

- 2) 对于夏热冬暖地区的建筑，不对其围护结构传热系数作进一步要求，只对其综合遮阳系数或太阳得热系数提出要求。
- 3) 对于围护结构没有限值要求的建筑，以及室内发热量（包括人员、设备和灯光等）超过40W/m²的公共建筑，应优先采用第2款判定。
- 4) 建筑空调负荷降低比例应按照行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018第5.2节的规定，通过计算建筑围护结构节能率来判定。

3.成果文件

- 1) 建筑施工图、建筑设计说明、围护结构施工详图、围护结构热工性能参数表、建筑节能设计说明专篇。
- 2) 供暖空调全年计算负荷分析报告、节能设计报告书。

X节材与绿色建材

7.2.14 建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工，评价总分为8分。

1.评价内容

序号	评价内容	评价分值(分)
1	建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工	8
合计		8

2.设计要点

- 1) 土建设计和装修设计统一协调，在土建设计时考虑装修设计需求，事先进行孔洞预留和装修面层固定件的预埋，避免在装修时对已有建筑构件打凿、穿孔。

3.成果文件

- 1) 装修设计图纸。
- 2) 建筑设计图纸。

7.2.16 建筑装修选用工业化内装部品，评价总分为8分。

1.评价内容

序号	评价内容		评价分值(分)
1	建筑装修选用工业化内装部品占同类部品用量比例达到50%以上的部品种类	达到1种	3
		达到3种	5
		达到3种以上	8
合计			8

2.设计要点

- 1) 工业化内装部品主要包括整体卫浴、整体厨房、装配式吊顶、干式工法地面、装配式内墙、管线集成与设备设施等。

3.成果文件

- 1) 装修设计图、结构设计总说明、结构平面布置图。
- 2) 工业化内装部品用量比例计算书。

7.2.18 选用绿色建材，评价总分为12分。

1.评价内容

序号	评价内容		评价分值(分)
1	绿色建材应用比例	不低于30%	4
		不低于50%	8
		不低于70%	12
合计			12

2.设计要点

- 1) 绿色建材评价报告应明确供应商申请产品的评价结论和等级。
- 2) 绿色建材用量比例计算书应以单体建筑为单位，按照建筑（装修）设计图纸，统计和计算各类绿色建材的用量和比例。

3.成果文件

- 1) 绿色建材应用比例分析报告。
- 2) 绿色建材评价报告。

XI场地生态与景观

8.2.1 充分保护或修复场地生态环境，合理布局建筑及景观，评价总分为10分。

1.评价内容

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

2.设计要点

- 1) 建设项目应对场地的地形和场地内可利用的资源进行勘察，充分利用原有地形地貌进行场地设计以及建筑、生态景观的布局，尽量减少土石方量，减少开发建设过程对场地及周边环境生态系统的改变，包括原有植被、水体、山体、地表行泄洪通道、滞蓄洪坑塘洼地等。
- 2) 保护场地内有较高生态价值或文化价值的地形、地貌、植被、水系等，确需改造的，应在工程结束后及时采取生态复原措施，减少对原场地环境的改变和破坏。
- 3) 充分利用原生态环境资源。充分保留与利用场地内有环保价值和资源再利用价值的水域、地形地物、植被、道路、建筑物与构筑物等，尽可能采用可循环资源进行设计，对场地中需要的材料进行循环利用。
- 4) 保持场地内的生态系统与场地外生态系统的连贯性，在建设过程中，保持生态廊道的畅通，合理的增加当地多物种组成的复层植物群落设计，保持物种多样性。
- 5) 充分采用场地表层土的保护和回收利用，并制定保护和利用方案。表层土含有丰富的有机质、矿物质和微量元素，适合植物和微生物的生长，有利于生态环境的恢复。对于场地内未受污染的净地表层土进行保护和回收利用是土壤资源保护、维持生物多样性的重要方法。
- 6) 根据场地实际状况，采取其他生态恢复或补偿措施，如对土壤进行生态处理，对污染水体进行净化和循环，对植被进行生态设计以恢复场地原有动植物生存环境。对于本条未列出的其他生态恢复或补偿措施，只要申请方能够提供足够相关证明文件即可认为满足得分要求。

3.成果文件

- 1) 设计场地原地形图、带地形的规划设计总平面图。
- 2) 景观设计总平面图、竖向设计图、土方平衡图。
- 3) 苗木表，应包括保留或迁移场地内全部原有中龄期以上的乔木(允许移植)。
- 4) 生态补偿措施落实报告，包括表层土利用方案、乔木等植被保护方案、水体保护方案等，具体介绍项目采用生态补偿措施的具体方法及生态补偿后的效果。

8.2.3 充分利用场地空间设置绿化用地，评价总分为16分。

1.评价内容

住宅建筑

序号	评价内容			评价分值(分)
1	绿地率达到规划指标105%及以上			10
2	住宅建筑所在居住街坊内人均集中绿地面积 A_g (m^2 /人)	新区建设	0. 50	2
			$0. 50 < A_g < 0. 60$	4
			$A_g \geqslant 0. 60$	6
		旧区改建	0. 35	2
			$0. 35 < A_g < 0. 45$	4
			$A_g \geqslant 0. 45$	6
合计				16

公共建筑

序号	评价内容	评价分值(分)
1	公共建筑绿地率达到规划指标105%及以上	10
2	绿地向公众开放	6
合计		16

2.设计要点

- 1) 对居住建筑，住区绿地率新区建设达到30%，旧区改建达到25%。根据《城市居住区规划设计规范》GB 50180的规定，绿地应包括公共绿地、宅旁绿地、公共服务设施所属绿地和道路绿地（道路红线内的绿地），包括满足当地植树绿化覆土要求的地下或半地下建筑的屋顶绿化，不包括其他屋顶、晒台的人工绿地。
- 2) 集中绿地应满足的基本要求：宽度不小于8m，面积不小400 m^2 ，并应有不少

- 于1/3的绿地面积在标准的建筑日照阴影线（即日照标准的等时线）范围之外，并在此区域设置供儿童、老年人户外活动场地，为老年人及儿童在家门口提供日常游憩及游戏活动场所。
- 3) 对公共建筑，绿地向社会公众开放，幼儿园、小学、中学、医院建筑的绿地均视为开放绿地，可直接得分。
- 4) 居住建筑绿地配植乔木不少于3株/100m²，公共建筑采用垂直绿化、屋顶绿化等方式，且屋顶绿化面积占屋顶可绿化总面积的比例达到30%，或东西向外墙垂直绿化种植面积不少于该朝向50%的外墙面积。屋顶绿化既可采用满足植物生长所需要覆土层厚度的屋顶花园，也可以采用薄或无土种植的佛甲草、绿地贴等，但屋顶盆栽类植物不计入屋顶花园面积。
- 5) 如规划文件无要求，可参考现行《惠州市城乡规划管理技术规定》。

3.成果文件

- 1) 建设项目规划总平面图、规划绿地平面图、绿地率计算书：应明确各类绿地技术经济指标和统计数据。
- 2) 绿化施工图与设计说明：当景观设计绿地面积大于规划绿地面积时，应在绿化施工图中统计各类绿地面积组成。
- 3) 住宅建筑公共绿地应提供平面日照等时线模拟图或报告。

8.2.4 室外吸烟区位置布局合理，评价总分为9分。

1.评价内容

序号	评价内容	评价分值(分)
1	室外吸烟区布置在建筑主出入口的主导风的下风向，与所有建筑出入口、新风进气口和可开启窗扇的距离不少于8m,且距离儿童和老人活动场地不少于8m	5
2	室外吸烟区与绿植结合布置，并合理配置座椅和带烟头收集的垃圾筒，从建筑主出入口至室外吸烟区的导向标识完整、定位标识醒目，吸烟区设置吸烟有害健康的警示标识	4
合计		9

2.设计要点

- 1) 幼儿园、中小学校设置吸烟区不得分。
- 2) 室内禁止吸烟，同时需要为“烟民”设置专门的室外吸烟区，有效地引导有吸烟习惯的人群，走出室内，在规定的合理范围内吸烟，做到“疏堵结合”。

- 3) 室外吸烟区的选择还须避免人员密集区、有遮阴的人员聚集区，建筑出入口、雨篷等半开敞的空间、可开启窗户、建筑新风引入口、儿童和老年人活动区域等位置，吸烟区内须配置垃圾筒和吸烟有害健康的警示标识。

3.成果文件

- 1) 规划设计图。
- 2) 含吸烟区布置的景观施工图。

XII室外物理环境

8.2.6 场地内的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096的要求，评价总分为10分。

1.评价内容

序号	评价内容	评价分值(分)
1	环境噪声值大于2类声环境功能区标准限值，且小于或等于3类声环境功能区标准限值	5
2	环境噪声值小于或等于2类声环境功能区标准限值	10
合计		10

2.设计要点

- 1) 本条评价时，仅考虑室外环境噪声对人的影响，不考虑建筑所处的声环境功能分区，项目应尽可能地采取措施来实现环境噪声控制。本条既可以通过合理选址规划来实现，也可以通过设置植物防护等方式对室外场地的超标噪声进行降噪处理实现。

3.成果文件

- 1) 规划设计说明及总平面图、竖向布置图。
- 2) 应提供项目开工前的实地噪声检测报告。

4.辅助证明材料

- 1) 场地环境噪声模拟分析报告。

8.2.7 建筑及照明设计避免产生光污染，评价总分为10分。

序号	评价内容	评价分值(分)
1	玻璃幕墙的可见光反射比及反射光对周边环境的影响符合《玻璃幕墙光热性能》GB/T 18091的规定	5
2	室外夜景照明光污染的限制符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163的规定	5
合计		10

1.设计要点

- 1) 玻璃幕墙光污染计算分析报告的格式和主要内容执行《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018附录A的规定；非玻璃幕墙，第一款直接得分，不设室外夜景照明且经论证合理的，第2款直接得分。

2.成果文件

- 1) 玻璃幕墙光污染分析报告。
2) 室外夜景照明光污染分析报告。
3) 设计文件及玻璃、灯具的相关参数。

8.2.8 场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风,总分值为10分。

1.评价内容

序号	评价内容		评价分值(分)
1	在冬季典型风速和风向条件下	建筑物周围人行区距地高1.5m处风速小于5m/s, 户外休息区、儿童娱乐区风速小于2m/s, 且室外风速放大系数小于2	3
		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	2
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	3
		50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于0.5Pa	2
		合计	10

2.设计要点

- 1) 利用计算流体动力学(CFD)手段对不同季节典型风向、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, 室外风环境模拟使用的气象参数建议依次按地方有关标准要求、现行行业标准《建筑节能气象参数标准》JGJ/T 346、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、《中国建筑热环境分析专用气象数据集》的优先顺序取得风向风速资料。数据选用尽可能使用地区内的气象站过去十年内的代表性数据。也可以采用相关气象部门出具逐时气象数据, 计算“可开启外窗室内外表面的风压差”可将建筑外窗室内表面风压默认为0Pa。可开启外窗的室外风压绝对值大于0.5Pa, 即可判定此外窗满足求。

- 2) 室外风环境模拟应得到以下输出结果:
- a. 不同季节不同来流风速下, 模拟得到场地内1.5m高处的风速分布;
 - b. 不同季节不同来流风速下, 模拟得到冬季室外活动区的风速放大系数;
 - c. 不同季节不同来流风速下, 模拟得到建筑首层及以上典型楼层迎风面与背风面(或主要开窗面)表面的压力分布。
- 3) 对于不同季节, 如果主导风向、风速不唯一(可参考《实用供热空调设计手册》陆耀庆·中国建筑工业出版社出版或当地气象局历史数据), 宜分析两种主导风向下的情况。

3.成果文件

- 1) 规划总平面图、首层平面图、景观绿化及园林总平面图。
2) 室外风环境模拟分析报告。

8.2.9 采取措施降低热岛强度, 评价总分值为10分。

1.评价内容

序号	评价内容		评价分值(分)
1	场地中处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有乔木、花架等遮阴措施的面积比例	住宅建筑达到30%, 公共建筑达到10%	2
		住宅建筑达到50%, 公共建筑达到20%	3
2	场地中处于建筑阴影区外的机动车道, 路面太阳辐射反射系数不小于0.4或设有遮阴面积较大的行道树的路段长度超过70%		3

3	屋顶的绿化面积、太阳能板水平投影面积以及太阳辐射反射系数 不小于0.4的屋面面积合计达到75%	4
合计		10

2.设计要点

- 1) 第1款中的室外活动场地包括：步道、庭院、广场、游憩场和非机动车停车场。不包括机动车道和机动车停车场，本款仅对建筑阴影区外的户外活动场地提出要求，建筑阴影区为夏至日8:00~16:00时段在4h日照等时线内的区域。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。
- 2) 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。
- 3) 第3款中屋面可采用高反射率涂料等面层，本款计算绿化屋面面积、设有太阳能集热板或光电板的水平投影面积、反射率高的屋面面积之和。

3.成果文件

- 1) 规划总平面图、室外场地铺装平面图。
- 2) 道路交通组织、屋面做法大样、道路做法大样（含对面层材料的选型要求）。
- 3) 乔木种植平面图、乔木苗木表。
- 4) 户外活动场地、道路遮阴面积比例计算书。
- 5) 屋顶的绿化面积、太阳能板水平投影面积及高反射率面层面积比例计算书。
- 6) 热岛效应模拟分析报告、日照分析报告。

(三)、加分项

9.2.1 采取措施进一步降低建筑空调系统的能耗，评价总分为30分。

1.评价内容

序号	评价内容		评价分值(分)
1	建筑空调系统能耗相比国家现行有关建筑节能标准	降低40%	10
		每再降低10%	5
合计			30

2.设计要点

- 1) 应根据行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018第5.3节的相关规定，分别计算设计建筑及满足国家现行建筑节能设计标准规定的参照建筑的空调能耗，计算其节能率并进行得分判定。

3.成果文件

- 1) 空调系统能耗节能率分析报告、设计说明。

9.2.2 采用适宜地区特色的建筑风貌设计，因地制宜传承地域建筑文化，评价总分为20分。

1.评价内容

序号	评价内容	评价分值(分)
1	采用适宜地区特色的建筑风貌设计，因地制宜传承地域建筑文化	20
合计		20

2.设计要点

- 1) 采用具有地区特色的建筑设计原则和手法，传承传统建筑风貌，让建筑能更好地体现地域传统建筑特色。
- 2) 对场地内的历史建筑进行保护和利用，也属于本条文的传承地域建筑文化的范畴。

3.成果文件

- 1) 建筑设计说明。
- 2) 相关设计专项分析论证报告。

9.2.3 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，评价总分为8分。

1.评价内容

序号	评价内容	评价分值(分)
1	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	8
合计		8

2.设计要点

- 1) 旧建筑的质量应能保证使用安全,或通过少量改造加固后能保证使用安全。
- 2) 建筑总平面图中体现对废弃场地的治理或生态补偿措施。体现场地内对原有旧建筑的保护和利用。

3.成果文件

- 1) 规划设计总平面图。
- 2) 环评报告。
- 3) 旧建筑利用专项报告。

9.2.4 场地绿容率不低于3.0,评价总分值为5分。

1.评价内容

序号	评价内容		评价分值
1	场地绿容率	计算值不低于3.0	3
		实测值不低于3.0	5
合计			5

2.设计要点

- 1) 叶面积是生态学中研究植物群落、结构和功能的关键性指标,它与植物生物量、固碳释氧、调节环境等功能关系密切,国内普遍采用叶面积作为三维绿量的参数。
- 2) 由于绿容率与植物群落配置、生长树龄等密切相关,且地区植物种类、气候条件等差异较大,各地可利用常用数学模型,计算不同地区的推荐的植物群落配置最小比例。
- 3) 为便于评价,本条的绿容率可采用如下简化计算公式:
$$\text{绿容率} = [\sum (\text{乔木叶面积指数} \times \text{乔木投影面积} \times \text{乔木株数}) + \text{灌木占地面积} \times 3 + \text{草地占地面积} \times 1] / \text{场地面积}$$

冠层稀疏类乔木叶面积指数按2取值,冠层密集类乔木叶面积指数按4取值,乔木投影面积按苗木表数据计算,场地内的立体绿化均可纳入计算。
- 4) 为了合理提高绿容率,可优先保留场地原生树种和植被,合理配置叶面积指数较高的树种。提倡立体绿化,加强绿化养护,提高植被健康水平。绿化配置时避免影响低层用户的日照和采光。

3.成果文件

- 1) 建设项目规划总平面图、规划绿地平面图、绿容率计算书:应明确各类绿地技术经济指标和统计数据。
- 2) 绿化种植平面图、苗木表、植被叶面积测量报告。
- 3) 相关竣工图及证明材料。

9.2.6 应用建筑信息模型(BIM)技术,评价总分值为15分。

1.评价内容

序号	评价内容		评价分值(分)
1	在建筑的规划设计、施工建造和运行维护阶段中	一个阶段应用	5
		两个阶段应用	10
		三个阶段应用	15
合计			15

2.设计要点

- 1) 建筑信息模型(BIM)是建筑业信息化的重要支撑技术。BIM是在CAD技术基础上发展起来的多维模型信息集成技术。BIM是集成了建筑工程项目各种相关信息的工程数据模型,能使设计人员和工程人员对各种建筑信息做出正确的应对,实现数据共享并协同工作。
- 2) BIM技术支持建筑工程全寿命期的信息管理和应用。在建筑工程建设的各阶段支持基于BIM的数据交换和共享,可以极大地提升建筑工程信息化整体水平,工程建设各阶段、各专业之间的协作配合可以在更高层次上充分利用各自资源,有效地避免由于数据不通畅带来的重复性劳动,大大提高整个工程的质量和效率,并显著降低成本。因此,BIM中至少应包含规划、建筑、结构、给水排水、暖通、电气等6大专业相关信息。《住房城乡建设部关于印发推进建筑信息模型应用指导意见的通知》(建质函〔2015〕159号)中明确了建筑的设计、施工、运行维护等阶段应用BIM的工作重点内容。其中,规划设计阶段主要包括:①投资策划与规划。②设计模型建立。③分析与优化。④设计成果审核。施工阶段主要包括:①BIM施工模型建立。②细化

- 设计。③专业协调。④成本管理与控制。⑤施工过程管理。⑥质量安全监控。⑦地下工程风险管控。③交付竣工模型。运营维护阶段主要包括：①运营维护模型建立。②运营维护管理。③设备设施运行监控。④应急管理。
- 3) 评价时，规划设计阶段和运营维护阶段BIM分别至少应涉及2项重点内容应用，施工阶段BIM至少应涉及3项重点内容应用，方可得分。
- 4) 一个项目不同阶段出现多个BIM模型，无法有效解决数据信息资源共享问题，因此当在两个及以上阶段应用BIM时，应基于同BIM模型开展，否则不认为在两个阶段应用了BIM技术。

3.成果文件

- 1) 相关设计文件、BIM技术应用报告。

9.2.7 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，评价总分为12分。

1.评价内容

序号	评价内容	评价分值(分)
1	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	12
合计		12

2.设计要点

- 1) 设计阶段主要分析建筑的固有碳排放量。

3.成果文件

- 1) 建筑碳排放计算分析报告。

第五章 结构专业

一、控制项条文

子项	类型	条文编号	条文
控制项	安全耐久	4.1.1	场地应避开滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施。场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氡土壤的危害
		4.1.2	建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求
		4.1.4	建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形
	资源节约	7.1.8	不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构
		7.1.10	选用的建筑材料应符合下列规定： 1 500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于60%。2 现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆

二、得分项条文

子项	类型	条文编号	条文	满分
评分项	安全	4.2.1	采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能	10
	耐久	4.2.6	采取提升建筑适应性的措施	7
		4.2.8	提高建筑结构材料的耐久性	10
	绿色建材与节材	7.2.15	合理选用建筑结构材料与构件	10
		7.2.17	选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材	12
		7.2.18	选用绿色建材	12
加分项	提高与创新	9.2.5	采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件	10

(一)、控制项

I 安全耐久

4.1.1 场地应避免滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪基础设施；场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氢土壤的危害。

1.本项必须达标

2.设计要点

- 1) 场地的防洪设计应符合现行国家标准《防洪标准》GB 50201和《城市防洪工程设计规范》。
- 2) 选址应符合现行国家标准《城市抗震防灾规划标准》GB 50143和《建筑抗震设计规范》GB 50011的规定。
- 3) 电磁辐射应符合现行国家标准《电磁环境控制限值》GB 8702的有关规定。
- 4) 土壤中氢浓度的控制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》GB 50325的有关规定。
- 5) 场地及周边的加油站、加气站等危险源应满足国家现行相关标准中关于安全防护距离等的控制要求。
- 6) 山地或坡地建筑须注意开展地质灾害性评估并且进行边坡支护设计或挡土墙支护设计。

3.成果文件

- 1) 项目区位图、场地地形图、总平面规划设计图纸。
- 2) 勘察报告、环评报告、土壤氢检测报告等相关检测报告或论证报告。

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

1.本项必须达标

2.设计要点

- 1) 结构设计应满足承载能力极限状态计算和正常使用极限状态验算的要求，并应符合国家现行相关标准的规定，包括但不限于《建筑结构可靠性设计

统一标准》GB 50068、《建筑结构荷载规范》GB 50009、《混凝土结构设计规范》GB 50010、《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T 50476、《建筑地基基础设计规范》GB 50007、《钢结构设计标准》GB 50017、《建筑抗震设计规范》GB 50011、《砌体结构设计规范》GB 50003、《木结构设计标准》GB 50005、《建筑抗震鉴定标准》GB 50023及《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ3等。

- 2) 建筑外墙、建筑外保温系统、屋面、幕墙门窗等应符合《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235、《外墙外保温工程技术规程》JGJ 144、《屋面工程技术规范》GB 50345、《建筑幕墙》GB/T 21086、《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ 102、《建筑玻璃点支承装置》JG/T 138、《吊挂式玻璃幕墙用吊夹》JG 139、《金属与石材幕墙工程技术规范》JGJ 133、《塑料门窗工程技术规程》JGJ 103、《铝合金门窗工程技术规范》JGJ 214等现行标准中关于防水材料和防水设计施工的规定。

3.成果文件

- 1) 建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构相关设计文件（含设计说明、计算书等）。

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

1.本项必须达标

2.设计要点

- 1) 建筑内部的非结构构件、设备及附属设施应满足建筑使用的安全性和国家现行相关设计标准要求。
- 2) 室内装饰装修除应符合国家现行相关标准的规定外，还需对承重材料的力学性能进行检测验证。装饰构件之间以及装饰构件与建筑墙体、楼板等构件之间的连接力学性能应满足设计要求。
- 3) 建筑部品、非结构构件及附属设备等应采用机械固定、焊接、预埋等牢固性构件连接方式或一体化建造方式与建筑主体结构可靠连接，以膨胀螺栓、捆绑、支架等连接或安装方式均不能视为一体化措施。

3.成果文件

- 1) 建筑内部的非结构构件、设备及附属设施相关设计文件(含各连接件、配件、预埋件的力学性能及检测检验报告，计算书，施工图)、产品设计要求等。

II资源节约

7.1.8 不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。

1.本项必须达标

2.设计要点

- 1) 参照国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010（2016年版）第3.4.1条（强制性条文）。

3.成果文件

- 1) 建筑施工图、结构施工图及结构计算书(设计单位及注册结构工程师盖章)。
2) 建筑形体规则性判定报告。

7.1.10 选用的建筑材料应符合下列规定：1 500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于60%；2 现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。

1.本项必须达标

2.设计要点

- 1) 若项目所在地无预拌混凝土或砂浆采购来源者提供相关说明可不参评。
2) 预拌混凝土应符合现行国家标准《预拌混凝土》GB/T 14902的规定。预拌砂浆应符合现行国家标准《预拌砂浆》GB/T 25181及《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T 223的有关规定。

3.成果文件

- 1) 结构施工图及设计说明。
2) 工程材料预算清单。

(二)、评分项

I 安全

4.2.1 采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能，评价总分为10分。

1.评价内容

序号	评价内容	评价分值(分)
1	采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能	10
合计		10

2.设计要点

- 1) 采用基于性能的抗震设计并适当提高建筑的抗震性能指标要求，提高建筑的抗震安全性及功能性。
2) 采用隔震、消能减震设计，提高建筑物的设防类别或提高其抗震性能要求时采取有效手段。

3.成果文件

- 1) 结构施工图、结构计算书。

II耐久

4.2.6 采取提升建筑适应性的措施，评价总分为18分。

1.评价内容

序号	评价内容	评价分值(分)
1	采取通用开放、灵活可变的使用空间设计，或采取建筑使用功能可变措施	7
2	建筑结构与建筑设备管线分离	7
3	采用与建筑功能和空间变化相适应的设备设施布置方式或控制方式	4
合计		18

2.设计要点

- 1) 装配式建筑应符合《装配式住宅建筑设计标准》JGJ/T 398的规定，装配式建筑采用SI体系，即支撑体S（Skeleton）和填充体I（Infill）相分离的建筑体系，可认为实现了建筑主体结构与建筑设备管线分离。

3.成果文件

- 1) 建筑、结构施工图。
- 2) 建筑适变性提升措施的设计说明。

4.2.8 提高建筑结构材料的耐久性，评价总分值为10分。

1.评价内容

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

2.设计要点

- 1) 按100年进行耐久性设计，应包括保证构件质量的预防性处理措施、减少侵蚀作用的局部环境改善措施、延缓构件出现损伤的表面防护措施和延缓材料性能劣化速度的保护措施。可在造价提高有限的情况下提高结构综合性能，减少后期检测维修工程量。
- 2) 高耐久混凝土指满足设计要求下，其各项性能的检测与试验应按现行国家标准《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》GB/T 50082的规定执行，测试结果应按现行行业标准《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193的规定进行性能等级划分。
- 3) 耐候结构钢应符合现行国家标准《耐候结构钢》GB/T 4171要求。耐候型防腐涂料应符合现行行业标准《建筑用钢结构防腐涂料》JG/T 224的E型面漆和长效型底漆要求。
- 4) 木结构应符合国家标准《多高层木结构建筑技术标准》GB/T 51226-2017，结构木材的材质等级应符合现行国家标准《木结构设计标准》GB 50005的有关规定。与土壤直接接触的木构件，应采用防腐木材。在不直接接触土壤的情况下，可采用其他耐久木材或耐久木制品。
- 5) 对于采用多种类型构件的建筑，第2款得分按照材料用量比例计算，最终得分应在分别对应该款3项评分后，按照材料质量进行加权平均计算。

3.成果文件

- 1) 预评价阶段为设计文件及说明、结构施工图。
- 2) 评价阶段为竣工图、材料用量计算书、材料决算清单。

III节材与绿色建材

7.2.15 合理选用建筑结构材料与构件，评价总分值为10分。

1.评价内容

☐ 混凝土结构

评价内容		评价分值(分)
混凝土结构	400MPa级及以上强度等级钢筋应用比例达到85%	5
	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%	5
合计		10

☐ 钢结构

评价内容			评价分值(分)
钢结构	Q345及以上高强钢材用量占钢材总量的比例	达到50%	3
		达到70%	4
	螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接、拼接节点的数量比例达到50%		4
	采用施工时免支撑的楼屋面板		2
合计			10

☐ 混合结构

评价内容		评价分值(分)
混合结构	对其混凝土结构部分、钢结构部分，分别按本条第1款、第2款进行评价，得分取各项得分的平均值	10
合计		10

2.设计要点

- 1) 材料用量比例应按以下规则进行计算：

a. 对于混凝土结构，需计算高强度钢筋比例（400MPa级<HRB400热轧钢筋）及以上强度等级钢筋应用比例达到100%）、高强混凝土比例。

b. 对于钢结构，需计算高强钢材比例、螺栓连接节点数量比例。

c. 对于混合结构，除计算以上材料之外，还需计算建筑结构比例。

3.成果文件

- 1) 结构施工图、结构设计总说明。
- 2) 各类材料用量比例计算书。

7.2.17 选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材，评价总分值为12分。

1.评价内容

序号	评价内容		评价分值(分)
1	可再循环材料和可再利用材料用量比例	住宅建筑达到6%或公共建筑达到10%	3
		住宅建筑达到10%或公共建筑达到15%	6
2	利废建材选用及其用量比例	采用一种利废建材，其占同类建材的用量比例不低于50%	3
		选用两种及以上的利废建材，每一种占同类建材的用量比例均不低于30%	6
合计			12

2.设计要点

- 1) 若采用以废弃物为原料生产的建筑材料，应同时满足相应的国家或行业标准的要求。
- 2) 建筑中选用的可再循环和可再利用建筑材料应明确其材料性质和用途。

3.成果文件

- 1) 施工图、工程概预算材料清单、各类材料用量比例计算书。
- 2) 可再利用材料和可再循环材料使用比例计算书。

7.2.18 选用绿色建材，评价总分值为12分。

1.评价内容

序号	评价内容		评价分值(分)
1	绿色建材应用比例	不低于30%	4
		不低于50%	8
		不低于70%	12
合计			12

2.设计要点

- 1) 依据住房城乡建设部、工业和信息化部出台的《绿色建材评价标识管理办法》、《促进绿色建材生产和应用行动方案》等一系列文件，本条中绿色建材应用比例应根据下式计算，并按表7.2.8中确定得分。

$$P=[(S_1+S_2+S_3+S_4)/100]\times 100\%$$

式中：P——绿色建材应用比例。

S₁——主体结构材料指标实际得分值。

S₂——围护墙和内隔墙指标实际得分值。

S₃——装修指标实际得分值。

S₄——其他指标实际得分值。

表 7.2.8 绿色建材应用比例计算

计算项		计算要求	计算单位	计算得分
主体结构	预拌混凝土	80%≤Ps≤100%	m ³	10~20*
	预拌砂浆	50%≤Ps≤100%	m ³	5~10*
围护墙和内隔墙	非承重围护墙	Ps≥80%	m ³	10
	内隔墙	Ps≥80%	m ³	5
装修	外墙装饰面层涂料、面砖、非玻璃幕墙板等	Ps≥80%	m ²	5
	内墙装饰面层涂料、面砖、壁纸等	Ps≥80%	m ²	5
	室内顶棚装饰面层涂料、吊顶等	Ps≥80%	m ²	5
	室内地面装饰面层木地板、面砖等	Ps≥80%	m ²	5
	门窗、玻璃	Ps≥80%	m ²	5
其他	保温材料	Ps≥80%	m ²	5
	卫生洁具	Ps≥80%	具	5
	防水材料	Ps≥80%	m ²	5
	密封材料	Ps≥80%	kg	5
	其他	Ps≥80%	—	5~10

注：1 表中带“*”项的分值采用“内插法”计算，计算结果取小数点后1位。

2 预拌混凝土应包含预制部品部件的混凝土用量；预拌砂浆应包含预制部品部件的砂浆用量；围护墙、内隔墙采用预制构件时，计入相应体积计算；结构保温装修等一体化构件分别计入相应的墙体、装修、保温、防水材料计算公式进行计算。

3 “其他”包括管材管件、遮阳设备、光伏组件等产品，此处每使用一种符合要求的产品得5分，但累计不超过10分。

3.成果文件

1) 查阅施工图设计文件及绿色建材应用比例分析报告。

(三)、加分项

9.2.5 采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件，评价总分值为10分。

1.评价内容

序号	评价内容		评价分值(分)
1	主体结构采用钢结构、木结构		10
2	主体结构采用装配式混凝土结构，地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例	达到35%	5
		达到50%	10
合计			10

2.设计要点

1) 对于装配式混凝土结构的预制构件混凝土体积计算，无竖向立杆支撑叠合楼盖的现浇混凝土部分可按预制构件考虑，预制剪力墙的边缘构件现浇部分可按预制构件考虑，叠合剪力墙的现浇混凝土部分可按0.8倍折算为预制构件，模壳墙的现浇混凝土部分可按0.5倍折算为预制构件。

3.成果文件

1) 施工图设计文件、预制构件统计和占比计算书。

2) 钢结构的楼梯详图、木结构的屋架、檩条、拉条、支撑等布置图、装配式混凝土结构的预制构件设计说明。

第六章 暖通空调专业

一、控制项条文

子项	类型	条文编号	条文
控制项	健康舒适	5.1.2	应采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间。应防止厨房、卫生间的排气倒灌
		5.1.6	应采取措施保障室内热环境。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的有关规定。采用非集中空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件
		5.1.8	主要功能房间应具有现场独立控制的热环境调节装置
		5.1.9	地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置
	资源节约	7.1.2	应采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗，并应符合下列规定： 1 应区分房间的朝向细分供暖、空调区域，并应对系统进行分区控制。2 空调冷源的部分负荷性能系数（IPLV）、电冷源综合制冷性能系数（SCOP）应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定
		7.1.3	应根据建筑空间功能设置分区温度，合理降低室内过渡区空间的温度设定标准
		7.1.5	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
	环宜居	8.1.6	场地内不应有排放超标的污染源

二、得分项条文

子项	类型	条文编号	条文	分值
评分项	耐久	4.2.7	采取提升建筑部品部件耐久性的措施。	10

子项	类型	条文编号	条文	分值
评分项	室热环内湿境	5.2.9	具有良好的室内热湿环境	8
	节能能源与利用	7.2.5	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	10
		7.2.6	采取有效措施降低空调系统的末端系统及输配系统的能耗	5
		7.2.7	采用节能型电气设备及节能控制措施	10
		7.2.8	采取措施降低建筑能耗	10
		7.2.9	结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源	10
	节水资源与利水用	7.2.11	绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术	12

(一)、控制项

I健康舒适

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

1.本项必须达标

2.设计要点

- 1) 要保证合理的气流组织，采取合理的排风措施避免污染物扩散，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进入室内而影响室内空气质量。同时，可以对不同功能房间保证一定压差，避免气味或污染物串通到室内其他空间。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。

- 2) 厨房和卫生间的排气道设计应符合现行国家标准《住宅设计规范》GB 50096、《住宅建筑规范》GB 50368、《建筑设计防火规范》GB 50016、《民用建筑设计统一标准》GB 50352等规范的有关规定。排气道的断面、形状、尺寸和内壁应有利于排烟（气）通畅，防止产生阻滞、涡流、串烟、漏气和倒灌等现象。其他措施还包括安装止回排气阀、防倒灌风帽等。止回排气阀的各零件部品表面应平整，不应有裂缝、压坑及明显的凹凸、锤痕、毛刺、孔洞等缺陷。

3.成果文件

- 1) 污染源空间的通风设计说明及施工图。
2) 关键设备参数表等设计文件。

5.1.6 应采取措施保障室内热环境。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 的有关规定；采用非集中空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件。

1.本项必须达标

2.设计要点

- 1) 采用空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736的有关规定。
- 2) 采用非集中空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件，如分体空调安装条件等，对于设置分体空调、多联机的建筑或功能房间（一般应为建筑外区），如果具备开窗通风条件或设置了排气扇，不要求独立设置新风系统。
- 3) 防疫期间，全空气系统的集中空调在使用时要求关闭回风阀，用全新风方式运行。风机盘管加新风系统的集中空调，各个房间之间的空气应该是独立的，在独立的情况下，这种风机盘管加新风系统的空调是可以用的，用的时候应该尽

量开最大的新风。除此之外，有条件的情况下，集中空调加装消毒装置或者净化装置，在疾病流行期间打开运行。每周还要对出风口、回风口、过滤器等部位进行清洗消毒。如果在供风的范围内发现有新冠肺炎的病人或疑似病人，应及时关闭中央空调，进行消毒，卫生学评价合格以后再使用。

3.成果文件

- 1) 暖通设计说明、暖通设计计算书。

5.1.8 主要功能房间应具有现场独立控制的热环境调节装置。

1.本项必须达标

2.设计要点

- 1) 对于采用集中空调系统的建筑，应根据房间、区域的功能和所采用的系统形式，合理设置可现场独立调节的热环境调节装置。
- 2) 对于未采用集中空调系统的建筑，应合理设计建筑热环境营造方案，具备满足个性化热舒适需求的可独立控制的热环境调节装置或功能。

3.成果文件

- 1) 暖通空调设计施工图、设计说明。设计说明中应包括主要功能房间是否可实现供暖、空调末端装置独立启停。

5.1.9 地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。

1.本项必须达标

2.设计要点

- 1) 有地下车库的建筑，车库设置与排风设备联动的一氧化碳监测装置，一个防火分区至少设置一个CO监测点，宜200~300m²一个，安装高度距地面1.5m左右为宜，当监测点处CO浓度高于30mg/m³时，联锁启动该区域的风机排风；当监测点处CO浓度低于10mg/m³时，关闭汽车库排风机。所设定的量值可参考现行国家标准《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》GBZ 2.1等相关标准的规定。

3.成果文件

- 1) 暖通空调设计施工图、设计说明。

II资源节约

7.1.2 应采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗，并应符合下列规定：1 应区分房间的朝向细分供暖、空调区域，并应对系统进行分区控制；2 空调冷源的部分负荷性能系数（IPLV）、电冷源综合制冷性能系数（SCOP）应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定。

1.本项必须达标

2.设计要点

- 1) 应区分房间的朝向细分供暖、空调区域，并应对系统进行分区控制。
- 2) 空调冷源的部分负荷性能系数（IPLV）、电冷源综合制冷性能系数（SCOP）应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定。

3.成果文件

- 1) 暖通设计说明、风系统图、水系统图。
- 2) 部分负荷性能系数（LPLV）计算书、电冷源综合制冷性能系数（SCOP）计算书。

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

1.本项必须达标

2.设计要点

- 1) 建筑应结合不同的行为特点和功能要求合理区分设定室内温度标准。在保证使用舒适度的前提下，合理设置少用能、不用能空间，减少用能时间、缩小用能空间，通过建筑空间设计达到节能效果。

- 2) 设计说明应明确以下场所计算温度：集中供暖、集中空调建筑内的门厅、中庭、高大空间中超出人员活动范围的空间等，空调供冷工况室内设计参数宜比长期逗留区域提高 1℃~2℃，供热工况宜降低 2℃~3℃。

3.成果文件

- 1) 施工图、设计说明书、暖通设计计算书。

7.1.5 冷热源、输配系统 照明等各部分能耗应进行独立分项计量。

1.本项必须达标

2.设计要点

- 1) 对于公共建筑，要求采用集中冷热源的公共建筑，在系统设计（或既有建筑改造设计）时必须考虑使建筑内各能耗环节如冷热源、输配系统、照明、热水能耗等都能实现独立分项计量。
- 2) 对非集中冷热源的公共建筑，在系统设计（或既有建筑改造设计）时必须考虑使建筑内根据面积或功能等实现分项计量。

3.成果文件

- 1) 暖通设计说明、暖通系统图。

III环境宜居

8.1.6 场地内不应有排放超标的污染源。

1.本项必须达标

2.设计要点

- 1) 排放油烟的厨房，应积极采取相应的治理措施并达到无超标污染物排放的要求，油烟的最高允许排放浓度和油烟净化设备最低去除效率，应按《饮食业油烟排放标准》GB 18483-2001执行。

3.成果文件

- 1) 相关有害气体排放处理的图纸。

(二)、评分项

I 耐久

4.2.7 采取提升建筑部品部件耐久性的措施，评价总分为0分。

1.评价内容

序号	评价内容	评价分值(分)
1	使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件	5
2	活动配件选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性。不同使用寿命的部品组合时，采用便于分别拆换、更新和升级的构造	5
合计		10

2.设计要点

- 1) 本条款主要考虑选用长寿命的优质产品，且构造上易于更换。
- 2) 还应考虑为维护、更换操作提供方便条件。

3.成果文件

- 1) 暖通施工图及设计说明。

II室内热湿环境

5.2.9 具有良好的室内热湿环境，评价总分为8分。

1.评价内容

序号	评价内容			评价分值(分)
1	采用自然通风或复合通风的建筑	建筑主要功能房间室内热环境参数在适应性热舒适区域的时间比例	达到30%	2
			每再增加10%	1
2	采用人工冷热源的建筑	主要功能房间达到现行国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785规定的室内人工冷热源热湿环境整体评价Ⅱ级的面积比例	达到60%	5
			每再增加10%	1
合计				8

2.设计要点

- 1) 本条要求从动态热环境和适应性热舒适角度，对室内热湿环境进行设计优化，强化自然通风、复合通风，合理拓宽室内热湿环境设计参数，鼓励设计中允许室内人员对外窗、风扇等装置进行自由调节。
- 2) 人工冷热源热湿环境整体评价指标应包括预计平均热感觉指标（PMV）和预计不满意者的百分数（PPD），PMV-PPD的计算程序应按国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785-2012附录E的规定执行。

3.成果文件

- 1) 施工图纸及设计说明。
- 2) 室内温度模拟分析报告和舒适温度预计达标比例分析报告。

III 节能与能源利用

7.2.5 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，评价总分为10分。

1.评价内容

机组类型		能效指标	参照标准	评分要求	
电机驱动的蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组		制冷性能系数（COP）	现行国家标准《公共建筑节能设计标准》 GB 50189	提高6%	提高12%
直燃型溴化锂吸收式冷（温）水机组		制冷、供热性能系数（COP）		提高6%	提高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6%	提高12%
多联式空调（热泵）机组		制冷综合性能系数[IPLV(C)]		提高8%	提高16%
锅炉	燃煤	热效率	现行国家标准《公共建筑节能设计标准》 GB 50189	提高3个百分点	提高6个百分点
	燃油燃气	热效率		提高2个百分点	提高4个百分点
房间空气调节器		能效比（EER）、能源消耗效率	现行有关国家标准	节能评价	1级能效等级限值
家用燃气热水炉		热效率值（η）			
蒸汽型溴化锂吸收式冷水机组		制冷、供热性能系数（COP）			
评价分值（分）				5	10
合计				10	

2.设计要点

- 1) 本条适用于空调或供暖的各类民用建筑的预评价、评价。对于城市市政热源，不对其热源机组能效进行评价。

3.成果文件

- 1) 暖通设计说明及施工图，审查冷、热源机组能效指标。

7.2.6 采取有效措施降低空调系统的末端系统及输配系统的能耗，评价总分为5分。

1.评价内容

序号	评价内容	评价分值(分)
1	通风空调系统风机的单位风量耗功率比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定低20%	2
2	集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比、空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736规定值低20%	3
合计		5

2.设计要点

- 1) 对于采用分体空调和多联机空调（热泵）机组的，本款可直接得分，对于设置新风机的项目，新风机需参与评价。
- 2) 对于非集中采暖空调系统的项目，如分体空调、多联机空调（热泵）机组、单元式空气调节机等，本款可直接得分。

3.成果文件

- 1) 暖通设计说明、暖通设备清单（依据节能标准仅计算10000风量以上风机）。
- 2) 通风空调系统风机的单位风量耗功率计算书、集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比计算书、空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比计算书。

7.2.7 采用节能型电气设备及节能控制措施，评价总分为10分。

1.评价内容