

（一）按《福建省绿色建筑行动实施方案》规定应按绿色建筑标准建设的项目（即政府投资的公益性项目、2 万 m^2 以上的大型公共建筑和 10 万 m^2 以上的住宅小区），均应按本要点进行施工图审查；

（二）对上述三类项目在 2014 年 1 月 1 日前立项、但在 2015 年 10 月 1 日以后报审的，从 2015 年 10 月 1 日起应按本要点进行绿色建筑施工图审查；

（三）鼓励其它项目按本要点要求进行绿色建筑施工图审查，提高品质；各地对实施绿色建筑标准的范围有所扩大的，从其地方管理规定。

三、专项设计报审

绿色建筑涉及景观、雨水利用、可再生能源利用、室内装修、声学等专项设计时，宜与建筑上部施工图同时报审；对因客观原因未能同步报审

的，建设单位应向审查机构出具专项设计达到绿色建筑标准要求承诺书及设计委托合同。审查机构在先行核对建筑设计说明要求后，在审查报告中对应补充的内容进行说明，出具“绿色建筑初审意见书”。建设单位应在三个月内向审查机构补充报送各专项设计施工图，逾期未补送相关设计文件的，审查机构应及时上报所在地设区市建设主管部门。

本要点文本可从省厅网站下载。在执行过程中，有何意见和建议请函告省厅建筑节能与科学技术处（地址：福州市北大路 242 号，邮编：350001）。

福建省住房和城乡建设厅

2015 年 8 月 12 日

前 言

为贯彻落实《福建省绿色建筑行动实施方案》，建立健全绿色建筑施工图审查制度，编制组依据《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014 和住建部《绿色建筑施工图设计文件技术审查要点》，在总结绿色建筑实践经验和研究成果，借鉴省内外先进经验，并在广泛征求意见的基础上，编制了本要点。

本要点按照建筑、结构、给排水、暖通、电气专业分类说明《福建省绿色建筑评价标准》中各条文的审查要点和审查材料，并在附录 A 中列表说明。

本要点由福建省住房和城乡建设厅建筑节能与科学技术处负责管理，由福建省建筑设计研究院负责具体技术内容的解释。各单位在使用过程中，有何意见和建议请随时函告省住房和城乡建设厅建筑节能与科学技术处（地址：福州市北大路 242 号，邮编 350001）和福建省建筑设计研究院（地址：福州市鼓楼区通湖路 188 号，邮编 350001），以供今后修订时参考。

本要点编制组织单位：福州市城乡建设委员会

本要点主编单位：福建省建筑设计研究院

本要点参编单位：福建省建筑科学研究院

福建省建筑工程施工图审查中心

福州市规划设计研究院

福州市建筑设计院

福州市建筑工程施工图审查中心

本要点主要起草人：梁章旋 林卫东 黄文忠 肖剑仁 卢文英 卓伟 陈黄平

任 彧 黄晓冬 胡达明 张志昆 洪声杨 施锦华 王文奎

杨大东 林梅英

目 录

1 总 则	3
2 建筑专业	5
2.1 节地与室外环境（评价标准第 4 章）	5
2.2 节能与能源利用（评价标准第 5 章）	16
2.3 节水与水资源利用（评价标准第 6 章）	19
2.4 节材与材料资源利用（评价标准第 7 章）	20
2.5 室内环境质量（评价标准第 8 章）	24
2.6 提高与创新（评价标准第 11 章）	30
3 结构专业	34
3.1 节材与材料资源利用（评价标准第 7 章）	34
3.2 提高与创新（评价标准第 11 章）	38
4 给排水专业	40
4.1 节地与室外环境（评价标准第 4 章）	40
4.2 节能与能源利用（评价标准第 5 章）	41
4.3 节水与水资源利用（评价标准第 6 章）	43
4.4 节材与材料资源利用（评价标准第 7 章）	51
4.5 室内环境质量（评价标准第 8 章）	51
4.6 提高与创新（评价标准第 11 章）	52
5 暖通专业	54
5.1 节地与室外环境（评价标准第 4 章）	54
5.2 节能与能源利用（评价标准第 5 章）	54
5.4 室内环境质量（评价标准第 8 章）	62
5.5 提高与创新（评价标准第 11 章）	64
6 电气专业	66
6.1 节地与室外环境（评价标准第 4 章）	66
6.2 节能与能源利用（评价标准第 5 章）	66
6.3 室内环境质量（评价标准第 8 章）	70
6.4 运营管理（评价标准第 10 章）	72
6.5 提高与创新（评价标准第 11 章）	73
附件 A 福建省绿色建筑设计报审表	74
附录 B 水资源利用方案提纲	119
附录 C ***工程装饰性构件造价比例计算书	121

1 总 则

1.0.1 为贯彻落实《福建省绿色建筑行动实施方案》，规范绿色建筑工程施工图设计文件的审查工作，明确审查内容，统一审查尺度，确保设计质量和水平，制定本要点。

本要点分总则、建筑、结构、给排水、暖通、电气六个部分，按专业归纳相应内容，说明《福建省绿色建筑评价标准》中各条文的审查要点和审查材料。

1.0.2 本要点适用于福建省新建、改建、扩建民用绿色公共建筑和居住建筑（不含保障性住房）的施工图审查。建筑面积小于 300 平方米的新建项目和建筑面积小于 1000 平方米的扩建改建项目，可不进行绿色建筑施工图审查。

1.0.3 绿色保障性住房，有条件的可按本要点中的居住建筑条款审查，也可按住房和城乡建设部《绿色保障性住房技术导则》（试行）条款审查。出让项目中配建的保障房统一按居住建筑进行审查。

1.0.4 项目建设规模（包括地上、地下建筑面积的总建筑面积）以规划部门批准的总平面为准，分期建设项目各期均应满足绿色建筑标准要求。

1.0.5 绿色建筑施工图审查报审时，设计单位应提交绿色建筑设计报审表（详见本要点附录 A）。对按《绿色保障性住房技术导则》设计的绿色保障性住房，其报审表按福建省绿色保障性施工图审查报审表（闽建科[2014]36 号）执行。

1.0.6 审查机构负责对设计单位报审表中相关绿色建筑设计措施是否在设计文件中落实进行审查，并对设计单位报审表中自评得分情况进行核实。

1.0.7 本要点中所有控制项要求应全部满足，评分项应满足评价标准中一星级目标要求。涉及两个及以上专业的条文，相关专业应共同审查后判定。

1.0.8 本要点中的“建议最低分”为达到绿色建筑一星级目标的得分及措施性建议，如果不能满足一星级要求，可根据实际情况选择其他适宜的得分项。

1.0.9 对多功能的综合单体建筑，应按照本审查要点逐条对适用的区域进行评价，确定各评价条文的得分。

1.0.10 绿色建筑涉及景观设计（含种植设计、水体景观、绿化灌溉等）、雨水利用、可再生能源利用、室内装修设计、声学设计专项报告等专项设计时，宜与建筑上部施工图

同时申报；对因客观原因未能同步申报的，建设单位应向审查机构出具专项设计达到绿色建筑标准要求承诺书及设计委托合同。审查机构在先行核对建筑设计说明要求后，在审查报告书中对应补充的内容进行说明，出具“绿色建筑初审意见书”。**建设单位应在三个月内**向审查机构补充报送各专项设计施工图。逾期未补送相关设计文件的，审查机构应及时报告项目**所在地设区市**建设主管部门。

景观设计图应与规划部门审批的总平面图相符。

1.0.11 建设单位对委托编制的环境评估报告书（表）和相关检测报告的真实性负责，设计单位对报审表、施工图设计文件、模拟报告计算书等计算文件的真实性负责。

1.0.12 涉及取消、更改绿色建筑技术措施的设计变更，属重大设计变更。

1.0.13 绿色建筑施工图设计文件除应满足本要点要求以外，还应满足国家和福建省有关标准、规范的规定。

2 建筑专业

2.1 节地与室外环境（评价标准第4章）

（1）控制项

4.1.1 项目选址应符合所在地城乡规划，且符合各类保护区、文物古迹保护的控制要求。

【审查文件】 建筑设计说明、总平面图

【审查要点】

（1）依据项目选址意见书（划拨地）、规划设计条件（出让地）、经审批的规划总平面图，在建筑设计说明中对场地区位、原主要用途、原地形进行简要介绍，写明规划用地的性质；

（2）对涉及各类保护区及文物古迹保护要求的项目，应依据项目环境影响评估报告（以下简称环评报告）及规划要求，在建筑设计说明中写明未非法占用及破坏需特殊保护的区域（如各类保护区、文物古迹保护等），明确保护措施。

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。

【审查文件】 建筑设计说明、总平面图等相关设计图纸、土壤氡检测报告

【审查要点】

（1）依据项目立项报告、环评报告、地勘报告、土壤氡检测报告，在建筑设计说明中写明场地内自然条件，以及场地是否存在洪涝、滑坡、泥石流、危险化学品、易燃易爆危险源等潜在威胁和电磁辐射、土壤氡含量超标等危害；

（2）如果场地内存在不安全因素，应在建筑设计说明和相关设计图纸中明确满足场地安全要求的避让、防止、防护或控制、治理等有关措施；

（3）选址范围内土壤氡浓度应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325的规定。

4.1.3 场地内不应有排放超标污染源。

【审查文件】 建筑设计说明、总平面图等相关设计图纸

【审查要点】

（1）依据环评报告，在建筑设计说明中写明场地范围内存在的污染源，以及项目在设计过程中是否出现新的污染源。污染源主要指：易产生噪声的学校和运动场地，易产生烟、气、尘、声的饮食店、

修理铺、锅炉房和垃圾转运站等；

(2) 依据环评报告中推荐的隔离污染源的方法，在设计文件中体现相应的隔离方法及防护措施。

注：本条需结合暖通专业、给排水专业审查。

4.1.4 建筑规划布局满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。

【审查文件】建筑设计说明、经审批的建筑总平面图和日照模拟分析报告

【审查要点】

(1) 依据经审批的日照模拟分析报告，在建筑设计说明中写明建筑自身日照要求，以及对周边建筑日照影响情况。做到本项目内所有建筑都满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。

(2) 条文中的“不降低周边建筑的日照标准”是指：

1) 对于新建项目的建设，应满足周边建筑及场地有关日照标准的要求；

2) 对于改造项目分两种情况：周边建筑及场地改造前满足日照标准的，应保证其改造后仍符合相关日照标准的要求；周边建筑及场地改造前未满足日照标准的，改造后不可再降低其原有的日照水平。

(2) 评分项

I 土地利用

4.2.1 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的评分规则；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 (m ²)					得分
3层及以下	4~6层	7~12层	13~18层	19层及以上	
41<A≤45	26<A≤29	24<A≤26	22<A≤24	13<A≤15	8
35<A≤41	23<A≤26	22<A≤24	20<A≤22	11<A≤13	15
A≤35	A≤23	A≤22	A≤20	A≤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≤R<0.8	5
0.8≤R<1.5	10
1.5≤R<3.5	15
R≥3.5	19

【审查文件】建筑设计说明、建筑总平面图、居住建筑人均居住用地面积计算书。

【审查要点】

居住建筑：查看人均用地指标及相关设计文件是否满足表4.2.1-1的得分要求。

(1) 建筑设计说明中或总平面图中的技术指标表应写明居住区内建筑类型、总居住用地面积、总户数、总人口（按3.2人/户换算人口数）、人均居住用地等指标；

(2) 建筑设计说明中应写明人均居住用地指标计算过程，不同情况计算过程及方法如下：

第一种情况，对于居住建筑为主的项目，应以居住建筑人均居住用地指标 A 为评分依据，居住建筑人均居住用地指标 A 的计算方法如下：

- 1) 依据项目户数、居住人数（按照每户 3.2 人计）及项目用地面积计算人均用地指标；
- 2) 确定项目的居住建筑的加权层数 N，计算公示如下：

$$N = \sum (n_i \cdot \frac{s_i}{S})$$

式中：N ——项目的居住建筑的加权层数；

n_i ——项目内各居住建筑的层数；

s_i ——项目内各居住建筑面积， m^2 ；

S ——项目内居住建筑总面积， m^2 。

- 3) 依据计算得出的人均用地指标和居住建筑的加权层数 N 确定项目的得分。

计算示例如下：

- 1) 统计项目建筑层数与建筑面积如下表：

建筑楼栋号	建筑层数 n_i	楼栋建筑面积 s_i （m ² ）	居住建筑总面积 S （m ² ）
1#楼	3	5000	62000
2#楼	6	7000	
3#楼	12	12000	
4#楼	18	23000	
5#楼	19	15000	
注：在统计建筑层数 n_i 时，可扣除底层商业等非居部分的层数			

2) 依据居住建筑的加权层数 N 计算公式计算得出项目，权层数 N=14.5（层），属于 13~18 层这一档；

第二种情况，对于以公共建筑为主的项目，应以项目容积率为评分依据，项目容积率可由总平图的技术经济指标直接获得，确定得分。

第三种情况，对于含有居住或公共建筑的综合性建设项目，应同时依据人均居住用地指标 A、公共建筑容积率分别评分后，取加权平均值为本条最终得分，具体做法如下：

1) 依据居住建筑和公共建筑的面积，按面积指标法，确定居住建筑用地指标和公共建筑用地指标，方法如下：

$$\text{居住建筑用地指标: } A_{\text{住宅}} = A_{\text{总}} \cdot \frac{S_{\text{住宅}}}{S_{\text{总}}}$$

$$\text{公共建筑用地指标: } A_{\text{公建}} = A_{\text{总}} \cdot \frac{S_{\text{公建}}}{S_{\text{总}}}$$

2) 依据上述“第一种情况”、“第二种情况”的方法分别计算居住建筑部分人均居住用地指标 A 的得分、公共建筑部分容积率 R 的得分, 然后取加权平均值为本条最终得分。

公共建筑:

查看容积率及相关设计文件是否满足表4.2.1-2的得分要求。

(1) 建筑总平面图中的技术指标表应写明总用地面积、地上计容建筑面积、容积率。

【建议最低分】 15分

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%, 旧区改建项目达到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Ag		得分
新区建设	旧区改建	
$1.0\text{m}^2 \leq Ag < 1.3\text{m}^2$	$0.7\text{m}^2 \leq Ag < 0.9\text{m}^2$	3
$1.3\text{m}^2 \leq Ag < 1.5\text{m}^2$	$0.9\text{m}^2 \leq Ag < 1.0\text{m}^2$	5
$Ag \geq 1.5\text{m}^2$	$Ag \geq 1.0\text{m}^2$	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Rg	得分
$30\% \leq Rg < 35\%$	2
$35\% \leq Rg < 40\%$	5
$Rg \geq 40\%$	7

- 2) 绿地向社会公众开放, 得2分。

【审查文件】建筑设计说明、建筑总平面图、人均公共绿地分析图和计算书;

【审查要点】

居住建筑 查看建筑总平面图绿地范围和面积, 核查绿地率、人均公共绿地面积是否满足要求。

(1) 建筑设计说明或总平面图中的技术指标表应写明总居住用地面积、总户数、总人口(按照每户3.2人计)

(2) 建筑设计说明中应写明人均公共绿地计算过程: 住区的公共绿地是指满足规定的日照要求、

适合于安排游憩活动设施的、供居民共享的集中绿地，包括居住区公园、小游园和组团绿地及其他块状、带状绿地。集中绿地应满足的基本要求：宽度不小于8m，面积不小于400m²，并应满足有不少于1/3的绿地面积在标准的建筑日照阴影线范围之外。参评人均公共绿地面积的，应提供人均公共绿地分析图、计算书，分析图标明公共绿地的范围。

公共建筑：

查看建筑总平面绿地范围和面积，核查绿地率是否满足要求；查看建筑总平面中向社会公众开放的绿地范围，开放绿地率不应低于10%，对于商场、医院等开放的公共建筑，其绿地可直接视为开放绿地，评价时直接得分。

- (1) 建筑总平面图中的技术指标表应写明项目总用地面积、绿地面积、绿地率；
- (2) 建筑设计说明中应写明场地是否对外开放。如对外开放，需在建筑设计说明中写明开放区域及面积、开放时间和管理方式。

【建议最低分】 居住3分、公建2分

4.2.3 合理开发利用地下空间，评价总分值为6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之比 R_r	$0.05 \leq R_r < 0.15$	2
		$0.15 \leq R_r < 0.25$	4
		$R_r \geq 0.25$	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之比 R_{p2}	$R_{p1} \geq 0.5$	3
		$R_{p1} \geq 0.7$ 且 $R_{p2} < 0.7$	6

【审查文件】建筑设计说明、经审批的建筑总平面图、地下室平面图。

【审查要点】查看建筑地下室平面图，审查地下空间设计的合理性，地下空间开发利用指标是否满足表4.2.3要求。

居住建筑：

- (1) 建筑设计说明中应写明利用地下空间的情况，写明地下空间建筑面积、功能，并计算地下建筑面积与地上建筑面积的比率；
- (2) 建筑总平面图中技术指标表应写明相关指标，如地下空间建筑面积、地上建筑面积等；
- (3) 地下室各层平面图中应标明地下空间主要功能。

公共建筑：

- (1) 建筑设计说明中应写明利用地下空间的情况，写明地下空间建筑面积、功能，并计算地下建筑面积与总用地面积之比、当地下建筑面积与总用地面积之比达到0.7 时，还应计算地下一层建筑面积与总用地面积的比率；
- (2) 建筑总平面图中技术指标表应写明地下空间相关指标，如地下建筑面积、总用地面积、地下

一层建筑面积；

(3) 地下室各层平面图中应标明地下空间主要功能。

【建议最低分】 居住2分、公建3分

注：地下空间的具体计算方法，以地方规划要求计算方法为准。如果地方没有明确的地下空间计算方法，可使用《民用建筑设计通则》中对地下室的定义进行判断。即：房间地平面低于室外地平面的高度超过该房间净高的1/2者为地下室。

II 室外环境

4.2.4 建筑及照明设计避免产生光污染。评价总分为4分，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。（本条属电气专业审查）

【审查文件】建筑设计说明、建筑立面图。

【审查要点】

(1) 本条第一款对非玻璃幕墙建筑直接得分；对玻璃幕墙建筑，则应在设计说明中写明对玻璃幕墙的要求：可见光反射比不大于0.2；

(2) 建筑立面图应标明立面主要材料，不能采用镜面玻璃等高反光材料；

(3) 第二款属电气专业审查。

【建议最低分】 2分

注：本条需结合电气专业审查。

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的规定。评价总分为4分。

【审查文件】建筑设计说明、建筑总平面图、噪声预测分析报告

【审查要点】查看环境影响报告中对场地周边噪声情况描述的相关内容，判断环境噪声是否符合《声环境质量标准》的规定，如不符合，则查看是否采取了降噪措施。

(1) 建筑设计说明中应说明场地周边噪声情况及噪声预测分析报告中对场地噪声的预测值，且符合《声环境质量标准》GB 3096-2008噪声预测值。

(2) 建筑总平面图中应标明场地周围主要噪声源情况（如道路、交通干线、固定设备噪声源等）。

【建议最低分】 4 分

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，评分规则如下：

1 冬季典型风速和风向条件下，建筑物周围人行区风速低于5m/s，且室外风速放大系数小于2，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3分；

3 除迎风第一排建筑外，冬季建筑迎风面与背风面表面风压差不超过5Pa，得1分。

4 50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于0.5Pa，得1分。

【审查文件】建筑总平面图、室外风环境模拟报告。

【审查要点】查看风环境模拟报告。

(1) 利用计算流体动力学(CFD)手段通过不同季节典型风向、风速可对建筑外风环境进行模拟，其中来流风速、风向为对应季节内出现频率最高的风向和平均风速，可通过查阅建筑设计或暖通空调设计手册中所在城市的相关资料得到；

(2) 对于独栋建筑，或只有迎风第一排建筑的项目，关于风压差的1分可直接得分；

(3) 计算“可开启外窗室内外表面的风压差”时，可将建筑外窗的室内表面风压认定为0Pa，可开启外窗的室外风压绝对值大于0.5Pa，即算此外窗满足要求；

(4) 建筑总平面图中建筑布局应与室外风环境模拟报告一致。

【建议最低分】 5分

4.2.7 采取措施降低热岛强度。评价总分为4分，评分规则如下：

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15%，得2分；达到25%，得3分；

2 超过70%的道路路面、建筑屋面的太阳辐射反射系数不低于0.4，得1分。

【审查文件】建筑设计说明、建筑总平面图、室外乔木种植平面图

【审查要点】

(1) 建筑设计说明中应写明超过70%的建筑屋面材料、室外道路路面材料的太阳辐射反射系数不小于0.4，并写明计算过程。具体的计算过程，要求写明太阳辐射反射系数大于0.4的道路和屋面面积(m²)、道路和屋面总面积(m²)，并计算，道路路面和建筑屋面的太阳辐射反射系数不低于0.4的面积比(%)。其中的屋面总面积，可不包含设备占用、屋顶绿化、屋顶水池等面积；

(2) 建筑总平面图中应标明户外活动场地的遮阴方式及范围。

【建议最低分】 —

注：1. 户外活动场地包括：步道、庭院、广场、游憩场和停车场。遮阴措施包括绿化遮阴、构筑物遮阴、建筑日照投影遮阴。建筑日照投影遮阴面积按夏至日8:00-16:00内有4h处于建筑阴影区域的户外活动场地面积计算；乔木遮阴面积按照成年乔木的树冠正投影面积计算；构筑物遮阴面积按照构筑物正投影面积计算；对于首层架空构筑物，架空空间如果是活动空间，可计算在内。

2. 考虑到建筑设计时不会明确乔木种类，成年乔木的树冠正投影可按照平面图上所表示的植物冠幅计算或者采用直径4米的圆计算乔木正投影面积。

III 交通设施与公共服务

4.2.8 场地与公共交通设施具有便捷的联系。评价分值为9分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 场地出入口到达公共汽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条或2条以上线路的公共交通站点(含公共汽车站和轨道交通站)，得3分；
- 3 有便捷的人行通道联系公共交通站点，得3分。

【审查文件】建筑设计说明、建筑总平面图、场地周边公共交通站点分析图。

【审查要点】

(1) 本条第1、2款应查看场地周边公共交通站点分析图，图中应标明项目所在地、项目主要出入口位置、公共交通站点及距离，并明确有几条公交线路；

(2) 第3款查看场地本身及与场地直接相连的道路是否有专用人行通道联系公共交通站点。

注：专用人行通道包括：建筑外的平台直接通过天桥与公交站点相连，建筑的部分空间与地面轨道交通站点出入口直接连通，为减少到达公共交通站点的绕行距离设置的专用人行通道、地下空间与地铁站点直接相连等。

【建议最低分】 6分

4.2.9 场地内人行通道采用无障碍设计。评价分值3分。

【审查文件】建筑设计说明，建筑总平面图、建筑首层平面图。

【审查要点】

(1) 建筑设计说明中应写明场地内无障碍设计的内容，并满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763的要求；

(2) 建筑总平面图中标明场地内人行道、室外活动场地、停车场、建筑出入口的无障碍系统以及场地内外人行通道的无障碍衔接。

【建议最低分】 3分

4.2.10 合理设置停车场所。评价分值为6分，评分规则如下：

- 1 自行车和摩托车停车设施位置合理、方便出入，且有遮阳防雨和安全防盗措施，得3分；
- 2 合理设置机动车停车设施，并采取下列措施中至少2项，得3分：
 - 1) 采用机械式停车库、地下停车库或停车楼等方式节约集约用地；
 - 2) 采用错时停车方式向社会开放，提高停车场（库）使用效率；
 - 3) 合理设计地面停车位，停车不挤占行人活动空间。

【审查文件】建筑设计说明、建筑总平面图、自行车和摩托车库平面图、汽车库平面图

【审查要点】

(1) 建筑设计说明中应写明场地内自行车、摩托车和机动车停车方式，写明是否采用错时停车方式向社会开放，如果采用，说明拟错时停车的区域，并提供错时停车的时间、出入口和管理方式；

(2) 建筑总平面图中应标明地面停车场或地下车库位置、自行车、摩托车库/棚位置；

(3) 自行车、摩托车库平面图应标明自行车、摩托车库/棚及附属设施；机动车停车场（库）平面图应标明机动车停车位及数量。

【建议最低分】 3分

4.2.11 提供便利的公共服务。评价分值为6分，评分规则如下：

1 居住建筑：满足下列要求中至少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超过300m；
- 2) 场地出入口到达小学的步行距离不超过500m；
- 3) 场地出入口到达商业服务设施的步行距离不超过500m；
- 4) 相关设施集中设置并向周边居民开放；
- 5) 场地内有可供住户共同交流的公共活动场所或社交空间；
- 6) 场地1000m范围内设有5种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。

【审查文件】建筑设计说明、建筑总平面图、公共服务设施示意图（居住建筑）

【审查要点】

(1) 建筑设计说明中应写明场地内公共服务设施设置情况。

居住建筑：说明幼儿园、小学、配套公共服务设施等设置情况及与项目的距离。

公共建筑：说明公共建筑兼容的公共服务功能、共享的配套设施；建筑、室外活动场地是否对外开放，如果对外开放说明开放的时间及管理方式。

(2) 建筑总平面图与建筑平面图应标注出免费开放的区域及进出路线，或提供建筑免费开放区域的缩略示意图。

居住建筑：应标明场地内及周边公共服务设施分布情况及距离；场地若有向周边居民开放的配套设施或供住户共同交流的公共活动场所应在总平面图中标明；

公共建筑：应标明公共服务功能、共同使用的配套辅助设施设备、向社会公众提供开放的公共空间或错时向周边居民免费开放的室外活动场地；对于社会投资项目审核规划审批文件是否提出共享、开放要求；政府投资的科、教、文、卫等类社会性向公众开放公共建筑（中小学建筑除外），其设施可视为对外共享、开放。

【建议最低分】 3分

- 注：1. “兼容2 种及以上主要公共服务功能”，是指建筑除其自身的主体功能外，还兼有其他主要公共服务功能，比如办公建筑兼有宾馆建筑、博览建筑、体育健身场馆、大型商业等功能。
2. “在建筑内部混合布局，部分空间共享使用，如建筑中设有共用的会议设施、展览设施、健身设施以及交往空间、休息空间等；配套辅助设施设备共同使用、资源共享”，是指建筑或建筑群的车库、锅炉房或、空调机房、监控室、食堂、医疗点、休息处、会议室、报告厅等可以供建筑或建筑群内大部分使用者共用使用的辅助性设施设备。
3. “建筑向社会公众提供开放的公共空间”，通常指运动场馆、图书馆、餐饮设施、公共厕所等建筑室内空间向建筑常规使用者之外的公众开放。比如：大学、独立学院和职业技术学院、高等专科学校等专用运动场所，科学管理，在非校用时间向社会公众开放。应在图纸中标注出开放的区域及进出路线，并说明开放的管理办法。
4. “室外活动场地错时向周边居民免费开放”，是指建筑室外的活动场地的开放与共享，比如文化、体育设施的室外活动场地错时向社会开放；办公建筑的室外场地在非办公时间向周边居民开放；高等教育学校的图书馆、体育馆等定时免费向社会开放等。商业建筑的屋顶绿化在非营业时间提供给公众休憩等。

IV 场地设计与场地生态

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。

【审查文件】建筑设计说明、建筑总平面图、原始地形图

【审查要点】

（1）建筑设计说明中写明场地是否结合现状地形地貌；写明是否保留和利用了原有场地自然水域、湿地和植被等自然资源，如有保留和利用，需在总平面图中标明。对场地的水体和植被进行了改造的项目，应说明改造原因，以及拟采取的生态修复和补偿措施；对收集并利用原有场地的表层土提出要求。

重点关注：（1）高差较大的场地，没有进行过度的地形改造；（2）本来较为平整的场地没有进行过度的堆土设计。鼓励利用凹地做地下室或下沉庭院，利用高差为地下空间提供采光通风，利用高差形成不同高度的入口空间，利用高差形成景观微地形，借助地形组织场地排水等措施。

（2）查看原始地形图和建筑总平面图，对比总平设计与原始地形的差异，是否充分利用原有地形地貌，尽量减少土石方工程量，减少开发建设过程对场地及周边环境生态系统的改变，包括原有水体和植被，特别是大型乔木。

【建议最低分】 —

4.2.13 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。

评价分值为9分,按下列规则分别评分并累计:

- 1 下凹式绿地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;
- 2 合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入生态设施,并采取相应的径流污染控制措施,得3分;(本条属给排水专业审查)
- 3 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到50%,得3分。

【审查文件】建筑总平面图,景观总平面图,下凹式绿地面积计算书,透水铺装面积计算书。

【审查要点】

(1) 查看建筑总平面图及下凹式绿地面积计算书,总平的技术指标表中写明下凹式绿地等有调蓄雨水功能的绿地和水体的区域和面积,并计算下凹式绿地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是否达到30%(下凹式绿地应低于周边地面或道路,下凹深度不小于100mm);

(2) 查看景观总平面图及透水铺装面积计算书,总平的技术指标表中写明室外透水铺装的区域及面积,并计算透水铺装面积占硬质铺装地面的比例是否达到50%;透水铺装地面包括透水沥青、透水混凝土、透水地砖等;当透水铺装下为地下室顶板时,若地下室顶板设有疏水板及导水管等可将渗透雨水导入与地下室顶板接壤的实土,或地下室顶板上覆土深度不小于1米时,仍可认定其为透水铺装地面。

【建议最低分】 6 分

注:本条需结合给排水专业审查。

4.2.15 合理选择绿化方式,科学配置绿化植物。评价分值为6分,按下列规则分别评分并累计:

- 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;
- 2 居住建筑绿地配植乔木不少于3株/100m²,得3分;
- 3 公共建筑采用屋顶绿化或垂直绿化方式:满足下列要求中任意一项,得3分;
 - 1) 屋面绿化面积占屋面可绿化总面积的比例不小于40%;
 - 2) 垂直绿化种植面积不少于2%的屋面面积。

【审查文件】建筑设计说明,建筑总平面图、种植屋顶平面图或表示垂直绿化的平面图、地下室顶板构造详图,景观设计文件,植物配植报告。

【审查内容】

(1) 建筑设计说明中对景观设计提出如下要求:

- 1) 70%种植采用乡土植物。绿化物种应构成乔、灌、草及层间植物相结合的多层次植物群落。
对在地下室顶板上部绿化的部位,其覆土深度不宜小于1.0m。
- 2) 设计说明中应有苗木表,统计各种植物的数量,绿化选取的木本植物种类不应少于相应数量(绿地总面积2000 m²以下的,不少于20种;2000-3000 m²的,不少于30种;3000 m²以上的,不少于50种)。居住建筑绿地配植乔木不少于3株/100 m²。

3) 公共建筑设计说明中写明是否采用了垂直绿化、屋顶绿化,如采用应在说明中写明屋顶化面积与屋顶可绿化总面积,并写明屋顶绿化做法。屋顶绿化面积占建筑屋顶可绿化总面积的比例应不小于 40%、垂直绿化种植面积不少于屋面面积的 2%,并计算;

(2) 建筑总平面图中应标明垂直绿化、屋顶绿化所在的位置及面积;或者提供单独的垂直绿化、屋顶绿化图纸,标明垂直绿化、屋顶绿化所在的位置及面积;

(3) 种植屋顶平面图中需标明绿化的范围及面积,并标明可绿化屋面的范围及面积

【建议最低分】 6 分

注:屋顶可绿化面积不包括放置设备、管道、太阳能板等设施的屋面面积,不包括轻质屋面和大于 15 度的坡屋面等,也不包括电气用房和顶层房间有特殊防水工艺要求的屋面面积。屋顶放置花盆的方式不可视为屋顶绿化,地下车库的覆土上绿化也不可算作屋顶绿化。屋顶没有可绿化面积,或屋顶可绿化面积不大于 30 m²的项目,第 3 款直接得 3 分。

2.2 节能与能源利用(评价标准第 5 章)

(1) 控制项

5.1.1 建筑设计符合国家、行业和福建省的有关建筑节能设计标准中强制性条文的规定。

【审查文件】 建筑设计说明、建筑施工图、节能计算书。

【审查要点】

(1) 同常规施工图审查中建筑节能的相关内容。

注:1) 居住建筑设计应符合《福建省居住建筑节能设计标准》DBJ13-62-2014中有关建筑节能设计标准中强制性条文的规定,公共建筑设计应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189中有关建筑节能设计标准中强制性条文的规定。

2) 本条需结合暖通专业审查。

(2) 评分项

I 建筑与围护结构

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8分。

【审查文件】 建筑设计说明、建筑总平面图、建筑平面图、建筑立面图、节能计算书、通风、日照等模拟报告。

【审查要点】

(1) 建筑设计说明或节能计算书中应写明建筑体形系数、各朝向窗墙比,并应满足节能设计标准要

求；

(2) 日照相关内容由规划审查部门审查，不在施工图中审查，所有项目均视为满足要求；

(3) 如建筑体形简单、朝向接近正南正北，楼间距、窗墙比也满足标准要求，可视为设计合理，本条直接得8分；体形等复杂时，应对体形、朝向、楼距、窗墙比等进行综合性优化设计；

(4) 公共建筑的建筑各朝向窗墙比都低于0.5，本条直接得8分。

【建议最低分】 8 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。评价分值为8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例达到5%，得4分；达到10%，得8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8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。

【审查文件】建筑平面图，建筑立面图，门窗表，门窗详图。

【审查要点】

(1) 立面图中应标明外窗开启位置及方式；

(2) 在门窗表中统计各朝向外窗或透明幕墙的实际可开启面积与外窗或透明幕墙总面积的比值；

(3) 本条将玻璃幕墙活动窗扇的面积认定为可开启面积，而不再计算实际的或当量的可开启面积。

本条的玻璃幕墙系指透明的幕墙，背后有非透明实体墙的纯装饰性玻璃幕墙不在此列。

【建议最低分】 4 分

注：对有严格的室内温湿度要求、不宜进行自然通风的建筑或房间，本条不参评；当建筑层数大于18层时，18层以上部分不参评。

5.2.3 采取建筑遮阳措施，降低夏季太阳辐射得热。评价分值为9分，评分规则如下：

1 建筑东、西外窗（包括建筑幕墙）、天窗和透光屋顶采用固定外遮阳设施，且居住、公共建筑外遮阳系数分别符合《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》及《公共建筑节能设计标准》，得3分；

2 外窗和幕墙透明部分达到25%的面积有可调遮阳调节措施，得6分；

3 外窗和幕墙透明部分达到50%的面积有可调遮阳调节措施，得9分。

【审查文件】建筑设计说明、建筑立面图，外遮阳构造图，可调节外遮阳面积比例计算书

【审查要点】

(1) 设计说明写明是否采用外遮阳设施，若有，应写明外遮阳设施的类型、遮阳系数等；

(2) 建筑立面图，外遮阳构造图应画出外遮阳设施的构造详图。

【建议最低分】 3分

注：可调遮阳措施不完全指活动外遮阳设施，永久设施（中空玻璃夹层智能内遮阳），外遮阳加内部高反射率可调节遮阳也可以作为可调外遮阳措施。本条所指的外窗、幕墙包括各个朝向以及透明天窗等。对于没有阳光直射的透明围护结构，不计入分母总面积的计算。

5.2.4 围护结构合理采用适宜本地区气候特点的节能技术和产品。可采用以下节能技术和产品，评价总分为4分。

- 1 外墙采用自保温技术体系，得1分；
- 2 屋面和外墙采用浅色饰面材料或热反射型涂料，得1分。
- 3 坡屋顶设置可通风的阁楼层，得1分；
- 4 屋面设置遮阳装置，要求遮阳面积占屋面面积的25%，得1分。

【审查文件】建筑设计说明，建筑及建筑节能设计施工图，节能计算书。

【审查要点】建筑设计说明中写明建筑外墙是否采用自保温技术体系；屋面和外墙是否采用浅色饰面材料或热反射型涂料，浅色饰面材料或热反射型涂料的太阳辐射吸收率小于0.6；坡屋顶的阁楼层是否有通风构造；屋面是否设置遮阳装置。对有采用的技术，在施工图中应有相应构造图和计算书。

【建议最低分】2分

注：非坡屋顶，本条第3款不参评。

5.2.5 围护结构热工性能指标优于国家、行业有关建筑节能设计标准的规定。评价分值为8分，评分规则如下：

- 1 围护结构热工性能指标比国家、行业有关建筑节能设计标准规定高5%，得2分；高10%，得8分；
- 2 空调全年计算负荷降低幅度夏热冬冷地区达到5%，夏热冬暖地区达到10%，得2分；夏热冬冷地区达到10%，夏热冬暖地区达到15%，得8分。（本条属暖通专业审查）

【审查文件】建筑节能计算书，建筑设计说明，空调模拟计算书。

【审查要点】

（1）节能计算文件中应写明外墙、屋顶、外窗、幕墙等围护结构主要部位的传热系数K 和遮阳系数SC值，以及国家和行业的建筑节能设计标准中的限值要求，并比较两者的差异；

（2）我省夏热冬暖地区重点比较透明围护结构遮阳系数的提升，夏热冬冷地区应考虑遮阳系数和传热系数两项热工性能的提升；

（3）空调模拟计算是否满足要求（建筑、暖通专业）。

【建议最低分】—

注：本条需结合暖通专业审查。

5.2.7 空调室外机位置和风口等设施布置合理，冷凝水单独有组织排放；室内气流组织设计合理。

评价分值为3分。

【审查文件】建筑、给排水、暖通空调专业设计说明和施工图

【审查要点】

(1) 居住建筑：空调室外机位置和风口等设施布置是否妨碍室外换热器的进、排风，且是否对邻户住宅形成二次热风（冷风）污染；冷凝水单独是否有组织排放。

(2) 公共建筑：除上述内容外，还需复核多联机空调系统形式是否进行室内气流组织设计。

【建议最低分】 3分

注：1) 非分体空调系统、多联机空调系统不参评；

2) 本条需结合给排水、暖通专业审查。

III 照明与电气

5.2.14 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2分。

【审查文件】建筑设计说明，相关设计文件。

【审查要点】建筑设计说明中写明电梯或自动扶梯的选型，并采取电梯群控、扶梯自动启停等节能控制措施，或者采用变频调速拖动、能量再生回馈等多种节能技术措施。

【建议最低分】 2分

注：1) 不设电梯的建筑，本条不参评；

2) 本条需结合电气专业审查。

2.3 节水与水资源利用（评价标准第 6 章）

6.2.7 绿化灌溉采用节水灌溉方式。评价分值为 10 分，评分规则如下：

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自动化控制措施，再得 3 分；

2 种植耐旱节水植物，得 10 分。

【审查文件】给排水设计说明、景观施工图、必要的耐旱节水植物配置表。

【审查要点】给排水设计说明中应明确绿化灌溉采用的灌水方式，包括是否采用土壤湿度感应器、雨天关闭装置等措施。或种植耐旱节水植物的设计要求，景观绿化设计单位应按设计要求进行设计。

(1) 绿化灌溉采用喷灌、微灌、渗灌、低压管灌等节水灌溉方式可得 7 分，另设置湿度传感器或根据气候变化的调节控制器，可增加 3 分；

(2) 当选用耐旱节水植物时，景观设计文件中应提供植物配置表，并说明是否属耐旱节水植物，申报方应提供当地植物名录，说明所用植物的耐旱性。（结合建筑专业审查）

【建议最低分】 7分

注：1）本条需结合给排水专业审查；

2）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，方可判定第 1 款达标；

当 50%以上的绿化面积采用了耐旱节水植物，且其余部分绿化采用了高效节水灌溉方式时，可判定第 2 款达标；

3）采用再生水源供水的绿化管网不得使用喷灌方式。

2.4 节材与材料资源利用（评价标准第 7 章）

（1）控制项

7.1.1 不得采用国家和福建省禁止和限制使用的建筑材料及制品。

【审查文件】建筑设计说明、结构设计总说明、相关设计文件。

【审查要点】建筑设计说明中，应明确本项目未采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品。

注：本条需结合结构专业审查。

7.1.3 建筑造型要素简约，无大量装饰性构件。

【审查文件】建筑平面图，建筑立面图，纯装饰性构件比例计算书。

【审查要点】纯装饰性构件应在立面图中标明，核查建筑平面图、立面图中是否有大量装饰性构件。如有，需提供纯装饰性构件比例计算书，公共建筑纯装饰性构件造价应小于工程总造价的0.5%，居住建筑纯装饰性构件造价应小于工程总造价的2%。

注：纯装饰性构件，有如下几种常见情况：

- 1）不具备遮阳、导光、导风、载物、辅助绿化等作用的飘板、格栅、构架等；
- 2）单纯为追求标志性效果在屋顶等处设立塔、球、曲面等异型构件；
- 3）如墙高度超过3.0m以上的部分。

（2）评分项

I 节材设计

7.2.3 土建工程与装修工程一体化设计。评价分值为10分，评分规则如下：

1 居住建筑

- 1） 30%以上户数土建与装修一体化设计，得6分；
- 2） 全部户数土建与装修一体化设计，得10分。

2 公共建筑

- 1) 公共部位土建与装修一体化设计, 得6分;
- 2) 所有部位土建与装修一体化设计, 得10分。

【审查文件】建筑设计说明、装修施工图。

【审查要点】

- (1) 住宅建筑设计说明中应注明装修一体化设计的户数及比例;
- (2) 公共建筑设计说明中应注明装修一体化设计的部位;
- (3) 装修施工图中不存在与主体结构相冲突的设计。

【建议最低分】 —

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)。评价分值为5分, 评分规则如下:

- 1 可重复使用隔断(墙)比例不小于30%但小于50%, 得3分;
- 2 可重复使用隔断(墙)比例不小于50%但小于80%, 得4分;
- 3 可重复使用隔断(墙)比例不小于80%, 得5分。

【审查文件】建筑平面图, 材料做法表, 可重复使用隔断(墙)的设计使用比例计算书。

【审查要点】

- (1) 可重复使用隔断(墙)的设计使用比例计算书中应注明可重复使用隔断(墙)围合的建筑面积与建筑中可变换功能的室内空间面积的比值, 并标明可重复使用隔断(墙)的房间的范围;
- (2) 建筑平面图中应示意可重复使用隔断(墙)的位置。

“可变换功能的室内空间”指除走廊、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, 有特殊隔声、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;

“可重复使用的隔断(墙)”是指在拆除过程中基本不影响与之相接的其它隔墙, 拆卸后可进行再次利用。是否具有可拆卸节点, 也是认定某隔断(墙)是否属于“可重复使用的隔断(墙)”的一个关键点;

可重复使用隔断(墙)比例”为: 实际采用的可重复使用隔断(墙)围合的建筑面积与建筑中可变换功能的室内空间面积的比值。大开间敞开式空间建筑面积大于100平米, 按建筑面积80%计为可重复使用隔断(墙)围合的建筑面积, 整层大开间无隔断按100%计为可重复使用隔断(墙)围合的建筑面积。隔断围合面积小于100平米的再乘以折减系数, 折减系数为房间采用灵活隔断(墙)的长度除以围合面积总周长, 外墙及承重墙等不能或不宜灵活隔断的墙体按灵活隔断(墙)计。

【建议最低分】 —

注: 本条针对公共建筑评价, 对于旅馆、教学楼、医院等功能较固定的建筑本条不参评。

7.2.5 采用工厂化生产的建筑预制构、配件。评价分值为5分, 评分规则如下:

- 1 预制装配率不小于15%，得3分；
- 2 预制装配率不小于30%，得4分；
- 3 预制装配率不小于50%，得5分。

【审查文件】建筑设计说明、结构设计总说明、施工图、预测构件用量比例计算书。

【审查要点】

- (1) 建筑设计说明中写明预制构件的应用部位和类型；
- (2) 预制构件：指工厂或现场制造的各种结构构件和非结构构件，如预制梁、预制柱、预制墙板、预制阳台板、预制楼梯、雨棚、栏杆等；
- (3) 预制装配率：以重量为计算基础，是指工业化方式生产的各类预制构件用量之和占地上所有工程材料用量的比率。

【建议最低分】 —

- 注：1) 对采用钢结构、木结构等预制装配为主的结构体系的建筑，本条得满分；
- 2) 本条需结合结构专业审查。

7.2.6 厨房、卫浴间采用整体化定型设计。评价分值为6分，评分规则如下：

- 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。

【审查文件】建筑设计说明、厨卫装修设计详图

【审查要点】

- (1) 建筑设计说明中应写明厨房或卫生间采用精装修整体化设计和施工；
- (2) 厨卫详图应体现整体化厨房或卫生间。

【建议最低分】 —

- 注：1) 本条适用于居住建筑及酒店建筑的评价；其它建筑本条不参评；对酒店建筑建筑本条第1款不参评；
- 2) 整体化定型设计的厨房是指按人体工程学、炊事操作工序、模数协调及管线组合原则，采用整体设计方法而建成的标准化厨房。整体化定型设计的卫浴间是指在有限的空间内实现洗面、沐浴、如厕等多种功能的独立卫生单元；
- 3) 本条需结合给排水专业审查。

II 材料选用

7.2.7 选用本地化生产的建筑材料。评价分值为10分。

注：本条设计阶段不参评。

7.2.9 建筑砂浆采用预拌砂浆。评价分值为5分，评分规则如下：

- 1 不少于30%但少于50%的砂浆采用预拌砂浆，得3分；
- 2 不少于50%但未全部采用预拌砂浆，得4分；
- 3 砂浆全部采用预拌砂浆，得5分。

【审查文件】建筑设计说明。

【审查要点】建筑设计说明中，应明确建筑砂浆采用预拌砂浆所占砂浆的比例。预拌砂浆应符合现行标准《预拌砂浆》GB/T 25181及《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T 223的规定。

【建议最低分】 —

注：1) 若500km范围内没有预拌砂浆供应，本条不参评；

2) 本条需结合结构专业审查。

7.2.12 合理采用耐久性好、易维护的装饰装修材料。评价分值为5分。

注：本条设计阶段不参评。

7.2.13 采用可再利用和可再循环建筑材料。评价分值为10分，评分规则如下：

1 居住建筑

- 1) 可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于6%，但小于10%，得8分；
- 2) 可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于10%，得10分。

2 公共建筑

- 1) 可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于10%，但小于15%，得8分；
- 2) 可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于15%，得10分。

【审查文件】建筑设计说明、工程概预算材料清单、相关材料使用比例计算书。

【审查要点】

(1) 建筑设计说明中写明可再利用和可再循环建筑材料的采用情况及其比例，并计算；

(2) 本条评价范围是永久性安装在工程中的建筑材料，建筑中的可再循环材料包含两部分，一是材料本身就是可再循环材料，二是建筑拆除时能够被再循环利用的材料，可再循环材料主要包括：钢、铸铁、铜、铜合金、铝、铝合金、不锈钢、玻璃、塑料、石膏制品、木材、橡胶等；

(3) 可再利用和可再循环建筑材料用量比例=可再利用和可再循环建筑材料总重量÷工程建设材料总重量×100%。

【建议最低分】 —

注：本条需结合结构专业审查。

7.2.14 使用以废弃物为原料生产的建筑材料，废弃物掺量不低于30%。评价分值为5分。

注：本条设计阶段不参评。

2.5 室内环境质量（评价标准第 8 章）

（1）控制项

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。

【审查文件】建筑设计说明，材料做法表、围护结构做法详图。

【审查要点】

（1）建筑设计说明中应写明主要功能房间的允许室内背景噪声级和各部分的隔声量，且满足国家标准《民用建筑隔声设计规范》GBJ 50118 中室内允许噪声标准中的低限要求或二级要求；

（2）材料做法表中应写明外墙及外窗的做法、隔声性能要求。

（3）允许噪声级和各部分的隔声量，应提供围护结构做法详图。

注：本条所指的噪声控制对象包括室内自身声源和来自室外的噪声，本条所指的低限要求，与国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求规定对应，如该标准中没有明确室内噪声级的低限要求，即对应该标准规定的室内噪声级的最低要求。

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。

【审查文件】建筑设计说明、围护结构做法详图。

【审查要点】

（1）建筑设计说明应写明主要功能房间的外墙、隔墙的做法、门窗的隔声性能、楼板的撞击声隔声性能，且满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求；

（2）材料做法表中应写明外墙、隔墙、楼板的做法及隔声性能。外墙、隔墙和门窗的隔声性能指空气声隔声性能，楼板的隔声性能除了空气声隔声性能外，还包括撞击声隔声性能。

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。

【审查文件】建筑设计说明，墙身剖面详图、结露计算书。

【审查要点】

（1）建筑围护结构热工设计说明中，应核算可能结露部位的内表面温度是否高于露点温度，采取措施防止在室内温、湿度设计条件下产生结露现象。

（2）墙身详图中，热桥节点的保温隔热措施满足国家及福建省节能设计标准的要求。

注：无空调、采暖的建筑，本条不参评。

8.1.6 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。

【审查文件】建筑设计说明、节能计算书。

【审查要点】应满足国家及福建省节能设计标准，同常规施工图节能设计审查内容。

8.1.7 室内空气重的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883的有关规定。

注：本条设计阶段不参评。

(2) 评分项

I 室内声环境

8.2.1 主要功能房间的室内噪声级优于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限标准。评价分值为6分，评分规则如下：

1 噪声级达到低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得3分；

2 噪声级达到高要求标准的数值，得6分。

【审查文件】建筑设计说明、围护结构做法详图、材料做法表、室内噪声级计算书。

【审查要点】

(1) 计算书中室内噪声级应满足相关要求；

(2) 计算书应与设计文件一致。

【建议最低分】 3 分

注：1) 如无明显相似类型建筑或功能房间的噪声级要求，本条不参评；

2) 主要功能房间的室内噪声级是否达到国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的平均值或高要求标准，对于《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中只有唯一室内噪声级要求的建筑（如学校），本条认定该室内噪声级对应数值为低限标准，而高要求标准则在此基础上降低5dB(A)。

8.2.2 主要功能房间的隔声性能良好。评价分值为9分，评分规则如下：

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。

【审查文件】建筑设计说明，围护结构做法详图。

【审查要点】

(1) 建筑设计说明应写明主要功能房间和设备机房的外墙、隔墙的隔声、吸声做法、门窗的隔声性

能、楼板的撞击声隔声性能，且达到现行国家标准《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；

(2) 材料做法表中应写明外墙、隔墙、楼板的做法及隔声性能；

(3) 对于《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010 只规定了构件的单一空气隔声性能的建筑，本条认定该构件对应的空气隔声性能数值为低限标准限值，而高要求标准限值则在此基础上提高 5dB。同样地，本条采取同样的方式定义只有单一楼板撞击声隔声性能的建筑类型，并规定高要求标准限值则为低限标准限值降低 10dB。

【建议最低分】 3 分

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

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，使用率不小于50%，得2分。

【审查文件】设计说明，建筑平面图。

【审查要点】

(1) 合理安排建筑平面和空间功能，对噪声敏感的房间应远离室内外噪声源。如避免主要功能房间紧邻电梯井道；配电房、水泵房、制冷机房等设备用房的位置不应放在住宅或重要房间的正下方或正上方；

(2) 排水管道是否采用同层排水、旋流弯头等有效措施控制或改善卫生间排水噪声。

【建议最低分】 2 分

注：本条需结合给排水专业审查。

8.2.4 公共建筑中有声学要求的重要房间应进行专项声学设计，满足相应功能要求。评价分值为3分。

【审查文件】声学设计专项报告、建筑设计说明。

【审查要点】

(1) 多功能厅、接待大厅、大型会议室、讲堂、音乐厅等其他有声学要求的重要功能房间的各项声学设计指标应满足有关标准的要求；

(2) 应有专项声学设计并达到相关标准要求。

【建议最低分】 3 分

注：1) 除公共建筑以外的建筑，或建筑没有声学要求的房间，本条不参评。

2) 本条需结合电气专业审查。

II 室内光环境与视野

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5分，评分规则如下：

- 1 居住建筑与相邻建筑的直接间距超过18m，得5分；
- 2 公共建筑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，得5分。

【审查文件】总平面图，建筑平面图。

【审查要点】

- (1) 对于居住建筑，查看建筑间距是否超过18m；
- (2) 对于公共建筑，查看平面图中主要功能房间是否有明显视线干扰。对于公共建筑，非功能区包括走廊、核心筒、卫生间、电梯间、特殊功能房间。

【建议最低分】 5 分

8.2.6 主要功能房间的采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB50033的要求。评价分值为10分，评分规则如下：

- 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10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要求的面积比例，按表8.2.6的规则评分，最高得10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
$60\% \leq R_a < 65\%$	6
$65\% \leq R_a < 70\%$	7
$70\% \leq R_a < 75\%$	8
$75\% \leq R_a < 80\%$	9
$R_a \geq 80\%$	10

【审查文件】建筑平面图（或户型详图），门窗表，室内天然采光模拟报告。

【审查要点】

- (1) 居住建筑应核查卧室、起居室的窗地面积比；公共建筑则应采取计算机模拟技术，核查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要求的面积比例；
- (2) 计算书应与设计文件一致。

【建议最低分】 6 分

8.2.7 改善建筑室内天然采光效果。评价总分为12分，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4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

【审查文件】建筑平面图、建筑设计说明、室内天然采光模拟分析报告。

【审查要点】

(1) 建筑设计说明中应写明主要功能房间控制眩光的措施,如遮阳措施;主要功能房间是否符合《建筑采光设计标准》中控制不舒适眩光的相关规定;

(2) 室内天然采光模拟报告中内区采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 要求的面积比例应达到60%;内区是针对外区而言,为简化,一般情况下,外区定义为距离建筑外围护结构5m范围内的区域;

(3) 室内天然采光模拟报告中地下空间采光系数不小于0.5%的面积比例应达到5%。

【建议最低分】 4 分

注: 1) 如参评建筑无内区,第2款直接得4分;如参评建筑无地下部分,第三款直接得4分;

2) 地下空间采光系数不小于0.5%的面积比例是指与首层地下室面积的比例。

IV 室内空气质量

8.2.9 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18分,评分规则如下:

1 居住建筑通风开口面积达到房间面积的10%或外窗面积的45%,得15分;设有明卫的,再加3分;

2 公共建筑在过渡季典型工况下,不少于60%的主要功能房间的平均自然通风换气次数不小于2次/h的面积比例,按表8.2.9的规则评分,最高得分为18分。

表8.2.9 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

房间面积比例 R_R	得分
$60\% \leq R_R < 65\%$	11
$65\% \leq R_R < 70\%$	12
$70\% \leq R_R < 75\%$	13
$75\% \leq R_R < 80\%$	14
$80\% \leq R_R < 85\%$	15
$85\% \leq R_R < 90\%$	16

$90\% \leq R_R < 95\%$	17
$R_R \geq 95\%$	18

【审查文件】建筑平面图（户型详图）、门窗大样图、建筑立面图、自然通风模拟分析报告。

【审查要点】

居住建筑：

- （1）应在平面图或户型详图中注明通风开口面积与房间地板面积的比例；
- （2）建筑平面图中核查每户至少有1个卫生间设置外窗；
- （3）门窗表大样图中应明确可开启外窗的数量、有效的通风面积；
- （4）立面图中标明外窗可开启位置及方式。

公共建筑：

- （1）在过渡季节典型工况下，自然通风房间可开启外窗净面积不得小于房间地板面积的4%，建筑内区房间若通过邻接房间进行自然通风，其通风开口面积应大于该房间净面积的8%，且不应小于2.3 m²；
- （2）对于复杂建筑，核查自然通风模拟报告，过渡季典型工况下，不少于60%的主要功能房间的平均自然通风换气次数不小于2 次/h（按面积计算，对于高大空间，主要考虑3米以下的活动区域）；
- （3）立面图中标明外窗可开启部位及方式。

【建议最低分】 居住15分、公建11分

8.2.10 气流组织合理。评价分值总为10分，评分规则如下：

- 1 居住建筑每户至少有一个居住房间通风开口和通风路径的设计满足自然通风要求，得5分；
- 2 公共建筑的重要功能区域通风与空调工况下的气流组织满足热环境参数设计要求，得5分；
（本条属暖通专业审查）
- 3 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5分。

【审查文件】建筑平面图（户型详图），门窗大样图，建筑立面图，气流组织模拟分析报告。

【审查要点】

第1款房间可满足自然通风条件为：

- （1）当房间由可开启外窗进风时，能够从户内(厅、厨房、卫生间等)或户外公用空间(走道、楼梯间等)的通风开口或洞口出风，形成房间通风路径；
- （2）房间通风路径上的进风开口和出风开口不应在同一朝向；
- （3）当户门设有常闭式防火门时，户门不应作为出风开口。

第3款要求卫生间、餐厅、地下车库等区域的空气和污染物避免串通到室内别的空间或室外活动场所。

(1) 住区内尽量将厨房和卫生间设置于建筑单元(或户型)自然通风的负压侧,防止厨房或卫生间的气味因主导风反灌进入室内,而影响室内空气质量。同时,可以对于不同功能房间保证一定压差,避免气味散发量大的空间(比如卫生间、餐厅、地下车库等)的气味或污染物串通到室内别的空间或室外主要活动场所;

(2) 卫生间、餐厅、地下车库等区域如设置机械排风,应保证负压,还应注意其取风口和排风口的位置,避免短路或污染。

【建议最低分】 5分

注:本条需结合暖通专业审查

2.6 提高与创新(评价标准第 11 章)

11.2 加分项

11.2.1 住区内新建的绿化、水系与周边的绿化带、水系形成绿化系统。评价分值为1分。

【审查文件】园林专业设计说明、施工设计图。

【审查要点】小区的绿地规划应按以下原则考虑:

- (1) 面积效应:绿地面积愈大,越可维持健全的动、植物群落,而对生态较有助益;
- (2) 边缘效益:绿地外缘界线越长越易受外来冲击,因此相同面积的绿地,圆形优于细长矩形优于长方形,因此形状完整的绿地较有易于生态环境;
- (3) 距离效果:绿地间的距离愈接近越容易进行物种的移动,对植物群落的多样化愈有利,因此绿地之间不应分断太远,故规划时需进行周围绿地与生物栖地调查,避免间距太远影响生物与移动;
- (4) 连接效果:社区绿地系统与周围绿地连结形成带状绿廊可促进生物的移动,并促成穿越路径的连结。

【建议最低分】 —

11.2.2 合理采用屋顶绿化和垂直绿化,满足下列要求二项以上,得1分:

- 1 屋面绿化面积占屋面可绿化总面积的比例不小于60%;
- 2 垂直绿化种植面积不少于4%的屋面面积;
- 3 东西山墙垂直绿化面积不少于相应外墙面积的40%。

【审查文件】种植屋顶平面图或表示垂直绿化的平面图、立面图。

【审查要点】

- (1) 查看公共建筑屋顶平面,应标明屋面绿化的区域及面积,核算屋面绿化的面积占屋面可绿化总面积的比例是否大于等于 60%;

(2) 查看种植垂直绿化的平面图，应标明垂直绿化的区域及面积，核算垂直绿化种植面积与屋面面积的比例是否大于等于 4%；

(3) 查看东西山墙种植垂直绿化的平面图，立面图，应标明垂直绿化的区域及面积，核算东西山墙垂直绿化面积不少于相应外墙面积的 40%。

【建议最低分】 —

11.2.3 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。

【审查文件】建筑设计说明与相关图纸、专项分析论证报告。

【审查要点】查阅相关证明材料，判断是否采用了合理有效的被动措施，切实改善了场地微气候环境，或有效提高了建筑自然通风、天然采光、保温隔热等效果，切实减少了能源消耗或提高了建筑性能。采取了3 种合理有效的被动措施得1分，采用5种及以上此类被动措施得2分。此类被动措施包括但不限于如下内容：

(1) 改善场地微气候环境的措施，例如：通过架空部分建筑促进区域自然通风；可绿化屋顶全部做屋顶绿化；不低于30%的外墙面积做垂直绿化；场地内设置挡风板或导风板优化场地风环境；优化建筑形体控制迎风面积比；设置区域通风廊道等等。

(2) 有效提高建筑自然通风效果的措施，例如：在建筑形体中设置通风开口；利用中庭（上部应有可开启外窗或天窗）加强自然通风；设置太阳能拔风道；门上设置亮子或内走廊墙上设置百叶便于组织穿堂风；设置有组织自然通风风道或设施；设置自然通风器或小窗扇通风；设置无动力风帽；主要空间设置吊扇促进通风；外窗开启与室外温度感应联动；采用地道风等等。

(3) 有效提高建筑天然采光效果的措施，例如：设置反光板加强内区的自然采光；建筑顶层全部采用导光管；设置有自然采光通风的便于使用的楼梯间；

(4) 有效提高建筑保温隔热效果，例如：建筑形体形成有效的自遮阳；屋面采用遮阳措施或全部设置通风屋面；建筑设置双层通风外墙；建筑有阳光直射的透明围护结构全部采用可调节外遮阳；可调节外遮阳与太阳角度感应联动；选用新型高效的保温隔热材料（如真空保温材料）；屋面或墙面面层采用高效隔热反射材料（如陶瓷隔热涂料或TPO 防水层）；设置被动式太阳能房；

(5) 合理运用其他被动措施，例如：利用连廊、平台、架空层、屋面等向外部公众提供开放的运动、休闲、交流空间；有效利用建筑中较难利用的空间（如锐角的三角形空间、坡屋顶内空间、人防空间）提高建筑使用效率；促进行为节能的措施；充分利用本地乡土材料；采用空心楼盖；再利用拆除下来的旧建筑材料等等。

以上措施选用应合理，应符合项目的自然条件和项目需求，应能切实发挥节约资源、提高建筑性能的效果。

【建议最低分】 —

11.2.4 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。

【审查文件】建筑设计说明、场地地形图、建筑总平面图、旧建筑检测报告。

【审查要点】

(1) 建筑设计说明中应写明场地是否利用了废弃地。如果利用了废弃地，应写明采取的改造或改良措施。并对土壤中是否含有有毒物质进行检测与再利用评估，确保场地利用不存在安全隐患、符合国家相关标准的要求；

(2) 建筑设计说明中应写明是否利用了旧建筑。如果利用需写明主要利用的方式。

【建议最低分】—

注：1) 本条所指的“尚可利用的旧建筑”系指建筑质量能保证使用安全的旧建筑，或通过少量改造加固后能保证使用安全的旧建筑。对于一些从技术经济分析角度不可行、但出于保护文物或体现风貌而留存的历史建筑，由于有相关政策或财政资金支持，因此不在本条中得分；

2) 本条所指的废弃场地主要包括裸岩、石砾地、盐碱地、沙荒地、废窑坑、废旧仓库或工厂弃置地等。

11.2.5 应用建筑信息模型（BIM）技术。评价分值为2分，在建筑的规划设计、施工建造和运行管理阶段中的一个阶段应用得1分，两个或二个以上阶段应用得2分。

【审查文件】建筑设计说明、建筑信息模型或与BIM 技术有关的图纸。

【审查要点】

(1) 建筑设计说明中应写明本项目在规划设计阶段应用建筑信息模型（BIM）技术；

(2) 建筑设计文件应与建筑信息模型一致。

【建议最低分】—

注：本条需结合结构、给排水、暖通、电气专业审查。

11.2.6 尊重地域文化特征和生活习俗，合理采用地方传统建筑形式、建筑风格，对历史文化街区进行保护性开发和合理改造。评价分值：2分。

【审查文件】建筑设计说明、建筑专业设计图、专项分析论证报告。

【审查要点】在建筑设计说明中写明是否合理采用地方传统建筑形式、建筑风格；对历史文化街区，是否进行保护性开发和合理改造。

【建议最低分】—

11.2.7 针对建筑不同使用功能和不利朝向，采取合理有效的外遮阳措施，并与建筑外观造型融为一体。评价分值：1分

【审查文件】建筑设计说明、建筑专业设计图

【审查要点】

(1) 在建筑设计说明中，结合建筑造型，写明采取合理有效的建筑外遮阳，并在建筑设计图中表达。

(2) 合理有效的外遮阳措施、建筑产品外遮阳。

【建议最低分】—

11.2.8 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。评价分值为2分，采取一项得1分，两项及以上得2分。

【审查文件】设计图纸、设计说明书，审查相关分析论证报告。

【审查要点】

(1) 本条主要针对前面未提及的其他技术和管理创新予以鼓励。包括项目创新点较大地超过相应指标的要求，或达到合理指标但具备显著降低成本或提高工效等优点。满足节能、节材、节水、节地、环境保护和运行管理其中一项即可得1分，满足节能、节材、节水、节地、环境保护和运行管理两项以上者得2分；

(2) 核查创新措施效益计算文件，应有效提高环境友好性，提高资源与能源利用效率，实现可持续发展或具有较大的社会效益；

(3) 设计文件中应有措施的相关内容，并应与创新措施效益分析文件描述内容一致。

【建议最低分】—

注：1) 本条需结合结构、给排水、暖通、电气专业审查；

2) 本条未列出所有的创新项内容，只要申请方能够提供足够相关证明，并通过专家组的评审即可认为满足要求。

3 结构专业

3.1 节材与材料资源利用（评价标准第 7 章）

（1）控制项

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。

【审查文件】 结构设计总说明

【审查内容】

（1）结构设计总说明中，应明确所选用的结构材料未采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品。

注：本条还需结合建筑专业审查。

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

【审查文件】 结构设计总说明、结构梁柱配筋图

【审查内容】

（1）结构设计总说明中，应明确混凝土的梁、柱纵向受力普通钢筋采用不低于400MPa 级的热轧带肋钢筋；

（2）结构梁、柱配筋图中，应核查混凝土梁、柱纵向受力普通钢筋是否均采用不低于400MPa 级的热轧带肋钢筋。

注：本条适用于混凝土结构的民用建筑（其它结构形式不参评）

（2）评分项

7.2.1 择优选用建筑形体。评价分值为9分，评分规则如下：

- 1 属于国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011-2010规定的建筑形体不规则，得3分；
- 2 属于国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011-2010规定的建筑形体规则，得9分。

【审查文件】 结构设计说明、结构平面布置图、结构计算书、建筑形体规则性判定文件

【审查内容】

（1）结构设计总说明中，应明确建筑形体的规则性程度；

（2）查看结构平面布置图和结构计算书，并依据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 中第3.4.3 条，进行建筑形体规则性划分初步判定；

(3) 查看建筑形体规则性判定文件，核对建筑形体规则性程度。

【建议最低分】 9分

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

【审查文件】地基基础节材优化设计文件、结构体系节材优化设计文件、结构构件节材优化设计文件、结构专业全套施工图纸。

【审查要点】

- (1) 查看地基基础节材优化设计文件，核查文件的方案合理性、数据正确性及有效性，得2 分；
- (2) 查看结构体系节材优化设计文件，核查文件的方案合理性、数据正确性及有效性，得2 分；
- (3) 查看结构构件节材优化设计文件，核查文件的方案合理性、数据正确性及是有效性，得1分；
- (4) 审查结构施工图中已采用的结构形式，与节材优化设计文件结论是否一致。

【建议最低分】 2分

7.2.5 采用工厂化生产的建筑预制构、配件。评价分值为5分，评分规则如下：

- 1 预制装配率不小于15%，得3分；
- 2 预制装配率不小于30%，得4分；
- 3 预制装配率不小于50%，得5分。

【审查文件】结构设计总说明、预制装配施工图及大样、预制构件用量比例计算书。

【审查要点】

- (1) 结构设计说明中，应明确预制结构构件的类型和使用部位；
- (2) 施工图应明确预制装配式工法的主要节点构造；查看预制构件用量比例（各类预制构件重量与建筑地上部分所有构件重量的比值）计算书，核对预制构件判定是否正确及计算数据是否准确。

【建议最低分】 —

注：本条还需结合建筑专业进行审查。

7.2.8 现浇混凝土采用预拌混凝土。评价分值为10分。

【审查文件】结构设计总说明、无法采用预拌混凝土说明文件。

【审查要点】

- (1) 结构设计总说明中，应明确现浇混凝土全部采用预拌混凝土；
- (2) 查看“无法采用预拌混凝土说明文件”，审查是否具有如下情况之一：
 - 1) 现浇混凝土的用量小于搅拌站的最低配送要求；
 - 2) 距施工现场50km 范围内没有预拌混凝土供应。

【建议最低分】 10分。

注：对于因建筑结构类型（如木结构，其施工不需要大量现浇混凝土）、地域资源（如距施工现场

50km 范围内没有预拌混凝土供应)等原因,且提供的说明文件及证明资料是合理的建筑,不参评。

7.2.9 建筑砂浆采用预拌砂浆。评价分值为5分,评分规则如下:

- 1 不少于30%但少于50%的砂浆采用预拌砂浆,得3分;
- 2 不少于50%但未全部采用预拌砂浆,得4分;
- 3 砂浆全部采用预拌砂浆,得5分。

【审查文件】结构设计总说明、预拌砂浆比例计算书、无法采用预拌砂浆说明文件

【审查内容】

- (1) 结构设计总说明中,应明确砂浆全部采用预拌砂浆;
- (2) 查看预拌砂浆比例计算书中,核查预拌砂浆比例计算是否准确。
- (3) 查看“无法采用预拌砂浆说明文件”,审查是否距施工现场500km范围内没有干混砂浆供应且50km 范围内没有湿拌砂浆供应。

【建议最低分】 —

注: 1) 本条还需结合建筑专业审查;

2) 若距施工现场500km范围内没有干混砂浆供应且50km 范围内没有湿拌砂浆供应,本条不参评。

7.2.10 合理采用高强建筑结构材料。评价总分为10分,评分规则如下:

1 混凝土结构

- (1) 400MPa级及以上受力普通钢筋达到总量的30%,得4分;达到总量的50%,得6分;达到总量的70%,得8分;达到总量的85%,得10分;
- (2) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例超过50%,得10分。

2 钢结构

- (1) Q345及以上高强钢材用量占钢材总量的比例不低于50%,得8分;
- (2) Q345及以上高强钢材用量占钢材总量的比例不低于70%,得10分;

3 混合结构

- (1) 对其混凝土结构部分,按本条第1款进行评价;
- (2) 对其钢结构部分,按本条第2款进行评价;
- (3) 得分取前两项得分的平均值。

【审查文件】结构设计总说明、混凝土或混合结构配筋图、钢结构布置图、高强度建筑结构材料用量比例计算书

【审查要点】

- (1) 结构设计总说明中，应明确建筑结构材料的强度等级；
- (2) 审查混凝土结构或混合结构配筋图，应明确400MPa级及以上受力普通钢筋的使用部位，及竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土的使用部位；
- (3) 审查钢结构布置图，应明确Q345 及以上高强钢材的使用部位；
- (4) 查看高强度建筑结构材料用量比例计算书，核对高强度建筑结构材料400MPa级及以上受力普通钢筋、强度等级不小于C50混凝土或Q345及以上高强钢材的用量比例计算是否准确。

【建议最低分】 8 分

注：本条适用于混凝土结构、钢结构和混合结构的民用建筑，其它结构形式不参评。

7.2.11 合理采用高耐久性建筑结构材料。评价分值为5分，评分规则如下：

1 混凝土结构

高耐久性的高性能混凝土用量占混凝土总量的比例超过50%，得5分；

2 钢结构

采用耐候结构钢或耐候型防腐涂料，得5分。

【审查文件】 结构设计总说明、高耐久性混凝土用量比例计算书

【审查内容】

- (1) 结构设计总说明中，对混凝土结构，应明确采用高耐久性混凝土的构件或部位；对钢结构，应明确采用耐候结构钢或耐候型防腐涂料的构件或部位；
- (2) 查看高耐久性混凝土用量比例计算书，核对高耐久性混凝土用量比例是否大于50%。

【建议最低分】 —

注：本条适用于混凝土结构、钢结构的民用建筑。

7.2.12 合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料。评价分值为5分。

注：本条设计阶段不参评。

7.2.13 采用可再利用和可再循环建筑材料。评价分值为10分，评分规则如下：

1 居住建筑

- 1) 可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于6%，但小于10%，得8分；
- 2) 可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于10%，得10分；

2 公共建筑

- 1) 可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于10%，但小于15%，得8分；
- 2) 可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于15%，得10分。

【审查文件】 结构设计总说明、可再利用材料和可再循环材料用量比例计算书。

【审查要点】

(1) 结构设计总说明中写明可再利用和可再循环建筑材料的采用情况及其比例，并计算；

(2) 本条评价范围是永久性安装在工程中的建筑材料，建筑中的可再循环材料包含两部分，一是材料本身就是可再循环材料，二是建筑拆除时能够被再循环利用的材料，可再循环材料主要包括：钢、铸铁、铜、铜合金、铝、铝合金、不锈钢、玻璃、塑料、石膏制品、木材、橡胶等。

(3) 可再利用和可再循环建筑材料用量比例=可再利用和可再循环建筑材料总重量÷工程建设材料总重量×100%

【建议最低分】 —

注：本条需结合建筑专业审查。

7.2.14 使用以废弃物为原料生产的建筑材料，废弃物掺量不低于30%。评价分值为5分。

注：本条设计阶段不参评。

3.2 提高与创新（评价标准第 11 章）

11.2 加分项

11.2.5 应用建筑信息模型（BIM）技术。评价分值为2分，在建筑的规划设计、施工建造和运行管理阶段中的一个阶段应用得1分，两个或二个以上阶段应用得2分。

【审查文件】结构设计说明、结构信息模型。

【审查要点】

(1) 结构设计说明中应写明本项目在规划设计阶段应用建筑信息模型（BIM）技术；

(2) 结构设计文件应与建筑信息模型一致。

【建议最低分】 —

注：本条需结合建筑、给排水、暖通、电气专业审查。

11.2.8 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。评价分值为2分，采取一项得 1分，两项及以上得2分。

【审查文件】结构设计说明、结构施工图、相关分析论证报告。

【审查要点】

(1) 本条主要针对前面未提及的其他技术和管理创新予以鼓励。包括项目创新点较大地超过相应指标的要求，或达到合理指标但具备显著降低成本或提高工效等优点。满足节能、节材、节水、节地、环境保护和运行管理其中一项即可得 1 分，满足节能、节材、节水、节地、环境保护和运行管理两项以上者得 2 分；

(2) 核查创新措施效益计算文件，应有效提高环境友好性，提高资源与能源利用效率，实现可持续发展或具有较大的社会效益；

(3) 设计文件中应有措施的相关内容，并应与创新措施效益分析文件描述内容一致。

【建议最低分】 —

注：本条需结合建筑、给排水、暖通、电气专业审查。

4 给排水专业

4.1 节地与室外环境（评价标准第 4 章）

（1）控制项

4.1.3 场地内不应有排放超标的污染源。

【审查文件】给排水设计说明、排水施工图。

【审查要点】给排水设计说明及排水总平中应明确污废水排放处理措施及排放标准，对于医疗废水、放射性废水等特殊废水应明确说明。污废水处理率和达标排放率必须达到 100%。

注：本条需结合建筑和暖通专业审查。

（2）评分项

IV 场地设计与场地生态

4.2.13 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。评价分值为 9 分，按下列规则分别评分并累计：

- 1 下凹式绿地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；
- 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；
- 3 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到 50%，得 3 分。

【审查文件】雨水专项规划设计或雨水综合利用方案、给排水设计说明、室外排水施工图、景观施工图、有雨水调蓄功能的绿地面积计算书。

【审查要点】本条是累计得分。

（1）给排水专业仅审查第 1 款和第 2 款；

（2）大于 10hm² 的场地应进行雨水专项规划设计，小于 10hm² 的场地应编制雨水综合利用方案，没有提供的本条不得分；

（3）雨水专项规划方案或雨水综合利用方案中应包括雨水基础设施的内容。总平设计应对景观设计的下凹式绿地、雨水花园、水体等占绿地面积比例明确提出达到 30% 的要求。景观设计应提供有雨水调蓄功能的绿地面积计算书；

（4）应合理衔接和引导道路雨水进入下凹式绿地、植草沟、树池等地面生态设施，并采取相应的径流污染控制措施（即在地势较低的区域种植植物，通过植物截流、土壤过滤滞留处理雨水，控制径流污染）。需要注意的是，如仅将经物化净化（如砂滤等）处理后的雨水，再回用于绿化浇灌，未经

过生态处理设施，不能认定为第 2 款满足要求。

【建议最低分】 6 分

注：1) 本条需结合建筑专业审查；

2) 下凹式绿地应低于周边地面或道路，下凹深度不小于100mm。

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。评价分值为 6 分，评分规则如下：

1 场地设计控制雨量不低于 10mm，但低于 18mm，得 3 分；

2 场地设计控制雨量不低于 18mm，但低于 32mm，得 6 分。

【审查文件】雨水专项规划设计或雨水综合利用方案、设计控制雨量计算书（可包含在雨水专项规划设计或雨水综合利用方案中）、给排水设计说明、室外排水施工图、景观施工图、雨水利用施工图。

【审查要点】

（1）给排水设计说明应明确说明场地雨水年径流总量控制率或控制雨量，并提供计算书（或材料）。并核对场地设计控制的降雨量应得到全部控制；

（2）雨水专项规划设计或雨水综合利用方案中应包括雨水径流控制途径方案或思路，雨水回用、调蓄、入渗措施，雨水基础设施的设置以及排放情况等。总平设计单位应对景观设计单位需要设置的雨水基础设施提出明确的设计要求，景观设计单位应落实于设计文件中，并应核对指标。

【建议最低分】 3分

4.2 节能与能源利用（评价标准第 5 章）

（2）评分项

II 通风与空调

5.2.7 空调室外机位置和风口等设施布置合理，冷凝水单独有组织排放；室内气流组织设计合理。评价分值为 3 分。

【审查文件】给排水设计说明、冷凝排水施工图。

【审查要点】

（1）本条给排水专业仅审查冷凝水排放的内容；

（2）给排水设计说明应明确空调冷凝水组织排放内容，并在排水施工图中予以表达。不归属给排水专业设计时，应明确说明空调冷凝水的设计详相关专业。

【建议最低分】 3 分

注：1) 本条适用于分体式空调系统、多联机空调系统等空调系统形式的各类民用建筑的审查，其他

系统不参评；

2) 本条需结合建筑和暖通专业审查。

III 照明与电气

5.2.15 合理选用节能型电气设备。评价分值为 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现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及节能评价》GB 20052 的节能评价要求，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要求，得 2 分。

【审查文件】给排水设计说明、主要设备表。

【审查要点】本条是累计得分。

(1) 本条给排水专业仅审查水泵；

(2) 给排水设计说明中明确选用的水泵应满足《清水离心泵能效限定值及节能评价》GB19762 的能效限定值和节能评价要求。

【建议最低分】 —

注：本条需结合电气和暖通专业审查。

IV 能量综合利用

5.2.18 合理利用余热废热提供建筑所需的蒸汽、供暖或生活热水等。评价分值为 1 分。

【审查文件】给排水设计说明、热水施工图。

【审查要点】

(1) 本条给排水专业仅审查有否采用余热废热等节能方式供应生活热水；

(2) 给排水设计说明中应说明余热、废热利用的情况。

【建议最低分】 —

注：1) 本条需结合暖通专业审查。

2) 余热废热利用包含建筑内的热泵、空调余热、其他废热等，和附近热电厂、高能耗工厂等余热、废热；

3) 若建筑无可用的余热废热源，或建筑无稳定的热需求，本条不参评。

5.2.19 根据当地气候和自然资源条件，合理利用可再生能源。评价分值为 12 分，评分规则如下：

1 由可再生能源提供的生活用热水比例为 20~30%，得 6 分，每提高 10%，得 1 分，达到 80%，最高分为 12 分；

2 由可再生能源提供的空调用冷量和热量的比例为 20~30%，得 6 分，每提高 10%，得 1 分，达到 80%，最高分为 12 分；

3 由可再生能源提供的电量比例为 1.0~1.5%，得 6 分，每提高 0.5%得 1 分，达到 4%，最高分为

12分。

【审查文件】给排水设计说明、热水施工图、生活热水可再生能源利用率计算书或计算说明。

【审查要点】

(1) 本条给排水专业仅审查生活热水系统，核对生活热水系统的得分；

(2) 给排水设计说明中明确热水系统的热源为太阳能或空气源热泵，审查其设计是否合理；计算太阳能或空气源热泵提供生活用热水比例。太阳能保证率应不低于设计推荐范围的下限值，生活热水比例可按年生活热水量计算。空气源热泵提供生活热水量得分按 50%折减，即：空气源热泵提供生活用热水比例达到 20%，得 2 分，每提高 10%加 0.5 分，满分 6 分；

(3) 在给排水平面图及系统图中，均应表示太阳能或空气源热泵热水系统设置；

(4) 分三类用途进行评价，如有多类用途可同时得分，但本条累计得分不超过12分。

【建议最低分】 —

注：1) 本条需结合电气和暖通专业审查；

2) 工程还应满足当地政府有关设置太阳能热水系统的规定。

4.3 节水与水资源利用（评价标准第 6 章）

(1) 控制项

6.1.1 制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源。

【审查文件】水资源利用方案、给排水设计说明、给排水施工图。

【审查要点】

(1) 审查水资源利用方案，并核查其在相关设计文件（等）中的落实情况；

(2) 水资源利用方案应至少含有以下内容：

1) 当地水资源情况及当地政府规定的节水技术政策；

2) 重点明确节水用水定额、编制用水量计算；

3) 给排水系统的设计方案；

4) 采用节水器具及设备的情况；

5) 供水水源及非传统水源利用方案。即使未采用雨水、再生水及海水等非传统水源，也应有明确的技术经济可行性分析结果的说明；

6) 雨水控制与利用说明。可包含在雨水专项规划设计或雨水综合利用方案中；

7) 景观水体补水严禁采用市政供水和自备地下水井供水，可以采用地表水和非传统水源，取用建筑场地外的地表水时，应事先取得当地政府主管部门的许可；采用雨水和建筑中水作为水源时，水景规模应根据设计可收集利用的雨水或中水量来确定。

6.1.2 给排水系统设置合理、完善、安全。

【审查文件】给排水设计说明、给排水施工图。

【审查要点】

(1) 水规划方案或设计说明应对给排水系统进行说明并设计合理。核对给排水系统设计内容应满足运行和使用要求；

(2) 给排水系统应至少含有以下内容：

- 1) 给排水系统的设计应符合国家标准的相关规定。特别是供水水质满足规范的要求及采用防止二次污染的技术措施；
- 2) 给水充分利用市政水压，给水系统分区合理，并合理采取减压限流的节水措施。二次供水采用高效节能的设备；
- 3) 热水系统设计合理，并设置完善的热水循环系统。采用集中生活热水系统时，应确保冷热水系统压力平衡。已采取相应的安全防护措施，如防烫伤；
- 4) 应采取措施有效避免管道及设备的渗漏；
- 5) 污废水系统应设计完善。污废水处理率和达标排放率必须达到 100%；
- 6) 雨水系统应设计完善，应合理规划雨水入渗、排放或利用措施，并进行明确的说明，否则，本条控制项不达标。总体设计单位应对雨水系统提出明确的设计要求，以指导景观公司的设计。

6.1.3 采用节水器具。

【审查文件】给排水设计说明、给排水施工图。

【审查要点】

(1) 设计说明及相关图纸中应明确节水器具的选用；

(2) 选用的卫生器具及配件应符合现行标准《节水型生活用水器具》CJ/T164 及《节水型产品技术条件与管理通则》GB/T18870 的要求。

(2) 评分项

I 节水系统

6.2.1 建筑平均日用水量满足现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 中的节水用水定额的要求。评价分值为 10 分，评分规则如下：

- 1 建筑平均日用水量达到节水用水定额上限值的要求，得 4 分；
- 2 建筑平均日用水量达到节水用水定额上限值与下限值平均值的要求，得 7 分；
- 3 建筑平均日用水量达到节水用水定额的下限值要求，得 10 分。

注：本条设计阶段不参评。

6.2.2 采取有效措施避免管网漏损。评价分值 7 分，评分规则如下：

- 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，同时管材连接应可靠，得 1 分；
- 2 室外埋地管道采取有效措施避免管网漏损，得 1 分；
- 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，提供用水量计量情况和管网漏损检测、整改的报告，得 5 分。

【审查文件】给排水设计说明、给排水施工图、主要设备表。

【审查要点】本条是累计得分。

(1) 给水系统中使用的管材、管件符合现行国家、地方标准的要求，管道和管件的工作压力选用合理，应满足运行要求，管件与管道采用可靠密封的连接方式。不得采用禁止和限制使用的给排水管材和不合理的连接方式。明确说明选用高性能、密封好的阀门及配件；

(2) 合理设计供水系统，避免供水压力过高或压力骤变。埋地管线选择适宜的管道敷设及基础处理方式，控制管道埋深；

(3) 设计说明应明确计量要求，分级计量水表安装率达 100%。具体要求为下级水表的设置应覆盖上一级水表的所有出流量，不得出现无计量支路。

【建议最低分】 7分

6.2.3 给水系统无超压出流现象。评价分值 8 分，评分规则如下：

- 1 用水点供水压力不大于 0.30MPa 但大于 0.20MPa，得 3 分；
- 2 用水点供水压力不大于 0.20MPa，且不小于用水器具要求的最低工作压力，得 8 分。

【审查文件】给排水设计说明、给水施工图。

【审查要点】本条要求给水系统应采取防止超压出流的技术措施，具体内容如下：

(1) 设计说明中应明确供水系统的压力控制要求，满足用水点供水压力不大于 0.30MPa 或 0.20MPa，且不小于用水器具要求的最低工作压力；

(2) 施工图中应表示用水点压力控制的减压措施，如：采取系统分区、支管减压等，分区压力不大于 0.45MPa。

【建议最低分】 8 分

注：当建筑因功能需要，选用特殊水压要求的用水器具时，如大流量淋浴喷头，可根据产品要求采用适当的工作压力，但应选用用水效率高的产品（即压力可以增加，但出流量应满足节水器具的要求），并在说明中做明确的描述。

6.2.4 设置用水计量装置。评价分值为 6 分，评分规则如下：

- 1 按照使用用途，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 3 分；

2 按照付费或管理单元，分别设置用水计量装置、统计用水量，得 3 分。

【审查文件】设计说明、给水施工图。

【审查要点】本条是累计得分。

(1) 对于使用用途中的厨房及卫生间，是指公共的厨房及卫生间，即餐饮厨房及公共卫生间。同时，对于消防用水，应进行计量；

(2) 要求每个管理付费单位，均应设计水表计量。

【建议最低分】 6分

注：1) 住宅应直接按“一户一表”设计；

2) 用水计量装置的设置尚应满足当地供水公司的用水计量分类要求。

6.2.5 公用浴室采取有效节水措施。评价分值为 4 分，评分规则如下：

1 采用带恒温控制与温度显示功能的冷热水混合淋浴器，得 2 分；

2 设置用者付费的设施，得 2 分。

【审查文件】给排水设计说明、给水施工图。

【审查要点】本条是累计得分。

(1) 设计说明及施工图中均应明确淋浴器选用要求及使用要求，采用带恒温控制功能的冷热水混合淋浴器；

(2) 是否设置用者付费的设施，如刷卡用水等。

【建议最低分】 2分

注：1) “公用浴室”既包括学校、医院、体育场馆、洗浴中心等建筑为学生、医护人员、病人、健身人员、顾客等设置的公用浴室，也包含居住小区、办公楼、旅馆、商场等建筑为物业管理人、餐饮服务人员和其他工作人员设置的公用浴室；

2) 无公用浴室的建筑本条不参评。

II 节水器具与设备

6.2.6 使用较高用水效率等级的卫生器具。评价分值为 10 分，评分规则如下：

1 用水效率等级达到三级，得 5 分；

2 用水效率等级达到二级，得 10 分。

【审查文件】给排水设计说明。

【审查要点】设计说明中明确各用水器具用水效率等级达到三级或二级。

【建议最低分】 5 分

注：1) 目前已颁布的国标《用水效率限定值及用水效率等级》包括：《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》GB 25501、《坐便器用水效率限定值及用水效率等级》GB 25502、《小便器用水效

率限定值及用水效率等级》GB 28377、《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》GB 28378、《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》GB 28379 等；

2) 卫生器具有用水效率相关标准的，应全部采用，方可认定达标；没有的，可暂时不参评；

3) 当存在不同用水效率等级的卫生器具时，按满足最低等级的要求得分。

6.2.7 绿化灌溉采用节水灌溉方式。评价分值为 10 分，评分规则如下：

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自动化控制措施，再得 3 分；

2 种植耐旱节水植物，得 10 分。

【审查文件】给排水设计说明、景观施工图、必要的耐旱节水植物配置表。

【审查要点】给排水设计说明中应明确绿化灌溉采用的灌水方式，包括是否采用土壤湿度感应器、雨天关闭装置等措施。或种植耐旱节水植物的设计要求，景观绿化设计单位应按设计要求进行设计。

(1) 绿化灌溉采用喷灌、微灌、渗灌、低压管灌等节水灌溉方式可得 7 分，另设置湿度传感器或根据气候变化的调节控制器，可增加 3 分；

(2) 当选用耐旱节水植物时，景观设计文件中应提供植物配置表，并说明是否属耐旱节水植物，申报方应提供当地植物名录，说明所用植物的耐旱性。（结合建筑专业审查）

【建议最低分】 7分

注：1) 本条需结合建筑专业审查；

2) 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，方可判定第 1 款达标；

当 50%以上的绿化面积采用了耐旱节水植物，且其余部分绿化采用了高效节水灌溉方式时，可判定第 2 款达标；

3) 采用再生水源供水的绿化管网不得使用喷灌方式。

6.2.8 集中空调的循环冷却水系统采用节水技术。评价分值为 10 分， 评分规则如下：

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。

【审查文件】给排水设计说明、循环冷却水施工图。

【审查要点】

(1) 设计说明应明确循环冷却水系统设置水处理措施，并采取加大集水盘、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；判定第 1 款达标，并在施工图中反应；

(2) 当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时，判定第 3 款达标。

【建议最低分】 6分

注：1）本条需结合暖通专业审查（部分设计单位循环冷却水系统由暖通专业设计）；

2）不设置空调设备或系统的项目，直接得 10 分。第 1、2、3 款得分不累加。第 2 款仅在运行阶段参评。

6.2.9 除卫生器具、绿化灌溉和冷却塔外的其他用水采用了节水技术或措施。评价分值为 5 分，评分规则如下：

1 其他用水中采用了节水技术或措施的用水量比例达到 50%，得 3 分；

2 其他用水中采用了节水技术或措施的用水量比例达到 80%，得 5 分。

【审查文件】给排水设计说明、给水施工图、其他用水采取节水技术或措施的比例计算书。

【审查要点】

（1）说明中应明确其他用水采用的节水技术或措施；

（2）计算采用节水技术和措施的用水量占其他用水总用水量的比例。

【建议最低分】 —

注：1）除卫生器具、绿化灌溉和冷却塔以外，没有其他用水时，本条不参评；

2）其他节水技术和措施，包括：如车库和道路冲洗用的节水高压水枪、节水型专业洗衣机、循环用水洗车台，给水深度处理采用自用水量较少的处理设备和措施，集中空调加湿系统采用用水效率高的设备和措施等。按以上措施，建筑基本均要参评。

III 非传统水源利用

6.2.10 合理使用非传统水源。评价分值为 15 分，评分规则如下：

1 住宅、旅馆、办公、商场类建筑

1) 按公式 6.2.10-1、6.2.10-2 计算的非传统水源利用率不低于表 6.2.10 的要求；

$$Ru = Wu / Wt \times 100\% \quad (6.2.10-1)$$

$$Wu = WR + Wr + Ws + Wo \quad (6.2.10-2)$$

式中， Ru ——非传统水源利用率，%；

Wu ——非传统水源设计使用量（设计阶段）或实际使用量（运行阶段）， m^3/a ；

WR ——再生水设计利用量（设计阶段）或实际利用量（运行阶段）， m^3/a ；

Wr ——雨水设计利用量（设计阶段）或实际利用量（运行阶段）， m^3/a ；

Ws ——海水设计利用量（设计阶段）或实际利用量（运行阶段）， m^3/a ；

Wo ——其它非传统水源利用量（设计阶段）或实际利用量（运行阶段）， m^3/a ；

Wt ——设计用水总量（设计阶段）或实际用水总量（运行阶段）， m^3/a 。

式中设计使用量为年用水量，由平均日用水量 and 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用水量和室外景观水体补水量。

2) 或非传统水源利用措施满足表 6.2.10 的要求。

表 6.2.10 非传统水源利用率要求

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	
住宅	8.0%	4.0%	—	●○	●	5
	—	8.0%	—	○	○	10
	30.0%	30.0%	●○	●○	●○	15
办公	10.0%	—	—	●	●	5
	—	8.0%	—	○	—	10
	50.0%	10.0%	●	●○	●○	15
商场	3.0%	—	—	●	●	2
	—	2.5%	—	○	—	10
	50.0%	3.0%	●	●○	●○	15
旅馆	2.0%	—	—	●	●	2
	—	1.0%	—	○	—	10
	12.0%	2.0%	●	●○	●○	15

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：

1) 绿化灌溉、道路冲洗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用水量的比例不低于 50%，得 8 分。

【审查文件】给排水设计说明、给排水施工图、水资源利用方案、非传统水源利用率和水量平衡计算书。

【审查要点】

(1) 水资源利用方案、设计说明均应明确非传统水源的来源、用途、水平衡分析、处理流程、供水系统设置、防污染措施等；并在施工图中体现；

(2) 计算书应明确非传统水源利用率。

【建议最低分】 —

注：1) 居住、旅馆、办公、商场类建筑参评第 1 款，除养老院、幼儿园、医院之外的其他建筑参评第 2 款；

2) “建筑可回用水量”指建筑的优质杂排水和杂排水水量，包括民用建筑中除粪便污水外的各种排水。当一个项目中仅部分建筑申报时，“建筑可回用水量”应按整个项目计算；

3) 判断得分时，既可根据表中的非传统水源利用率来判断，也可根据表中的非传统水源利用措

施来判断;

- 4) 计算年设计用水总量应由平均日用水量计算得出,设计阶段取值详见《民用建筑节能设计标准》GB 50555。在计算非传统水源利用率时,应扣除冷却用水量和室外景观水体补水量;
- 5) 第2款的“非传统水源的用水量占其用水量的比例”指采用非传统水源的用水量占相应的生活杂用水总用水量的比例;
- 6) 包含居住、旅馆、办公、商场等不同功能区域的综合性建筑,各功能区域按相应建筑类型参评。评价时可按各自用水量的权重,采用加权法调整计算非传统水源利用率的要求;
- 7) 养老院、幼儿园、医院类建筑本条不参评。项目周边无市政再生水利用条件,且建筑可回用水量小于100m³/d时,本条不参评。

6.2.11 冷却水补水使用非传统水源。评价分值为8分,评分规则如下:

- 1 冷却水补水使用非传统水源的量占其总用水量的比例不低于10%,得4分;**
- 2 冷却水补水使用非传统水源的量占其总用水量的比例不低于30%,得6分;**
- 3 冷却水补水使用非传统水源的量占其总用水量的比例不低于50%,得8分。**

【审查文件】给排水设计说明、给排水施工图、水资源利用方案、冷却水补水量中非传统水源水量的比例计算书。

【审查要点】

- (1) 水资源利用方案、设计说明均应明确冷却水补水水源、水质、水量;
- (2) 施工图中应体现冷却水补水水源、水量及对水质的要求;
- (3) 计算书明确非传统水源的水量及在冷却水补水中所占比例等内容。

【建议最低分】 —

- 注: 1) 使用非传统水源做为冷却水补水水源时,其水质指标应满足《采暖空调系统水质标准》GB/T 29044 中规定的空调冷却水的水质要求;
- 2) 条文中冷却水的补水量以年补水量计,设计阶段冷却塔的年补水量可按照《民用建筑节能设计标准》GB50555 执行;
 - 3) 没有冷却水补水系统的建筑,本条得8分。

6.2.12 结合非传统水源利用设施进行景观水体设计,且采用生态水处理技术保障水体水质。评价分值为7分,评分规则如下:

- 1 对进入景观水体的雨水采取控制面源污染的措施,得1分;**
- 2 用于景观水体补水的雨水储存量大于景观水体的总水量,得4分;**
- 3 利用水生动植物、微生物进行水体净化,得2分。**

【审查文件】给排水设计说明、水资源利用方案、水量平衡计算书、景观施工图。

【审查要点】本条是累计得分。

- (1) 水资源利用方案、设计说明均应明确景观水体补水水源及水体净化工艺;
- (2) 对进入景观水体的雨水采取了控制面源污染的措施。控制措施可参照福建省评价标准第 4.2.13 条;
- (3) 景观水体的补水应充分利用场地的雨水资源,不足时再考虑其它非传统水源的使用。景观水体利用雨水的补水量应大于其水体蒸发量的 60%,应提供计算书证明;
- (4) 景观水体的水质保障采用生态水处理技术。

【建议最低分】 5分

- 注: 1) 设有水景的项目,水体的补水只能使用非传统水源,或在取得当地相关主管部门的许可后,利用临近的河、湖水。当利用临近的河、湖水进行补水,本条不得分;
- 2) 景观水体的补水没有利用雨水或雨水利用量不满足要求时,本条不得分;
- 3) 不设景观水体的项目,本条得 7 分。

4.4 节材与材料资源利用 (评价标准第 7 章)

(2) 评分项

I 节材设计

7.2.6 厨房、卫浴间采用整体化定型设计。评价分值为 6 分,评分规则如下:

- 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。

【审查文件】给排水设计说明、给排水施工图、主要设备表。

【审查要点】本条为累计得分。

- (1) 在设计说明中明确厨房采用整体化定型设计,在施工图中予以表达,并设置相应的给排水管线;
- (2) 在设计说明中明确卫浴间采用整体化定型设计,在施工图中予以表达,并设置相应的给排水管线。

【建议最低分】 —

- 注: 1) 本条适用于居住建筑及酒店;
- 2) 本条需结合建筑专业审查;

4.5 室内环境质量 (评价标准第 8 章)

(2) 评分项

I 室内声环境

8.2.3 采取减少噪声干扰的措施。评价分值为 4 分，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，使用率不小于 50%，得 2 分。

【审查文件】给排水设计说明、给排水施工图。

【审查要点】本条是累计得分。

(1) 水泵房等设备用房的位置不应放在居住或重要房间的正下方或正上方，并符合相关规范的要求；

(2) 卫生间排水采用包括同层排水、旋流弯头等有效减少噪声措施，合理选用低噪声管材和合理布置给排水管线，并在给排水设计说明、给排水施工图中应明示，使用率达到 50%。

【建议最低分】 2分

注：1) 如无明显相似类型建筑或功能房间的噪声级要求，则按不参评计；

2) 本条需结合建筑专业审查。

4.6 提高与创新（评价标准第 11 章）

（3）加分项

11.2.5 应用建筑信息模型（BIM）技术。评价分值为2分，在建筑的规划设计、施工建造和运行管理阶段中的一个阶段应用得1分，两个或二个以上阶段应用得2分。

【审查文件】给排水设计说明、给排水信息模型。

【审查要点】

(1) 给排水设计说明中应写明本项目在规划设计阶段应用建筑信息模型（BIM）技术；

(2) 给排水设计文件应与建筑信息模型一致。

【建议最低分】 —

注：本条需结合建筑、结构、暖通、电气专业审查。

11.2.8 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。评价分值为2分，采取一项得 1分，两项及以上得2分。

【审查文件】给排水设计说明、给排水施工图、相关分析论证报告。

【审查要点】

(1) 本条主要针对前面未提及的其他技术和管理创新予以鼓励。包括项目创新点较大地超过相应指标的要求，或达到合理指标但具备显著降低成本或提高工效等优点。满足节能、节材、节水、节地、环境保护和运行管理其中一项即可得 1 分，满足节能、节材、节水、节地、环境保护和运行管理两

项以上者得 2 分；

（2）核查创新措施效益计算文件，应有效提高环境友好性，提高资源与能源利用效率，实现可持续发展或具有较大的社会效益；

（3）设计文件中应有措施的相关内容，并应与创新措施效益分析文件描述内容一致。

【建议最低分】 —

注：1）本条需结合建筑、结构、暖通、电气专业审查；

2）卫生器具用水效率等级均达到国家现行有关卫生器具用水效率等级标准规定的一级，可得 1 分。

5 暖通专业

5.1 节地与室外环境（评价标准第 4 章）

（1）控制项

4.1.3 场地内不应有排放超标的污染源。

【审查文件】暖通设计说明、设备表等

【审查要点】暖通专业设计说明中写明废气（含厨房油烟）排放处理要求及排放标准。

注：本条还需结合建筑、给排水等专业审查。

5.2 节能与能源利用（评价标准第 5 章）

（1）控制项

5.1.1 建筑设计符合国家、行业和福建省的有关建筑节能设计标准中强制性条文的规定。

【审查文件】暖通设计说明、施工图、节能计算书、节能报审表。

【审查要点】同常规施工图审查中建筑节能的相关内容。

注：1）本条需结合建筑专业审查。

2）暖通绿色节能设计须符合国家、行业和福建省的有关建筑节能设计标准中的强制性条文的规定。包括但不限于《民用建筑供暖通风空气调节设计规范》（GB50736）、《公共建筑节能设计标准》（GB50189）、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》（JGJ75）、《福建省居住建筑节能设计标准》（DBJ13-62）的规定。

3）暖通空调专业强制性条文：

《公共建筑节能设计标准》：5.4.3、5.4.5、5.4.8、5.4.9；

《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》：6.0.2、6.0.5、6.0.6、6.0.7；

《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》：6.0.2、6.0.3、6.0.5、6.0.8；

《福建省居住建筑节能设计标准》：6.0.2、6.0.6、6.0.7、9.0.9。

5.1.2 不应采用电直接加热设备作为空调系统的热源和空气加湿热源。

【审查文件】暖通设计说明、施工图、节能报审表、节能计算书。

【审查要点】本条适用于采用集中空调或供暖的民用建筑。

(1) 当空调系统需要设置供暖或空气需要加湿时，考核是否选用效率高的用能设备和系统，是否符合现行国家标准和福建省相关标准的要求；

(2) 高品质的电能直接用于转换为低品位的热能进行供暖空调或加湿，热效率低，运行费用高，绿色建筑应严格限制“高质低用”的能源转换利用方式。考虑到一些特例，不在本条的限制范围内：

- 1) 以供冷为主、供暖负荷非常小，且无法利用热泵或其他方式提供供暖热源的建筑，当冬季电力供应充足、夜间可利用低谷电进行蓄热、且电锅炉不在用电高峰和平段时间启用时；
- 2) 无城市或区域集中供热，且采用燃气、用煤、油等燃料受到环保或消防严格限制的建筑；
- 3) 利用可再生能源发电，且其发电量能够满足直接电热用量需求的建筑；
- 4) 冬季无加湿用蒸汽源，且冬季室内相对湿度要求较高的建筑。

(2) 评分项

I 建筑与围护结构

5.2.5 围护结构热工性能指标优于国家、行业有关建筑节能设计标准的规定。评价分值为8分，评分规则如下：

- 1 围护结构热工性能指标比国家、行业有关建筑节能设计标准规定高5%，得2分；高10%，得8分；
- 2 空调全年计算负荷降低幅度夏热冬冷地区达到5%，夏热冬暖地区达到10%，得2分；夏热冬冷地区达到10%，夏热冬暖地区达到15%，得8分。

【审查文件】空调模拟计算书。

【审查要点】

(1) 核查暖通全年负荷计算文件，设计建筑与参考建筑的供暖、空调全年负荷降低幅度；

(2) 参考建筑与设计建筑的建筑外形、内部的功能分区、气象参数、建筑室内供暖空调设计参数、空调供暖系统形式和设计运行模式、系统设备的参数等条件一致，参考建筑取国家或行业建筑节能设计标准规定的建筑围护结构的热工性能参数，设计建筑取实际设计的建筑围护结构的热工性能参数，比较两者的负荷差异。

【建议最低分】 —

注：本条需结合建筑专业审查。

II 通风与空调

5.2.6 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限定值的要求。对电机驱动的蒸气压缩循环冷水（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规定值的提高或降低幅度满足表5.2.6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要求。评价分值为4分。

表 5.2.6 冷热源机组能效指标比规定值提高或降低幅度

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

【审查文件】暖通系统图、设备表、节能计算书。

【审查要点】

- (1) 暖通设备表中应标明冷热源机组的能效值（制冷、供热性能系数、单位蒸汽耗气量、能效比、热效率等）；
- (2) 冷热源机组能效值应满足国家相关条文的要求；
- (3) 对城市市政热源，不对其热源机组能效进行评价。

【建议最低分】 4 分

注：主要的执行标准《公共建筑节能设计标准》GB50189、《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB 12021.3、《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能源效率等级》GB 12021.4、《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》GB 20665。

5.2.7 空调室外机位置和风口等设施布置合理，冷凝水单独有组织排放；室内气流组织设计合理。评价分值为3分。

【审查文件】暖通设计说明、建筑立面图、暖通施工图。

【审查要点】

- (1) 本条适用于采用分体式空调系统、多联机空调系统等空调系统形式的各类民用建筑的设计评价，采用其他系统本条不参评；
- (2) 建筑立面图、暖通施工图所示意的空调室外机位置和风口布置，保证室外换热器的进、排风通畅，且不对邻户住宅形成二次热风（冷风）污染；冷凝水单独有组织排放；室内气流组织合理设计，不影响人员的舒适。

【建议最低分】 3 分

注：本条还需结合建筑、给排水专业审查。

5.2.8 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 的规定，得 2 分。同时，空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比低于现行国家标准《民用建筑供暖、通风与空气调节设计规范》GB 50736 规定值的 20%，再得 2 分。评价分值 4 分。

【审查文件】暖通施工图、设备表和节能计算书。

【审查要点】

（1）本条适用于采用集中空调系统和多联机空调的各类民用建筑，采用多联系统的民用建筑水系统耗电输冷（热）比不参评。非集中空调系统的民用建筑，本条不参评；

（2）暖通设备表中应标明所选风机的单位风量耗功率和冷热水系统循环泵的耗电输冷（热）比；

（3）暖通节能计算书中应包含水系统循环水泵耗电输冷（热）比和通风空调系统风机的单位风量耗功率的计算内容；

（4）水系统循环水泵耗电输冷（热）比和风机的单位风量耗功率应符合《公共建筑节能设计标准》GB50189 的规定。空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比应比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 规定值低 20%。

【建议最低分】 2 分

5.2.9 合理选择和优化通风与空调系统。评价分值为 8 分，评分规则如下：

1、通风和空调系统能耗降低幅度不小于 5%，但小于 10%，得 2 分；

2、通风和空调系统能耗降低幅度不小于 10%，但小于 15%，得 4 分；

3、通风和空调系统能耗降低幅度不小于 15%，得 8 分。

【审查文件】暖通空调专业施工图及设计说明、能耗计算分析报告、暖通空调能耗模拟计算书

【审查要点】

（1）核查能耗模拟计算文件中能耗降低幅度，根据降低幅度判断具体得分；

（2）核查能耗模拟计算分析文件中围护结构、供暖、通风和空调系统形式是否与暖通设计及建筑节能计算书一致；

（3）设计建筑的参照系统与实际空调系统所对应的围护结构要求应一致。对不同的供暖、通风和空调系统形式，应根据现有国家和行业有关建筑节能设计统一设定参考系统的冷热源能效、输配系统和末端方式。

【建议最低分】 —

注：1）通风和空调系统节能优化计算措施包括合理选择系统形式，设备与系统效率提高程度，优化系统控制策略等。优化系统和参照系统参数要求详福建省评价标准相关条文解释。

2）通风和空调系统的节能贡献率。以建筑空调系统节能率 为评价指标，按下式计算：

$$\varphi_{HVAC} = (1 - \frac{Q_{HVAC}}{Q_{HVAC,ref}}) \times 100\%$$

式中： Q_{HVAC} ——为被评建筑实际空调系统全年能耗，GJ；

$Q_{HVACref}$ ——为被评建筑参照空调系统全年能耗，GJ。

5.2.10 采取措施降低过渡季节通风、空调与供暖系统能耗。评价分值为 3 分。

【审查文件】暖通设计说明、暖通系统图、暖通平面图

【审查要点】

- (1) 设计说明中应写明过渡季节降低供暖、通风与空调系统能耗的措施；
- (2) 暖通系统图和（或）平面图中应体现所采用的节能措施的相关内容；
- (3) 常用节能措施包括：全空气系统全新风或可调新风比运行；过渡季改变新风送风温度；优化冷却塔供冷运行时数、处理负荷及调整供冷温度等节能措施；
- (4) 采用任一节能技术，即可判断为得分。

【建议最低分】 3 分

注：1) 住宅建筑和过渡季节无供冷需求的公共建筑，本条不参评；

2) 对于采用分体空调、可随时开窗通风的公共建筑，本条可直接得 3 分。

5.2.11 采取措施降低部分负荷和部分空间使用下的通风与空调系统能耗。评价分值为 6 分，评分规则如下：

- 1、区分房间的朝向，细分空调区域，对空调系统进行分区控制，得 2 分；
- 2、合理选配空调冷、热源机组台数与容量，设置空调监测与控制系统，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 2 分；
- 3、利用空调监测与控制系统实现水系统或风系统变流量运行，且采取相应的水力平衡措施，得 2 分。

【审查文件】暖通设计说明、暖通系统图、暖通平面图

【审查要点】

- (1) 设计说明中应写明降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、通风与空调系统能耗的措施；
- (2) 暖通平面布置应区分房间朝向，细分空调区域，可实现分区控制；
- (3) 设备表中应标明冷水机组的部分负荷性能系数；
- (4) 本条第 1 款主要针对暖通系统划分及其末端控制，空调方式采用分体空调以及多联机的，可认定为满足（但前提是其供暖系统也满足本款要求，或没有供暖系统）；第 2 款主要针对系统冷热源，如热源为市政热源可不予考察；第 3 款主要针对系统输配系统，包括供暖、空调、通风等系统，如冷热源和末端一体化而不存在输配系统的，可认定为满足，例如住宅中仅设分体空调以及多联机。

【建议最低分】 6 分

注：1) 对于多联机空调方式的建筑，判定原则分别根据冷媒管长、室内外机配比、IPLV 值；
2) 对于一个项目中采用多种系统形式的，按各系统冷量比例计算综合得分。

III 照明与电气

5.2.15 合理选用节能型电气设备。评价分值为 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现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及节能评价》GB 20052 的节能评价要求，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要求，得 2 分。

【审查文件】暖通设计说明、电气设备表

【审查要点】

(1) 暖通设计说明中应写明所采用的水泵、风机（及其电机）等功率较大的用电设备满足相应的能效限定值及能源效率等级国家标准所规定的节能评价要求。

【建议最低分】 —

注：本条还需结合给排水、电气专业审查。

IV 能量综合利用

5.2.16 排风能量回收系统设计合理并运行可靠。评价分值为 3 分。

【审查文件】暖通设计说明、系统图、设备表、计算分析报告。

【审查要点】

(1) 暖通设计说明中应写明设置排风能量回收系统的应用范围、系统形式以及装置维修更换措施等内容；

(2) 系统图应体现排风能量回收系统的设备及通风路由；

(3) 暖通设备表中应标明排风热回收系统的额定热回收效率；

(4) 采用集中空调系统的建筑，利用排风对新风进行预热（预冷）处理，排风热回收装置（全热和显热）的额定热回收效率不低于 60%。带新风热回收的新风与排风双向换气装置，其额定热回收效率不低于 55%。

【建议最低分】 3 分

注：对无独立新风系统的建筑，新风与排风的温差不超过 15℃或其他不宜设置排风能量回收系统的建筑，本条不参评。

5.2.17 合理采用蓄冷或蓄热系统。评价分值为 2 分。

【审查文件】查阅相关设计文件、计算分析报告。

【审查要点】

(1) 暖通设计说明中应写明蓄冷蓄热系统设计情况,包括蓄冷蓄热系统规模、蓄冷(热)方式,蓄冷(热)容量,蓄冷(热)系统运行策略及控制方式;

(2) 暖通设备材料表中应明确蓄冷蓄热设备的相关参数;

(3) 空调机房详图中应体现蓄冷蓄热系统的位置和尺寸;

(4) 暖通蓄冷蓄热系统图中应体现运行流程;

(5) 建筑蓄冷蓄热系统需满足下列两项之一:

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%;电加热装置的蓄能设备能保证高峰时段不用电;

2) 谷电时段蓄冷设备全负荷运行的 80%应能全部蓄存并充分利用。

【建议最低分】 —

注:本条适用于采用供暖空调的公共建筑。当地峰谷电价差低于 2.5 倍或没有峰谷电价的,或居住建筑,本条不参评。

5.2.18 合理利用余热废热提供建筑所需的蒸汽或生活热水等。评价分值为 1 分。

【审查文件】暖通设计说明、暖通设备表、暖通系统图、利用率计算书。

【审查要点】

(1) 暖通设计说明中应写明空调余热废热利用的方式、用量及其使用比例;

(2) 暖通系统图中应体现余热废热利用的相关内容;

(3) 暖通设备表中应写明余热利用机组及其他设备的相关参数;

(4) 审查蒸汽或生活热水所采用的热源方式是否充分利用余热废热,鼓励采用热网、热泵、空调余热等方式供应生活热水;回收蒸汽凝结水或其他废热利用作为生活热水预热。

【建议最低分】 —

注: 1) 若建筑无可用的余热废热源,或建筑无稳定的热需求,本条不参评;

2) 本条还需结合给排水专业审查。

5.2.19 根据当地气候和自然资源条件,合理利用可再生能源。评价分值为 12 分,评分规则如下:

1 由可再生能源提供的生活用热水比例达到 20%,得 4 分,每提高 10%加 1 分,最高分为 12 分;

2 由可再生能源提供的空调用冷量和热量的比例达到 20%,得 6 分,每提高 10%加 2 分,最高分为 12 分;

3 由可再生能源提供的电量比例达到 1%,得 6 分,每提高 0.5%加 1 分,最高分为 12 分。

【审查文件】暖通设计说明、设备表、系统图、使用率计算书。

【审查要点】

(1) 暖通设计说明中应写明可再生能源利用情况以及使用比例;

(2) 系统图应表明可再生能源系统应用方式;

(3) 平面图或机房详图应具备可再生能源利用的相关内容。

【建议最低分】 —

注：1) 本条还需结合给排水、电气专业审查；

2) 可再生能源建筑应用包括：太阳能热利用，含太阳能热水器供生活热水、空调供暖制冷、太阳能光伏发电系统等；地热应用，含地源热泵系统进行供暖、空调制冷、生活热水；空气源热泵提供生活热水；

3) 空气源热泵提供生活热水量可计入本条第 1 款热水量计算，得分按 50%折减，即：空气源热泵提供生活用热水比例达到 20%，得 2 分，每提高 10%加 0.5 分，满分 6 分；

4) 分三类用途进行评价，如有多类用途可同时得分，但本条累计得分不超过 12 分；

5) 本条可再生能源提供全量生活热水 12 分，50%的空调制冷或制热量 12 分，4%的用电量 12 分。

5.3 节水与水资源利用（评价标准第 6 章）

6.2.8 集中空调的循环冷却水系统采用节水技术。评价分值为 10 分，评分规则如下：

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。

【审查文件】给排水设计说明、循环冷却水施工图。

【审查要点】

(1) 设计说明应明确循环冷却水系统设置水处理措施，并采取加大集水盘、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；判定第 1 款达标，并在施工图中反应；

(2) 当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时，判定第 3 款达标。

【建议最低分】 6分

注：1) 不设置空调设备或系统的项目，直接得 10 分。第 1、2、3 款得分不累加。第 2 款仅在运行阶段参评；

2) 本条需结合给排水专业审查（部分设计单位循环冷却水系统由给排水专业设计）。

5.4 室内环境质量（评价标准第 8 章）

（1）控制项

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。

【审查文件】暖通设计说明、设备表。

【审查要点】

（1）暖通设计说明中应写明室内噪声设计参数要求，应写明风机、水泵等有较大振动和噪声的设备所采用的消声减振措施；

（2）暖通设备表中应标明主要设备的噪声值。

注：本条还需结合建筑专业审查。

8.1.4 采用集中空调系统的建筑，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。

【审查文件】暖通设计说明、计算书。

【审查要点】

（1）设计说明应写明主要功能房间的温度、湿度、风速、人员新风量等参数，并应满足现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736 的有关规定。

注：本条适用采用集中空调系统的建筑。

（2）评分项

III 室内热湿环境

8.2.8 供暖空调系统末端现场可独立调节。评价分值为 7 分，评分规则如下：

1、供暖、空调末端装置可独立启停的主要功能房间达到 70%，得 4 分；

2、供暖、空调末端装置可独立启停的主要功能房间达到 90%，得 7 分。

【审查文件】暖通设计说明、暖通平面图。

【审查要点】

（1）暖通设计说明中应写明主要功能房间所采用的空调末端形式，设计说明中应写明供暖、空调末端可独立启停的房间数量比例；

（2）核查暖通平面图中主要房间采用的供暖、空调末端是否能够独立启停；

（3）新风系统不要求末端独立调节。

【建议最低分】 4 分

注：1）本条适用于采用集中空调系统，采用分体、独立的空调机组住宅或公建，不参评；

- 2) 本条文强调室内热舒适的调控性, 包括主动式供暖空调末端的可调性及个性化的调节措施, 总的目标是尽量地满足户改善个人热舒适的差异化需求。采用集中空调系统的各类民用建筑, 应根据房间、区域的功能和所采取的系统形式, 合理设置可调末端装置。

IV 室内空气质量

8.2.10 气流组织合理。评价分值总为 10 分, 评分规则如下:

- 1、居住建筑每户至少有一个居住房间通风开口和通风路径的设计满足自然通风要求, 得 5 分;
- 2、公共建筑的重要功能区域通风与空调工况下的气流组织满足热环境参数设计要求, 得 5 分;
- 3、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 5 分。

【审查文件】暖通设计说明、暖通平面图、气流组织模拟分析或计算报告。

【审查要点】

公共建筑:

(1) 本条第一款得分要求:

- 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) 本条第二款得分要求:

- 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。

居住建筑:

(1) 本条第一款得分要求:

- 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者, 室外机位置应避免气流短路。
- 2) 暖通平面图中空调末端和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;

(2) 本条第二款得分要求:

- 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或原则, 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主要房间, 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。

【建议最低分】 5 分

注: 1) 典型居住公建混合条文, 1、2 款分别适用不同类型;

- 2) 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。

8.2.11 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 10 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 6 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 4 分。

【审查文件】暖通设计说明

【审查要点】

(1) 暖通设计说明中应写明在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了室内二氧化碳浓度监控系统或其它（甲醛、颗粒物等）污染物浓度监控系统，及污染物浓度控制范围，并应写明与通风系统联动策略。

【建议最低分】 6 分

- 注： 1) 本条适用于采用集中通风空调各类公共建筑、住宅建筑不参评；
- 3) 空气质量监控系统——二氧化碳采集、分析、检测系统，浓度超标（ $1800\text{mg}/\text{m}^3$ ）联动通风系统，得 6 分；
- 2) 本条还需结合电气专业审查。

8.2.12 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 6 分。

【审查文件】暖通设计说明

【审查要点】

(1) 暖通设计说明中应写明地下车库一氧化碳浓度监测装置设置情况以及运行策略。

【建议最低分】 6 分

- 注： 1) 本条适用于设地下车库的民用建筑。无地下车库通风不参评；
- 2) 本条需结合电气专业审查。

5.5 提高与创新（评价标准第 11 章）

(2) 加分项

11.2.5 应用建筑信息模型（BIM）技术。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；两个或二个以上阶段应用，得 2 分。

【审查文件】暖通设计说明、建筑信息模型

【审查内容】

(1) 暖通设计说明中应写明本项目在规划设计阶段应用建筑信息模型（BIM）技术；

(2) 暖通设计文件应与建筑信息模型一致。

【建议最低分】 —

注：本条需结合建筑、结构、电气专业审查。

11.2.8 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。评价分值为2分，采取一项得1分，两项及以上得2分。

【审查文件】创新措施效益计算分析文件、设计文件

【审查要点】

(1) 本条主要针对前面未提及的其他技术和管理创新予以鼓励。包括项目创新点较大地超过相应指标的要求，或达到合理指标但具备显著降低成本或提高工效等优点。满足节能、节材、节水、节地、环境保护和运行管理其中一项即可得1分，满足节能、节材、节水、节地、环境保护和运行管理两项以上者得2分；

(2) 核查创新措施效益计算文件，应有效提高环境友好性，提高资源与能源利用效率，实现可持续发展或具有较大的社会效益；

(3) 设计文件中应有措施的相关内容，并应与创新措施效益分析文件描述内容一致。

【建议最低分】 —

注：本条需结合建筑、结构、给排水、电气专业审查。

6 电气专业

6.1 节地与室外环境（评价标准第 4 章）

（2）评分项

II 室外环境

4.2.4 建筑及照明设计避免产生光污染。评价总分为 4 分，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。

【审查文件】设计说明、景观及夜景设计布置图。

【审查要点】

- （1）电气设计说明中应对限制光污染提出相应的要求和措施；
- （2）电气设计说明或主要设备材料表明确了选用的灯具性能、指标等，应满足现行国家标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 中第七节关于光污染的限制要求。

【建议最低分】 2 分

注：本条适用于各类民用建筑，还需结合建筑等专业审查。

6.2 节能与能源利用（评价标准第 5 章）

（1）控制项

5.1.3 国家机关办公建筑及大型公共建筑冷热源、输配系统和照明等各部分能耗进行独立分项计量。

【审查文件】设计说明、相应配电系统图、电能监测系统图、平面布置图。

【审查要点】

- （1）核查配电系统图，是否已根据建筑的功能、归属等情况，对照明、电梯、空调、给排水等系统的用电能耗进行了分项、分区、分户的计量；
- （2）以下回路应设置分项计量表计：变压器低压侧出线回路；单独计量的外供电回路；特殊区域供电回路；制冷机组主供电回路；单独供电的冷热源系统附泵回路；集中供电的分体空调回路；照明插座主回路；电梯回路；其他应单独计量的用电回路；

- (3) 适合于按分单元式进行计量管理且面积不超过 300 m²的单元式场所, 可仅设置分单元计量措施;
- (4) 可再生能源发电应设置独立分项电能计量装置。

注: 本条应按国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014 第 5.1.3 条“冷热源、输配系统和照明等各部分能耗进行独立分项计量”执行, 本条适用于各类公共建筑。

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。

【审查文件】设计说明, 主要设备材料表, 平面布置图, 照明计算内容(书)。

【审查要点】

(1) 设计说明明确了各房间或场所设计选取的合理照度值和对应照明功率密度值均不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 规定的现行值;

(2) 设计说明或主要设备材料表等明确了各房间和场所照明采用高光效、显色性好、色温适宜及长寿命光源, 满足眩光限制及配光要求的高效灯具和低损耗节能型镇流器等附件, 灯具效率满足《建筑照明设计标准》GB50034 表 3.3.2 的规定, 各照明产品的能效标准符合国家现行能效标准的“节能评价价值”要求;

(3) 核查照明计算内容, 各房间或场所的照明功率密度值均不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 规定的现行值。

注: 本条适用于各类民用建筑。住宅建筑仅审查公共区域和物业等办公或管理用房; 公共建筑为全部区域。

(2) 评分项

III 照明与电气

5.2.12 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 4 分。

【审查文件】设计说明、配电系统图、平面布置图等。

【审查要点】

(1) 在设计说明中应明确照明控制分区原则、主要功能区域所选用的灯具类型和节能控制方式等;

(2) 配电系统图和平面布置图等均体现了走廊、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了分区、定时、感应等节能控制措施; 公共区域、大空间及多功能场所照明设置了自动控制或功能分组控制方式;(如: 根据自然光利用分区、功能分区、作息差异分区等进行照明系统分区设计; 具有天然采光的住宅电梯厅、楼梯间, 其照明采取了声控、光控、定时控制、感应控制等一种或多种集成的控制装置)

(3) 当应急照明在采用节能自熄开关控制时, 采取了应急自动点亮措施;

(4) 道路照明、景观照明及夜景照明等采用了时间控制或光控系统等节能控制措施。

【建议最低分】 4 分

注：本条适用于各类民用建筑。对于住宅建筑，仅评价其公用部分。

5.2.13 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。评价分值为 6 分，评分规则如下：

1 主要功能房间的照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，得 3 分；

2 所有区域的照明功率密度值均不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，得 6 分。

【审查文件】设计说明、主要设备材料表、平面布置图、照明计算内容（书）。

【审查要点】

（1）设计说明明确了主要功能房间或所有区域设计选取的合理照度值和对应照明功率密度值均不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 规定的目标值；

（2）设计说明或主要设备材料表等明确了各主要房间和场所照明采用高光效、显色性好、色温适宜及长寿命光源，满足眩光限制及配光要求的高效灯具和低损耗节能型镇流器等附件，灯具效率满足《建筑照明设计标准》GB50034 表 3.3.2 的规定，各照明产品的能效标准符合国家现行能效标准的“节能评价”要求；

（3）核查照明计算内容，复核主要功能房间或所有区域的照明功率密度值均不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 规定的目标值。

【建议最低分】 3 分

注：本条适用于各类民用建筑。对于住宅建筑，仅评价其公共部分。

5.2.14 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 2 分。

【审查文件】电气设计说明、（建筑专业）主要设备材料表、人流平衡计算分析报告。

【审查要点】

（1）查看人流平衡计算分析报告，确认选用电梯和自动扶梯的台数、载重量、速度等的合理性。（由建筑专业审查师确认）

（2）查看设计说明中提出了应采用配备高效电机及先进控制技术的电梯要求。如：乘客电梯宜选用永磁同步电机驱动的五齿轮曳引机，并采用调频调压（VVVF）控制技术和微机控制技术；对于高速电梯，优先采用“能量再生型”电梯等；

（3）要求设计说明中提出了采用节能控制方式的要求（如：扶梯感应启、停，变频感应启动，轿厢无人自动关灯，驱动器休眠技术等）。当 2 台及以上的客梯集中布置时，客梯控制系统应具备按程序集中调控和群控的功能。

（4）复核建筑专业主要设备材料表，选择的电梯性能符合上述要求。

【建议最低分】 2 分

注：本条适用于各类民用建筑。本条还需结合建筑等专业审查。对于仅设有一台电梯的建筑，本条中的节能控制措施不参评。对于不设电梯的建筑，本条不参评。

5.2.15 合理选用节能型电气设备。评价分值为 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现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及能效等级》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。

【审查文件】设计说明，配电系统图，主要设备材料清单等图纸。

【审查要点】

(1) 在设计说明中，提出了选用高效节能型变配电设备及用电设备的要求；

(2) 查看配电系统，考虑了不同季节负荷变化情况下的节能措施。查看主要设备材料表，选用了 D, yn11 结线组别的配电变压器，其空载损耗值和负载损耗值均应不高于《三相配电变压器能效限定值及能效等级》GB20052-2013 中节能评价价值的要求；

(3) 设计说明提出了水泵、风机等设备，及其他电气装置应满足相关现行国家标准的节能评价价值要求，如《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》GB18613—2012 等的节能评价价值要求。（注：本条需结合给排水、通风空调专业审查，查看其选择的水泵、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。）

【建议最低分】 3 分（第 1 款）

注：本条适用于各类民用建筑。本条第 2 款还需结合通风空调、给排水等专业审查。

IV 能量综合利用

5.2.19 根据当地气候和自然资源条件，合理利用可再生能源。评价分值为 12 分，评分规则如下：

第 3 款 由可再生能源提供的电量比例达到 1%，得 6 分，每提高 0.5%加 1 分，最高分为 12 分。

【审查文件】设计说明、系统图、平面图、计算分析报告（书）。

【审查要点】

(1) 设计说明对可再生能源的系统形式及组成进行了详细说明；

(2) 查看计算分析报告（书），对可再生能源利用系统所能提供的电量进行了详细的计算，以及所提供的发电量占该建筑总耗电量的比例；

(3) 查看相应设计图纸，包括最终的系统设备选型、系统形式、设备平面布置等。

【建议最低分】 —

注：1) 本条适用于各类民用建筑。条文为暖通、给排水、电气交叉，其中第 3 款为电气专业内容；

2) 太阳能光伏发电技术规程详见《福建省建筑太阳能光伏系统应用技术规程》DBJ/T13-157-2012）。

6.3 室内环境质量（评价标准第 8 章）

（1）控制项

8.1.3 建筑照明数量和质量指标应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定。

【审查文件】设计说明、主要设备材料表、平面布置图、照明计算内容（书）。

【审查要点】

（1）在设计说明中，明确了具体主要公共场所和部位的建筑照明质量（照度标准值、照度均匀度、统一眩光值、一般显色指数等），且该照明质量符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 的规定；（如：设计说明中应明确主要房间或场所的照度满足《建筑照明设计标准》GB 50034-2013 第 4.1.3 条、第 4.1.4 条及第 5 章的相关规定；设计说明中应明确对建筑室内主要功能房间或场所的统一眩光值（UGR）的要求，最大允许值应符合《建筑照明设计标准》GB 50034 第 5 章的规定；设计说明中应明确人员长期工作或停留的房间或场所，照明光源的显色指数不应小于 80；设计说明中应标明主要功能房间或场所的室内照明光源的色温，且应满足《建筑照明设计标准》GB 50034 表 4.4.1 光源色表分组的规定。）

（2）复核对应各平面布置图，具体主要公共场所和部位的建筑照明数量和灯具性能符合设计要求，照明功率密度值符合设计要求。（结合第 5.1.4 条审查）

注：本条适用于各类民用建筑。对于住宅建筑的公共部分和土建装修一体化设计的房间也应满足本条要求。

（2）评分项

I 室内声环境

8.2.4 公共建筑中有声学要求的重要房间应进行专项声学设计，满足相应功能要求。评价分值为 3 分。

【审查文件】相关设计文件、声学设计专项报告。

【审查要点】

（1）公共建筑中有声学要求的重要房间主要指：100 人以上的多功能厅、接待大厅、大型会议室、讲堂、音乐厅、教室、餐厅和其他有声学要求的重要功能房间。

（2）专项声学设计（包括建筑声学设计及扩声系统设计）应将声学设计目标在相关设计文件中注明，各项声学设计指标应满足有关标准的要求。建筑声学设计：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：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。

【建议最低分】 3 分

注：1）本条适用于各类公共建筑。本条还需结合建筑等专业审查；

- 2）建筑声学设计可参考《剧场、电影院和多用途厅堂建筑声学设计规范》GB/T50356-2005、《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010 中的相关内容；扩声系统设计可参考《厅堂扩声系统设计规范》GB 50371-2006 中的相关内容。

IV 室内空气质量

8.2.11 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 10 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 6 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 4 分。**

【审查文件】设计说明、控制系统图、平面布置图。

【审查要点】

（1）核查设计说明和控制系统图，明确说明并确认对室内的二氧化碳浓度进行监控，即设置与排风联动的二氧化碳检测装置，根据当传感器监测到室内 CO₂ 浓度超过一定量值时，进行报警，同时自动启动排风系统；

（2）核查设计说明和控制系统图，明确说明并确认对室内甲醛、颗粒物等及其他污染物，进行超标实时报警，并联动启动风机系统控制；

（3）复核相应平面布置图。

【建议最低分】 6 分

注：本条适用于集中通风空调的各类公共建筑。本条还需结合暖通等专业审查。

8.2.12 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 6 分。

【审查文件】相关设计文件（设计说明、控制系统图、平面布置图）

【审查要点】

（1）核查设计说明，写明地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳检测装置，以及一氧化碳浓度控制范围；

（2）控制系统图，体现了设置与排风设备联动的一氧化碳检测装置，包括超过一定的量值时需报警，并立刻启动排风系统的联动关系；

（3）复核相应平面布置图。

【建议最低分】 6 分

注：本条适用于设地下空间的各类民用建筑。本条还需结合暖通等专业审查。

6.4 运营管理（评价标准第 10 章）

（1）控制项

10.1.5 通风、空调、照明等设备的自动监控与能耗监测系统工作正常，运行记录完整。

【审查文件】设计说明、设备自控系统等智能化系统图。

【审查要点】

（1）核查设计说明和智能化系统图，确认对通风、空调、照明等设备和系统进行了有效的自动监控和调节；对于建筑面积 2 万 m^2 以下的公共建筑和建筑面积 10 万 m^2 以下的住宅区公共设施的监控，可以不设建筑设备自动监控系统，但应设简易有效的控制措施，如风机水泵的变频控制、不联网的就地控制器、单回路反馈控制等。

（2）核查设计说明和智能化系统图，确认是否设置了建筑能耗监测系统。要求：新建、改建和扩建的机关办公建筑应有分类分项计量措施，原则应建立建筑能耗监测系统，并设置建筑能耗监测控制室；新建、改建和扩建的其它公共建筑应有分类分项计量措施，面积在 1 万 m^2 及以上应建立建筑能耗监测系统，并设置建筑能耗监测控制室；既有机关办公建筑在进行配电系统维修改造时，应有分类分项计量措施，面积在 1 万 m^2 及以上的，原则应建立建筑能耗监测系统，并设置建筑能耗监测控制室；既有其它公共建筑在进行配电系统维修改造时，应有分类分项计量措施，面积在 1 万 m^2 及以上的，宜建立建筑能耗监测系统，并设置建筑能耗监测控制室；建筑群建筑能耗监测系统应设置管理服务器，单体建筑可以不设置管理服务器；未设置管理服务器的系统至少应设置一台数据采集器；适合于按分单元式进行计量管理且面积不超过 300 m^2 的单元式场所，可仅设置分单元计量措施。

注：本条适用于各类民用建筑的运行评价；在设计评价中进行预审。

（2）评分项

II 技术管理

10.2.8 智能化系统的运行效果满足建筑运行与管理的需要。评价分值为 12 分，评分规则如下：

1 居住建筑的智能化系统满足现行行业标准《居住区智能化系统配置与技术要求》CJ/T 174 的基本配置要求，得 6 分；公共建筑的智能化系统满足现行国家标准《智能建筑设计标准》GB/T50314 的基础配置要求，得 6 分；

2 智能化系统工作正常，符合设计要求，得 6 分。

【审查文件】设计说明、智能化系统图、平面布置图。

【审查要点】

居住建筑：

（1）核查设计说明和智能化系统图，确认根据小区实际情况，设计满足按《居住区智能化系统配置

与技术要求》CJ/T 174-2003 中所列举的基本配置，有安全防范子系统、管理与设备监控子系统和信息网络子系统的建设；采用了光纤到户方式的通信设施系统，并满足《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》GB 50846-2012 的相关要求；

公共建筑：

（1）核查设计说明和智能化系统图，确认根据《智能建筑设计标准》GB/T 50314 中所列举的各功能建筑的智能化基本配置要求，从项目的实际情况出发，选择了合理的建筑智能化系统，特别是采用集中空调方式的建筑物设置了建筑设备管理系统，能实现对建筑内的空调通风系统冷热源、风机、水泵等设备进行有效监测，对关键数据进行实时采集并记录，对上述设备系统按照设计要求进行可靠的自动化控制。

【建议最低分】—

注：1）本条适用于各类民用建筑的运行评价；在设计评价中进行预审；

2）设计预审重点：安防系统、建筑设备监控管理系统、信息网络系统、监控中心及信息机房等设计文件。

6.5 提高与创新（评价标准第 11 章）

（2）加分项

11.2.5 应用建筑信息模型（BIM）技术，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；两个或二个以上阶段应用，得 2 分。

【审查文件】电气设计说明、建筑信息模型。

【审查内容】

（1）电气设计说明中应写明本项目在规划设计阶段应用建筑信息模型（BIM）技术；

（2）电气设计文件应与建筑信息模型一致。

【建议最低分】—

注：本条需结合建筑、结构、给排水、暖通等专业审查。

附件 A

福建省绿色建筑设计报审表

备案号: _____

工 程 名 称 _____

设 计 单 位 _____ (盖章)

审 查 单 位 _____ (盖章)

审 查 时 间 _____

填 表 说 明

1、本表中的条款编号对应为《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T 13-118-2014 中条款编号，对于控制项，设计单位在“达标情况”栏填写达标情况；对评分项在“自评得分”栏填写得分情况，并在“送审材料”一栏填写证明该条款的材料，示例如下：

- 1) 黑体字为控制项，达标为“√”，不达标为“×”，不参评为“○”；
- 2) 宋体字为评分项，如某项为 4 分，得分直接写“4”，不得分写“0”，不参评写“○”；
- 3) 仿宋体字为加分项，如某项为 1 分，得分直接写“1”，不得分写“0”；
- 4) 汇总各专业达标和得分情况后，填入“绿色建筑施工图自评汇总表”；
- 5) 送审材料若是施工图纸则在“送审材料”一栏填写施工图纸编号，如“Z-01”，若是计算书则填写计算书名称，如“节能计算书”，若是其他材料，则填写其他材料名称，如“公共交通分析图”；
- 6) 对涉及两个及以上专业的条文，在“共审专业”栏中标出还需共同审查的专业。

2、审查师根据送审材料在“审查意见”栏中填写每个条款的审查情况，符合为“√”，不符合为“×”，当所有自评达标或得分条款均满足要求后，审查师根据“自评汇总表”的得分情况判定该项目是否达到绿色建筑的设计标准。

第一部分 项目概况

工程名称					
工程地点				工程性质	
项目类型	☐ 政府投资公益项目 ☐ 2 万m ² 以上大型公共建筑 ☐ 10 万m ² 以上住宅小区 ☐ 保障性住房 ☐ 其它建筑：_____				
工程规模	总用地面积：_____平方米；总建筑面积：_____平方米，其中地上_____平方米，地下_____平方米。				
建设单位		联系人		联系方式	
设计单位		联系人		联系方式	
审图机构		联系人		联系方式	

第二部分 建筑专业（控制项）

条款编号	内容	达标情况	所属章节	送审材料	审查意见	共审专业
4.1.1	项目选址应符合所在地城乡规划，且符合各类保护区、文物古迹保护的控制要求		节地	☐ 详施工图：		
4.1.2	场地安全，无洪涝、滑坡、泥石流等自然灾害的威胁，无危险化学品等污染源、易燃易爆危险源的威胁，无电磁辐射、含氡土壤等有害有毒物质的危害		节地	☐ 详施工图： ☐ 土壤氡检测报告		
4.1.3	场地内无超标污染物排放		节地	☐ 详施工图：		
4.1.4	建筑规划布局满足日照标准，且不降低周边建筑的日照标准		节地	☐ 详施工图： ☐ 日照模拟分析报告		
5.1.1	建筑设计符合国家、行业和福建省的有关建筑节能设计标准中强制性条文的规定		节能	☐ 详施工图： ☐ 节能计算书		暖通
7.1.1	不采用国家和福建省禁止和限制使用的建筑材料及制品		节材	☐ 详施工图：		结构
7.1.3	建筑造型要素简约，无大量装饰性构件		节材	☐ 详施工图： ☐ 纯装饰性构件比例计算书		
8.1.1	主要功能房间的室内噪声级满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求		室内	☐ 详施工图：		
8.1.2	主要功能房间的外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求		室内	☐ 详施工图：		

条款编号	内容	达标情况	所属章节	送审材料	审查意见	共审专业
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。		室内	☐ 详施工图： ☐ 结露计算书		
8.1.6	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		室内	☐ 详施工图： ☐ 节能计算书		
8.1.7	室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的有关规定		室内			设计阶段 不参评

建筑专业（评分项）

条款编号	内容			自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
4.2.1	节约集约利用土地 (19分)	居住建筑的人均 居住用地指标 A (19分)	3 层及以下, $41 \text{ m}^2 < A \leq 45 \text{ m}^2$; 4-6 层, $26 \text{ m}^2 < A \leq 29 \text{ m}^2$; 7-12 层, $24 \text{ m}^2 < A \leq 26 \text{ m}^2$; 13-18 层, $22 \text{ m}^2 < A \leq 24 \text{ m}^2$; 19 层及以上, $13 \text{ m}^2 < A \leq 15 \text{ m}^2$; 得 8 分		节地	☐ 详施工图: ☐ 详计算书:		15 分	
			3 层及以下, $35 \text{ m}^2 < A \leq 41 \text{ m}^2$; 4-6 层, $23 \text{ m}^2 < A \leq 26 \text{ m}^2$; 7-12 层, $22 \text{ m}^2 < A \leq 24 \text{ m}^2$; 13-18 层, $20 \text{ m}^2 < A \leq 22 \text{ m}^2$; 19 层及以上, $11 \text{ m}^2 < A \leq 13 \text{ m}^2$; 得 15 分						
			3 层及以下, $A \leq 35 \text{ m}^2$; 4-6 层, $A \leq 23 \text{ m}^2$; 7-12 层, $A \leq 22 \text{ m}^2$; 13-18 层, $A \leq 20 \text{ m}^2$; 19 层及以上, $A \leq 11 \text{ m}^2$; 得 19 分						
		公共建筑的容积 率 R (19分)	$0.5 \leq R < 0.8$, 得 5 分						
			$0.8 \leq R < 1.5$, 得 10 分						
			$1.5 \leq R < 3.5$, 得 15 分						
			$R \geq 3.5$, 得 19 分						

条款编号	内容			自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
4.2.2	场地内合理设置绿化用地（9分）	住区绿地率（2分）	新区建设达到30%，旧区改建项目不低于25%，得2分		节地	☐ 详施工图： ☐ 详计算书： ☐ 其他：		居住 3分，公建 2分	
		住区人均公共绿地面积 A_g （7分）	1) 新区建设 $1.0 \text{ m}^2 \leq A_g < 1.3 \text{ m}^2$ ，旧区改建项目 $0.7 \text{ m}^2 \leq A_g < 0.9 \text{ m}^2$ ，得3分						
			2) $1.3 \text{ m}^2 \leq A_g < 1.5 \text{ m}^2$ ，旧区改建项目 $0.9 \text{ m}^2 \leq A_g < 1.0 \text{ m}^2$ ，得5分						
			3) 新区建设 $A_g \geq 1.5 \text{ m}^2$ ，旧区改建项目 $A_g \geq 1.0 \text{ m}^2$ ，得7分						
		公共建筑的绿地率 R_g （9分）	1) $30\% \leq R_g < 35\%$ ，得2分						
			2) $35\% \leq R_g < 40\%$ ，得5分						
			3) $R_g \geq 40\%$ ，得7分						
			公共建筑的绿地向社会公众开放，得2分						
4.2.3	合理开发利用地下空间（6分）	居住建筑地下建筑面积与地上建筑面积比 R_r （6分）	1) $0.05 \leq R_r < 0.15$ ，得2分		节地	☐ 详施工图：		居住 2分，公建 3分	
			2) $0.15 \leq R_r < 0.25$ ，得4分						
			3) $R_r \geq 0.25$ ，得6分						
		公共建筑的地下建筑面积与总用地面积之比（6分）	1) 公共建筑的地下建筑面积与总用地面积之比： $R_{p1} \geq 0.5$ ，得3分						
			2) 公共建筑的地下建筑面积与总用地面积之比 $R_{p1} \geq 0.7$ 且地下一层建筑面积与总用地面积之比 $R_{p2} < 0.7$ ，得6分						

条款编号	内容		自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
4.2.4	建筑及照明设计避免产生光污染（4分）	1 玻璃幕墙可见光反射比不大于 0.2，得 2 分（建筑专业仅 2 分）		节地	☐ 详施工图：		2 分	电气
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》GB3096 的规定（4 分）			节地	☐ 详施工图： ☐ 详噪声预测分析报告		4 分	
4.2.6	场地内风环境有利于冬季室外行走舒适及过渡季、夏季的自然通风（6 分）	1 冬季典型风速和风向条件下，建筑物周围人行区风速低于 5m/s，且室外风速放大系数小于 2，得 1 分		节地	☐ 详施工图： ☐ 详室外风环境模拟报告		5 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 3 分						
		3 除迎风第一排建筑外，冬季建筑迎风面与背风面表面风压差不超过 5Pa，得 1 分						
		4 50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0.5Pa。得 1 分						
4.2.7	采取措施降低热岛强度（4 分）	1 红线范围内户外活动场地有乔木、构筑物遮阴措施的面积不小于 15%，得 2 分；不小于 25%，得 3 分		节地	☐ 详施工图：		—	
		2 超过 70%的道路路面、建筑屋面的太阳辐射反射系数不低于 0.4，得 1 分						
4.2.8	场地与公共交通设施具有便捷的联系（9 分）	1 场地出入口到达公共汽车站的步行距离不超过 500m，或到达轨道交通站的步行距离不超过 800m，得 3 分		节地	☐ 详施工图： ☐ 场地公共交通设施布局图		6 分	
		2 场地出入口 800m 范围内设有 2 条或 2 条以上线路的公共交通站点（含公共汽车站和轨道交通站），得 3 分						
		3 有便捷的人行通道联系公共交通站点，得 3 分						

条款编号	内容		自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
4.2.9	场地内人行通道均采用无障碍设计（3分）			节地	☐ 详施工图：		3分	
4.2.10	合理设置停车场所（6分）	1 自行车和摩托车停车设施位置合理、方便出入，且有遮阳防雨和安全防盗措施，得3分		节地	☐ 详施工图： ☐ 其他：		3分	
		2 合理设置机动车停车设施，并采取下列措施中至少2项（3分）						
		1) 采用机械式停车库、地下停车库或停车楼等方式节约集约用地						
		2) 采用错时停车方式向社会开放，提高停车场（库）使用效率						
4.2.11	提供便利的公共服务（6分）	3) 合理设计地面停车位，停车不挤占行人活动空间		节地	☐ 详施工图：		3分	
		1) 场地出入口到达幼儿园的步行距离不超过300m						
		2) 场地出入口到达小学的步行距离不超过500m						
		3) 场地出入口到达商业服务设施的步行距离不超过500m						
		4) 相关设施集中设置并向周边居民开放						
		5) 场地内有可供住户共同交流的公共活动场所或社交空间						
		6) 场地1000m范围内设有5种以上的公共服务设施						

条款编号	内容			自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
		公共建筑满足下列要求中至少 3 项及以上（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						
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（3 分）				节地	☐ 详施工图： ☐ 其他：		-	
4.2.13	充分利用场地空间合理设置绿色雨水基础设施，对大于 10hm ² 的场地进行雨水专项规划设计。（9 分）	1. 下凹式绿地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； 2. 合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入生态设施，并采取相应的径流污染控制措施，得 3 分；（本条属给排水专业审核） 3 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到 50%，得 3 分。			节地	☐ 详施工图： ☐ 下凹式绿地面积计算书 ☐ 详透水铺装面积计算书		6 分	给排水
4.2.15	合理选择绿化方式，科学配置绿化植物（6 分）	1 种植适应当地气候和土壤条件的植物，并采用乔、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 2 居住建筑绿地配植乔木不少于 3 株/100 m ² ，得 3 分			节地	☐ 详施工图： ☐ 其他：		6 分	

条款编号	内容		自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
		3 公共建筑采用屋顶绿化或垂直绿化方式：满足下列要求中任意一项（3分）	1) 屋面绿化面积占屋面可绿化总面积的比例不小于 40% 2) 垂直绿化种植面积不少于所在层建筑面积的 1%					
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（8分）			节能	☐ 详施工图： ☐ 详计算书： ☐ 其他：		8 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风（8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例达到 5%，得 4 分；达到 10%，得 8 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 8 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		节能	☐ 详施工图：		4 分	
5.2.3	采取建筑遮阳措施，降低夏季太阳辐射得热（9分）	1 建筑东、西外窗（包括建筑幕墙）、天窗和透光屋顶采用固定外遮阳设施，且居住、公共建筑外遮阳系数分别符合《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》及《公共建筑节能设计标准》，得 3 分 2 外窗和幕墙透明部分达到 25%的面积有可调遮阳调节措施，得 6 分		节能	☐ 详施工图： ☐ 详可调节外遮阳面积比例计算书		3 分	

条款编号	内容		自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
		3 外窗和幕墙透明部分达到 50%的面积有可调遮阳调节措施，得 9 分						
5.2.4	围护结构合理采用适宜本地区气候特点的节能技术和产品。可采用以下节能技术和产品（4分）	1 外墙采用自保温技术体系，得 1 分 2 屋面和外墙采用浅色饰面材料或热反射型涂料，得 1 分 3 坡屋顶设置可通风的阁楼层，得 1 分 4 屋面设置遮阳装置，要求遮阳面积占屋面面积的 25%，得 1 分		节能	☐ 详施工图： ☐ 详计算书：		2 分	
5.2.5	围护结构热工性能指标优于国家、行业标准规定高 5%，得 2 分；高 10%，得 8 分 业有关建筑节能设计标准的规定（8分）	1 围护结构热工性能指标比国家、行业有关建筑节能设计标准规定高 5%，得 2 分；高 10%，得 8 分 2 空调全年计算负荷降低幅度夏热冬冷地区达到 5%，夏热冬暖地区达到 10%，得 2 分；夏热冬冷地区达到 10%，夏热冬暖地区达到 15%，得 8 分		节能	☐ 详施工图： ☐ 详计算书：		-	暖通
5.2.7	空调室外机位置和风口等设施布置合理，冷凝水单独有组织排放；室内气流组织设计合理。（3分）			节能	☐ 详施工图：		3 分	给排水 暖通
5.2.14	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 2 分。			节能	☐ 详施工图：		2 分	电气

条款编号	内容		自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
6.2.7	绿化灌溉采用高效节水灌溉方式（10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、雨水关闭装置节水自动化控制措施，再得 3 分 2. 种植耐旱节水植物，得 10 分		节水	☐ 详给排水施工图： ☐ 详景观施工图： ☐ 详耐旱节水植物配置表：		7 分	给排水
7.2.3	土建工程与装修工程一体化设计（10分）	1 住宅建筑（10 分） 1) 30%以上户数土建与装修一体化设计，得 6 分 2) 全部户数土建与装修一体化设计，得 10 分 2 公共建筑（10 分） 1) 公共部位土建与装修一体化设计，得 6 分 2) 所有部位土建与装修一体化设计，得 10 分		节材	☐ 详施工图：		-	
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）（5 分）	1 可重复使用隔断（墙）比例不小于 30%但小于 50%，得 3 分 2 可重复使用隔断（墙）比例不小于 50%但小于 80%，得 4 分 3 可重复使用隔断（墙）比例不小于 80%，得 5 分		节材	☐ 详施工图： ☐ 详计算书： ☐ 其他：		-	
7.2.5	采用工厂化生产的建筑预制构、配件。（5 分）	1 预制装配率不小于 15%，得 3 分 2 预制装配率不小于 30%，得 4 分 3 预制装配率不小于 50%，得 5 分		节材	☐ 详施工图： ☐ 详计算书： ☐ 其他：		-	结构
7.2.6	厨房、卫浴间采用整体化定型设计（6 分）	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		节材	☐ 详施工图：		3 分	给排水
7.2.7	选用本地化生产的建筑材料。（10 分）							设计阶段不参评

条款编号	内容		自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业	
7.2.9	建筑砂浆采用预拌砂浆。（5分）	不少于 30%但少于 50%的砂浆采用预拌砂浆，得 3 分；		节材	□详施工图： □详计算书： □其他：		-	结构	
		不少于 50%但未全部采用预拌砂浆，得 4 分；							
		砂浆全部采用预拌砂浆，得 5 分。							
7.2.12	合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料（5分）	1 合理采用清水混凝土，得 2 分		节材				设计阶段 不参评	
		2 采用耐久性好，易维护的外立面材料，得 2 分							
		3 采用耐久性好，易维护的室内装饰装修材料，得 1 分							
7.2.13	采用可再利用和可再循环建筑材料。（10分）	居住建筑	可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于 6%，但小于 10%，得 8 分；		节材	□详施工图： □详计算书： □其他：		-	结构
			可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于 10%，得10分；						
		公共建筑	可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于 10%，但小于 15%，得 8 分；						
			可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于 15%，得 10 分。						
7.2.14	使用以废弃物为原料生产的建筑材料。（5分）			节材				设计阶段 不参评	
8.2.1	主要功能房间的室内噪声级优于现行	1 噪声级达到低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 3 分		室内	□详施工图： □详计算书：		3 分		

条款编号	内容		自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
	国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准（6 分）	2 噪声级达到或低于高要求标准的数值，得 6 分			☐ 其他：			
8.2.2	主要功能房间的隔声性能良好（9 分）	1 构件及相邻房间之间的空气声隔声性能高于低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 3 分；达到或高于高要求标准限值，得 5 分		室内	☐ 详施工图： ☐ 详计算书：		3 分	
		2 楼板的撞击声隔声性能低于低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 3 分；低于高要求标准限值，得 4 分						
8.2.3	采取减少噪声干扰的措施（4 分）	1 建筑平面、空间布局合理，没有明显的噪声干扰问题，得 2 分（建筑专业仅 2 分）		室内	☐ 详施工图：		2 分	给排水
8.2.4	公共建筑中有声学要求的重要房间应进行专项声学设计，满足相应功能要求。（3 分）			室内	☐ 详施工图： ☐ 声学设计专项报告		3 分	电气
8.2.5	建筑主要功能房间具有良好的户外视野（5 分）	1 居住建筑与相邻建筑的直接间距超过 18m，得 5 分		室内	☐ 详施工图：		5 分	
		2 公共建筑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，得 5 分						

条款编号	内容		自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
8.2.6	主要功能房间的采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB50033的要求。（10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 10 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 要求的面积比例，按表 8.2.6 的规则评分，最高得 10 分		室内	☐ 详施工图： ☐ 室内天然采光模拟报告		6 分	
8.2.7	改善建筑室内天然采光效果（12分）	1 主要功能房间有合理的控制眩光措施，得 4 分 2 内区采光系数满足采光要求的面积比例不低于 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		室内	☐ 详施工图： ☐ 详室内天然采光模拟报告		4 分	
8.2.9	优化建筑空间、平面布局和构造设计，改善自然通风效果（18分）	1 居住建筑通风开口面积达到房间面积的 10%或外窗面积的 45%，得 15 分；设有明卫的，再加 3 分 2 公共建筑在过渡季典型工况下，不少于 60%的主要功能房间的平均自然通风换气次数不小于 2 次/h 的面积比例，按表 8.2.9 的规则评分，最高得分为 18 分		室内	☐ 详施工图： ☐ 详自然通风模拟分析报告 ☐ 其他：		居住 15 分，公建 11 分	
8.2.10	气流组织合理（10分）	1 居住建筑每户至少有一个居住房间通风开口和通风路径的设计满足自然通风要求，得 5 分 （建筑专业仅 5 分）		室内	☐ 详施工图： ☐ 其他：		5 分	

条款编号	内容	自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
	3 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 5 分 (建筑专业仅 5 分)						

建筑专业（加分项）

条款编号	内容	自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
11.2.1	住区内新建的绿化、水系与周边的绿化带、水系形成绿化系统（1分）		创新	☐ 详施工图：		—	
11.2.2	合理采用屋顶绿化和垂直绿化，满足下列要求二项以上（1分） 1）屋面绿化面积占屋面可绿化总面积的比例不小于 60% 2）垂直绿化种植面积不少于 4%的屋面面积 3）东西山墙垂直绿化面积不少于相应外墙面积的 40%		创新	☐ 详施工图：		—	
11.2.3	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（2分）		创新	☐ 详施工图： ☐ 其他：		—	
11.2.4	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（1分）		创新	☐ 详施工图： ☐ 旧建筑检测报告		—	

条款编号	内容	自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
11.2.5	应用建筑信息模型（BIM）技术。评价分值为 2 分，在建筑的规划设计、施工建造和运行管理阶段中的一个阶段应用，得 1 分，两个或二个以上阶段应用，得 2 分		创新	☐ 详施工图： ☐ 建筑信息模型		—	结构、给排水、暖通、电气
11.2.6	尊重地域文化特征和生活习俗，合理采用地方传统建筑形式、建筑风格对历史文化街区进行保护性开发和合理改造（2 分）		创新	☐ 详施工图： ☐ 其他：		—	
11.2.7	针对建筑不同使用功能和不利朝向，采取合理有效的外遮阳措施，并与建筑外观造型融为一体（1 分）		创新	☐ 详施工图：		—	
11.2.8	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。评价分值为 2 分，采取一项得 1 分，两项及以上得 2 分。		创新	☐ 详施工图： ☐ 相关分析论证报告：		—	结构、给排水、暖通、电气

建筑专业自评得分汇总

控 制 项	评分项										加分项(提高与创新)
	节地		节能		节水		节材		室内		
	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	
☒ 除不参评项外，全部达标； ☐ 以下项目不达标：											
建筑专业负责人（签字）： 审查师（签字）： 年 月 日											

第三部分 结构专业（控制项）

条款编号	内容	达标情况	所属章节	送审材料	审查意见	共审专业
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。		节材	☐ 详施工图:		建筑
7.1.2	混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋采用不低于 400MPa 级的热轧带肋钢筋。		节材	☐ 详施工图:		

结构专业（评分项）

条款编号	内容	自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
7.2.1	择优选用建筑形体（9分） 1 属于国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011-2010规定的建筑形体不规则，得 3 分 2 属于国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011-2010规定的建筑形体规则，得 9 分		节材	☐ 详施工图: ☐ 结构计算书 ☐ 其他:		9 分	
7.2.2	对地基基础、结构体系及构件进行优化设计，达到节材效果，得 5 分		节材	☐ 详施工图: ☐ 其他:		2 分	
7.2.5	采用工厂化生产的建筑预制构件、配件（5分） 1 预制装配率不小于 15%，得 3 分 2 预制装配率不小于 30%，得 4 分 3 预制装配率不小于 50%，得 5 分		节材	☐ 详施工图: ☐ 预制装配率计算书		-	建筑

条款编号	内容		自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
7.2.7	选用本地化生产的建筑材料（10分）			节材				设计阶段不参评
7.2.8	现浇混凝土采用预拌混凝土，得10分。			节材	☐ 详施工图： ☐ 其他：		10分	
7.2.9	建筑砂浆采用预拌砂浆（5分）	1 不少于30%但少于50%的砂浆采用预拌砂浆，得3分		节材	☐ 详施工图： ☐ 拌砂浆比例计算书		—	建筑
		2 不少于50%但未全部采用预拌砂浆，得4分						
		3 砂浆全部采用预拌砂浆，得5分						
7.2.10	合理采用高强建筑材料（10分）	1 混凝土结构（10分）		节材	☐ 详施工图： ☐ 高强度建筑结构材料用量比例计算书		8分	
		1) 400MPa级及以上受力普通钢筋达到总量的30%，得4分；达到总量的50%，得6分；达到总量的70%，得8分；达到总量的85%，得10分						
		2) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例超过50%，得10分						
		2 钢结构（10分）						
		1) Q345及以上高强钢材用量占钢材总量的比例不低于50%，得8分						
		2) Q345及以上高强钢材用量占钢材总量的比例不低于70%，得10分						
		3 混合结构（10分）						
		1) 对其混凝土结构部分，按本条第1款进行评价						
		2) 对其钢结构部分，按本条第2款进行评价						
		3) 得分取前两项得分的平均值						

条款编号	内容			自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
7.2.11	合理采用高耐久性建筑结构材料（5分）	1 混凝土结构：高耐久性的高性能混凝土用量占混凝土总量的比例超过 50%，得 5 分		节材	□详施工图： □高耐久性混凝土用量比例计算书			—	
		2 钢结构：采用耐候结构钢或耐候型防腐涂料，得 5 分							
7.2.12	合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料。（5分）				节材				设计阶段不参评
7.2.13	采用可再利用和可再循环建筑材料（10分）	1 居住建筑（10分）	1) 可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于 6%，但小于 10%，得 8 分		节材	□详施工图： □可再利用和可再循环建筑材料用量比例计算书：		—	建筑
			2) 可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于 10%，得 10 分						
		2 公共建筑（10分）	1) 可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于 10%，但小于 15%，得 8 分						
			2) 可再利用和可再循环建筑材料用量比例不小于 15%，得 10 分						
7.2.14	使用以废弃物为原料生产的建筑材料，废弃物掺量不低于 30%（5分）	1 采用一种以废弃物为原料生产的建筑材料，其占同类建材的用量比例不小于 30%但小于 50%，得 3 分		节材					设计阶段不参评
		2 采用一种以废弃物为原料生产的建筑材料，其占同类建材的用量比例大于 50%，得 5 分							
		3 采用两种及以上以废弃物为原料生产的建筑材料，每一种用量比例均不小于 30%，得 5 分							

结构专业（加分项）

条款编号	内容	自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	备注
11.2.5	应用建筑信息模型（BIM）技术。评价分值为 2 分，在建筑的规划设计、施工建造和运行管理阶段中的一个阶段应用，得 1 分，两个或二个以上阶段应用，得 2 分		创新	☐ 详施工图： ☐ 建筑信息模型		-	建筑、给排水、暖通、电气
11.2.8	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。评价分值为 2 分，采取一项得 1 分，两项及以上得 2 分。		创新	☐ 详施工图： ☐ 相关认证分析报告：		-	建筑、给排水、暖通、电气

结构专业自评得分汇总

控 制 项	评分项										加分项(提高与创新)
	节地		节能		节水		节材		室内		
	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	
☒ 除不参评项外，全部达标； ☐ 以下项目不达标：											
结构专业负责人（签字）： 审查师（签字）： 年 月 日											

第四部分 给排水专业（控制项）

条款编号	内容	达标情况	所属章节	送审材料	审查意见	共审专业
4.1.3	场地内不应有排放超标的污染源		节地	☐ 详给排水施工图：		建筑、暖通
6.1.1	制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源		节水	☐ 详给排水施工图： ☐ 详水资源利用方案：		
6.1.2	给排水系统设置合理、完善、安全，充分利用市政水压，降低生活给排水系统能耗		节水	☐ 详给排水施工图：		
6.1.3	采用节水器具		节水	☐ 详给排水施工图：		

给排水专业（评分项）

条款编号	内容	自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
4.2.13	充分利用场地空间合理设置绿色雨水基础设施，超过 10h m ² 的场地进行雨水专项规划设计（9 分）	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不小于 30%，得 3 分 2 合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水，并设置相应的径流污染控制措施，得 3 分 3 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例不小于 50%，得 3 分	节地	☐ 详给排水施工图： ☐ 详雨水专项规划设计或雨水综合利用方案： ☐ 详有雨水调蓄功能的绿地面积计算书： ☐ 详景观施工图：		6 分	建筑
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（6 分）	1 场地设计控制雨量不低于 10mm，但低于 18mm，得 3 分 2 场地设计控制雨量不低于 18mm，但低于 32mm，得 6 分	节地	☐ 详给排水施工图： ☐ 详雨水专项规划设计或雨水综合利用方案： ☐ 详设计控制雨量计算书： ☐ 详景观施工图： ☐ 详雨水利用施工图：		3 分	
5.2.7	空调室外机位置和风口等设施布置合理，冷凝水单独有组织排放；室内气流组织设计合理。评价分值为 3 分。		节能	☐ 详给排水施工图：		3 分	建筑 暖通
5.2.15	合理选用节能型电气设备（2 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。	节能	☐ 详给排水施工图： ☐ 详主要设备表：		-	电气 暖通

条款编号	内容	自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
5.2.18	合理利用余热废热提供建筑所需的蒸汽、供暖或生活热水等。（1分）		节能	☐ 详给排水施工图：		—	暖通
5.2.19	根据当地气候和自然资源条件，合理利用可再生能源。（12分）	由可再生能源提供的生活用热水比例为20~30%，得6分，每提高10%，得1分，达到80%，最高分为12分；	节能	☐ 详给排水施工图： ☐ 详生活热水可再生能源利用率计算书或计算说明：		—	电气 暖通
6.2.1	建筑平均日用水量满足现行国家标准《民用建筑节水设计标准》GB 50555中的节水用水定额的要求（10分）	1 建筑平均日用水量达到节水用水定额上限值的要求，得4分； 2 建筑平均日用水量达到节水用水定额上限值与下限值平均值的要求，得7分； 3 建筑平均日用水量达到节水用水定额的下限值要求，得10分。	节水				设计阶段不参评
6.2.2	采取有效措施避免管网漏损（7分）	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 2 室外埋地管道采取有效措施避免管网漏损，得1分 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，提供用水量计量情况和管网漏损检测、整改的报告，得5分	节水	☐ 详给排水施工图： ☐ 详主要设备表：		7分	

条款编号	内容		自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
6.2.3	给水系统无超压出流现象（8分）	1 用水点供水压力不大于 0.30MPa 但大于 0.20MPa，得 3 分 2 用水点供水压力不大于 0.20MPa，且不小于用水器具要求的最低工作压力，得 8 分		节水	☐ 详给排水施工图：		8 分	
6.2.4	设置用水计量装置（6分）	1 按照使用用途，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 3 分 2 按照付费或管理单元，分别设置用水计量装置、统计用水量，得 3 分		节水	☐ 详给排水施工图：		6 分	
6.2.5	学校、医院、体育场馆等的公共浴室采取有效节水措施（4分）	1 采用带恒温控制与温度显示功能的冷热水混合淋浴器，得 2 分 2 设置用者付费的设施，得 2 分		节水	☐ 详给排水施工图：		2 分	
6.2.6	使用较高用水效率等级的卫生器具（10分）	1. 用水效率等级达到三级，得 5 分 2. 用水效率等级达到二级，得 10 分		节水	☐ 详给排水施工图：		5 分	
6.2.7	绿化灌溉采用高效节水灌溉方式（10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、雨水关闭装置节水自动化控制措施，再得 3 分 2. 种植耐旱节水植物，得 10 分		节水	☐ 详给排水施工图： ☐ 详景观施工图： ☐ 详耐旱节水植物配置表：		7 分	建筑

条款编号	内容		自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
6.2.8	集中空调的循环冷却水系统采用节水技术（10分）			节水	☐ 详给排水施工图： ☐ 详暖通施工图：		6分	暖通
	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							
6.2.9	除卫生器具、绿化灌溉和冷却塔外的其他用水采用了节水技术或措施（5分）			节水	☐ 详给排水施工图： ☐ 详其他用水采取节水技术或措施的比例计算书：		—	
6.2.10	合理使用非传统水源（15分）	1. 住宅、旅馆、办公、商场类建筑（15分） 2. 其他类型建筑（15分）		节水	☐ 详给排水施工图： ☐ 详水资源利用方案： ☐ 详非传统性水源利用率计算书： ☐ 详水量平衡计算书：		—	
		1) 按公式 6.2.10-1、6.2.10-2 计算的非传统水源利用率不低于表 6.2.10 的要求 2) 或非传统水源利用措施满足表 6.2.10 的要求 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						

条款编号	内容			自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
			2) 冲厕采用非传统水源的用水量占其用水量的比例不低于 50%，得 8 分						
6.2.11	冷却水补水使用非传统水源。		1 冷却水补水使用非传统水源的量占其总用水量的比例不低于 10%，得 4 分；		节水	☐ 详给排水施工图： ☐ 详水资源利用方案： ☐ 详冷却水补水量中非传统性水源水量的比例计算书：		—	
			2 冷却水补水使用非传统水源的量占其总用水量的比例不低于 30%，得 6 分；						
			3 冷却水补水使用非传统水源的量占其总用水量的比例不低于 50%，得 8 分。						
6.2.12	结合非传统水源利用设施进行景观水体设计，且采用生态水处理技术保障水体水质（7 分）		1 对进入景观水体的雨水采取控制面源污染的措施，得 1 分		节水	☐ 详给排水施工图： ☐ 详水资源利用方案： ☐ 详水量平衡计算书： ☐ 详景观施工图：		5 分	
			2 用于景观水体补水的雨水储存量大于景观水体的总水量，得 4 分						
			3 利用水生动、植物进行水体净化，得 2 分						
7.2.6	厨房、卫浴间采用整体化定型设计。（6 分）		1 采用整体化定型设计的厨房，得 3 分；		节材	☐ 详给排水施工图： ☐ 详主要设备表：		—	建筑
			2 采用整体化定型设计的卫浴间，得 3 分。						

条款编号	内容	自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
8.2.3	采取减少噪声干扰的措施（4分）	2	室内	采用同层排水，或其他降低排水噪声的有效措施，使用率在 50%以上，得 2 分（给排水专业仅 2 分） ☐ 详给排水施工图：		2	建筑

给排水专业（加分项）

条款编号	内容	自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
11.2.5	应用建筑信息模型（BIM）技术。评价分值为 2 分，在建筑的规划设计、施工建造和运行管理阶段中的一个阶段应用，得 1 分，两个或二个以上阶段应用，得 2 分		创新	☐ 详给排水施工图： ☐ 给排水信息模型：		-	建筑、结构、暖通、电气
11.2.8	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。评价分值为 2 分，采取一项得 1 分，两项及以上得 2 分。		创新	☐ 详给排水施工图： ☐ 相关分析论证报告：		-	建筑、结构、暖通、电气

给排水专业自评得分汇总

控 制 项	评分项										加分项(提高与创新)
	节地		节能		节水		节材		室内		
	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	
☒ 除不参评项外，全部达标； ☐ 以下项目不达标：											
给排水专业负责人（签字）： 审查师（签字）： 年 月 日											

第五部分 暖通专业（控制项）

条款编号	内容	达标情况	所属章节	送审材料	审查意见	共审专业
5.1.1	建筑设计符合国家、行业和福建省的有关建筑节能设计标准中强制性条文的规定		节能	☐ 详施工图： ☐ 详计算书：		建筑
5.1.2	不采用电直接加热设备作为空调系统的热源和空气加湿热源		节能	☐ 详施工图：		
8.1.4	采用集中空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的规定		室内	☐ 详施工图： ☐ 详计算书：		

暖通专业（评分项）

条款编号	内容		自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
5.2.5	围护结构热工性能指标优于国家、行业有关建筑节能设计标准的规定（8分）	1 围护结构热工性能指标比国家、行业有关建筑节能设计标准规定高 5%，得 2 分；高 10%，得 8 分 2 空调全年计算负荷降低幅度夏热冬冷地区达到 5%，夏热冬暖地区达到 10%，得 2 分；夏热冬冷地区达到 10%，夏热冬暖地区达到 15%，得 8 分		节能	☐ 详施工图： ☐ 详计算书：		-	建筑
5.2.6	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限定值的要求（4 分）			节能	☐ 详施工图： ☐ 详计算书：		4 分	
5.2.7	空调室外机位置和风口等设施布置合理，冷凝水单独有组织排放；室内气流组织设计合理（3 分）			节能	☐ 详施工图：		3 分	建筑 给排水
5.2.8	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 的规定，得 2 分。同时，空调冷水系统循环水泵的耗电输冷（热）比低于现行国家标准《民用建筑供暖、通风与空气调节设计规范》GB 50736 规定值的 20%，再得 2 分（4 分）			节能	☐ 详施工图： ☐ 详计算书：		2 分	

条款编号	内容		自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
5.2.9	合理选择和优化通风与空调系统	1 通风和空调系统能耗降低幅度不小于 5%，但小于 10%，得 2 分 2 通风和空调系统能耗降低幅度不小于 10%，但小于 15%，得 4 分 3 通风和空调系统能耗降低幅度不小于 15%，得 8 分		节能	☐ 详施工图： ☐ 详计算书： ☐ 能耗模拟计算书		—	
5.2.10	采取措施降低过渡季节通风、空调与供暖系统能耗（3 分）			节能	☐ 详施工图：		3 分	
5.2.11	采取措施降低部分负荷和部分空间使用下的通风与空调系统能耗（6 分）	1 区分房间的朝向，细分空调区域，对空调系统进行分区控制，得 2 分 2 合理选配空调冷、热源机组台数与容量，设置空调监测与控制系统，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 2 分 3 利用空调监测与控制系统实现水系统、风系统变流量运行，且采取相应的水力平衡措施，得 2 分		节能	☐ 详施工图：		6 分	

条款编号	内容		自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
5.2.15	合理选用节能型电气设备： 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要求，得 2 分。			节能	☐ 详暖通施工图： ☐ 详主要设备表：		-	给排水电气
5.2.16	排风能量回收系统设计合理并运行可靠（3 分）			节能	☐ 详施工图：		3 分	
5.2.17	合理采用蓄冷蓄热系统（2 分）			节能	☐ 详施工图： ☐ 详计算书：		-	
5.2.18	合理利用余热废热提供建筑所需的蒸汽或生活热水等（1 分）			节能	☐ 详施工图： ☐ 详计算书：		-	给排水
5.2.19	根据当地气候和自然资源条件，合理利用可再生能源（12 分）	1 由可再生能源提供的生活用热水比例达到 20%，得 4 分，每提高 10%加 1 分，最高分为 12 分		节能	☐ 详施工图： ☐ 详计算书：		-	给排水电气
		2 由可再生能源提供的空调用冷量和热量的比例达到 20%，得 6 分，每提高 10%加 2 分，最高分为 12 分						
		3 由可再生能源提供的电量比例达到 1%，得 6 分，每提高 0.5%加 1 分，最高分为 12 分						

条款编号	内容	自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
6.2.8	集中空调的循环冷却水系统采用节水技术（10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	节水	☐ 详给排水施工图： ☐ 详暖通施工图：		6 分	给排水
8.2.8	供暖空调系统末端现场可独立调节（7 分）	1 供暖、空调末端装置可独立启停的主要功能房间达到 70%，得 4 分 2 供暖、空调末端装置可独立启停的主要功能房间达到 90%，得 7 分	室内	☐ 详施工图： ☐ 详计算书：		4 分	
8.2.10	气流组织合理（10 分）	2 公共建筑的重要功能区域通风与空调工况下的气流组织满足热环境参数设计要求，得 5 分	室内	☐ 详施工图： ☐ 详气流模拟报告		4 分	暖风
8.2.11	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	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 6 分	室内	☐ 详施工图：		6 分	电气

条款编号	内容	自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
	量监控系统（10 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 4 分						
8.2.12	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 6 分		室内	□详施工图：		6 分	电气

暖通专业（加分项）

条款编号	内容	自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
11.2.5	应用建筑信息模型（BIM）技术。评价分值为 2 分，在建筑的规划设计、施工建造和运行管理阶段中的一个阶段应用，得 1 分，两个或二个以上阶段应用，得 2 分		创新	□详暖通施工图： □暖通信息模型：		-	建筑、结构、给排水、电气
11.2.8	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。评价分值为 2 分，采取一项得 1 分，两项及以上得 2 分。		创新	□详暖通施工图： □相关分析论证报告：		-	建筑、结构、给排水、电气

暖通专业自评得分汇总

控 制 项	评分项										加分项(提高与创新)
	节地		节能		节水		节材		室内		
	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	
☒ 除不参评项外，全部达标； ☐ 以下项目不达标：											
暖通专业负责人（签字）： 审查师（签字）： 年 月 日											

第六部分 电气专业（控制项）

条款编号	内容	达标情况	所属章节	送审材料	审查意见	共审专业
5.1.3	国家机关办公建筑及大型公共建筑冷热源、输配系统和照明等各部分能耗进行独立分项计量 注：本条应按国家标准 GB/T 50378—2014 第 5.1.3 条执行，适用于各类公共建筑。		节能	☐ 详施工图： ☐ 其他：		
5.1.4	各房间或场所的照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的现行值		节能	☐ 详施工图： ☐ 详计算书： ☐ 其他：		
8.1.3	建筑照明数量和质量指标符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定		室内	☐ 详施工图： ☐ 详计算书： ☐ 其他：		
10.1.5	通风、空调、照明等设备的自动监控与能耗监测系统工作正常，运行记录完整。		运营	☐ 详施工图： ☐ 其他：		设计阶段 预审

电气专业（评分项）

条款编号	内容		自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
4.2.4	建筑及照明设计避免产生光污染（4分）	2 室外照明设计满足现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 关于光污染控制的相关要求，得 2 分 （电气专业仅 2 分）		节地	☐ 详施工图： ☐ 详分析报告书： ☐ 其他：		2 分	建筑
5.2.12	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（4 分）			节地	☐ 详施工图： ☐ 详计算书： ☐ 其他：		4 分	
5.2.13	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（6 分）	1 主要功能房间的照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，得 3 分 2 所有区域的照明功率密度值均不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，得 6 分		节能	☐ 详施工图： ☐ 详计算书： ☐ 其他：		3 分	
5.2.14	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（2 分）			节能	☐ 详施工图： ☐ 详计算书： ☐ 其他：		2 分	建筑

条款编号	内容	自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
5.2.15	合理选用节能型电气设备（5分）	1 三相配电变压器满足现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及节能评价值》GB 20052 的节能评价值要求，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值要求，得2分	节地	☐ 详施工图： ☐ 其他：		3分	暖通 给排水
5.2.19	根据当地气候和自然资源条件，合理利用可再生能源（12分）	由可再生能源提供的电量比例达到1%，得6分，每提高0.5%加1分，最高分为12分	节地	☐ 详施工图： ☐ 详计算分析报告（书）： ☐ 其他：		-	
8.2.4	公共建筑中有声学要求的重要房间应进行专项声学设计，满足相应功能要求。（3分）		室内	☐ 详施工图： ☐ 详专项报告（书）： ☐ 其他：		3分	建筑
8.2.11	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。（10分）	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6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4分。	室内	☐ 详施工图： ☐ 其他：		6分	暖通

条款编号	内容	自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
8.2.12	地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置（6分）		室内	☐ 详施工图： ☐ 其他：		6分	暖通
10.2.8	智能化系统的运行效果满足建筑运行与管理的需要。（12分） 1 居住建筑的智能化系统满足现行行业标准《居住区智能化系统配置与技术要求》CJ/T 174 的基本配置要求，得 6 分；公共建筑的智能化系统满足现行国家标准《智能建筑设计标准》GB/T50314 的基础配置要求，得 6 分； 2 智能化系统工作正常，符合设计要求，得 6 分。		运营	☐ 详施工图： ☐ 其他：		-	设计阶段预审

电气专业（加分项）

条款编号	内容	自评得分	所属章节	送审材料	审查意见	建议最低分	共审专业
11.2.5	应用建筑信息模型（BIM）技术，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；两个或二个以上阶段应用，得 2 分。		创新	☐ 详施工图： ☐ 电气专业信息模型：			建筑结构 暖通

电气专业自评得分汇总

控 制 项	评分项										加分项(提高与创新)
	节地		节能		节水		节材		室内		
	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	
☒ 除不参评项外，全部达标； ☐ 以下项目不达标：											
电气专业负责人（签字）： 审查师（签字）： 年 月 日											

第七部分 绿色建筑施工图自评汇总

评价指标		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	
各专业评分 项 汇总	专业	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分	得分	不参评分
	建筑										
	结构										
	给排水										
	暖通										
	电气										
	合计										
控制项	评定结果	□满足，□不满足		□满足，□不满足		□满足，□不满足		□满足，□不满足		□满足，□不满足	
评分项	权重 ω_i	0.21(居住)	0.16（公建）	0.24(居住)	0.28（公建）	0.20(居住)	0.18（公建）	0.17(居住)	0.19（公建）	0.18(居住)	0.19（公建）
	适用总分										

附录 B 水资源利用方案提纲

一、工程概况和用水水源情况：

包括市政供水管线、引入管及其管径、供水压力等。

二、节水用水量计算：

根据《民用建筑节能设计标准》GB 50555-2010 的规定：

表一、生活用水节水用水量计算表

序号	用水部位	使用数量	用水定额	用水天数 (d/a)	用水量(m ³)		备注
					平均日	全年	
...							

表二、中水原水量计算表

序号	回收部位	使用数量	回收部位 节水用水 定额	给水量计算 排水量折减 系数	用水天 数(d/a)	原水量(m ³)		备注
						平均日	全年	
...								

表三、中水回用水量计算表

序号	用水部位	使用数量	中水用水 定额	用水天数 (d/a)	用水量(m ³)		备注
					平均日	全年	
...							

表四、雨水利用水量计算表

序号	月降雨量 (m³)	雨水可回用水量(m³)	景观水体蒸发量 (m³)	景观水体补水量(m³)	绿化灌溉用水量(m³)	其它杂用水量 (m³)	雨水利用水量 (m³)	
							逐月	全年
1月								
2月								
3月								
...								
注：雨水收集汇水面积为 xxm²，雨水收集汇水面积内综合径流系数为 xx								

注：1、绿化灌溉的逐月灌溉次数根据项目所在地的相关标准执行；当无相关资料时，可根据不同的种植类型，参照《民用建筑节能设计标准》GB 50555-2010 中 3.1.6 条文说明中的内容执行。

三、给排水系统说明:

- 1、给水、再生水系统竖向分区情况; () 层均由市政供水管直接供水, 充分利用市政供水压力; 公共建筑入户管(或配水横管)供水压力值(不大于 0.2MPa), 居住建筑入户管供水压力值(不大于 0.20MPa)及计量水表设置位置;
- 2、生活热水热源(辅助热源)、设计耗热量、热水日用水量、日耗热量、太阳能集热器面积、贮热容积、太阳能保证率等;
- 3、集中热水供应保证用水点处冷、热水供水压力平衡的措施, 冷水、热水供应系统分区一致, 最不利用水点处冷、热水供水压力差不大于 0.02MPa; 热水系统保证干管和立管中的热水循环, 不循环配水支管长度 ();
- 4、空调冷却水设冷却塔循环使用, 冷却水循环率 ();
- 5、浇洒绿地与景观用水的节水措施、水景的面积、深度及补水量;
- 6、给水系统的管材、管件及其承压; 阀门材质、承压及选型;
- 7、管道敷设要求: 防腐、防冻、防伸缩破坏(热水管)、埋深、基础。

四、节水器具:

1. 卫生器具和配件应符合《节水型生活用水器具》CJ 164-2014 的有关要求。
2. 卫生器具的用水效率等级及相对应的水量。
3. 公共场所卫生间的洗手盆宜采用感应式水嘴或自闭式水嘴等限流节水装置。
4. 公共场所卫生间的小便器宜采用感应式或延时自闭式冲洗阀。

五、非传统水源利用:

(一) 中水利用

- 1、中水收集范围、使用范围; 中水原水平均日收集水量、中水设备日处理时间、平均时处理水量、设备处理规模、水量平衡计算;
- 2、中水处理工艺流程、处理后中水水质;
- 3、水质安全保障措施、防误饮误用措施、防止污染饮用水的措施。

(二) 雨水控制与利用

- 1、雨水控制与利用方式, 并满足建设工程硬化地面后降雨过程不增加建设区域内雨水径流量和外排雨水量(建设项目开发前雨水流量径流系数, 建设后雨水外排流量);
- 2、硬化面积、绿地面积、下凹绿地面积、透水铺装面积、雨水收集面积、收集面雨水设计径流总量、蓄水池容积、雨水利用用水量、雨水利用水量平衡计算等;
- 3、雨水处理工艺流程、设备处理规模、处理后雨水水质;
- 4、安全保障措施、防误饮误用措施、防止污染饮用水的措施

(注: 以上内容应根据项目实际采用的水资源利用方案编制)

附录 C ***工程装饰性构件造价比例计算书

一、装饰性构件定义

为片面追求美观而以巨大的资源消耗为代价，不符合绿色建筑的基本理念。在设计中应控制造型要素中没有功能作用的装饰构件的应用。没有功能作用的装饰构件有如下几种常见情况：

- (1) 不具备遮阳、导光、导风、载物、辅助绿化等作用的飘板、格栅和构架等
- (2) 单纯为追求标志性效果在屋顶等处设立塔、球、曲面等异型构件。
- (3) 女儿墙高度超过 3.0m 以上的部分。
- (4) 如果采用了不符合当地气候条件的、并非有利于节能的双层外墙。

没有功能作用的装饰构件的工程造价占工程总造价的比例，住宅建筑应不超过 2%，公共建筑应不超过 0.5%。

二、***项目装饰构件使用

考虑到保证**适度美观的需要，在建筑设计时使用了装饰性构件，主要***，本部分使用***制作，单独报价，由厂家订做。

三、装饰性构件造价

工程量清单计价汇总表

序号	费用项目名称	计算公式	金额
1	分部分项工程量清单计价合计	$\Sigma(\text{工程量} \times \text{综合单价})$	1032974
2	其中：规费	$\Sigma(\text{工程量} \times \text{综合单价中规费})$	36984
3	措施项目清单计价（一）合计	$\Sigma \text{措施项目（一）金额}$	0
4	其中：规费	$\Sigma \text{措施项目（一）金额中规费}$	0
5	措施项目清单计价（二）合计	$\Sigma(\text{工程量} \times \text{综合单价})$	0
6	其中：规费	$\Sigma(\text{工程量} \times \text{综合单价中规费})$	0
7	规费	$[2]+[4]+[6]$	36984
8	税金	$[1]+[3]+[5]*0.0344$	1272
9	含税总计	$[1]+[3]+[5]+[8]$	1034246

装饰性构件的造价总额为：103.4 万元。

四、装饰性构件造价占总造价比例

本工程的工程造价总额：21536.3 万元

装饰性构件的造价总额÷工程造价总额=103.4 万元÷21536.3 万元=0.48%<2%(<0.5%)

满足绿色建筑评价标准的相关要求。