

广州市健康建筑设计导则（试行）

（基于《健康建筑评价标准》T/ASC02-2016）

广州市住房和城乡建设局

2020年10月

前言

为推动广州地区健康建筑的发展，依据2017年1月实施的《健康建筑评价标准》（T/ASC02-2016），导则编制组对相关案例进行调查研究和实践总结，参考国内外相关标准，在广泛征求意见基础上，结合广州实际制定了本导则。

本导则由总则、术语、基本规定、各专业设计和附录等几个部分组成。为了便于各专业的协调配合，导则按照规划、建筑、暖通、给排水、电气、室内、智能化和景观等8个专业对技术条文进行了编排，同时给出每项条文的设计要点和设计表达材料。导则结合广州岭南地域特点，根据《健康建筑评价标准》（T/ASC02-2016）条文10.2.6内容，从广州地区的气候、人文、社会热点和相关标准等方面，新增10条特色条文，并纳入广州市的健康建筑评价体系。

本导则由广州市住房和城乡建设局批准，广州市建筑节能与墙材革新管理办公室负责管理，华南理工大学负责具体技术内容解释。执行过程中如有意见或建议，请反馈至华南理工大学亚热带建筑科学国家重点实验室建筑节能研究中心（地址：广州市天河区五山路381号，邮政编码：510640）。

本导则主编单位：华南理工大学
深圳骏业建筑科技有限公司
广州市建筑节能与墙材革新管理办公室

本导则参编单位：远洋集团

本导则主要起草人：赵立华、王静、赵越喆、齐杰、邢华伟、曾德勇、范佳伟、苏敏、马文字、郑林涛、戴珊珊、郭庆峰、戴玲梅、符冰芬、聂子川、肖燕生、尹晶、柯红玲、冷金明

本导则主要审查人：张进、赖文彬、周荃、徐进、李艳华

编制说明

本导则从设计的角度对《健康建筑评价标准》(T/ASC02-2016)条文进行解读和技术分析,并分析了每项条文实施的难易程度,导则按专业对条文进行章节编排,在章节前设置条文特性索引目录,便于设计人员结合实际情况针对性地实施各项技术。设计人员使用本导则进行广州市健康建筑设计时,宜遵循准备→规划设计→单体方案→初步设计→施工图设计→二次专项设计的全过程进行健康建筑设计。

一、章节划分

本导则1-3章分别为总则、术语、基本规定。第4-11章按照8个设计专业,对《健康建筑评价标准》中78条设计相关条文和针对广州地区新增10条扩展条文,一共88条条文逐条进行设计技术分析。88条条文整合成为78条并分配到8个专业分别为:规划,3条;建筑,16条;暖通,9条;给排水,13条;电气,5条;室内,12条;智能化,8条;景观,12条。附录1-8分别为:分专业索引表、条文星级推荐得分表、设计表达材料、申报材料说明、广州市常见植物配置表、参考标准、参考资料。

二、条文设计技术分析

本导则针对《健康建筑评价标准》(T/ASC02-2016)中条文进行设计技术分析,条文设计技术分析内容分为五个部分。

1 条文编号和标题

- (1) 条文编号;
- (2) 根据条文内容提炼出的标题。

2 条文设计要求

- (1) 条文号:《健康建筑评价标准》中的条文编号;
- (2) 条文内容:根据《健康建筑评价标准》中原条文内容,整合而成;

编制说明

(3) 参评对象：包括居住设计标识、居住运行标识、公建设计标识、公建设运行标识四种类型；

(4) 控制阶段：分为规划（前期策划阶段、方案设计阶段）、初设（初步设计阶段）、施工图（施工图设计阶段、二次专项设计阶段）；

(5) 专业负责：分为规划专业、建筑专业、暖通专业、给排水专业、电气专业、室内专业、智能化专业和景观专业；

(6) 分值：参照《健康建筑评价标准》中的条文总分值。

3 设计要点

从设计角度，对各条条文的设计方法、概念进行详细说明，对部分条文要求提出量化的说明。

4 设计表达材料

项目健康建筑设计表达材料，汇总详见附录3。

5 图表

结合条文内容补充的图片，以及根据设计要点中的内容绘制的表格。

三、扩展条文

依据《健康建筑评价标准》中条文10.2.6，“采取符合健康理念，促进公众身心健康、实现建筑健康性能提升的其他创新，并有明显效益，评价总分为4分。每采取一项有效技术措施，得1分，最高得4分。”

本导则结合广州地区地域特征，从气候、人文、国内外相关标准等方面进行梳理总结，并综合考虑相关社会热点，新增10条扩展条文纳入广州地区的健康建筑评价体系，如图1，以推动广州地区健康建筑的特色发展，每条条文评价分值为1分，最高得4分。10条扩展条文分属于建筑、室内、景观、智能化等章节，见表1。

编制说明

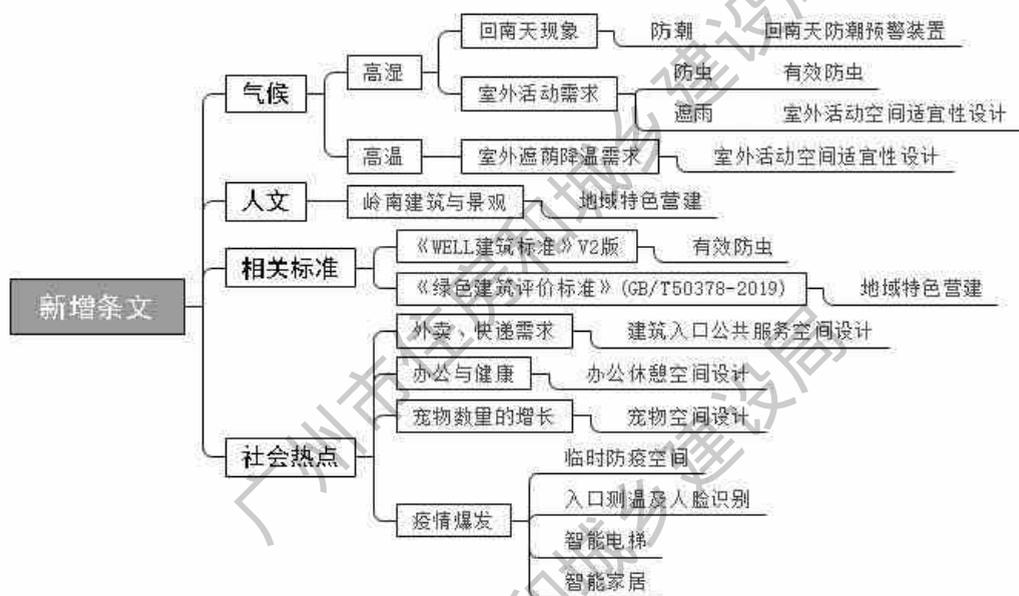


图1 扩展条文编制依据

表1 扩展条文内容

序号	名称	专业负责	控制阶段	分值	所属章节	
扩展条文1	入口公共服务空间设计	建筑/室内	初设、施工图	1	建筑	
扩展条文2	地域特色营建	建筑/规划/景观	规划/初设/施工图	1		
扩展条文3	临时防疫空间设计	建筑/暖通	初设/施工图	1	智能化	
扩展条文4	办公休憩空间设计	建筑/室内	初设/施工图	1		室内
扩展条文5	回南天防潮预警装置	智能化/暖通	初设/施工图	1		
扩展条文6	入口测温及人脸识别	智能化/电气	初设/施工图	1		
扩展条文7	智能电梯	智能化/电气	初设/施工图	1	景观	
扩展条文8	智能家居	智能化	初设/施工图	1		
扩展条文9	室外活动空间适宜性设计	景观	初设/施工图	1	景观	
扩展条文10	宠物活动空间	景观	初设/施工图	1		

目录

PART 1 总述

1 总则	01
2 术语	02
3 基本规定	03
3.1 一般规定	03
3.2 计分办法与等级确定	03
3.3 设计策划与流程	05

PART 2 条文解析

4 规划	07
5 建筑	12
6 暖通	31
7 给排水	44
8 电气	59
9 室内	67
10 智能化	85
11 景观	95

PART 3 附录

附录1：分专业索引表	109
附录2：条文星级推荐得分表	113
附录3：条文设计表达材料	120
附录4：申报材料说明	129
附录5：申报流程	133
附录6：广州市常见植物配置表	134
附录7：参考标准	142
附录8：参考资料	143

1 总则

1.1 为贯彻执行健康中国的国家政策方针，推进广州健康建筑的发展，指导健康建筑设计，参照《健康建筑评价标准》（T/ASC02-2016），制定本导则。

1.2 本导则适用于广州市新建、改建和扩建的民用建筑工程健康设计。

1.3 健康建筑设计应统筹考虑建筑全生命期内空气、水、舒适、健身、人文、服务、满足建筑功能之间的辩证关系，体现经济效益，社会效益和健康效益的统一。

1.4 健康建筑的设计除应符合本导则外，尚应符合国家和地方现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 健康建筑 **healthy building**

在满足建筑功能的基础上，为建筑使用者提供更加健康的环境、设施和服务，促进建筑使用者身心健康、实现健康性能提升的建筑。

2.0.2 可吸入颗粒物（ PM_{10} ） **inhalable particulate matter**

悬浮在空气中，空气动力学当量直径小于或等于 $10.0\mu m$ 的颗粒物。

2.0.3 细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ） **fine particulate matter**

悬浮在空气中，空气动力学当量直径小于或等于 $2.5\mu m$ 的颗粒物。

2.0.4 挥发性有机物（VOCs） **volatile organic compounds**

在 $20^{\circ}C$ 条件下，蒸气压大于或等于 $0.01kPa$ ，或者特定适用条件下具有相应挥发性的全部有机化合物。

2.0.5 总挥发性有机物（TVOC） **total volatile organic compounds**

用气相色谱非极性柱进行分析，保留时间在正己烷和正十六烷之间的挥发性有机物总称。

2.0.6 新风系统 **fresh air system**

为满足卫生要求、弥补排风或维持空调房间正压而向房间供应经处理的室外空气的系统。

2.0.7 室内空气质量表观指数 **indoor air quality apparent index**

定量描述室内空气质量状况的无量纲指数。

2.0.8 直饮水 **fine drinking water**

原水经深度净化处理达到标准后，供给建筑使用者直接饮用的水。

2.0.9 生理等效照度 **physiological equivalent illuminance**

根据辐照度对于人的非视觉系统的作用而导出的光度量。

2.0.10 人体工程学 **ergonomics**

使工具或设施尽量适合人体的构造、尺度和自然形态，从而尽量减少长期使用造成疲劳或损伤的科学。

2.0.11 心理健康 **mental health**

个人能够认识到自己的潜力、能够应对正常的生活压力、能够有成效地从事工作、有幸福感的状态。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 健康建筑的设计应以全装修的建筑群、独栋建筑或建筑内区域为对象，凡涉及系统性、整体性的指标，应基于该栋建筑或建筑群所属工程项目的总体指标进行设计。

3.1.2 健康建筑的设计应贯穿建筑的全部设计阶段，包括前期策划阶段、方案设计阶段、初步设计阶段、施工图设计阶段以及二次专项设计阶段等。结合设计各阶段设计任务综合考虑健康建筑技术和策略的选用。

3.1.3 健康建筑设计应在满足绿色建筑的要求的基础上，对建筑进行技术分析，合理确定设计方案，采用促进人们身心健康的技术、产品、材料、设备、设施和服务，对建筑的设计进行全过程控制，并提交相应报告、文件。

3.1.4 健康建筑设计应体现全面、共享、集成的设计理念，规划、建筑、暖通、给排水、电气、室内、智能化和景观等各专业应紧密配合。

3.1.5 健康建筑设计应遵循因地制宜的原则，结合建筑所在地域的气候、环境、历史、人文、经济等特点进行。

3.1.6 方案设计前期宜进行健康建筑设计策划。

3.2 计分办法与等级确定

3.2.1 健康建筑分为一星级、二星级、三星级3个等级。

3.2.2 本导则中含有“必须”或“不得”的条文内容要求，属于《健康建筑评价标准》(T/ASC02-2016)的控制项，设计中必须满足。

3.2.3 本导则中含有“应、宜、可”的条文内容要求，属于《健康建筑评价标准》(T/ASC02-2016)的评分项或加分项，设计中可根据健康建筑的目标选择满足，并计分。

1 含有“应”的条文内容要求相对容易实现，设计一星级及以上星级健康建筑时推荐满足；

3 基本规定

2 含有“宜”的条文内容要求实现有一定难度，设计三星级及以上星级健康建筑时推荐满足；

3 含有“可”的条文内容要求实现难度较大，设计三星级健康建筑时推荐满足。

3.2.4 对多功能的综合性单体建筑，结合对应条文要求对适用的区域进行判断，确定各条文的得分。

3.2.5 各专业根据设计内容计分后，评分项条文按空气、水、舒适、健身、人文、服务6类指标归类，6类指标各自的评分项得分 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、 Q_4 、 Q_5 、 Q_6 按设计建筑该类指标的评分项实际得分值除以适用于该建筑的评分项总分值再乘以100分计算。

3.2.6 各专业根据设计内容计分后，加分项条文分数累加，加分项的附加得分 Q_7 满分为10分。

3.2.7 健康建筑设计的总得分按下式进行计算，其中6类指标评分项的权重 ω_1 - ω_6 则按下表中设计阶段取值。

$$\sum Q = \omega_1 Q_1 + \omega_2 Q_2 + \omega_3 Q_3 + \omega_4 Q_4 + \omega_5 Q_5 + \omega_6 Q_6 + Q_7 \quad (3.2.7)$$

指标类别 评价类别		空气	水	舒适	健身	人文	服务
		ω_1	ω_2	ω_3	ω_4	ω_5	ω_6
设计 评价	居住建筑	0.23	0.21	0.26	0.13	0.17	-
	公共建筑	0.27	0.19	0.24	0.12	0.18	-
运行 评价	居住建筑	0.20	0.18	0.24	0.11	0.15	0.12
	公共建筑	0.24	0.16	0.22	0.10	0.16	0.12

注：1.表中“-”表示服务指标不参与设计评价。

2.对于同时具有居住和公共功能的单体建筑，各类指标权重取为居住建筑和公共建筑所对应权重的平均值。

3.基本规定

3.2.8 健康建筑按总得分确定设计等级。当健康建筑总得分分别达到50分、60分、80分时，健康建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

3.2.9 健康建筑的评价分为设计评价和运行评价。设计评价应在施工图审查完成之后进行，运行评价应在建筑通过竣工验收并投入使用一年后进行。设计时，可不涉及服务部分内容，但可考虑相关条文。

3.3 设计策划与流程

3.3.1 健康建筑策划应明确项目定位、确定健康建筑建设总体目标和分项目标及对应的技术策略、增量成本与综合效益分析，并编制健康建筑策划书。

3.3.2 策划目标应包括下列内容：

- 1 达到《健康建筑评价标准》（T/ASC02-2016）对应等级和设计要求。
- 2 分别设定室内空气质量的目标、室内用水质量的目标、室内物理环境的目标、室外健身活动设计的目标、室内空间设计的目标、运营管理的目标等。

3.3.3 策划和实施团队

健康建筑的策划和实施是一个系统工程，在健康技术协调小组或技术顾问的配合下，需在建筑设计过程中进行多专业的反复协调。

3.3.4 实施要求

1 每一个健康建筑设计项目应指定一位健康建筑技术负责人。技术负责人可以根据设计团队的技术实力，决定是否需要聘请技术顾问或是抽调设计团队成员成立健康技术协调小组，技术顾问或健康技术协调小组应配合技术负责人制订合理的健康目标和相应的技术体系，配合设计团队将各项健康建筑技术措施落实到设计图纸上。

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

3 根据最终设计成果，设计团队、健康技术负责人、协调小组或技术顾问应进行健康建筑技术自评，确保预期目标的实现，并总结最终实施方案与初始实施方案的差异，积累经验，以备其它项目推广。

3.基本规定

3.3.5 项目策划书内容

- 1 前期调研：场地分析、气候分析、市场分析和社环环境分析。
- 2 项目定位与目标分析：结合项目自身特征进行分析。
- 3 健康建筑技术方案与实施策略特点和要求；分析健康建筑的相关等级要求；确定健康建筑目标。
- 4 健康措施技术经济可行性分析：技术分析、经济性分析、效益分析和风险分析。

3.3.6 各专业策划主要内容

- 1 规划专业策划方案内容：场地选址规划、场地交通与生活服务设施便捷性规划等。
- 2 建筑专业策划方案内容：室内噪声系统控制措施、建筑空间布局设计、建筑采光和通风设计、室内健身空间设计、无障碍系统设计等。
- 3 暖通专业策划方案内容：室内热舒适措施、室内空气净化（污染物、颗粒物、CO₂等）、室内新风系统设计、厨房排风措施等。
- 4 给排水专业策划方案内容：直饮水净化措施、建筑给水措施、建筑排水措施、恒温水技术措施、水封技术措施等。
- 5 电气专业策划方案内容：健康照明设计、设备噪声优化设计等。
- 6 室内专业策划方案内容：室内装修材料有害物质控制措施、室内家具设计、室内装修设计（入口大堂、心理调整室、健身空间、餐饮厨房）等。
- 7 智能化专业策划方案内容：空气质量监测与发布系统、水质在线监测系统、地下车库CO监测系统、回南天防潮预警系统、智能电梯及家居等。
- 8 景观专业策划方案内容：室外活动场地设计、植物设计、室外健身系统设计、儿童活动场地设计等。

市住房和城乡建设局

市住房和城乡建设局

1

规划

Urban Planning



目录

控制项	(K)	公建设 设计标识	公建运 行标识	居住建 设计标识	居住运 行标识
评分项	(P)				
规划					
GH1	环境噪声	(P*)	(P*)	(P)	(P)
GH2	绿色与健身相结合的出行方式	(P)	(P)	(P)	(P)
GH3	医疗服务和紧急救援条件	(P)	(P)	(P)	(P)

注：(K*)、(P*)为仅适用于该建筑类型中部分对象参评。详情请参照附录3。

GH1 环境噪声

条文要求

- 规划（主导）
- 1 建筑所处场地的环境噪声值应不大于GB3096要求的3类声环境功能区标准限值，即昼间不高于65dB（A），夜间不高于55dB（A）。
 - 2 建筑所处场地的环境噪声值可不大于GB3096要求的1类声环境功能区标准限值，即昼间不高于55dB（A），夜间不高于45dB（A）。

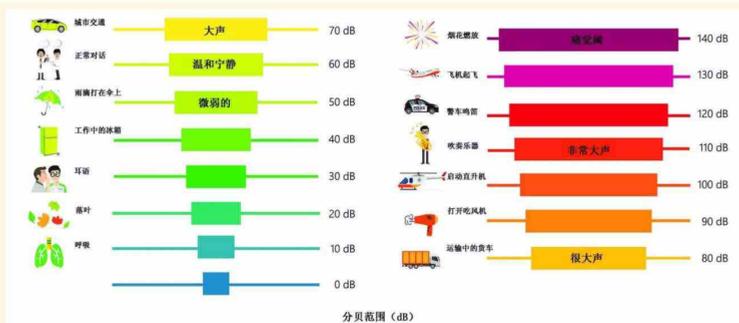
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.2.1	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	规划、初设、施工图	4

设计要点：

- 1 本条的设置，是考虑室外环境噪声对人健康的影响。项目应尽可能地采取措施来实现环境噪声控制。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。
- 2 植物声屏障：需结合乔灌木复层种植，才有降噪效果。当绿化带宽度大于10m时，可以降低交通噪声4-5dB。
- 3 道路声屏障：适宜于对中高频声的降噪（ $\geq 25\text{Hz}$ ），类型主要包括PC板声屏障、金属声屏障、混凝土声屏障、玻璃钢声屏障等。声屏障高度一般控制在1-5m之间，高度每增加1m，就能降噪1.5dB。
- 4 对于具有明确作息规律的建筑（如办公建筑），可在确保建筑内外无大量人员受噪声污染影响的时段（如夜晚），不对室外环境噪声进行要求。

设计表达材料：

环评报告书（含室外噪声评分报告）、规划总平面图、噪声预测分析报告



图GH1 城市不同行为的环境噪声值 表格来源：

<http://dy.163.com/v2/article/detail/DUL5VBSC0514GVIIJ.html>

GH2 绿色与健身相结合的出行方式

条文要求

规划（主导）	1 自行车停车位数量应满足当地规划部门的要求并不少于建筑总人数的10%。 2 场地出入口步行距离500m范围内宜有不少于2条线路的公共交通站点。		
景观（辅助）	配合进行自行车车位的选址和数量设置。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
7.2.3	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	规划、初设、施工图	12

设计要点：

- 1 使用自行车出行，可以运动到全身各处不同的肌肉，从而增强身体的心肺功能，是一种非常有效的物理锻炼方式。自行车停车位数量需满足当地政府部门的配建要求，同时不少于长期工作或生活人员总人数（宾馆酒店按照床位数计算建筑总人数）的10%。自行车存车处可设置于地下或地面，其位置宜结合建筑出入口布置，方便使用，有条件的情况下安排在地面的自行车停车位不宜小于总车位数的50%，设置在室外时应有遮阳防雨设施。
- 2 自行车车位设计：
 - （1）尺寸：自行车停放处净高不得低于2.00m，每辆停放面积宜为1.50-1.80m²。
 - （2）位置：自行车车位可设置于地下或地面，设置室外时宜有遮阳防雨设施。
- 3 出入口步行距离：场地出入口到公交站点的步行距离，需沿步行路线（如人行道、斑马线、过街天桥等）计算。

设计表达材料：

规划总平面图、景观平面图及说明、公共交通设施分析报告



图GH2-1 社区自行车道 图片来源：谷德设计

图GH2-2 立体单车停车位 图片来源：
https://www.sohu.com/a/225214044_100088856

GH3 医疗服务和紧急救援条件

条文要求

规划（主导）	1 场地出入口到达医疗服务点的步行距离宜不大于500m。		
	2 应设有医疗急救绿色通道。		
	3 应配置有基本医学救援设施。		
	4 宜设有紧急求助呼救系统。		
电气（辅助）	配合进行室内紧急救援装置的设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
8.2.11	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	12

设计要点：

在步行可达的距离内设有医疗服务点，或在建筑内部设置医疗服务点，可方便病人及时便捷地得到医疗服务。

（1）医疗服务点包括医院、卫生服务中心、卫生服务站等。

（2）基本医学救援设施可设置急救包、心脏复苏装置、洗眼器、氧气瓶等，应定期检查设备的性能，定期维修、保洁和消毒，保证应急使用性能完好。

（3）医疗急救绿色通道应保证救护车顺畅通行，到达每个楼栋出入口。

（4）应在老年人经常活动的区域，高度适宜的地方设置方便的紧急求助呼救按钮，及时通知到物业管理等人员，设置位置可以在卫生间、卧室等处。

设计表达材料：

规划总平面图、电气施工图、医疗救援设施说明



图GH3-1 绿色急救通道 图片来源：
<http://shzw.eastday.com/shzw/g/20151218/u1a9144951.html>



图GH3-2 紧急求助呼救按钮 图片来源：
http://www.szft.gov.cn/msfw/sbfbw/fwdt/201808/t20180827_13973759.htm

2

建筑

Architecture



目录

控制项	(K)	公建设 设计标识	公建运 行标识	居建设 设计标识	居建运 行标识
评分项	(P)				
建筑					
JZ1	外窗、幕墙气密性	(P)	(P)	(P)	(P)
JZ2	室内噪声级要求及优化	(K/P)	(K/P)	(K/P)	(K/P)
JZ3	隔声性能要求及优化	(K/P)	(K/P)	(K/P)	(K/P)
JZ4	日照与天然采光及优化	(K/P)	(K/P)	(K/P*)	(K/P*)
JZ5	隔热	(K)	(K)	(K)	(K)
JZ6	吸声减噪	(P)	(P)	(P)	(P)
JZ7	室内免费健身空间	(P)	(P)	(P)	(P)
JZ8	便于日常使用的楼梯	(P)	(P)	(P)	(P)
JZ9	运动服务设施	(P)	(P)	(P)	(P)
JZ10	无障碍设计	(K)	(K)	(K)	(K)
JZ11	无障碍电梯	(P)	(P)	(P)	(P)
JZ12	公共服务食堂	(P)	(P)	(P)	(P)
JZ13	老年人使用安全与方便	(P*)	(P*)	(P*)	(P*)
JZ14	入口公共服务空间设计	(P)	(P)	(P)	(P)
JZ15	地域特色营建	(P)	(P)	(P)	(P)
JZ16	可置换防疫空间	(P)	(P)	(P)	(P)

注：(K*)、(P*)为仅适用于该建筑类型中部分对象参评。详情请参照附录3。

JZ1 外窗、幕墙气密性

条文要求

建筑（主导）	1 外窗气密性应达到国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB / T7106-2008规定的4级及以上。		
	2 幕墙应达到国家标准《建筑幕墙》GB / T 21086-2007规定的3级及以上。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
4.2.3	居住（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	7

设计要点：

- 广州市每年有310天以上空气质量指数在100以下，大气污染程度较轻，要求建筑外窗气密性达到国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB / T 7106-2008规定的4级及以上；要求幕墙达到国家标准《建筑幕墙》GB / T 21086-2007规定的3级及以上。
- 由于门窗气密性直接影响建筑的节能和隔声性能，建议采用比标准中气密性等级更高的门窗和幕墙类型，如门窗气密性可以达到3级及以上，幕墙气密性可以达到2级及以上。

设计表达材料：

门窗表及门窗大样

表JZ1-1 建筑外门窗气密性能分级表

分级		4	5	6	7	8
建筑外门窗气密性能分级	单位缝长分级指标值 $q_1/[m^3/m \cdot h]$	$2.5 \geq q_1 > 2.0$	$2.0 \geq q_1 > 1.5$	$1.5 \geq q_1 > 1.0$	$1.0 \geq q_1 > 0.5$	$q_1 \leq 0.5$
	单位面积分级指标值 $q_2/[m^3/m^2 \cdot h]$	$7.5 \geq q_2 > 6.0$	$6.0 \geq q_2 > 4.5$	$4.5 \geq q_2 > 3.0$	$3.0 \geq q_2 > 1.5$	$q_2 \leq 1.5$

表格来源：《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T 7106-2008

表JZ1-2 建筑幕墙气密性能分级

分级代号		3	4
分级指标值 $q_L/[m^3/m \cdot h]$	开启部分 q_L	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$
分级指标值 $q_A/[m^2/m \cdot h]$	幕墙整体 q_A	$1.2 \geq q_A > 0.5$	$q_A \leq 0.5$

表格来源：《建筑幕墙》GB/T21086 - 2007

JZ2 室内噪声级要求及优化

条文要求

建筑（主导）	1 有睡眠要求的主要功能房间，夜间室内噪声级必须小于37dB (A)，宜小于35dB (A)，可小于30dB (A)；		
	2 需集中精力、提高学习和工作效率的功能房间，室内噪声级必须小于40dB (A)，宜小于37dB (A)，可小于35dB (A)；		
	3 需保证人通过自然声进行语言交流的场所，室内噪声级必须小于45dB (A)，宜小于42dB (A)，可小于40dB (A)；		
	4 需要保证通过扩声系统传输语言信息的场所，室内噪声级必须小于55dB (A)，宜小于50dB (A)，可小于45dB (A)。		
规划、暖通、电气（辅助）	配合控制各种暖通、电气设备的噪声源。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.1.1	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	规划、初设、施工图	控制项
6.2.2			9

设计要点：

1 房间使用类型和健康需求分类如下：

（1）有睡眠要求的房间，主要包括住宅建筑中的卧室、酒店建筑中的客房、医院建筑中的病房等。

（2）需要集中精力、提高学习和工作效率的功能房间，主要包括学校建筑中的教室及阅览室、办公建筑中的办公室等。

（3）需要保证人通过自然声进行语言交流的场所，主要包括办公类建筑中的会议室、医院建筑中的诊室等。

（4）需要保证通过扩声系统传输语言信息的场所，主要包括多功能厅、火车站候车大厅、机场候机大厅、医院入口大厅及候诊厅等。

2 对于建筑外部噪声源的控制，应首先在规划选址阶段就做综合考量，同时建筑设计阶段应进行合理的平面布局，避免或降低主要功能房间受到室外交通、活动区域等的干扰，否则，应通过提高围护结构隔声性能等方式改善。

3 建筑设计进一步避免、减少室内外噪声干扰，尤其是产生噪声房间及建筑设备的设置位置，对建筑物内部的噪声源，应通过选用低噪声设备、设置有效隔声、隔振、吸声、消声等综合措施来控制。

设计表达材料：

环评报告书（含室外噪声评分报告）、室外噪声优化措施说明、规划总平面图、建筑外围护结构设计说明、门窗表及门窗大样、室内噪声级预测分析报告

JZ3 隔声性能要求及优化

条文要求

建筑（主导）	噪声敏感房间的隔声性能应满足以下要求： 1 噪声敏感房间与产生噪声房间之间的空气声隔声性能，其计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和（ $D_{nT,w}+C_{tr}$ ）必须不小于50dB,宜不小于55dB； 2 噪声敏感房间与普通房间之间的空气声隔声性能，其计权标准化声压级差与粉红噪声频谱修正量之和（ $D_{nT,w}+C$ ）必须不小于45dB；宜不小于55dB； 3 噪声敏感房间顶部楼板的撞击声性能，其计权标准化撞击声压级 $L'_{nT,w}$ 必须不大于75dB，宜不大于65dB，可不大于55dB。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.1.2	屈建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	控制项
6.2.3			9

设计要点：

- 1 噪声敏感房间主要是指JZ2条（第6.1.1条）中有室内噪声级要求的各类房间。为了保证噪声敏感房间不受周围产生噪声房间的干扰，首先宜保证噪声敏感房间不与产生噪声房间毗邻布置，否则，应采取合理措施提高噪声敏感房间与产生噪声房间之间的空气声隔声性能。
- 2 根据不同的建筑类型，按照现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118对应章中的“隔声标准”要求选取隔墙、楼板、门、外墙、外窗等建筑构件。
- 3 隔声的主要措施：
 - （1）实墙隔声：单层匀质密实墙的隔声量大小主要与入射频率和墙的单位面积质量有关。
 - （2）轻墙隔声：做成夹层结构，即用多孔性材料或空气间层分隔多层密实材料。将空气间层的厚度增加到75mm以上时，在大多数的频带内可以增加隔声量8-10dB。
 - （3）窗户隔声：90%的外部噪声是从门窗传进来的。设计隔声窗时，宜采用玻璃间距在50mm以上的多层玻璃，层数可在两层以上；可采用复合结构窗框，以提高窗的隔声性能，例如使用铝塑共挤窗。
 - （4）门隔声：门的隔声量取决于门扇本身的隔声能力及密闭程度。通常采用复合结构的门，严密堵塞缝隙也是提高门窗的隔声能力的重要措施。选择质量较好的防火隔音门，可以隔离掉30dB左右的噪声。
 - （5）地面隔声：实木地板，裸楼板容易引起震动噪音，隔音效果差，可通过铺设减震垫、隔音毡、减震板进行隔声设计，还可采用隔音吊顶。

设计表达材料：

建筑外围护结构设计说明、门窗表及门窗大样、室内噪声级预测分析报告、构件隔声性能的实验室检测报告和隔声性能分析报告

JZ4 日照与采光及优化

条文要求

建筑（主导）	1 住宅中至少必须有1个居住空间满足日照标准要求；老年人居住建筑、幼儿园、中小学校、医院病房的主要功能房间必须满足相关日照标准要求；		
	2 住宅建筑的卧室、起居室(厅)、厨房的窗户必须有直接采光；		
	3 住宅至少必须有1个居住空间满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033中条文4.0.2的采光系数要求，当住宅中居住空间总数不少于4个时，必须有2个及以上居住空间满足；老年人居住建筑和幼儿园的主要功能房间必须保证至少75%的面积满足《建筑采光设计标准》GB50033中4.0.2规定要求。		
	4 采光系统的颜色透射指数 R_a 必须不低于80。		
	5 顶部采光均匀度必须不低于0.7，侧面采光均匀度必须不低于0.4。		
	6 居住建筑窗台面受太阳反射光连续影响时间必须不超过30min。		
	7 对于大进深、地下和无窗空间，宜优先通过合理的建筑设计改善天然采光条件，且尽可能地避免出现无窗空间。对于无法避免的情况，需要采用导光管、棱镜玻璃等合理措施。		
	8 公共建筑室内主要功能空间可至少75%面积比例区域的天然光照度值不低于300lx的时数平均不少于4h/d。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.1.3	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	规划、初设、施工图	控制项
6.2.6			10

设计要点：

1 日照设计

在规划设计中合理确定建筑布局与间距，并进行日照模拟分析。要注意与周边建筑的相邻关系，避免住宅建筑被遮挡后不满足标准要求。

(1) 同时满足地方标准和国家标准的要求，日照间距问题比较复杂。

(2) 合理确定日照模拟计算的范围，不应仅限于设计的住宅建筑，还应注意到与周边建筑的关系，不仅所设计建筑内部有日照要求的建筑应该满足标准要求，同时也不能影响周围有日照要求的建筑的日照。

(3) 对周围建筑日照的影响，日照遮挡不能只考虑相邻建筑，而应根据日影长度考虑较大的影响范围，尤其要注意高层建筑的影响。

(4) 如公共建筑周边500m内无住宅、中小学、托儿所等有日照要求的建筑，可不进行日照模拟分析。

JZ4 日照与采光及优化

设计要点：

2 采光设计

(1) 广州位于IV类光气候区，光气候系数K值为1.1，室外天然光设计照度为13500lx，采光要求见表JZ4。

(2) 对于广州地区住宅建筑的居住空间，窗地比应大于 $1.1/6=0.183$ ，如窗地面积比无法达标、室外遮挡比较严重或窗透射比值较低时，则通过计算采光系数是否满足相应要求。

(3) 采取顶部采光、增加有效采光进深等措施改善大进深、大跨度的主要功能房间的采光效果。

(4) 过度的阳光进入室内，一方面会造成强烈的明暗对比，影响室内人员的视觉舒适度，另一方面还会在很大程度上增加室内空调能耗。因此建筑在充分利用天然光资源的同时，还应该合理采用遮阳等方式有效控制过度采光。综合考虑采光与热工节能、遮阳等之间的关系，合理确定窗口开洞大小和选取窗玻璃。既不得因为窗墙比对于建筑热工节能的贡献，而一味减少窗口面积，也不得因为依靠外窗自遮阳，而选取透射比值过低的窗玻璃。

(5) 对于无法天然采光的情况，可通过导光管、棱镜玻璃等合理措施充分利用天然光，促进人们的舒适健康，但此时应对无法避免因素进行解释说明。

(6) 利用计算机模拟软件或缩尺模型对采光形式复杂的建筑进行采光模拟分析。

设计表达材料：

建筑专业图纸及设计说明、日照分析报告、窗地面积比计算说明书、采光计算报告、眩光模拟计算书

表JZ4 广州建筑采光标准

建筑类型	采光等级	场所名称	侧面采光	
			采光系数标准 (%)	室内天然光照度标准值 (lx)
住宅建筑	IV	居住空间	2.2	300
		厨房	1.1	150
		卫生间、过道、餐厅、楼梯间	1.1	150
办公建筑	II	设计室、绘图室	4.4	600
	III	办公室、会议室	3.3	450
	IV	复印室、档案室	2.2	300
	V	走道、楼梯间、卫生间	1.1	150

表格来源：《建筑采光设计标准》GB 50033

JZ5 隔热

条文要求

建筑（主导）	屋顶和东西外墙内表面温度必须符合表JZ5要求。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.1.5	居住（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	控制项

设计要点：

1 广州地区夏季高温，引起屋面、外墙等围护结构外表面综合温度有较大的波动，使围护结构内表面温度高，其热辐射使得人体产生热不舒适。因此，围护结构隔热性能应满足表JZ5要求。

2 围护结构材料对热稳定性影响很大，以及屋顶的内表面温度比外墙的内表面温度更难控制等原因，因此，应按现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB50176的规定对屋顶和东、西外墙的围护结构内表面最高温度进行验算，分别按自然通风房间和空调房间、重质围护结构和轻质围护结构、外墙和屋顶做不同区分，给出了不同的设计限值。一般情况下校核外围护结构内表面温度时，公共建筑按空调工况，居住建筑按自然通风工况。确保其符合标准规定。

3 屋面和外墙采用浅色外饰面（涂刷浅色涂料或热反射涂料、粘贴浅色饰面砖等），屋面增加通风空气层或采用蓄水、种植屋面，复合构造的外墙墙体外侧采用轻质材料、内侧采用重质材料。

设计表达材料：

建筑设计说明（含外围护结构设计说明）、构造做法表、建筑围护结构隔热计算书

表JZ5 屋顶和外墙内表面最高温度限值

房间类型		自然通风房间	空调房间	
			重质围护结构 ($D \geq 2.5$)	轻质围护结构 ($D < 2.5$)
内表面最高温 θ_{i-max}	外墙	$\leq t_c \cdot \max$	$\leq t_i + 2$	$\leq t_i + 3$
	屋顶	$\leq t_c \cdot \max$	$\leq t_i + 2.5$	$\leq t_i + 3.5$

表格来源：《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016

JZ6 吸声减噪

条文要求

建筑（主导）	人员密集的大空间应进行吸声减噪设计，保证足够的语言清晰度，不出现明显的声聚焦及多重回声等声缺陷。室内空场500~1000Hz混响时间宜在2~4s之间，语言清晰度指标宜在0.40~0.50之间。有条件时室内空场500~1000Hz混响时间可低于2s，语言清晰度指标可大于0.50。		
室内（辅助）	配合进行室内装修的减噪设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.2.4	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	4

设计要点：

- 1 对于人员密集的大空间，如火车站候车厅、体育场馆、多功能厅等，应聘请专业声学工程师进行建筑声学专项设计，应从保证大空间内的语言清晰度、避免声学缺陷、控制混响时间、控制噪声与振动等方面进行系统的规划和设计。
- 2 大空间的屋顶与地面之间，或者两个平行侧墙之间可能形成多重回声。另外，一些大空间采用弧形屋顶、圆形侧墙等建筑设计形式，这些平立面造型设计在声学上如果不进行有效的处理，易出现声聚焦等声学缺陷。
- 3 对于人员密集的大空间，应首先保证语言清晰度，语言清晰度是衡量讲话人语音可理解程度的物理量，反映厅堂或扩声系统的声音传输质量。语言清晰度的影响因素主要包括：语言声压级、背景噪声声压级、混响时间、系统失真等。
- 4 对于人员密集的大空间，应通过吸声设计来控制大空间内的混响时间。当混响时间超过4s甚至更长时，由于人员密集的大型空间远处传来的无法了解内容的混响声的干扰，会导致人们不能用正常的噪音进行交流，不得不提高说话的音量。提高的音量会导致大空间内的噪声水平越来越高，出现“鸡尾酒会效应”。降低混响时间的最有效方式是在大空间内设置足够多的吸声材料。

设计表达材料：

建筑平面图、立面图、剖面图、构造做法表、建筑声学专项设计文件

JZ7 室内免费健身空间

条文要求

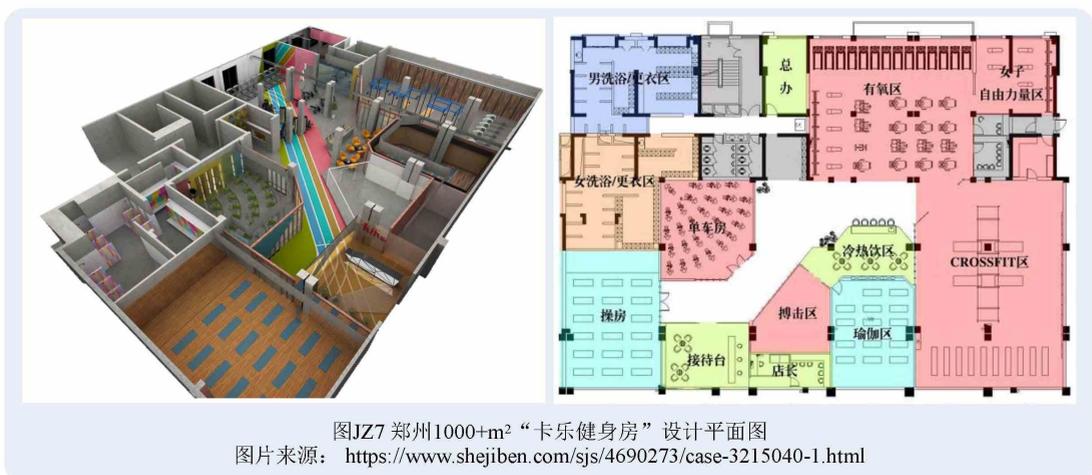
建筑（主导）	建筑室内设有免费健身空间的面积，应不少于地上建筑面积的0.3%且不少于60m ² 。有条件时宜不少于地上建筑面积的0.5%且不少于100m ² 。		
室内（辅助）	配合进行室内健身空间设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
7.2.4	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	16

设计要点：

- 1 设置专门的健身房、体育馆、羽毛球室、乒乓球室、瑜伽练习室、游泳馆等，也可利用建筑的公共空间设置健身区，配置健身器材，免费提供给人们全天候进行健身活动的条件，鼓励积极健康的生活方式^[1]。
- 2 室内健身房主要包括伸展区、有氧训练区、无氧训练区、哑铃练习区、健康舞室、休息室、体能测试中心、更衣室和洗浴间等功能区。

设计表达材料：

建筑平面图、室内装修平面图、健身运动场地及设施设置说明



图JZ7 郑州1000+m²“家乐健身房”设计平面图

图片来源：<https://www.shejiben.com/sjs/4690273/case-3215040-1.html>

[1]王清勤、孟冲、张寅平.健康建筑：从理念到实践[M].中国建筑工业出版社，2019：65,168.

JZ8 便于日常使用的楼梯

条文要求			
建筑（主导）	1 楼梯间与主入口距离不应大于15m或设有明显的楼梯间引导标识，并设有鼓励使用楼梯的标识或激励办法。		
	2 楼梯间宜有天然采光和良好的视野。		
电气（辅助）	3 楼梯间应设有人体感应灯。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
7.2.5	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	12

设计要点：

鼓励使用楼梯措施包括：

（1）楼梯空间可考虑设置艺术品、音乐、亲生命元素等，使其美观、令人愉悦，从而引导人们利用楼梯，进行短时间的体育锻炼^[2]。

（2）当楼梯间距离主入口距离较远或楼梯间隐蔽时，设置明显的楼梯间引导标识便于使用者使用楼梯，同时配合以鼓励使用楼梯的标识或激励办法。

设计表达材料：

建筑平面图（含楼梯示意图）、电气设计说明、照明材料表、鼓励使用楼梯措施说明



图JZ8-1 仲量联行上海办公室楼梯
图片来源：<https://www.wellcertified.com>



图JZ8-2 深圳建科院办公大楼楼梯
图片来源：自摄

[2] The WELL Building Standard V1 with January 2017 addenda [S] . IWBI, 2017.

JZ9 运动服务设施

条文要求

建筑（主导）	1 公共建筑可设置供健身或骑自行车人使用的更衣设施。		
	2 公共建筑可设置供健身或骑自行车人使用的公共淋浴设施，且淋浴头不少于建筑总人数的0.3%。		
室内、给排水（辅助）	配合进行相关室内健身器材布置、淋浴设施等的设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
7.2.6	公建（设计/运行）	初设、施工图	12

设计要点：

1 淋浴、更衣设计参照《公共场所设计卫生规范》第4部分：沐浴场所 GB37489.4-2019的规定。

2 淋浴室设计：

(1) 应设沐浴区、更衣室、休息室、公共卫生间、清洗消毒间、储藏间及其他辅助用房，合理布局，更衣室应与浴区相通。

(2) 淋浴区应分设男、女淋浴区，相邻淋浴喷头间距不应小于0.9m，宜设置淋浴隔断。

(3) 墙壁及天花板应使用耐腐、耐热、防潮、防水材料；天花板应有防止水蒸气结露的相应措施；地面应耐腐、防渗、防滑，便于清洁消毒，地面应有一定坡度且有排水系统。

(4) 淋浴区相邻区域应设公共卫生间，公共卫生间地坪应低于淋浴区。更衣室地面应使用防滑、防水、易于清洗的材料，地面应有一定坡度且有排水系统。墙壁及天花板应使用防水、防霉、无毒材料覆涂。

3 更衣室设计：

(1) 应配备与设计接待人数相匹配的密闭更衣柜、鞋架等更衣设备。更衣柜应按一客一用的标准设置。

(2) 更衣柜宜采用光滑、防霉、防水材料。

(3) 淋浴室与更衣室的使用面积之比，宜采用1.0~0.9；休息室或兼做休息室的更衣室，每个席位不小于0.125m，走道宽度不小于1.5m。

设计表达材料：

建筑平面图、给排水平面图、系统图、设备材料表

JZ10 无障碍设计

条文要求

建筑（主导）	场地与建筑的无障碍设计必须满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763的要求，无障碍系统必须完整连贯。		
规划、景观、室内（辅助）	规划、景观专业配合进行室外场地的无障碍设计。 室内专业配合室内无障碍设计的装修材料设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
8.1.3	居住（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	-

设计要点：

1 公共建筑：

（1）公共建筑的无障碍设计主要包括办公建筑、教育建筑、医疗建筑、文化建筑等类型的设计。

（2）建筑基地：建筑基地的车行道与人行通道地面有高差时，在人行通道的路口及人行横道的两端应设缘石坡道；广场和人行通道的地面应平整、防滑、不积水；主要人行通道当有高差或台阶时应设置轮椅坡道或无障碍电梯；总停车数在100辆以下时应设置不少于1个无障碍机动车停车位，100辆以上时应设置不少于总停车数1%的无障碍机动车停车位。

（3）公共建筑的主要出入口宜设置坡度小于1:30的平坡出入口。

（4）公共建筑内设有电梯时，至少应设置1部无障碍电梯。

2 居住区（居住建筑）：

（1）居住区的无障碍设计包括居住区道路、居住绿地、配套公共设施和居住建筑等的设计。居住建筑进行无障碍设计的范围应包括住宅及公寓、宿舍建筑(职工宿舍、学生宿舍)等。

（2）轮椅坡道宜设计成直线形、直角形或折返形。宽度不应小于1.00m，无障碍出入口的轮椅坡道净宽度不应小于1.20m。轮椅坡道的高度超过300mm且坡度大于1:20时，应在两侧设置扶手。

（3）设置电梯的居住建筑应至少设置1处无障碍出入口，通过无障碍通道直达电梯厅；未设置电梯的低层和多层居住建筑，当设置无障碍住房及宿舍时，应设置无障碍出入口；设置电梯的居住建筑，每居住单元至少应设置1部能直达户门层的无障碍电梯。

设计表达材料：

规划总平面图、景观平面图、建筑平面图及设计说明、装修施工图、无障碍设施设置及连续性说明

JZ11 无障碍电梯

条文要求

建筑（主导）	1 对于地上楼层数大于1层的公共建筑，应至少设置1部无障碍电梯。 2 对于住宅建筑，每单元应至少设置1部可容纳担架的无障碍电梯。		
电气（辅助）	配合进行相关设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
8.2.10	居住（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	6

设计要点：

1 无障碍电梯设计：

（1）候梯厅设计

候梯厅深度不宜小于1.50m，公共建筑及设置病床梯的候梯厅深度不宜小于1.80m；呼叫按钮高度为0.90m~1.10m；电梯门洞的净宽度不宜小于900mm；电梯出入口处宜设提示盲道；候梯厅应设电梯运行显示装置和抵达音响。

（2）轿厢设计：

轿厢门开启的净宽度不应小于800mm；在轿厢的侧壁上应设高0.90m~1.10m带盲文的选层按钮，盲文宜设置于按钮旁；轿厢的三面壁上应设高850mm~900mm扶手，扶手应符合《无障碍设计规范》GB 50763-2012第3.8节的相关规定；轿厢内应设电梯运行显示装置和报层音响；轿厢正面高900mm处至顶部应安装镜子或采用有镜面效果的材料；轿厢的规格应依据建筑性质和使用要求的不同而选用。最小规格为深度不应小于1.40m，宽度不应小于1.10m；中型规格为深度不应小于1.60m，宽度不应小于1.40m；医疗建筑与老人建筑宜选用病床专用电梯；电梯位置应设无障碍标志。

2 可容纳担架的无障碍电梯设计：

（1）优先选用2100mm（深）×1100mm（宽）的轿厢，可选用1500mm×1600mm的轿厢。

（2）担架电梯应单侧排列，同时担架电梯的速度应不超过2.5m/s。

设计表达材料：

建筑平面图及设计说明、电梯间详图、电气设计说明

JZ12 公共服务食堂

条文要求			
建筑（主导）	1 公共建筑应设置公共食堂，为建筑使用者，特别是上班人员提供就近吃饭的服务。		
	2 居住建筑可设置社区公共服务食堂，为居民提供放心、方便、经济、卫生的餐食。		
室内（辅助）	配合进行相关室内设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
8.2.4	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	6

设计要点：

- 1 公共服务食堂不应浅显地看作是一日三餐的提供场所，更应是传导一种健康的生活理念，为员工或居民提供交流的场所。
- 2 鼓励食堂公示采购来源，标明营养含量，提供营养建议，提醒体重控制，宣传节约理念。
- 3 对于居住建筑，鼓励公共服务食堂与社区养老助餐相结合，在非就餐时间内，可以开放场地为居民进行棋牌活动或看怀旧电影，开展健康养身讲座或各类知识讲堂^[3]。

设计表达材料：

食堂设计平面图及设计说明



图JZ12-1 腾讯滨海大厦员工食堂
图片来源：白摄



图JZ12-2 万科第五食堂 图片来源：
<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1609458694725049052&wfr=spider&for=pc>

JZ13 老年人使用安全与方便

条文要求

建筑（主导）	1 老人活动区、公共活动区、公共卫生间、走廊、楼梯均采用防滑铺装。 (1) 老年人经常活动和使用的区域，地面应采用防滑铺装。 (2) 在容易带来不便的通道高差处，应设有坡道或缓坡。		
	2 标识系统应采用大字标识。		
	3 建筑公共区和老人用房间墙面可设置无尖锐突出物，老人用房间的墙、柱、家具等处的阳角均可为圆角，可设有安全抓杆或扶手。		
室内（辅助）	配合进行老年人安全设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
8.2.9	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	12

设计要点：

- 1 扶手高度应为0.85m至0.90m，设置双层扶手时，下层扶手高度宜为0.65m至0.70m，扶手直径宜为40mm，到墙面净距宜为40mm^[3]。
- 2 老年人的视力、体力等各方面身体机能都有不同程度的衰退，在建筑中要充分考虑到老年人的身体机能及行动特点做出相应的设计，包括地面材料、扶手、标识、墙面、家具等。
- 3 轮椅坡道的坡面应平整、防滑、无反光。坡道起点、终点和中间休息平台的水平长度不应小于1.50m。轮椅坡道临空侧应设置安全阻挡措施。

注：幼儿园、单身宿舍、办公建筑等通常没有老年人使用的建筑可不参评。

设计表达材料：

建筑设计说明（含适老设计说明）、室内装修施工图、老年人使用安全与方便说明



图JZ13-1 老年人使用卫生间 图片来源：
<http://yyybs.com/m/xinwenzhongxin/sddsdfg/>



图JZ13-2 设有扶手的走廊和电梯标识 图片来源：
谷德设计



[3] 中华人民共和国住房和城乡建设部.老年居住建筑设计规范GB 50340-2016[S].2017.

JZ14 入口公共服务空间设计

条文要求			
建筑（主导）	建筑的入口，宜结合交流、快递、等候、储存等功能，营造入口公共服务空间。		
室内（辅助）	配合进行相关家具设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
扩展条文1	居建（设计/运行）	初设、施工图	1

设计要点：

建筑入口空间可从以下方面设计：

- (1) 设置公共服务空间，配置休闲桌椅等设施，作为临时等候、邻里交流空间。
- (2) 设置快递箱、邮箱、报箱等便民服务设施。
- (3) 设置公告栏、艺术品等展示设施。

设计表达材料：

建筑平面图、入口空间装修平面图



JZ15 地域特色营建

条文要求

建筑（主导）	可注重当地传统及地域文化的设计体现。从以下方面设计： 1 建筑体现岭南风格。 2 运用被动式技术进行遮阳、隔热、通风、抗风、防潮。 3 运用当地建筑材料、构造手法、建造方式。		
规划、景观（辅助）	规划专业配合进行场地规划、建筑布局设计。 景观专业配合进行室外场地设计、植物设计等。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
扩展条文2	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	1

设计要点：

- 1 岭南建筑的特征在于其气候适应性，针对岭南炎热潮湿的气候特点，宜因地制宜，创新采用气候适应性技术和被动式空间策略，如强调自然通风、遮阳隔热、形成与庭院结合的开敞空间等^[4]；
- 2 岭南建筑本身与大自然、庭园相结合，宜创新使用传统岭南园林技术，在建筑空间设计中借鉴传统岭南园林的空间布局，力求开敞、自由、流畅，与自然环境结合^[5]；
- 3 岭南建筑风格特征：平面通透开敞；建筑轻巧、通透外观造型；外立面颜色以浅色系为主。

设计表达材料：

规划总平面图、建筑平面图、景观平面图



图JZ15-1 广州气象监测预警中心 图片来源：自摄



图JZ15-2 南海意库3号楼中庭 图片来源：自摄

[4] 陈杰. 岭南建筑的现代绿色实践——广州市气象监测预警中心[J]. 建筑技艺, 2015(02): 80-91.

[5] 广州市城市建设委员会. 广州市岭南特色城市设计及建筑设计指南[S]. 2012.

JZ16 可置换防疫空间

条文要求			
建筑（主导）	宜设置用来应对突发卫生事件的临时防疫空间，满足以下要求： 1 配备独立的空气净化系统，能有效阻止病毒等传染源扩散。 2 配备基本的医疗设施、设备，起到提供临时医疗的作用。 3 配备自助消毒设施。		
暖通、室内（辅助）	1 暖通专业配合进行空气净化系统的设计。 2 室内专业配合进行室内布局设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
扩展条文3	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	1

设计要点：

- 1 选址：此类空间可通过改造公共用房，也可通过临时搭建方舱医院单元形成临时的防疫缓冲区。
- 2 设施：在其中配置独立且可消毒新风系统、基本的医疗及生活设施，实现对感染病人的快速隔离。

设计表达材料：

防疫空间建筑平面图、防疫空间暖通平面图、设备参数清单



图JZ16-1 临时方舱病房外观示意图

图JZ16-2 临时方舱病房外观示意图

图片来源：https://www.sohu.com/a/376105724_120381394



广州市住房和城乡建设局

3

暖通设计

Heating and Ventilation



目录

控制项	(K)	公建设 设计标识	公建运 行标识	居建设 设计标识	居建运 行标识
评分项	(P)				
暖通					
NT1	室内空气质量评估及优化	(K/P)	(K/P)	(K/P)	(K/P)
NT2	控制室内颗粒物浓度及优化	(K/P)	(K/P)	(K/P)	(K/P)
NT3	控制室内气体扩散	(P)	(P)	(P)	(P)
NT4	厨房排风	(P)	(P)	(P)	(P)
NT5	控制室内放射性物质和CO ₂ 的浓度		(P)		(P)
NT6	设置空气净化装置	(P)	(P)	(P)	(P)
NT7	室内人工冷热源热湿环境	(P)	(P)	(P)	(P)
NT8	被动调节措施	(P)	(P)	(P)	(P)
NT9	室内相对湿度	(P)	(P)	(P)	(P)

注：(K*)、(P*)为仅适用于该建筑类型中部分对象参评。详情请参照附录3。

NT1 室内空气质量评估及优化

条文要求

暖通（主导）

- 1 应对建筑室内空气中甲醛、TVOC、苯系物等典型污染物进行浓度预评估，且室内空气质量必须满足现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883的要求。
- 2 TVOC、苯的浓度可不高于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883规定限值的90%。
- 3 甲醛、二甲苯、臭氧的浓度可不高于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883规定限值的70%。

建筑（辅助） 配合进行建筑平面设计，组织自然通风。

室内（辅助） 配合控制装修材料、制品的污染物浓度。

条文	参评对象	控制阶段	分值
4.1.1	居住（设计/运行）	初设、施工图	控制项
10.2.1	公建（设计/运行）		2

设计要点：

1 室内污染物浓度首先应从装修材料、制品等进行源头防治，再结合后期的净化与监测，室内设置具有净化和监测室内空气污染物的功能的新风系统或空气净化器，并满足表NT1规定。

2 总挥发性有机化合物TVOCs主要来源于：

- (1) 建筑和装饰材料、家具、家用电器、清洁剂和人体本身的排放等；
- (2) 天然气等燃烧产物、吸烟和烹调等的烟雾。

3 室内甲醛主要来源于用作室内装饰的胶合板、细木工板、中密度纤维板和刨花板等人造板材。

4 TVOC、二甲苯、甲醛、苯等是影响室内空气品质的污染物，能引起机体免疫水平失调、病症等疾病，对人员健康不利。臭氧作为一种强氧化剂，对人体呼吸系统和神经系统的刺激较大。条件允许时，室内空气质量可优于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883的规定。

设计表达材料：

暖通平面图及设计说明、室内装修设计说明、装修材料表、室内空气质量预评估报告

NT1 室内空气质量评估及优化

表NT1 甲醛及TVOC浓度标准

序号	参数类别	参数	单位	标准值	备注
1	化学性	甲醛HCHO	mg/m ³	0.10	1小时均值
2		总挥发性有机物 TVOC	mg/m ³	0.60	8小时均值
3	物理性	温度	°C	22-28	夏季空调
4		相对湿度	%	40-80	夏季空调
5		空气流速	m/s	0.3	夏季空调
6		新风量	m ³ /(h·人)	30	夏季空调

资料来源：《室内空气质量标准》GB/T 18883



NT2 控制室内颗粒物浓度及优化

条文要求			
暖通（主导）	室内颗粒物浓度必须满足PM _{2.5} 年均浓度不高于35μg/m ³ ，室内颗粒物浓度须满足PM ₁₀ 年均浓度不高于70μg/m ³ ；允许全年不保证18天条件下，PM _{2.5} 日平均浓度应不高于37.5μg/m ³ ，可不高于25μg/m ³ ；PM ₁₀ 日平均浓度应不高于75μg/m ³ 。		
建筑（辅助）	配合进行建筑平面设计，组织自然通风。		
室内（辅助）	配合进行控制相关装修材料的颗粒物释放浓度。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
4.1.2			-
4.2.6	厅建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图、运营	10
10.2.2			1

设计要点：

1 室内颗粒物浓度标准：

（1）室内颗粒物的评估计算可参考现行行业标准《公共建筑室内空气质量控制设计标准》JGJT 461-2019中室内颗粒物设计计算的相关规定。

（2）通风系统用空气净化设备性能应符合现行国家标准《通风系统用空气净化装置》GB/T 34012的规定，空气净化器性能应符合现行国家标准《空气净化器》GB/T18801的规定。

（3）净化设备工作时的噪声应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 20118的规定，不符合时应采取消声或其他措施。

（4）公关厨房、公共卫生间、汽车库等应设置机械通风系统，并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》GB50736的规定。住宅厨房应设置可关闭的门。

2 室内颗粒物的来源：分为两大类，一是室内污染源的释放，二是室外颗粒物向室内环境的传输，两者的共同作用决定了室内空气环境中颗粒物的浓度和组成。室内污染源对建筑室内颗粒物浓度有很大影响，但是室外环境中的颗粒物对室内颗粒物浓度的影响更大。室外颗粒物进入室内的主要途径为空调新风系统、自然通风、围护结构缝隙穿透以及人员携带（附着于衣物）等。

3 室内颗粒物控制措施：

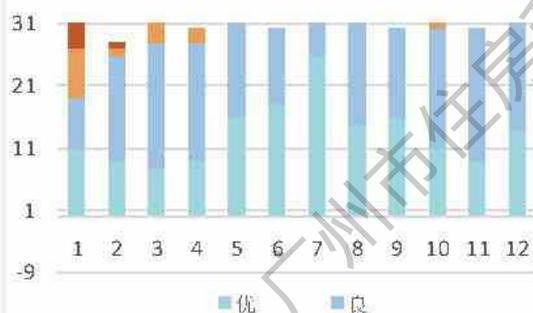
（1）净化与监测：室内设置具有净化和监测室内颗粒物的新风系统或空气净化器，并达到标准要求。

（2）源头控制：建立不利天气预警装置（室外颗粒物浓度达到限值），可及时提示用户关窗。当室外PM_{2.5}浓度低于75μg/m³时，开窗通风利于室内空气质量的改善；但当室外PM_{2.5}浓度高于150μg/m³时，开窗通风则会恶化空气质量。广州市全年空气质量良好，不利天气多集中在冬季。

NT2 控制室内颗粒物浓度及优化

设计表达材料：

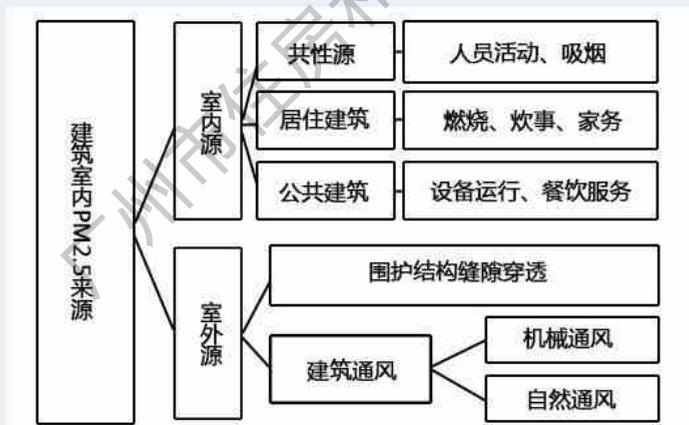
建筑设计说明、暖通平面图及设计说明、暖通设备表、空气净化器设备清单、室内颗粒物预评估分析报告



图NT2-1 2018年广州各月空气质量天数占比



图NT2-2 近四年广州空气质量变化



图NT2-3 建筑室内PM_{2.5}来源

总则
术语
基本规定
规划
建筑
暖通
给排水
电气
室内
智能化
景观
附录

NT4 厨房排风

条文要求

暖通（主导）	应采取开启厨房外窗或机械补风等有效方式保障厨房的排风要求，防止厨房油烟扩散至其他室内空间及室外活动场所。		
室内（辅助）	配合进行相关家具设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
4.2.2	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	8

设计要点：

1 住宅厨房通风应符合下列规定：

（1）厨房、无外窗卫生间应采用机械排风系统或预留机械排风系统开口，且应留有必要的进风面积；

（2）厨房和卫生间全面通风换气次数不宜小于3次/h。

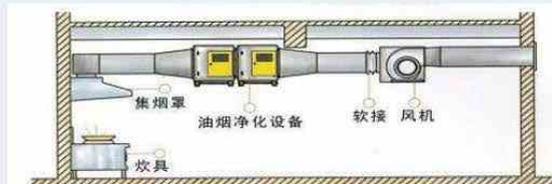
2 公共厨房通风应符合下列规定：

（1）发热量大且散发大量油烟和蒸汽的厨房设备应设排气罩等局部机械排风设施；其他区域当自然通风达不到要求时，应设置机械通风；

（2）采用机械排风的区域，当自然补风满足不了要求时，应采用机械补风。厨房相对于其他区域应保持负压，补风量应与排风量相匹配，且宜为排风量的80%~90%。

设计表达材料：

建筑和精装修专业设计图、暖通设计说明、厨房风环境模拟计算书、暖通设备表



图NT4-1 厨房机械排风系统（室内安装） 图片来源：
http://m.sohu.com/a/259283561_365929



图NT4-2 厨房排风系统（室外安装） 图片来源：
http://m.sohu.com/a/259283561_365929

NT5 控制室内放射性物质和CO₂的浓度

条文要求

暖通（主导）	1 控制年平均氡浓度宜大于200Bq/m ³ 。 2 控制CO ₂ 日平均浓度宜不大于0.09%。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
4.2.7	居建（运行） 公建（运行）	初设、施工图	5

设计要点：

1 室内氡主要来源：建筑材料、天然石材、房基墙体及周围土壤及室内用水和燃烧。

2 减少室内的氡浓度措施：

- (1) 改善房屋的通风并避免氡从地下室进入生活用房。
- (2) 加强地板下的通风。
- (3) 密封地面和墙壁。
- (4) 需要及时修补地下室地坪和墙体的裂缝、孔洞。
- (5) 经常向地漏中补充水份。
- (6) 装修地下室时尽量采用不易渗透的材料贴面（对墙壁和地坪）。

设计表达材料：

室内空气氡浓度、CO₂浓度预评估报告



图NT5 不同CO₂浓度对人体的影响 图片来源：白绘

NT6 设置空气净化装置

条文要求

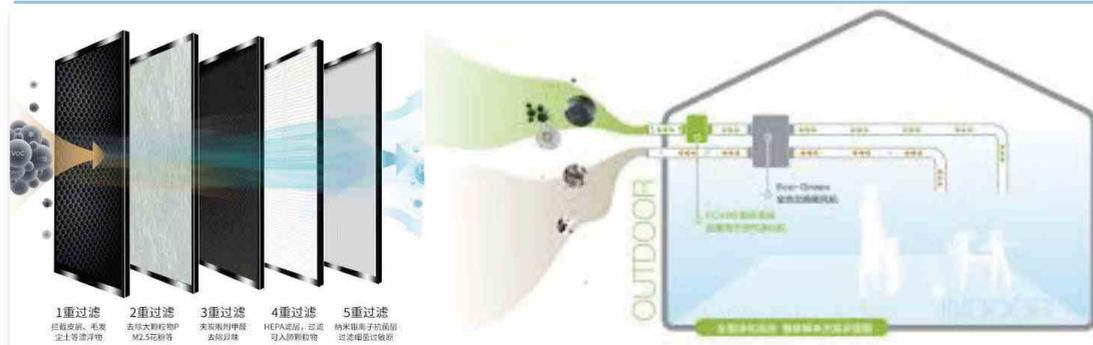
暖通（主导）	1 宜设置具有空气净化功能的集中式新风系统，分户式新风系统或窗式通风机。		
	2 未设置新风系统的建筑，宜在循环风或空调回风系统内部设置净化装置，或在室内设置独立的空气净化装置。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
4.2.8	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	15

设计要点：

- 1 空气净化技术包括：吸附技术、负（正）离子技术、催化技术、光触媒技术、超结构光矿化技术、HEPA高效过滤技术、静电集尘技术等。
- 2 新风系统空气净化处理模式包括：集中式新风系统、分户式新风系统、窗式通风机。
- 3 无新风系统的空气净化处理模式包括：循环风系统内部设置净化装置、空调回风系统内部设置净化装置、独立的空气净化装置^[1]。
- 4 室内空气净化一般分为新风净化、回风净化、总送风净化和室内空气净化器净化。设备选型计算可参考《公共建筑室内空气质量控制设计标准》JGJT 461第3章的相关规定。

设计表达材料：

新风系统的设计说明、空调系统图、新风机房大样图、空气净化装置参数清单



图NT6-1 滤网净化流程图 图片来源：

http://tech.southcn.com/t/2019-11/06/content_189437415.htm

图NT6-2 室内空气净化装置示意图 图片来源：

<http://www.ijjiaodao.com/2b/baijia/252205.html>

NT7 室内人工冷热源热湿环境

条文要求

暖通（主导）	室内人工冷热源热湿环境满足要求： 1 如表NT7-1，热湿环境整体评价等级宜达到II级，有条件时可达到I级。		
	2 如表NT7-2，室内人工热环境局部评价指标冷吹风感引起的局部不满意率(LPD ₁)、垂直温差引起的局部不满意率(LPD ₂)和地板表面温度引起的局部不满意率(LPD ₃)宜满足II级要求，有条件时可达到I级。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.2.10	屈建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	13

设计要点：

- 1 室内热湿环境（也称室内气候）由室内空气温度、湿度、风速和室内热辐射四要素综合形成，以人的热舒适程度作为评价标准。室内热湿质量的高低对人们的身体健康、生活水平、工作学习效率将产生重大影响。
- 2 影响室内热湿环境的因素包括室内外热湿作用、建筑围护结构热工性能以及暖通空调设备措施等^[6]。

设计表达材料：

暖通平面图及设计说明、系统图、室内热湿环境计算书或分析报告

表NT7-1 整体评价指标和（APMV）指标

等级	评价类型		
整体评价指标	I级	PPD≤10%	-0.5≤PMV≤+0.5
	II级	10%<PPD≤25%	-1≤PMV≤-0.5或+0.5<PMV≤+1
非人工冷热源热湿环境评价（APMV）	I级	-0.5≤APMV≤0.5	
	II级	-1≤APMV<-0.5或0.5<APMV≤1	

表NT7-2 局部评价指标

等级	局部评价指标		
	冷吹风感（LPD ₁ ）	垂直空气温度差（LPD ₂ ）	地板表面温度（LPD ₃ ）
I级	LPD ₁ <30%	LPD ₂ <10%	LPD ₃ <15%
II级	30%≤LPD ₁ <40%	10%≤LPD ₂ <20%	15%≤LPD ₃ <20%

[6]徐小林,李百战,罗明智.室内热湿环境对人体舒适性的影响分析[J].制冷与空调(四川),2004(04):55-58

NT8 被动调节措施

条文要求			
暖通（主导）	1 人体预计适应性平均热感觉指标应满足 $-1 \leq \text{APMV} < -0.5$ 或 $0.5 < \text{APMV} \leq 1$ 。		
	2 人体预计适应性平均热感觉指标宜满足 $-1 \leq \text{APMV} < -0.5$ 或 $0.5 < \text{APMV} \leq 1$ 。		
建筑（辅助）	配合进行平面设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.2.11	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	7

设计要点：

1 人体预计适应性平均热感觉指标计算公式为 $\text{APMV} = \text{PMV} / (1 + \lambda \cdot \text{PMV})$ ，其中预计平均热感觉指标(PMV)取值参照按国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785-2012 中附录E 计算，广州属于夏热冬暖气候区，自适应系数(λ)如表NT8。

2 广州地区被动式建筑设计对策：

(1) 体形：建筑可以通过高低错落，体块穿插的方式丰富建筑形体，使得建筑可以自身形成一定阴影，减少太阳辐射对建筑的热作用。

(2) 建筑通风：采用底层架空、设置开敞走廊、中庭、天井等增加自然通风。

(3) 建筑围护结构：采用加气混凝土等导热能力弱而热惰性强的外墙材料，外墙表面采用太阳辐射吸收能力弱的浅色材料。门窗采用传热系数适宜、遮阳系数小的玻璃，增大门窗开启面积比来获得自然通风。

(4) 建筑遮阳：南向窗户适合采用水平式遮阳，北向窗户适合采用垂直式遮阳，东西向窗户适合采用挡板式遮阳。

3 广州地区被动式建筑运营措施：过渡季利用自然通风来调节室内温湿度。

设计表达材料：

暖通平面图及设计说明、建筑平面图、室内自然通风状态下热湿环境计算书或分析报告、暖通设备参数表

表NT8 夏热冬暖地区自适应系数(λ)

建筑气候区		居住建筑、商店建筑、旅馆建筑及 办公室	教育建筑
自适应系数 (λ)	$\text{PMV} \geq 0$	0.21	0.17
	$\text{PMV} < 0$	-0.49	-0.28

表格来源：《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785-2012

NT9 室内相对湿度

条文要求

暖通（主导） 采用合理的措施使主要功能房间空气相对湿度宜维持在30%~70%之间：
1 在空调系统中宜集中设置具有加湿和除湿功能的装置。
2 在室内或空调系统末端宜设置独立的具有加湿和除湿功能的空气调节设备。

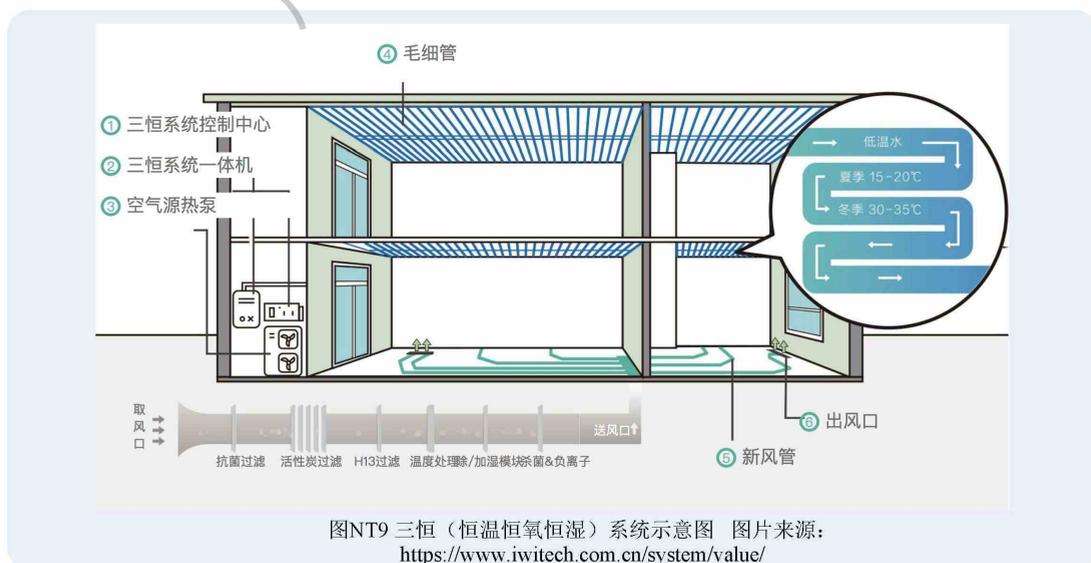
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.2.12	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	5

设计要点：

- 1 设置具有加湿和除湿功能的新风系统，或在室内或空调系统末端设置独立的具有加湿和除湿功能的空气调节设备。
- 2 未设置新风系统的可设置独立除湿机组或加湿机控制湿度。

设计表达材料：

集中新风系统的空气加湿和除湿装置设备表、室内热湿环境分析报告、设备参数清单



图NT9 三恒（恒温恒氧恒湿）系统示意图 图片来源：
<https://www.ivitech.com.cn/system/value/>

4

给排水

Water Supply and Drainage



目录

控制项	(K)	公建设 计标识	公建运 行标识	居建设 计标识	居建运 行标识
评分项	(P)				
给排水					
GS1	生活水质需求及优化	(K)	(K)	(K)	(K)
GS2	其他水质要求	(K*)	(K*)	(K*)	(K*)
GS3	避免管道结露、漏损	(K)	(K)	(K)	(K)
GS4	直饮水系统及管理	(P)	(P)	(P)	(P)
GS5	集中生活热水系统	(P*)	(P*)	(P*)	(P*)
GS6	管材优化	(P)	(P)	(P)	(P)
GS7	管道设备标识	(P)	(P)	(P)	(P)
GS8	分水器	(P*)	(P*)	(P*)	(P*)
GS9	恒温漏水阀	(P*)	(P*)	(P*)	(P*)
GS10	同层排水	(P)	(P)	(P)	(P)
GS11	厨卫分排	(P*)	(P*)	(P*)	(P*)
GS12	水封	(P)	(P)	(P)	(P)
GS13	水质定期检查	(P*)	(P*)	(P*)	(P*)

注：(K*)、(P*)为仅适用于该建筑类型中部分对象参评。详情请参照附录3。

GS1 生活水质要求及优化

条文要求

给排水 (主导)	1 生活饮用水水质必须符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的要求； 2 直饮水水质必须符合现行行业标准《饮用净水水质标准》CJ94的要求； 3 生活饮用水总硬度应满足 $150\text{mg/L} < \text{TH} < 300\text{mg/L}$ ，宜满足 $75\text{mg/L} < \text{TH} < 150\text{mg/L}$ ； 4 生活饮用水中的菌落总数应满足小于100个大于10个，宜满足小于10个。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
5.1.1	居建（设计/运行）	初设、施工图	控制项
5.2.2	公建（设计/运行）		10

设计要点：

- 1 给排水设计时须严格执行现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015中水质和防水质污染中的相关规定。水池、水箱等储水设施的设计应符合现行国家标准《二次供水设施卫生规范》GB 17051的要求。
- 2 管道直饮水的设计应符合行业标准《建筑与小区管道直饮水系统技术规程》CJJ/T 110的要求。终端直饮水设备选择可参考《全自动连续微/超滤净水装置》HG/T 4111。
- 3 软化水系统分为集中式软化水系统和分散式软化水系统两种形式^[10]，软化水处理设备选型时可参考《水处理设备技术条件》JB/T 2932：
 - （1）集中式软化水系统集中设置软化水处理设备对生活给水进行软化处理；分散式软化水系统直接在各用水点处分别设置软化水处理器，就地对生活给水进行软化处理。应根据建筑具体用水情况，通过技术经济比较，确定软化水系统形式。
 - （2）分户设置分散式处理设施的建筑，必须在交房前完成处理设施的安装与调试。
- 4 建筑内降低生活饮用水细菌总数的水处理措施包括：化学消毒（二氧化氯、臭氧等）、过滤（膜、多孔陶瓷、颗粒介质等）、紫外线消毒等。处理设施同样分为集中式处理设施和分散式处理设施。

设计表达材料：

生活饮用水给水系统设计平面图及说明、直饮水系统图，水质处理相关平面图图、直饮水设备清单以及水质设计说明、源水检测报告

GS2 其他水质要求

条文要求

给排水 (主导)	非传统水源、游泳池、采暖空调系统、景观水体等的水质应符合现行有关国家标准的要求。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
5.1.2	居建(设计/运行) 公建(设计/运行)	初设、施工图	控制项

设计要点：

- 1 非传统水源水质：用于冲厕、绿化灌溉、洗车、道路浇洒、车辆冲洗、建筑施工等杂用水应符合现行国家标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T18920、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》GB/T25499、《城市污水再生利用景观环境用水水质》GB/T18921等城市污水再生利用系列标准的要求。
- 2 游泳池水质：满足《游泳池水质标准》CJ/T244要求。
- 3 采暖空调水质：满足《采暖空调系统水质》GB/T29044要求。
- 4 景观水体水质：满足现行国家标准《城市污水再生利用景观环境用水水质》GB/T18921的要求。

设计表达材料：

非传统水源给排水设计平面图及说明、游泳池给排水设计平面图及说明、暖通空调水系统设计说明及平面图、景观水体给排水设计平面图及说明、其它水体给排水设计平面图及说明



图GS2-1 游泳池 图片来源：

http://www.xinhuayimin.com/html/2014/djfy_0516/205.html



图GS2-2 景观水体 图片来源：

<https://www.duitang.com/blog/?id=632376254>

GS3 避免管道结露、漏损

条文要求

给排水 (主导)	应采取有效措施避免室内给水排水管道结露和漏损。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
5.1.4	居建(设计/运行) 公建(设计/运行)	初设、施工图	控制项

设计要点：

1 广州地区由于给排水管道表面温度低于空气露点温度导致结露的现象并不严重，反而由于回南天空气湿度大，易造成空气中水蒸气分压力大于饱和水蒸气分压力产生结露，属于气候原因，短暂的结露不会引起霉变。设计时，应避免室内明敷给排水管道，如无法避免时，应采取关闭门窗、构件隔离等隔离措施，管道应易于清洁和维护。

2 设计时应选用耐腐蚀、抗老化、使用寿命长、耐久性能好的管材、管件和阀门，如采用铜管或不锈钢管或使用寿命大于50年的PP-R及其复合管道，管件和阀门应采用密封性好的产品^[7]。

设计表达材料：

给排水设计说明及平面图

[7]陆强,李丹.市政供水管网漏损的措施研究[J].城市建设理论研究(电子版),2017(05):28-29.

GS4 直饮水系统及管理

条文要求

给排水 (主导)	1 通过技术经济比较,宜选取合理的直饮水供水系统形式及处理工艺。		
	2 应具备科学规范的直饮水系统维护管理制度及水质监测管理制度。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
5.2.1	居建(设计/运行) 公建(设计/运行)	初设、施工图	7

设计要点:

1 直饮水的供水系统形式主要分为:集中式供水系统和分散式供水系统。

(1) 集中式供水系统即管道直饮水系统,集中设置水处理设备对生活给水进行深度处理,出水通过单独设置的直饮水供水管道供至各用水点。采用管道直饮水系统的优点是处理量大、出水水质稳定、设备运维周期及寿命较长,缺点是初投资高、需设置循环管道系统保证管网内的水质安全等,适用于直饮水用量大、用水频繁、用水点相对集中且对水质要求较高的项目。

(2) 分散式供水系统直接在各用水点处设置终端直饮水处理设备,就地对生活给水进行深度处理,直接向用户提供直饮水。设置终端直饮水处理设备的优点是供水灵活、初投资低、无机房需求,缺点是处理能力相对较低、出水量小、设备运维工作量大,适用于直饮水用量小、用水频率变化大、用水点分散的项目。

2 管道直饮水系统处理工艺合理性:

(1) 通过经济技术比较,优化组合预处理(过滤、化学处理)、膜处理(膜分离)及后处理(消毒、水质调节)三个处理环节。管道直饮水系统的供水应根据建筑性质、规模、高度及系统维护管理等因素确定供回水管网形式,管道系统尽量采用同程布置。

(2) 终端直饮水处理设备的选择与设置应满足国家标准《生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范》。

中关于一般水处理器、反渗透处理装置的材料卫生要求、卫生安全性、功能性试验、出水水质指标及检验要求。

设计表达材料:

直饮水系统设计平面图及说明、直饮水设备参数表

GS5 集中生活热水系统

条文要求			
给排水 (主导)	1 集中热水系统： (1) 集中生活热水系统应设置干管循环系统，宜设置立管循环系统。 (2) 设置支管循环系统或配水点出水温度宜为不低于45°C的时间不大于10秒。		
	2 设置消毒杀菌装置，并在运行期间对其定期清洗和维护。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
5.2.3	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	8

设计要点：

1 广州地区集中热水系统多为太阳能集中热水系统或空气源热泵系统，为避免热水在管道中的热量损失，除了包裹保温材料外，设置循环系统是有效的手段。

2 循环系统分为干管循环、立管循环和支管循环，循环系统越接近末端效果越好。国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015中要求“集中热水供应系统应设循环管道，其设置应符合下列要求：

- (1) 热水供应系统应保证干管和立管中的热水循环。
- (2) 要求随时取得不低于规定温度的热水的建筑物，应保证支管中的热水循环，或有保证支管中热水温度的措施。
- (3) 循环系统应设循环泵，并应采取机械循环。

3 循环系统设计时，应符合《建筑给水排水设计标准》GB 50015及《民用建筑节能设计标准》GB 50555的要求。本条要求住宅建筑热水配水点出水温度不低于45°C的时间同样不大于10秒，即允许不设置循环的支管长度不超过7m。

4 生活热水系统设置消毒杀菌装置解决余氯不足的问题。

设计表达材料：

生活集中热水系统平面图、消毒杀菌装置参数清单

GS6 管材优化

条文要求

给排水 (主导)	1 生活饮用水管道宜使用铜管、不锈钢管。		
	2 直饮水管道应使用不锈钢管。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
5.2.4	居建 (设计/运行) 公建 (设计/运行)	初设、施工图	10

设计要点：

1 铜管、不锈钢管相对于塑料管、衬塑钢管等管材，具有强度高、耐腐蚀、不易产生二次污染及寿命长等综合优势；铜管还具有抑菌作用。给水管道采用铜管、不锈钢管能够有效保证供水水质。

2 铜管、不锈钢管设计规范参照，如表GS6：
(1) 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
(2) 《无缝铜水管和铜气管》GB/T18033-2007

设计表达材料：

给水系统平面图及材料说明

表 GS6 不锈钢管材和铜管材料特点

内容	薄壁不锈钢管	铜管	备注
牌号	304 / 304L 316 / 316L	-	不锈钢管针对不同场合有不同牌号的材料，铜管只有两个牌号的材料，且没有规定使用范围
抗拉强度MPa	530-750	200	薄壁不锈钢管材强度是铜管的3倍，适合高层供水
热膨胀系数 $10^{-6} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$ (0-100 $^\circ\text{C}$)	17	17.6	两者等同，薄壁不锈钢具有了热胀冷缩缓慢的特点
导热率 $\text{W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$ (100 $^\circ\text{C}$)	15	340	薄壁不锈钢管材导热率是铜管的1/23，适合热水输送
管道自重 (kg/m ³)	0.513	0.535 - 0.864	铜管A、B、C型壁厚的管道均比不锈钢管重

GS7 管道设备标识

条文要求

给排水 (主导)	各类给水排水管道和设备应设置明确、清晰的标识以防止误接和避免误饮、误用。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
5.2.5	居建(设计/运行) 公建(设计/运行)	初设、施工图	10

设计要点：

建筑内给水排水管道及设备的标识设置可参考现行国家标准《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB 7231、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242中的相关要求：

- (1) 在管道上设宽150mm的色环标识，两个标识之间的最小距离应为10m。
- (2) 所有管道的起点、终点、交叉点、转弯处、阀门和穿墙孔两侧等的管道上和其他需要标识的部位应设置标识，识别符号由系统名称、流向组成。
- (3) 设置的标识应方便辨识，且应为永久性的标识，避免标识随时间褪色、剥落、损坏。

设计表达材料：

给排水管道设计说明

物质	识别色	颜色标准编号	管道色环配色	文字标识配色	
水	艳绿	G03	↑↑↑↑↑↑↑↑	绿底白字	雨水排水 Stormwater draining
水蒸汽	大红	R03	↑↑↑↑↑↑↑↑	红底白字	冷水 Cold water
空气	淡灰	B03	↑↑↑↑↑↑↑↑	灰底黑字	热水 Hot water
气体	中黄	Y07	↑↑↑↑↑↑↑↑	黄底黑字	喷淋水 Hydrant water
酸和碱	浅紫	P02	↑↑↑↑↑↑↑↑	紫底白字	消防喷淋 Fire sprinkler
可燃气体	深棕	YR05	↑↑↑↑↑↑↑↑	棕底白字	自来水 Running water
其他液体	纯黑		↑↑↑↑↑↑↑↑	黑底白字	
氧气	淡蓝	PB06	↑↑↑↑↑↑↑↑	蓝底白字	

图GS7 管道标识 图片来源：

<http://www.cninfo.net/qitashangbiaobiaoshichanpin/102516983.htm>

GS8 分水器

条文要求

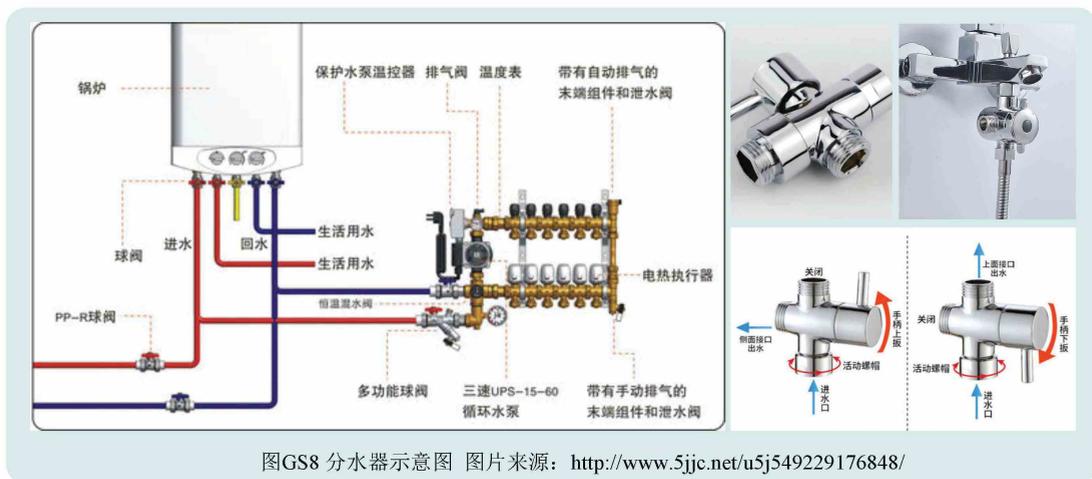
给排水 (主导)	设有淋浴器的卫生间，应采用分水器配水或其他避免用水器具同时使用时彼此用水干扰的措施。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
5.2.6	民建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	7

设计要点：

- 1 采用分水器配水时，卫生间给水干管接入分水器分流后，分成多根配水支管向各个用水点并联配水，各用水点同时使用时，互相影响较小，可以保证较为稳定的工作压力和流量，稳定供应冷热水。
- 2 未采用分水器设施可通过优化供水支管（管径、长度、路由）设置、采用消除同时用水压力波动的特殊管件或卫生器具等。

设计表达材料：

给排水设计平面图及设计说明、产品参数清单或检测报告



图GS8 分水器示意图 图片来源：<http://www.5jjc.net/u5j549229176848/>

GS9 恒温混水阀

条文要求

给排水 (主导)	淋浴器设置恒温混水阀。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
5.2.7	居建 (设计/运行) 公建 (设计/运行)	初设、施工图	5

设计要点：

恒温混水阀：是热水系统的配套产品，广泛应用于电热水器，太阳能热水器及集中供热水系统。并可配套应用于电热水器和太阳能热水器，用户可以根据需要自行调节冷热水混水温度，所需温度可以迅速达到并且稳定下来，保证出水温度恒定，且不受水温、流量、水压变化的影响，解决洗浴中水温忽冷忽热的问题，当冷水中断时，混水阀可以在几秒钟之内自动关闭热水，起到安全保护作用。

设计表达材料：

给排水设计平面图、产品参数清单或检测报告



GS10 同层排水

条文要求

给排水 (主导)	1 卫生间应采用降板方式实现同层排水。 2 卫生间宜采用墙排方式实现同层排水。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
5.2.8	民建(设计/运行) 公建(设计/运行)	初设、施工图	8

设计要点：

- 1 国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015规定了同层排水的适用条件、形式选用原则及设计要求。
- 2 同层排水敷设方式分为沿墙敷设和地面敷设。具体形式有：装饰墙敷设、非承重墙敷设、局部降板填充层敷设、全降板填充层敷设、全降板架空层敷设。各种形式均有优缺点，设计人员可根据具体工程情况确定。沿墙敷设和地面敷设可结合使用，本条推荐采用效果更好的沿墙敷设方式，即墙排方式。
- 3 行业标准《建筑同层排水工程技术规程》CJJ 232对同层排水的设计、施工、验收及维护提出了相关要求，设计时应按照该标准进行设计，并与建筑、结构、机电各相关专业协同设计。
- 4 设计时可参考《住宅卫生间同层排水系统安装》12S306中的相关做法。

设计表达材料：

卫生间给排水详图及设计说明



GS11 厨卫分排

条文要求			
条文	参评对象	控制阶段	分值
给排水 (主导)	厨房和卫生间应分别设置排水系统。		
5.2.9	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	5

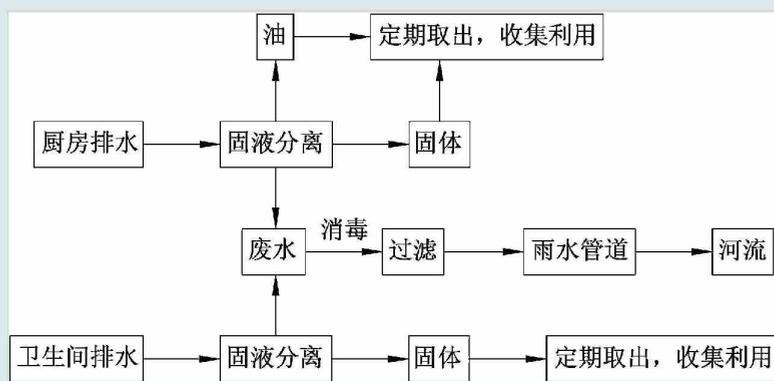
设计要点：

1 厨房和卫生间排水除了不能共用排水立管外，直到室外排水检查井以前的排水横干管也应分别设置，将厨房和卫生间的排水系统彻底分开，从而最大限度地避免有害气体串流的可能性。

2 厨房和卫生间排水立管，排水横干管应分别设置。

设计表达材料：

排水系统平面图及设计说明



图GS11 厨卫分排示意图示意图 图片来源：

<http://www.jianbiaoku.com/webarbs/book/22031/730077.shtml>

GS12 水封

条文要求

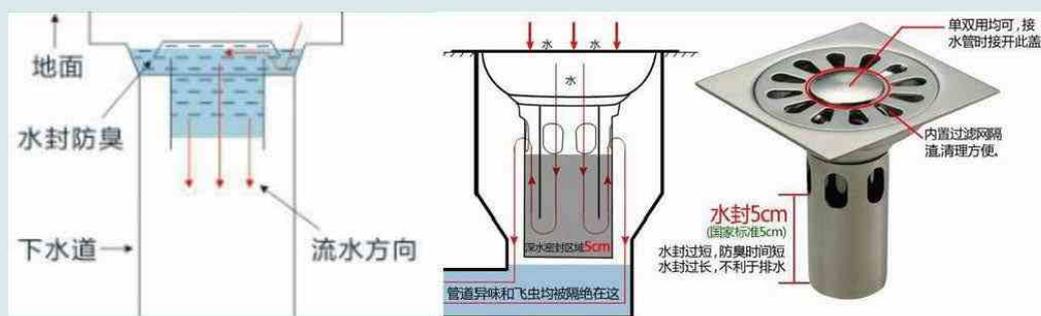
给排水 (主导)	1 应使用构造内自带存水弯的卫生器具且其水封深度不小于50mm。		
	2 卫生间地漏水封深度应不小于50mm。		
	3 宜选用具有防干涸功能的地漏。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
5.2.10	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	10

设计要点：

- 1 水封深度不足时，因蒸发或管道内压力波动，易造成水封失效，导致排水管道内的污水有害气体进入室内，污染环境。卫生器具和地漏的有效水封深度不得小于50mm，且不能采用活动机械密封替代水封。卫生器具自带水封可以通过平时排水得到频繁稳定的补充。
- 2 当地漏自身水封深度不足50mm时，应加设满足水封深度要求的存水弯。用于地面排水的地漏，特别是卫生要求较高场所的地漏，其水封因为排水频次的原因，无法得到稳定的有效补充，因此鼓励采用具有防干涸功能的地漏，如加设满足水封深度要求的存水弯。
- 3 卫生间干湿分区时，宜取消干区的地漏。

设计表达材料：

给排水设计平面图及设计说明、水封大样图及参数



图GS12-1 水封地漏剖面示意图

图GS12-2 水封地漏原理及示意图

图片来源：<http://www.zzbvtv.com/newlife/yfyc/2018-05/21/cms147940article.shtml>

GS13 水质定期检测

条文要求

给排水 (主导)	1 生活饮用水、直饮水每季度应检测1次。		
	2 室内游泳池池水、生活热水每季度应检测1次。		
	3 非传统水源、采暖空调系统用水每半年应检测1次。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
5.2.11	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	9

设计要点：

- 1 给排水设计，应在设计文件中明确提出各类水质的标准要求、检测频次的要求以及检测点的位置要求。
- 2 水质检测的关键性位置和代表性测点包括：水源、水处理设施出水及最不利用水点。
- 3 生活用水水质检测的采样点可分别设在水源取水口或储水设施出水口、经常用水点及管网末梢。
- 4 管道直饮水水质采样点可分别设在水处理设施出水口或储水设施出水口以及管道末端用水点。终端直饮水可直接检测用水点出水水质。
- 5 集中式生活热水系统水质采样点可分别设在储热水箱出水口及管网末端用水点。分散式生活热水系统可直接检测用水点出水水质。
- 6 非传统水源系统水质采样点可分别设在水处理设施出水口或储水设施出水口以及各用水点出水口。
- 7 集中空调循环冷却水系统取样点宜设置在冷凝器进水端；集中空调循环冷水系统取样点宜设置在蒸发器进水端；蒸发式循环冷却水系统取样点宜设置在冷却塔集水盘处；补充水取样点宜设置在补充水总管的计量水表后。

设计表达材料：

给排水平面图及设计说明

5

电气

electric



目录

控制项	(K)	公建设 计标识	公建运 行标识	居建设 计标识	居建运 行标识
评分项	(P)				
电气					
DQ1	照明光环境	(K)	(K)	(K)	(K)
DQ2	设备噪声优化	(P)	(P)	(P)	(P)
DQ3	可调节照明系统	(P)	(P)	(P)	(P)
DQ4	室内生理等效照度	(P)	(P)	(P)	(P)
DQ5	室外照明光环境	(P)	(P)	(P)	(P)

注：(K*)、(P*)为仅适用于该建筑类型中部分对象参评。详情请参照附录3。

DQ1 照明光环境

条文要求

电气（主导）	1 室内照明要求： (1) 人员长时间停留场所，其光源色温不应高于4000K，墙面的平均照度不应低于50lx、顶棚的平均照度不应低于30lx； (2) 一般照明光源的特殊显色指数应大于0，光源色容差不应大于5SDCM，照明频闪比不应大于6%，照明产品光生物安全组别不应超过RGO；		
	2 室外公共活动区域，其光源色温不应高于5000K，人行道、非机动车道最小水平照度及最小半柱面照度均不应低于2lx，照明光污染限制应符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163的规定。		
室内（辅助）	配合进行室内照明设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.1.4	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图、运营	控制项

设计要点：

- 1 光源色温方面：由于单位光通的蓝光危害效应与光源色温具有较强的相关性，且光源色温越高其危害的可能性越大。
- 2 工作视野内亮度分布方面：保证墙面的平均照度不应低于50lx、顶棚的平均照度不应低于30lx，同时配合合理的选择照明灯具及照明方式等，降低各表面之间的亮度差，应进行合理的照明计算，保证亮度分布合理的同时适当的增加工作对象与其背景的亮度对比。
- 3 光源显色性方面：其特殊显色指数凡越高环境质量越好；光源色容差方面，其数值越低越好。
- 4 照明频闪方面：为避免由于照明频闪所带来的危害，要求频闪比不应大于6%。
- 5 光生物安全方面：应选择光生物安全组别不超过RGO（无危险类）的照明产品。
- 6 室外光污染方面：照明光污染限制应符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163中7.0.2 E4区规定（表DQ1-1、表DQ1-1）。

设计表达材料：

电气设计说明、照明材料表、照明计算书、光污染分析模拟计算书

DQ1 照明光环境

表DQ1-1 E4区夜景照明最大限值

照明技术参数	应用条件	E4区最大限值
居住建筑窗户外表面产生的垂直面照度 E_v (lx)	熄灯前	25
	熄灯后	5
夜景照明灯具朝居室方向的发光强度 I (cd)	熄灯前	25000
	熄灯后	2500
灯具的上射光通比	灯具所处位置水平面以上的光通量与灯具总光通量之(%)	25

表DQ1-2 居住区和步行区夜景照明灯具的眩光限值(下)

安装高度	$H \leq 4.5$	$4.5 < H \leq 6$	$H > 6$
L 与 $A^{0.5}$ 的乘积	$LA^{0.5} \leq 4000$	$LA^{0.5} \leq 5500$	$LA^{0.5} \leq 7000$

1 L 为灯具在与向下垂线成 85° 和 90° 方向间的最大平均亮度(cd/m^2)；

2 A 为灯具在与向下垂线成 90° 方向的所有出光面积(m^2)。

表格来源：《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008

总则

术语

基本规定

规划

建筑

暖通

给排水

电气

室内

智能化

景观

附录

DQ2 设备噪声优化

条文要求

中气（主导）	1 应选用低噪声产品且设置在对噪声敏感房间干扰较小的位置。 2 宜采取有效的隔振、消声、隔声措施。		
建筑（辅助）	配合进行平面布局、围护结构的隔声设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.2.5	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	4

设计要点：

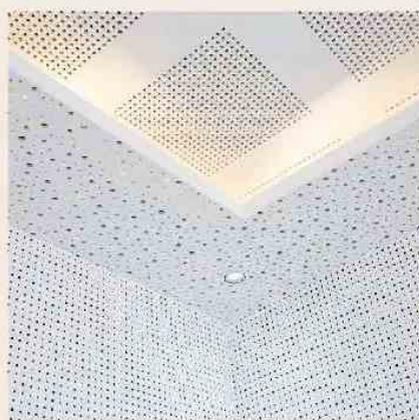
设备噪声优化主要措施：

（1）平面布局：首先要从规划设计、单体建筑内的平面布置考虑。应合理安排建筑平面和空间功能，并在设备系统设计时就考虑其噪声与振动控制措施。变配电房、水泵房、空调机房等设备用房的位置不应放在卧室、病房等噪声敏感房间的正上方或正下方。

（2）隔声降噪设计措施：应对产生噪声的设备、与之相连接的管道系统采取有效的隔振、消声和隔声措施。主要包括设置设备隔振台座、选用有效的隔振器；降低管路系统的流量速度、设立消声装置；提高设备机房围护结构的隔声性能等措施。

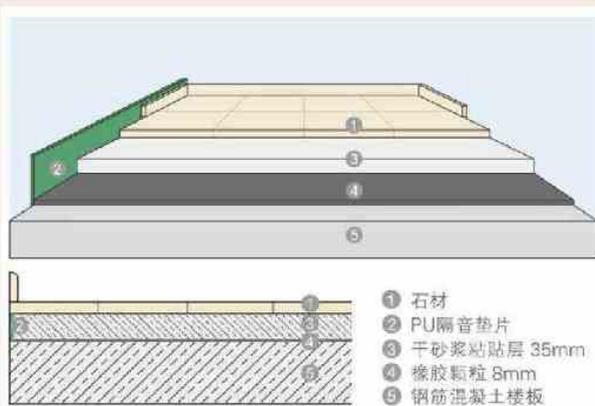
设计表达材料：

暖通、电气、给排水专业设计说明、设备材料表、隔振降噪效果分析报告



图DQ2-1 穿孔消声板

图片来源：<http://www.detail.1688.com>



图DQ2-2 DE橡胶颗粒浮筑板隔音减振系统

图片来源：http://m.sohu.com/a/224718108_100071979

DQ3 可调节照明系统

条文要求			
电气 (主导)	1 可设置可自动调节照度的照明装置，调节后的天然采光和人工照明的总照度不低于各 采光等级所规定的室内天然光照度值满足《建筑采光设计标准》GB50033 中第4节规定。		
	2 可设置可自动调节色温的照明装置，并且与天然光混合照明时的人工照明色温与天然 光色温接近。		
	3 可设置照明控制系统与遮阳装置联动的装置，如窗帘。		
智能化 (辅助)	配合进行照明系统设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.2.7	屈建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	10

设计要点：

智能照明控制系统应具有以下功能：

- (1) 具有灯具异常启动和自动保护的功能；
- (2) 具有灯具启动时间，累计记录，和灯具使用寿命的统计功能；
- (3) 在供电故障情况下，具有双路受电柜自动切换并启动应急照明灯组的功能；
- (4) 系统设有自动/手动转换开关，以便必要时对各灯组的开、关进行手动操作；
- (5) 系统设置与其他系统连接的接口，如建筑楼宇自控系统（BA系统），以提高综合管理水平；
- (6) 具有场景预设、亮度调节、定时、时序控制及软启动、软关断的功能。

设计表达材料：

电气专业图纸及设计说明、设备参数清单

DQ4 室内生理等效照度

条文要求

电气 (主导)	1 对居住建筑, 夜间生理等效照度应不高于50lx。 2 对公共建筑, 不少于75%的工作区域内的主要视线方向生理等效垂直照度应不低于250lx, 且时数应不低于4h/d。		
智能化 (辅助)	配合进行照明系统设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.2.8	居建(设计/运行) 公建(设计/运行)	初设、施工图	5

设计要点:

照明对人生理与心理的影响:

(1) 光对生物钟影响主要是通过光的亮度、色温。室内晚上的强烈灯光的会影响人的睡眠质量, 高色温的灯光对人造成压抑、紧张、烦躁从而影响睡眠。低亮度的室内照明造成视觉的疲劳, 让人产生睡意改变睡眠的生物钟。

(2) 对人体褪黑素分泌的影响: 松果体产生褪黑激素进入血液、尿液、脑脊液, 细胞内外液中, 从而控制了人的睡眠水平, 光通过影响褪黑色素的释放继而影响睡眠质量。

(3) 视觉疲劳: 不合理光因素引起视模糊、眼胀、干涩、流泪、眼眶酸痛等眼部症状及头痛、眩晕、恶心、烦躁、乏力等各种生理和心理影响。影响因素主要包括显示器的亮度、电磁波的辐射(红外线、紫外线)、光的反射、眩光、长时间近距离用眼(对发光物体直视)、闪频。

设计表达材料:

电气设计说明、照明平面图、照度计算书、室内生理等效照度计算书

DQ5 室外照明光环境

条文要求			
条文	参评对象	控制阶段	分值
电气（主导）	1 室外照明光源一般显色指数应不低于60。 2 室外公共活动区域的眩光限值应符合表DQ5的规定。		
6.2.9	居住（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	5

设计要点：

照明设计减少眩光方法：

（1）灯具的材料：利用灯具的化学性质降低表面亮度，如常用的磨砂玻璃，乳白玻璃，塑料等材料。

（2）灯具的构造：可做遮光罩或格栅，且有一定的保护角，一般在15到45度之间才能有效地限制眩光。

（3）灯具的数量：光源数量越多，则造成眩光的可能性就越大，故对光源的数量应有一定的限制。

（4）灯具的位置：灯具位置越高，则眩光的可能性越小。

设计表达材料：

室外电气照明设计说明、室外照明平面图、室外照明计算书和产品参数清单

表DQ5 室外公共活动区域眩光限值

角度范围	$\geq 70^\circ$	$\geq 80^\circ$	$\geq 90^\circ$	$\geq 95^\circ$
最大光强 I_{ma} (cd/1000lm)	500	100	10	<1

注：表中给出的是灯具在安装就位后与其向下垂直轴形成的指定角度上任何方向上的发光强度。

表格来源：《健康建筑评价标准》T/ASC 02-2016

6

室内

Interior Design



目录

控制项	(K)	公建设 计标识	公建运 行标识	居建设 计标识	居建运 行标识
评分项	(P)				
室内					
SN1	室内建材有害物质标准	(K)	(K)	(K)	(K)
SN2	木家具有害物质标准	(K)	(K)	(K)	(K)
SN3	室内装饰装修材料标准	(P)	(P)	(P)	(P)
SN4	家具、室内陈设品标准	(P)	(P)	(P)	(P)
SN5	合理的卫生间布局	(P)	(P)	(P)	(P)
SN6	可调节的设备	(P*)	(P*)		
SN7	可调节的桌椅	(P*)	(P*)		
SN8	室内免费健身器材	(P)	(P)	(P)	(P)
SN9	建筑布局合理、色彩协调	(K)	(K)	(K)	(K)
SN10	文化活动场地	(P)	(P)	(P)	(P)
SN11	心理调整房间		(P)		(P)
SN12	办公休憩空间设计	(P)	(P)	(P)	(P)

注：(K*)、(P*)为仅适用于该建筑类型中部分对象参评。详情请参照附录3。

SN1 室内建材有害物质标准

条文要求

室内（主导）	1 室内使用的建筑材料必须满足现行相关国家标准的要求，不得使用含有石棉、苯的建筑材料和物品； 2 木器漆、防火涂料及饰面材料等的铅含量不得超过90mg / kg； 3 含有异氰酸盐的聚氨酯产品不得用于室内装饰和现场发泡的保温材料中。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
4.1.3	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	控制项

设计要点：

- 1 室内涂料、涂料类产品、板材等建筑材料达到以下标准要求：表SN1-1、SN1-2、SN1-3
《建筑材料放射性核素限量》GB6566
《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB18580
《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》GB18581
《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》GB18582
《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》GB18583
《室内装饰装修材料壁纸中有害物质限量》GB18585
《室内装饰装修材料聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量》GB18586
《室内装饰装修材料地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量》GB18587
《混凝土外加剂中释放氨的限量》GB18588

- 2 保证室内不使用含有石棉、笨、异氰酸盐的聚氨酯的材料。

设计表达材料：

室内装修设计说明、室内装饰装修材料清单

表SN1-1 建筑材料放射性核素限量

建筑主体材料			装饰装修材料 (mg/m ³)		
			A类装饰装修材料	B类装饰装修材料	C类装饰装修材料
天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40	空心率 ≤25%	IRa≤1.0 Ir≤1.0	IRa≤1.0 Ir≤1.3	不满足A类但 满足IRa≤1.3 Ir≤1.9	不满足A、B类 但满足IRa≤2.8
	空心率 >25%	IRa≤1.0 Ir≤1.3			

注：室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量值为0.124mg/m³

表格来源：《室内空气质量标准》GB/T 18883

SN1 室内建材有害物质标准

表SN1-2 室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质含量的要求

项目	限量值	
	水性墙面涂料a	水性墙面腻子b
挥发性有机化合物含量 (VOC) ≤	120g/L	15g/kg
苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和 (mg/kg) ≤	300	
游离甲醛 (mg/kg) ≤	100	
可溶性重金属 (mg/kg) ≤	铅Pb	90
	镉Cd	75
	铬Cr	60
	汞Hg	60

注：a涂料产品所有项目均不考虑稀释配比。
b膏状粒子不考虑稀释配比；粉状腻子除可溶性重金属项目直接测试粉体外，其余3项按产品规定的配比，将粉体与水或胶黏剂等其他液体混合后测试。如配比某一范围时，应按照水用量最小、胶黏剂等其他液体用量最大的配比混合后测试。

表SN1-3 室内装饰装修材料产品中有害物质含量的要求

项目	指标			
	氯丁橡胶胶黏剂	SBS胶黏剂	聚氨酯类胶黏剂	其他胶黏剂
游离甲醛 (g/kg)	≤0.50	-	-	-
苯 (g/kg)	≤5.0			
甲苯+二甲苯 (g/kg)	≤200	≤150	≤150	≤150
甲苯二异氰酸酯 (g/kg)	-	-	≤10	-
二氯甲烷 (g/kg)	-	≤50	-	-
1,2-二氯乙烷 (g/kg)	-	-	-	-
1,1,2-三氯乙烷 (g/kg)	总量≤5.0	总量≤5.0	-	≤50
三氯乙烯 (g/kg)	-	-	-	-
总挥发性有机物 (g/L)	≤700	≤650	≤700	≤700

注：如产品规定了稀释比例或产品有双组分或多组分组成时，应分别测定稀释剂和各组分中的含量，再按产品规定的配比计算混合后的总量，如稀释剂的使用量为某一范围时，应按照推荐的最大稀释进行计算。

总则
术语
基本规定
规划
建筑
暖通
给排水
电气
室内
智能化
景观
附录

SN2 木家具有害物质标准

条文要求

室内（主导）	1 木家具产品的有害物质限值必须满足现行国家标准《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》GB 18584的要求。		
	2 塑料家具的有害物质限值必须满足现行国家标准《塑料家具中有害物质限量》GB 28481的要求。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
4.1.4	厅建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	控制项

设计要点：

1 家具采购时，要求供应商提供同型号、同一批次产品的相关检测报告，木家具和塑料家具应分别满足现行国家标准《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》GB 18584、《塑料家具中有害物质限量》GB 28481中的各项限量要求如表SN2-1、SN2-2。在现场施工时应注意按比例进行复检以确认产品质量，避免出现质量控制风险。

2 对于健康建筑中报前1年内未进行改造、装修或更换家具的既有建筑，可提供相关产品的检测报告或通过该建筑中报日前三个月内的室内空气中甲醛、TVOC等主要污染物的检测结果是否符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883的要求，来判定此条是否达标。在既有建筑中新购置的家具产品，应提供产品检测报告。

设计表达材料：

室内装修设计说明、家具清单及检测报告

表SN2-1 木家具中有害物质限量要求

项目	限量值	
甲醛释放量mg/L	≤1.5	
重金属含量（限色漆） mg/kg	可溶性铅	≤90
	可溶性镉	≤75
	可溶性铬	≤60
	可溶性汞	≤60

表格来源：《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》GB18584

SN2 木家具有害物质标准

表SN2-2 塑料家具中有害物质限量要求

项目	指标	
邻苯二甲酸酯 (%)	DBP	≤0.1
	BBP	≤0.1
	DEHP	≤0.1
	DNOP	≤0.1
	DBP	≤0.1
	DIDP	≤0.1
重金属 (mg/kg)	可溶性铅	≤90
	可溶性镉	≤75
	可溶性铬	≤60
	可溶性汞	≤60
多环芳烃 (mg/kg)	苯并[a]芘	≤1.0
	16种多环芳烃 (PAH) 总量	≤10
多溴联苯*PBB (mg/kg)	≤1000	
多溴二苯醚*PBDE (mg/kg)	≤1000	

*仅适用于公共场所和申明具有阻燃性能的塑料家具。

总则

术语

基本规定

规划

建筑

暖通

给排水

电气

室内

智能化

景观

附录

SN3 室内装饰装修材料标准

条文要求

- 室内（主导）
- 1 室内的地板、地毯、地坪材料、墙纸、百叶窗、遮阳板等产品中邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯(DEHP)、邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁基苄酯(BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)的含量不宜超0.01%。
 - 2 室内地面铺装产品的有害物质限值可同时满足现行国家标准《室内装饰装修材料地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量》GB 18587中A级要求，现行行业标准《环境标志产品技术要求人造板及其制品》HJ 571规定限值的60%及现行国家标准《室内装饰装修材料聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量》GB 18586规定限值的70%。
 - 3 室内木器漆、涂料类产品的VOCs含量可满足现行国家标准《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》GB 18581和《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》GB 18583规定限值的50%，涂料、腻子等可满足现行行业标准《低挥发性有机化合物(VOC)水性内墙涂覆材料》JG / T481的最高限值要求，防火涂料的VOCs限值低于350g / L，聚氨酯类防水涂料的VOCs限值低于100g / L，室内使用木器漆产品中40%采购成本以上为水性木器漆。
 - 4 主要功能房间内安装的具有特殊功能的多孔材料(如吸声板等)的甲醛释放率不宜大于0.05mg / (m²·h)。

条文	参评对象	控制阶段	分值
4.2.4	居住（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	15

设计要点：

- 1 室内地面铺装产品限值应满足SN3-1中的限量要求、SN3-2、SN3-3中的标准要求。
- 2 木器漆、涂料类等满足表SN3-4、SN3-5中的标准要求；涂料、腻子等满足表SN3-6中的标准要求。
- 3 吸声板等多孔材料甲醛释放率不大于0.05mg/(m²·h)。

设计表达材料：

室内装修材料清单、室内空气质量计算书

SN3 室内装饰装修材料标准

表SN3-1 地毯有害物质释放限量

序号	有害物质测试项目	限量 (A级 mg/m ³ /h)
1	总挥发性有机化合物 (TVOC)	≤0.500
2	甲醛 (Formaldehyde)	≤0.050
3	苯乙烯 (styrene)	≤0.400
4	4-苯基环乙烯 (4-Phenyleclobexene)	≤0.050

表格来源: 《室内装饰装修材料地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量》GB18587

表SN3-2 人造板及其制品有害物质要求

序号	有害物质测试项目	限量 (mg/m ³)	标准要求
1	产品总挥发性有机化合物 (TVOC)	≤0.50	≤0.30
2	纤维板、刨花板、胶合板、细木工板、单板饰面板等 甲醛	≤0.12	≤0.072
3	浸渍纸层压木质地板、浸渍胶膜纸饰面板、实木符合 地板等甲醛	≤0.08	≤0.048

表格来源: 《环境标志产品技术要求人造板及其制品》HJ571

表SN3-3 聚氯乙烯卷材地板有害物质释放限量

序号	有害物质测试项目	限量	标准要求	
1	聚氯乙烯成中氯化烯	≤5mg/kg	≤3.5mg/kg	
2	可溶性铅	≤20mg/m ²	≤14mg/m ²	
3	可溶性镉	≤20mg/m ²	≤14mg/m ²	
4	4-苯基环乙烯 (4-Phenyleclobexene)	≤0.050mg/m ²	≤0.035mg/m ²	
5	发泡类 (g/m ³)	玻璃纤维基材	≤75	≤52.5
6		其他基材	≤35	≤24.5
7	非发泡类 (g/m ³)	玻璃纤维基材	≤40	≤28
8		其他基材	≤10	≤7

表格来源: 《室内装饰装修材料聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量》GB18586

总则
术语
基本规定
规划
建筑
暖通
给排水
电气
室内
智能化
景观
附录

SN3 室内装饰装修材料标准

表SN3-4 溶剂型木器涂料有害物质限量

项目	限量 (标准要求)		
	硝基漆类	聚氨酯漆类	醇酸漆类
挥发性有机化合物VOC (g/L) ≤	750 (375)	光泽 (60°) ≥80, 600 (300) 光泽 (60°) ≤80, 700 (350)	550 (275)
苯 ^b (%) ≤		0.5 (0.25)	
甲苯和二甲苯综合 ^b (%) ≤	45 (22.5)	40 (20)	10 (5)
游离甲苯二异氰酸酯TDI ^c (%)	-	0.7 (0.35)	-
重金属 (限色漆) (mg/kg) ≤	可溶性铅	90 (45)	
	可溶性镉	75 (37.5)	
	可溶性铬	60 (30)	
	可溶性汞	60 (30)	

注: b、c详见《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》GB18581。

表格来源:《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》GB18581

表SN3-5 胶粘剂有害物质限量标准

项目	指标	标准要求
总挥发性有机化合物TVOC释放量 ^a (mg/m ³)	≤100	≤50

注: a详见《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》GB18583。

表格来源:《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》GB18583

表SN3-6 低挥发性有机化合物(VOC)水性内墙涂覆材料有害物质限量标准

项目	标准要求			
	膏状腻子	内墙底漆	内墙面漆	木器漆
总挥发性有机化合物TVOC释放量 ^a (mg/m ³)	≤3.0	≤4.0	≤3.0	≤30.0
甲醛释放量 ^a (mg/m ³)	≤0.1			

注: a详见《低挥发性有机化合物(VOC)水性内墙涂覆材料》JG/T481。

表格来源:《低挥发性有机化合物(VOC)水性内墙涂覆材料》JG/T481

SN4 家具、室内陈设品标准

条文要求			
室内（主导）	家具和室内陈设品满足以下规定： 1 来源可溯，宜具有信息完整的产品标签，包含有害物质含量信息及健康影响声明；		
	2 软体家具甲醛释放率可不大于0.05mg / (m ² ·h)；		
	3 70%采购成本以上木家具产品VOCs散发量可低于现行国家标准《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》GB 18584规定限值的60%；		
	4 纺织、皮革类产品有害物质限值宜满足现行行业标准《环境标志产品技术要求纺织产品》HJ 2546的要求；		
	5 室内陈设品的全氟化合物(PFCs)、溴代阻燃剂(PB-DEs)、邻苯二甲酸酯类(PAEs)、异氰酸酯聚氨酯、脲醛树脂的含量可不超过0.01%(质量比)。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
4.2.5	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	10

设计要点：

- 第1款：产品标签内容：产品名称、规格型号；主要用料名称执行标准编号；检验合格证明、生产日期；中文生产者名称和地址。还应额外标注有害物质含量和健康影响证明。
- 第3款：木家具产品VOCs散发量限制应满足表SN4-1标准要求。
- 第4款：纺织、皮革类产品有害物质限值应满足标准《环境标志产品技术要求-纺织产品》HJ2546-2016中5.2.2要求。

设计表达材料：

全装修设计平面图及设计说明、家具和室内陈设品清单、相关检测报告

表SN4-1 有害物质限量标准

项目	限量值	标准要求
甲醛释放量mg/L	≤1.5	≤0.9
重金属含量（限色漆） mg/kg	可溶性铅	≤90
	可溶性镉	≤75
	可溶性铬	≤60
	可溶性汞	≤60

表格来源：《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》GB18584

SN5 合理的卫生间布局

条文要求

室内（主导）	1 公共建筑与居住建筑的厕所和浴室隔间尺寸应满足下表SN5要求。		
	2 卫生间设备设置应满足表SN5要求。		
	3 卫生间活动空间应满足表SN5要求。		
建筑（辅助）	配合室内进行卫生间家具设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.2.14	居住（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	3

设计要点：

本条不包含无障碍卫生间和医院患者专用厕所隔间、淋浴间，若项目中有涉及，应满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763、《民用建筑设计通则》GB 50352等的要求。

设计表达材料：

建筑平面图、室内装修平面图、设施参数清单

表SN5 卫生间主要功能区域评分要求

类别		要求
卫生间平面尺寸	公共建筑	外开门的厕所隔间平面尺寸不小于 900mm×1300mm 内开门的厕所隔间平面尺寸不小于 900mm×1500mm 外开门的淋浴隔间平面尺寸不小于 1050mm×1250mm
	居住建筑	便器、洗浴器、洗面器三件卫生设备集中配置的卫生间使用面积不小于3m ²
卫浴设备		淋浴喷头高度可自由调节 淋浴间设置安全把手
活动空间		洗脸台前留有不小于700mm、深不小于500mm的活动空间 坐便器前留有不小于700mm、深不小于350mm的活动空间

表格来源：《健康建筑评价标准》T/ASC 02-2016

SN6 可调节的设备

条文要求

室内（主导） 主要设备屏幕的高度及与用户之间的距离应可调节。

条文	参评对象	控制阶段	分值
6.2.15	公建（设计/运行）	初设	3

设计要点：

电脑屏幕摆放要点：

- (1)电脑放置的高度最好以屏幕上端位于水平视线向下30度为宜。
- (2)屏幕向上略倾斜10度电脑显示屏的正面与人的距离，应保持在75cm以上。
- (3)侧背面与人的距离则不小于90cm。

注：本条文适用于各类民用建筑中办公室间的设计。

设计表达材料：

设备参数清单、办公室职业病预防指导手册



图SN6 可调节设备支架 图片来源：
<https://www.china.cn/diannaozhuo/3699348195.html>

SN7 可调节的桌椅

条文要求

室内（主导）	1 应设置可调节桌面，可调节桌面高度在950-1350mm。 2 应设置高度、椅背、椅角度等2项以上可调节的座椅。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.2.16	公建（设计/运行）	施工图	4

设计要点：

站姿与坐姿办公桌面尺寸：

(1)坐姿办公桌高度：根据国家标准GB/T3326-1997规定的桌面范围为H=700-760mm，平均值730mm。

(2)站姿办公桌面高度：桌面的高度工作区为950-1300mm。其中950-1200是一般工作范围，如操作电脑、体力消耗小的轻作业。1050-1300mm是精细工作范围，如办公时的书写和绘图等。

(3)升降桌面高度范围：可升降办公桌的升降高度范围应在700-1300mm之间可调。站姿下桌面高度范围950-1350mm。

注：本条文适用于各类民用建筑中办公空间的设计。

设计表达材料：

家具参数清单、办公室职业病预防指导手册



图SN7-1 智能办公桌 图片来源：
http://detail.zol.com.cn/picture_in dex_1704/index17038324.shtml



图SN7-2 办公桌椅人体工程学尺寸 图片来源：
<http://www.tuxi.com.cn/viewb-71632001 935479716320019354794125.html>

SN8 室内免费健身器材

条文要求			
条文	参评对象	控制阶段	分值
7.2.8	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	10

设计要点：

- 1 在室内免费提供健身器材，健身器材应有足够数量，并有不同的种类，给不同需求的人群提供不同的选择，健身器材应有相关的产品质量与安全认证标志，并配有使用说明书，有明显的标识牌指导。
- 2 健身房分区主要包括男女更衣沐浴区、有氧器械区、无氧器械区、瑜伽区和体操区及休息区。
- 3 室内健身器材可分为单一功能器材和多功能器材，单一功能器材包括划船器、健身车、健步车、跑步机、美腰机、椭圆机、台阶机等。

注：本条的建筑总人数计算，可只算长期工作或生活人员的数量，无需计算流动人员，例如商店、影剧院、客运站等的流动人员；宾馆酒店应按照床位数计算建筑总人数。

设计表达材料：

室内装修平面图及设计说明、健身器材参数清单

SN9 建筑布局合理、色彩协调

条文要求

室内（主导）	室内设计满足以下要求： 1 建筑室内和室外的色彩必须协调。 2 公共空间与私有空间必须明确分区。 3 建筑主要功能房间必须有良好的视野且无明显视线干扰。		
建筑（辅助）	配合进行建筑布局与色彩的协调设计		
条文	参评对象	控制阶段	分值
8.1.2	居住（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	控制项

设计要点：

1 视野设计要求：

（1）对于居住建筑，两栋住宅居住空间的水平视线距离超过18m并避免窗户的对视，可以满足人基本的心理安全需求。

（2）对于公共建筑，要求70%以上主要功能房间均能看到室外的绿地和天空，且没有构筑物或建筑物对视野造成完全遮挡。主要功能房间能通过外窗看到室外自然环境或城市景观。建筑之间窗户的直视距离不宜小于12m。

2 视野改善措施：

建筑可以采用遮挡的设计手法或特殊的门窗产品，改善建筑转角处距离较近的相邻窗户之间的视线干扰。

设计表达材料：

建筑平面图、室内装修设计说明及效果图



图SN9-1 上海GTB广告公司办公室环境
图片来源：<https://www.wellcertified.com>



图SN9-2 苏州中衡设计研发大楼空间
图片来源：http://k.sina.com.cn/article_1906570245_71a3f405040008t61.html

SN10 文化活动场地

条文要求	
室内（主导）	1 公共建筑应设有不少于30m ² 的公共图书室，居住建筑宜设有不少于30m ² 的公共图书室。
	2 宜设有不少于50m ² 的公共音乐舞蹈室。

总
则

术

广州市住房和城乡建设局
广州市住房和城乡建设局

SN11 心理调整房间

条文要求

室内（主导）	可设置用于静思、宣泄或心理咨询等作用的心理调整房间。		
建筑（辅助）	配合心理调整房间的的平面设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
8.2.8	民建（运行） 公建（运行）	初设、施工图	6

设计要点：

在建筑中设置心理调整房间，帮助消除或缓解紧张、焦虑、忧郁等不良心理状态，达到心理放松和减压作用，如心理活动室、书房等。

（1）宣泄或听声乐的专用房间需要进行隔声降噪处理，如吸声吊顶、隔声门等，以避免对其他房间的影响。

（2）学校或办公建筑，可以设置专门的心理咨询室。

设计表达材料：

建筑平面图、室内装修平面图



图SN11-1 心理宣泄室 图片来源：
http://blog.sina.com.cn/s/blog_14cf1a6f20102x6jk.html



图SN11-2 心理咨询室 图片来源：
<https://info.b2b168.com/s168-23927828.html>

SN12 办公休憩空间设计

条文要求			
室内（主导）	在办公建筑中，宜营造舒适的办公休憩空间，便于办公人员劳逸结合。		
建筑（辅助）	配合进行相关平面设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
扩展条文4	公建（设计/运行）	设计、施工图、运营	1

设计要点：

- 1 设置可供办公人员休息、交流的公共空间。
- 2 提供配套的休息设施，如沙发、按摩椅等。
- 3 充分利用阳台、露台等建筑灰空间，引导办公人员进行室外活动，缓解由于处于室内空调环境过长而引起的“空调综合症”等不适症状。

设计表达材料：

7

智能化

Intelligent Building

广州市住房和城乡建设局



目录

控制项	(K)	公建设 设计标识	公建运 行标识	居建设 设计标识	居建运 行标识
评分项	(P)				
智能化					
ZN1	空气质量监控与发布系统	(P)	(P)	(P)	(P)
ZN2	地下车库CO浓度监测装置	(P*)	(P*)	(P*)	(P*)
ZN3	水质在线监测	(P*)	(P*)	(P*)	(P*)
ZN4	可动态调节的空调系统	(P)	(P)	(P)	(P)
ZN5	回南天防潮预警装置	(P)	(P)	(P)	(P)
ZN6	入口测温及人脸识别	(P)	(P)	(P)	(P)
ZN7	智能电梯	(P)	(P)	(P)	(P)
ZN8	智能家居	(P)	(P)	(P)	(P)

注：(K*)、(P*)为仅适用于该建筑类型中部分对象参评。详情请参照附录3。

ZN1 空气质量监控与发布系统

条文要求

智能化 (主导)	1 可设置空气质量监控系统： (1) 具有监测PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO ₂ 浓度等的空气质量监测系统。 (2) 具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能。		
	2 可设置空气质量联动系统： (1) 空气质量监测系统与所有室内空气质量调控设备组成自动控制系统。 (2) 具备主要污染物浓度参数限值设定及超限报警等功能。		
	3 可对室内空气质量表现指数进行定期发布。		
电气、暖通 (辅助)	配合进行相关监控系统的设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
4.2.9	居住（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	10

设计要点：

- 空气质量监测系统保证连续测量、显示、记录和数据传输，读数时间间隔不得长于10 min；每小时对数据进行平均，核算出室内空气质量表现指数，并进行持续动态更新（每小时一次）。
- 信息发布：
 - 对于公共建筑，在公共空间显著位置安装室内空气质量表现指数动态监测发布系统。
 - 对于居住建筑，在室内设置显示装置或使用具有推送功能的软件程序等方式向用户定向发布室内空气质量表现指数信息。

设计表达材料：

监测系统及空调系统联动系统原理图、BA监控点数表

表ZN1 室内空气质量分指数及其对应的浓度限值

室内空气质量分指数 (HAQI)	污染项目浓度值		
	PM _{2.5} (24小时平均, μg/m ³)	PM ₁₀ (24小时平均, μg/m ³)	CO ₂ (1小时平均, mg/m ³)
0	0	0	786 (约0.04%)
50	35	75	1571 (约0.08%)
100	75	150	1964 (约0.04%)

表格来源：《健康建筑评价标准》

ZN2 地下车库CO浓度监测装置

条文要求			
智能设计(4.2.10)	应设置地下车库设置与排风设备联动的CO浓度监测装置,控制CO浓度值,防止火灾健康风险。		
暖通、电气(暖通)	应在进行监测装置的设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
4.2.10	民建(设计阶段) 公建(设计阶段)	初设、施工图	5

设计要点:

1. CO浓度升高将导致人体缺氧中毒,由于地下室相对密闭,地下室的风速远低于室外和地上停车场,不利于CO等有害气体扩散,因此通风有效控制CO浓度是控制地下车库内空气污染的关键。

2. 地下室应设置联动的CO浓度监测装置,浓度范围设定在50-200ppm,当浓度小于200ppm,应自动启动排风设备;当浓度大于50ppm,应自动关闭排风设备。

3. CO探测器的布置:应均匀分区设置,每个分区1-5个,CO浓度探测器的保护半径约为50m;探测器应安装在距地0.6米。

设计表达材料:

经过设计确认,地下车库通风平面图,BA监控原理图,地下室CO监测系统的设备和管线安装说明

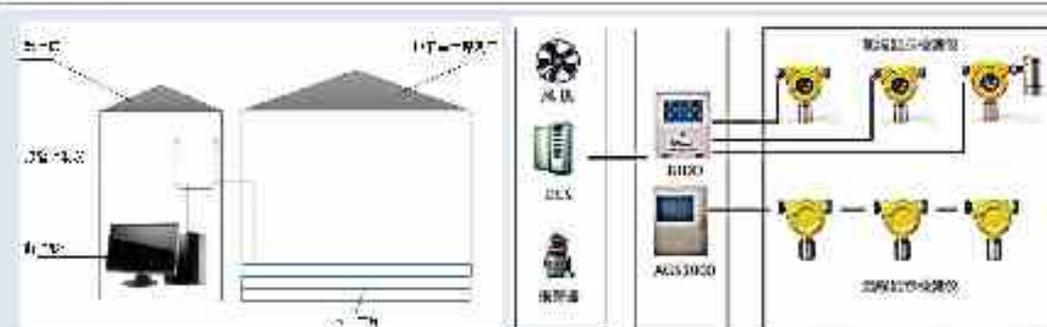


图4-4-1 地下室CO检测装置系统原理图设计 图片来源: <http://www.gardas.com/zh/zhpage252203.html> 系统设备: <http://www.gardas.com/zh/zhpage252203.html>

© 广州城市住房和城乡建设局 广州市住房和城乡建设局 广州市住房和城乡建设局 广州市住房和城乡建设局

ZN3 水质在线监测

条文要求

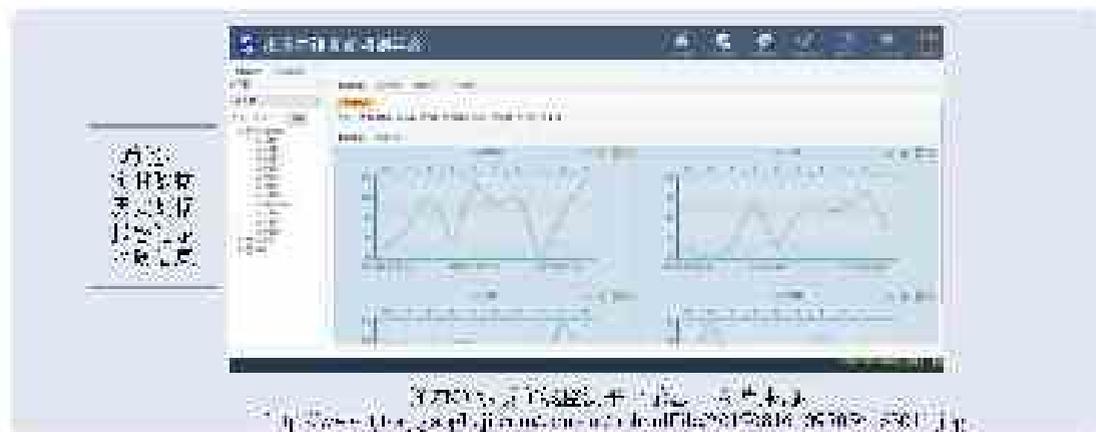
其他(补充)	1. 可接收原水、自来水、纳污水或经处理后的各类污水水质数据。 (1) 具有实时监测、余氯监测功能。 (2) 具有实时监测余氯、pH值、电导率(TDS)的功能。 2. 非纳污水源水质在线监测系统应具有以下功能： (1) 具有实时监测、余氯监测功能。 (2) 具有实时监测余氯、pH值、电导率(TDS)的功能。 3. 宜采用公司各款水质水质名称双语言标识。		
电气(备注)	应具有监测装置的设计。		
条文	参引对象	控制阶段	分值
ZN3.12	水质(监测)(运行) 余氯(监测)(运行)	监测、运行	(1)

设计要点：

水质在线监测系统应在安全期新建或改造，监测关键性位置 and 代表性位置的取水口采样。
(1) 水质监测关键性位置是指表压稳定、水源、水地且无死水及最低水位点。
(2) 在线监测仪器设备应具有高可靠性和非易损性，并在供水通流设备处安装监测点，保证设备的运行效率，且应做好维护、保养。

设计表达材料：

水质在线监测系统平面图及设计说明、设备参数清单。



ZN4 可动态调节的空调系统

条文要求			
智能化 (主导)	主要功能房间的供暖空调系统可基于人体热感觉进行动态调节，应满足表ZN4-1、ZN4-2的要求。例如，房间使用者通过APP、遥控器等人机交互界面，向室内环境控制系统传达冷、热感觉，控制系统根据使用者的热感觉对热环境进行控制。		
暖通、电气 (辅助)	配合进行相关监控系统的设计		
条文	参评对象	控制阶段	分值
6.2.13	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	5

设计要点：

动态调节系统健康使用的有效引导^[9]；适度的健康设计；自然高效的交互方式；合理的时间、任务置换；精准的健康信息送达；提供愉悦的健康社交。

设计表达材料：

暖通设计平面图及设计说明、电气设计说明、监控系统图

表ZN4-1 人员长期逗留区域空调室内设计参数

类别	热舒适度等级	温度（℃）	相对湿度（%）	风速（m/s）
供热工况	I级	22-24	≥30	≤0.2
	II级	18-22	-	≤0.2
供冷工况	I级	24-26	40-60	≤0.25
	II级	26-28	≤70	≤0.3

表ZN4-2 不同热舒适度等级对应的PMV、PPD值

热舒适度等级	PMV	PPD
I级	-0.5≤PMV≤0.5	≤10%
II级	-1≤PMV<-0.5, 0.5<PMV≤1	≤27%

表格来源：《健康建筑评价标准》 T/ASC 02-2016

[9]王萌. 以健康为导向的智能空调设计研究[D]. 江南大学, 2016.

ZN5 回南天防潮预警装置

条文要求

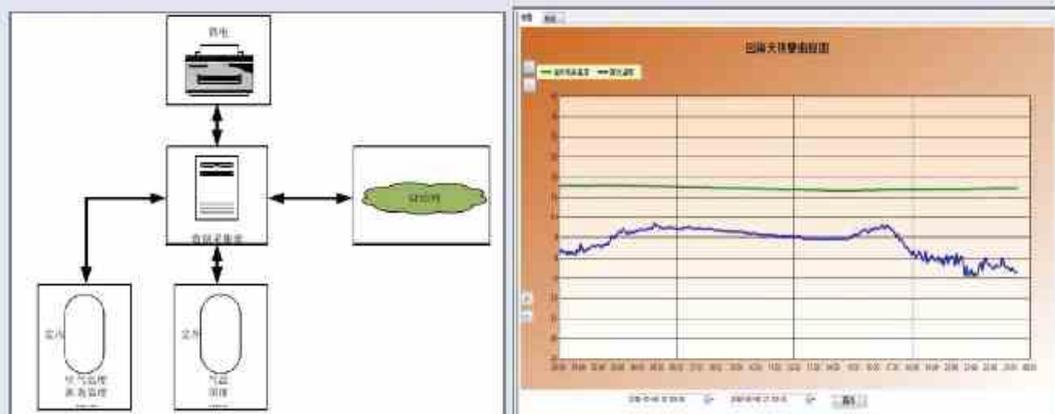
智能化 (主导)	结合广州天气,可设置回南天监测与预警装置,通过APP等软件提醒用户及时关窗,并与相关设备实行联动进行室内除湿,使室内湿度控制在舒适范围。		
电气、暖通 (协助)	配合进行室内除湿的措施。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
扩展条文5	民建(设计/运行) 公建(设计/运行)	初设、施工图	1

设计要点:

- 1 广州地区的回南天一般发生在每年春季的六月份中旬左右,会持续3-7天左右^[10]。
- 2 回南天的产生主要来自于室外水汽的凝结,关闭门窗能有效的阻隔室外水汽,回南天的形成最关键的因素就是露点温度和室内物体表面的温度^[11]。

设计表达材料:

预警系统设计平面图及设计说明、设备参数清单



图ZN5-1 回南天预警装置原理图 图片来源: [11] 图ZN5-2 回南天预警装置曲线图 图片来源: [11]

[10] 上传点广州“回南天”与室内气候设计[J].现代装饰(理论),2015(06):56-57.

[11] 梁生辉.基于室内地表温度和露点温度的回南天预警预报方法[J].电子科技大学,2017.

ZN6 入口测温及人脸识别

条文要求

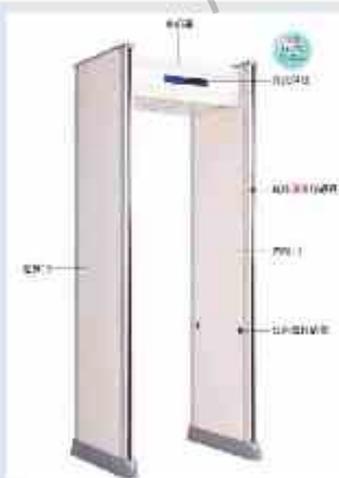
智能化 (主导)	应在社区或建筑入口处可设置测温及人脸识别，具备以下功能： 1 具有非接触和无接触式，采用级别的自动测温功能，并能对异常温度自动报警。 2 具有人脸身份识别，活动轨迹上没的功能。 3 具有半年以上的信息存储功能，并与当地卫生部门实现信息互联。		
电气(辅助)	配合进行设备安装。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
拓展条文6	酒店(设计/运行) 公寓(设计/运行)	设计、施工	1

设计要点：

- 1 设置专门区域，标识引导，保证检测有序进行。
- 2 非配合式检测：即支持行人无需站立停顿，佩戴口罩者无需摘口罩，驾车人员无需下车等方式检测。

设计表达材料：

系统安装示意图、设备参数情况



图ZN6-1 测温门禁门 图片来源：
<http://jiaoben.zhuoer.com/b2b-hyhwcz/cj/45-16748148.html>



图ZN6-2 测温人脸识别门禁 图片来源：
<http://www.zlhycode.com/ri-view.php?aid=105>

ZN7 智能电梯

条文要求

智能化 (主导)	可设置智能电梯, 具有以下功能: 1 可通过手机APP、小程序等平台实现电梯运行状态查询、自助预约、无接触式使用等功能。 2 具有电梯环境实时监测与显示, 异常报警和自动消毒功能。		
电气(辅助)	配合进行设备安装。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
扩展条文7	后建(设计/运行) 公建(设计/运行)	初设、施工图	1

设计要点:

- 1 自动消毒功能: 包括对病毒、细菌等病原体污染源进行及时消毒, 对CO₂、O₃等空气质量指标进行监测和及时通风换气等功能。
- 2 施工: 智能电梯施工应参照《智能建筑设计标准》DBJ08-47-95、《民用建筑电气设计规范》(JGJ/T16-92)、《电气装置安装工程施工及验收规范》GBJ23-90等规范。

设计表达材料:

电梯安装平面图、设备参数清单



8

景观

Landscape Architecture

城乡建设局



目录

控制项	(K)	公建设 设计标识	公建运 行标识	居建设 计标识	居建运 行标识
评分项	(P)				
景观					
JG1	设置健身运动场地	(K/P*)	(K/P*)	(K/P*)	(K/P*)
JG2	免费健身设施	(K/P*)	(K/P*)	(K/P*)	(K/P*)
JG3	健身步道	(P*)	(P*)	(P)	(P)
JG4	绿化植物应无毒无害	(K)	(K)	(K)	(K)
JG5	室外交流场地	(P)	(P)	(P)	(P)
JG6	儿童活动场地	(P*)	(P*)	(P*)	(P*)
JG7	老年人活动场地	(P*)	(P*)	(P*)	(P*)
JG8	营造优美绿化环境	(P)	(P)	(P)	(P)
JG9	入口大堂景观布置	(P)	(P)	(P)	(P)
JG10	小型农场	(P)	(P)	(P)	(P)
JG11	室外活动空间适宜性设计	(P)	(P)	(P)	(P)
JG12	宠物活动空间			(P)	(P)

注：(K*)、(P*)为仅适用于该建筑类型中部分对象参评。详情请参照附录3。

JG1 设置健身运动场地

条文要求

景观（主导）	1 设有室外健身运动场地，面积不得少于总用地面积的0.3%且不少于60m ² 。 2 室外健身运动场地面积不应少于总用地面积的0.5%且不少于100m ² ；不宜少于总用地面积的0.8%且不少于160m ² 。		
给排水（辅助）	3 配合在室外健身场地100m范围内设置直饮水设施。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
7.1.1	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	规划、初设、施工图	控制项
7.2.1			16

设计要点：

- 1 运动场地可在室外，也可在室内，可是免费的，也可是收费的健身俱乐部等运动场地。免费开放的室外乒乓球场地、羽毛球场地、篮球场地、游泳池等都属于室外健身场地。
- 2 可利用室外绿地、广场、屋顶平台等公共活动空间，也可以利用建筑内的公共空间（如小区会所、入口大堂、休闲平台、茶水间、共享空间等）设置健身运动区。
- 4 直饮水设施可以是集中式直饮水系统或分散式直饮水设施，不包含放置家用暖水瓶。
- 3 本条的建筑总人数计算，只计人长期工作或生活人员的数量，无需计算商店、影剧院、客运站等的流动人员，宾馆酒店应按照床位数计算建筑总人数。本条第2，3款适用于居住建筑、办公建筑及学校。

设计表达材料：

规划总平面图、建筑平面图、景观布置总平面图、直饮水设施安装平面图及设计说明、健身运动场地及设施设置说明、健身器材参数清单



图JG1-1 金色领域青年社区景观策划与设计
图片来源：谷德设计



图JG1-2 室内健身俱乐部
图片来源：<https://www.shzh.net/case/photo/show2.asp?CaseID=411>



JG2 免费健身设施

条文要求

景观（主导）	1 在室外设置免费健身器材的台数应不少于建筑总人数的0.3%,并配有使用指导说明。		
	2 公共建筑室外健身场地应设置免费健身器材的台数不少于建筑总人数的0.5%，健身器材的种类不少于三种，并配有使用指导说明。		
	3 居住建筑室外健身场地宜设置免费健身器材的台数不少于建筑总人数的0.5%，健身器材的种类不少于三种，并配有使用指导说明。		
规划（辅助）	配合室外健身空间的设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
7.1.2	居建（设计/运行）	初设、施工图	控制项
7.2.7	公建（设计/运行）		10

设计要点：

- 1 运动设施可以在室外或室内，常见的健身器材有提高心肺功能的跑步机、椭圆机、划船器、健身车等，促进肌肉强化的组合器械、举重床、全蹲架、上拉栏等；球类运动设施包括乒乓球、羽毛球、篮球场的配套设施等。健身器材应有相关的产品质量与安全认证标志，并配有使用说明书，有明显的标识牌指导。
- 2 球类运动设施可按通常运动人数及相对场地大小折算运动设施的台数，用于舞蹈、武术的小广场不算做运动设施。
- 3 本条中的建筑总人数计算，都只计入长期工作或生活人员的数量，无需计算商店、影剧院、客运站等的流动人员，宾馆酒店应按床位数计算建筑总人数。

设计表达材料：

规划总平面图、景观布置总平面图、健身场地装修平面图、健身运动场地及设施说明



图JG2-1 Cross System：来自丹麦的新型户外健身方式 图片来源：
<https://www.goood.cn/cross-system-by-kompan.htm>

JG3 健身步道

条文要求

景观（主导）	1 应设置宽度不少于1.25m的专用健身步道，设有健身引导标识。
	2 设置健身步道的长度，应不少于用地红线周长的1/4且不少于100m，直不少于用地红线周长的1/2且不少于200m。

条文	参评对象	控制阶段	分值
7.2.2	居住（设计/运行） 公建（设计/运行）	设计、施工图	12

设计要点：

1 健身步道的设计要求：

（1）健身步道（或跑道）是指在公共场合设置的供人们进行行走、跑步、自行车骑行等体育活动的专门道路。步道宜采用弹性减振、防滑和环保的材料，如塑胶、彩色陶粒等。

（2）步道宽度不少于1.25m，源自我国住房和城乡建设部以及国土资源部联合发布的《城市社区体育设施建设用地指标》的要求。

2 健身步道设计的等效替代：

（1）如果附近的其他建筑场地、广场、公园设有健身步道，其步道最近位置距离项目场地出入口不大于1km，可算入本条的健身步道。

（2）如果项目室内设置健身步道，如结合商业步行街设置，也可以算入本条的健身步道。

设计表达材料：

景观布置总平面图、健身运动场地及设施设置说明



图JG3 张庙科普健身公园，上海/创盟国际

图片来源：谷德设计

JG4 绿化植物应无毒无害

条文要求			
条文	参评对象	控制阶段	分值
景观（主导） 室内（辅助）	室内和室外绿化植物必须无毒无害。		
8.1.1	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	控制项

设计要点：

1 室内和室外无毒无害植物设计要求：

(1) 应选择无毒无害的植物，室内可以选择具有除甲醛、吸收有害气体、净化空气等功能的植物。

(2) 在健身场地、活动场地或儿童活动的区域，原则上不应种植夹竹桃、茎叶坚硬或带刺等具有毒性或伤害性的植物。

(3) 如种植对人体有潜在毒性危险或具有伤害性的植物应设立标语警示、围栏或采取避免儿童接触的措施。

2 儿童场地严禁种植的植物：

(1) 易产生过多飞絮：柳树、悬铃木、芦花、蒲公英、木棉花。

(2) 有毒性植物：夹竹桃、绣球花、曼陀罗、南天竹、杜鹃花、水仙、瑞香、木薯、颠茄、银杏、女贞、黄蝉、藤萝、蓖麻、罂粟花、番红花。

(3) 易引发病虫害的植物：钻天杨、桑树、构树、乌桕、柿树。

(4) 易引起过敏的植物：漆树、天竺葵、夜来香、野菊花、万年青、松树、红豆树。

(5) 带刺的植物：枸骨、苍耳、剑麻、蔷薇、月季、刺槐、洋槐、黄刺梅、枣树、花椒、凌霄、仙人掌、霸王花、虎刺梅、金边缝线麻、筋杜鹃、三角霸王鞭等。

设计表达材料：

景观设计说明、种植图、苗木表、室内绿化植物清单

JG5 室外交流场地

条文要求

景观（主导）	1 交流场地面积应不少于总用地面积的0.2%且不少于50㎡，且应设有不少于10人的座椅。		
	2 交流场地的乔木或构筑物遮阴面积应达到20%。		
给排水（辅助）	3 交流场地100m范围内应设有室外场地设有直饮水设施。		
建筑（辅助）	4 交流场地100m范围内应设有对外开放的公共卫生间。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
8.2.1	后建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	12

设计要点：

- 1 饮水设施分为集中式直饮水系统和分散式直饮水设施，直饮水服务半径100m。
- 2 交流场地遮阴面积比例的计算方式为：用乔木或构筑物的正投影面积，除以室外交流场地面积。
- 3 厕所的纵轴宜垂直于夏季主导风向，并应综合考虑太阳辐射及夏季暴雨袭击等因素^[11]。

设计表达材料：

景观平面图、植物种植设计图、苗木表、室外给排水设计说明、室外交流场地设置说明



图JG5 ARACHI 城市设施 图片来源：<https://www.gooood.cn/achi-urban-alcibiye-by-enorme-studio.htm>

[11]城市公共厕所设计标准 [附条文说明] CJJ14-2016

JG6 儿童活动场地

条文要求

景观（主导）	1 设置儿童游乐场地，应有不少于1/2的面积满足日照标准要求且通风良好；		
	2 设有不少于3件娱乐设施，应不少于6人的座椅，并有遮阳设施；		
	3 儿童游乐场地100m范围内宜设有洗手点或公共卫生间；		
建筑（辅助）	4 宜设有室内儿童活动室。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
8.2.2	民建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	9

设计要点：

1 儿童游乐场地设计：

- (1) 选址：儿童活动场地不要布置在风速偏高、偏僻的区域，距车行道、停车场不小于10m的地方；游乐场地要与居民住宅外窗保持一定距离。
- (2) 空间设计：儿童游乐场应设计为开敞式，便于家长观察和照看。
- (3) 植物设计：游乐区的乔木夏季遮荫面积不低于50%，不应设置有毒、有挥发物或花粉的植物。
- (4) 铺装设计：儿童活动场地的铺装应选用环保、弹性较好的材料，以避免摔伤。

2 儿童活动场地年龄分区设计：

- (1) 幼儿期（3-6岁）：应设置安全、活动量较小的设施，如秋千、沙坑、滑梯、翘翘板。
- (2) 学龄期（7-12岁）：应设置活动量较大的智力型、冒险型活动设施，如迷宫、绳索桥、攀爬墙等。

设计表达材料：

景观总平面图、装修平面图及设计说明、日照分析报告、儿童游乐场设置说明



图JG6 阿姆斯特丹竹桁架游乐场 / Openfabric & Dmau 图片来源：谷德设计

[12]詹爱琼. 广州居住区儿童户外活动场环境景观设计研究[D]. 华南理工大学, 2010.

JG7 老年人活动场地

条文要求

景观（主导）
应合理设置老年人活动场地：
1 有不少于1/2的面积满足日照标准要求。
2 设有不少于6人的座椅，无障碍设施完善，且通风良好。

条文	参评对象	控制阶段	分值
8.2.3	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	8

设计要点：

1 选址：老年人活动场地和儿童游乐场地之间可以相邻设置，既相互独立使用，又可以方便老人兼顾照顾孩子了。

2 功能：

（1）场地宜动静分区，动区配置中等强度的健身器材，如适合老年人的腰背按摩器、太极推揉器、肩背拉力器、扭腰器、太空漫步机、腿部按摩器等，静区设置阅报栏、棋牌桌等。

（2）老年人活动场所应配置供老人使用的座椅、健身器材，还可设置阅报栏、紧急呼叫按钮、完善的无障碍等设施。

3 无障碍设计：

（1）场地宜提供放置雨伞和拐杖的设施，设置全范围监控和紧急呼叫按钮。

（2）活动场地不宜有较大的坡度，有坡度时坡度不应大于2.5%，否则应局部设置台阶，同时应设置轮椅坡道及扶手^[3]。

注：本条适用于有老年人使用的居住建筑，不适用于幼儿园、单身宿舍等建筑。

设计表达材料：

景观总平面图、室内装修平面图、日照分析报告、老人活动场地设置说明

[3] 中华人民共和国住房和城乡建设部.老年居住建筑设计规范GB 50340-2016[S].2017.

JG8 营造优美绿化环境

条文要求

景观（主导）	1 居住建筑的绿地率应不少于30%，公共建筑的绿地率应不少于30% 2 室外植物品种应不少于40种（严寒地区不少于30种），色彩配置得当。 3 人员长期停留的房层，每50m ² 可不少于一株绿色植物。 4 应设置不少于500m ² 的屋顶绿化或不少于200m ² 的垂直绿化。
建筑（辅助）	配合进行绿化设计。

条文	考评对象	控制阶段	分值
8.2.6	居住（设计3分） 公建（设计3分）	初设、施工图	11

设计要点：

1 垂直绿化应综合考虑当地气候条件、光照条件、拟采取的工程形式、要达到的功能要求和视觉效果、栽培基质的水肥条件以及后期养护管理等因素，在色彩搭配、空间大小、工程形式上协调一致。藤本植物的栽植间距应根据苗木种类、规格大小及要求见效的时间长短而定，宜为20cm~80cm。

2 栽植土层应紧密密实，栽植穴宽度一般宜比苗木根系或土球每侧宽10cm~20cm，深度宜比苗木根系或土球深10cm；苗木栽植的深度应以埋土至根茎为准，根系必须舒展，填土应分层压实；栽植带土球的苗木入穴前，穴底松土必须压实，土球放稳后，应清除不易腐烂的包装材料；场地内和植区域的覆土深度应满足大乔木>1.5m，小乔木>1.2m，灌木>0.5m，铺地植物>0.3。

3 绿化植物和类选择参照附录5。

设计表达材料：

建筑平面图，景观总平面图，植物种植设计图，苗木表，室内装修平面图



图JG8-1 深圳市湾畔壹号办公楼垂直绿化
图片来源：自摄。



图JG8-2 上海GTB广告公司办公室室内绿化环境
图片来源：<https://www.wellcertified.com>

JG9 入口大堂景观布置

条文要求

景观（主导）	入口大堂中有植物或水景布置，有休息座椅，有放置雨伞的设施。		
室内（辅助）	配合进行室内景观布置、家具设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
8.2.7	民建（设计/运行） 公建（设计/运行）	设计、施工图	6

设计要点：

- 1 在广州等南方地区，很多住宅首层为架空层，可充分利用架空层作为人们交往的空间。楼栋入口大堂是距离住宅最近的交往空间，在此处设置小型公共交往空间和休憩、等候、交谈等设施，可方便老年人和儿童的近宅活动，促进邻里交往。
- 2 本条不对座椅、生活便利设施的数量进行规定，可根据空间大小和需求适当设置。
- 3 对于住宅建筑，鼓励将自然景观与休闲座椅、快递箱等进行整合设计，使之成为能够加强居民互动与交流的公共空间。

设计表达材料：

入口大堂景观平面图，室内设计平面图



图JG9-1 苏州中奥设计研发大楼入口大堂环境 图片来源：
http://k.sina.com.cn/article_1906570245_71a3f405040008161.html



图JG9-2 某小区入口大堂景观 图片来源：
http://www.sohu.com/a/157201731_752040

JG10 小型农场

条文要求

景观（主导）	可设置小型农场并运转正常，面积不少于总用地面积的0.5%且不少于200m ² 。		
规划（辅助）	1 建筑的绿化用地作为小型农场，考虑日照充足和交通便利性。		
建筑（辅助）	2 配合设计屋顶花园，提供给人们进行农作物的耕种。		
给排水（辅助）	3 配合景观专业进行给排水设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
10.2.3	居建（设计/运行） 公建（设计/运行）	设计、施工图	1

设计要点：

- (1) 可利用建筑的绿化用地或屋顶花园设置。
- (2) 提供栽培介质、灌溉、园艺工具等种植支持。
- (3) 对于居住建筑，可考虑按小块面积认购的方式租给住户进行种植。
- (4) 有良好的组织、管理和维护保养。

设计表达材料：

规划总平面图、景观总平面图、室外给排水施工图、农场管理方案



图 JG10 苏州广衡设计研发大楼屋顶花园 图片来源：
http://k.sina.com.cn/article_1906570245_71a3f405040008t61.html

JG11 室外活动空间适宜性设计

条文要求

- 景观（主导） 结合广州气候，设计具有遮阳、遮雨措施的室外活动场地。
- 建筑（辅助） 配合进行室外活动场地的设计。

条文	参评对象	实施阶段	分值
扩展条文9	居住（设计/运行） 公建（设计/运行）	初设、施工图	1

设计要点：

- 1 场地设置避雨防晒的走廊、雨棚。连廊设计应综合考虑遮阳、避雨与休憩功能，避免因追求美观而设置透明的玻璃顶。
- 2 广州常见的骑楼联廊设计也属于室外避雨防晒措施。

设计表达材料：

室外屋顶活动空间平面图，配套设施参数清单



图 JG11-1 架空层活动空间 图片来源：
<https://soj.house.qq.com/sh/20171207013119.html>



图 JG11-2 骑楼 图片来源：
http://www.hrtv.cn/redant/gaow/35776.html?from_groupmessage&&is_qinstall=0

JG12 宠物活动空间

条文要求

景观（主导）	可设置供宠物室外活动的场地，并配有供宠物娱乐设施及供饲养者休息设施： 1 场地入口设有安全管理规定，有明显的标识提示设施。 2 场地设有可供宠物玩耍、互动或训练的设施。 3 设有休息座椅及卫生设施，如饮水盆、洗手池。		
规划（辅助）	配合进行宠物活动场地的选址设计。		
条文	参评对象	控制阶段	分值
扩展条文10	居住（设计/运行）	初设、施工图	1

设计要点：

宠物空间设计要点：

1 宠物活动空间应采用全封闭式设计，设置单一出入口，建议采用双层门设计，外层与内层相距1.5米左右，以形成缓冲空间^[13]。

2 常见的游乐和训练器械有球类、钻环、圆桶、平衡木、跷跷板、爬板、跳圈、跳越栏杆等，一般选用木材、橡胶等材质，满足犬只天性喜好磨爪刨地的需求，同时也具有防滑作用，器械数量不宜过多，设计注重与主人的互动。

3 可在宠物活动空间的内部与出入口处设置多个犬粪便收集箱，在犬只便溺后，主人用报纸、塑料袋等物品收集粪便放入收集箱，以保持居住区的环境卫生。

设计表达材料：

景观平面图、配套设施参数清单



图JG12-1 Annenberg宠物空间 图片来源：
谷德设计

图12-2 宠物游乐设施 图片来源：
<http://fuzhou.taofangdd.com/news/509.htm>

[13] 黄永飞, 岳翔. 居住区宠物犬活动空间设计研究. 赤峰学院学报(自然科学版)[J]. 2015. 31(10): 182-184.

附录1 分专业索引表

说明

本导则依据《健康建筑评价标准》，确定78条与设计相关的条文，加上广州地区新增10条扩展条文，整合成为78条，按专业主要分为规划、建筑、暖通、室内、景观、电气、给排水、智能化等8个专业。绝大多数条文属于一个主导专业和若干个辅助专业。分专业索引表如下，其中“√”为主导设计专业，“√”为辅助设计专业。

附录1

序号	编号	名称	规划	建筑	暖通	给排水	电气	室内	智能化	景观
GH1	6.2.1	环境噪声	√							
GH2	7.2.3	绿色与健身相结合的出行方式	√							√
GH3	8.2.11	医疗服务和紧急救援条件	√				√			
JZ1	4.2.3	外窗、幕墙气密性		√						
JZ2	6.1.1 6.2.2	室内噪声级要求及优化		√	√		√			
JZ3	6.1.2 6.2.3	隔声性能要求及优化		√						
JZ4	6.1.3 6.2.6	日照与天然采光及优化		√						
JZ5	6.1.5	隔热		√						
JZ6	6.2.4	吸声减噪		√				√		
JZ7	7.2.4	室内免费健身空间		√				√		
JZ8	7.2.5	便于日常使用的楼梯		√			√	√		
JZ9	7.2.6	运动服务设施								
JZ10	8.1.3	无障碍设计	√	√				√		√
JZ11	8.2.10	无障碍电梯		√			√			
JZ12	8.2.4	公共服务食堂		√				√		
JZ13	8.2.9	老年人使用安全与方便		√				√		
JZ14	扩展条文1	入口公共服务空间设计		√				√		
JZ15	扩展条文2	地域特色营建	√	√						√
JZ16	扩展条文3	临时防疫空间		√	√			√		
NT1	4.1.1 10.2.1	室内空气质量评估及优化	√		√			√		
NT2	4.1.2 4.2.6 10.2.2	控制室内颗粒物浓度及优化		√	√			√		

附录1 分专业索引表

附表1 (续)

序号	编号	名称	规划	建筑	暖通	给排水	电气	室内	智能化	景观
NT3	4.2.1	控制室内气体扩散			√			√		
NT4	4.2.2	厨房排风			√					
NT5	4.2.7	控制室内放射性物质和CO ₂ 的浓度			√					
NT6	4.2.8	设置空气净化装置			√					
NT7	6.2.10	室内人工冷热源热湿环境			√					
NT8	6.2.11	被动调节措施		√	√					
NT9	6.2.12	室内相对湿度			√					
GS1	5.1.1 5.2.2	生活水质需求及优化				√				
GS2	5.1.2	其他水质需求				√				
GS3	5.1.4	避免管道结露、漏损				√				
GS4	5.2.1	直饮水系统及管理				√				
GS5	5.2.3	集中生活热水系统				√				
GS6	5.2.4	管材优化				√				
GS7	5.2.5	管道设备标识				√				
GS8	5.2.6	分水器				√				
GS9	5.2.7	恒温混水阀				√				
GS10	5.2.8	同层排水				√				
GS11	5.2.9	厨卫分排				√				
GS12	5.2.10	水封				√				
GS13	5.2.11	水质定期检查				√				
DQ1	6.1.4	照明光环境					√	√		
DQ2	6.2.5	设备噪声优化		√			√			
DQ3	6.2.7	可调节照明系统					√		√	
DQ4	6.2.8	室内生理等效温度					√		√	
DQ5	6.2.9	室外照明光环境					√			
SN1	4.1.3	室内建材有害物质标准						√		
SN2	4.1.4	木家具有害物质标准						√		

总则

术语

基本规定

规划

建筑

暖通

给排水

电气

室内

智能化

景观

附录

附录1 分专业索引表

附表1 (续)

序号	编号	名称	规划	建筑	暖通	给排水	电气	室内	智能化	景观
SN3	4.2.4	室内装饰装修材标准						√		
SN4	4.2.5	家具、室内陈设品标准						√		
SN5	6.2.14	合理的卫生间布局		√				√		
SN6	6.2.15	可调节的设备						√		
SN7	6.2.16	可调节的桌椅						√		
SN8	7.2.8	室内免费健身器材						√		
SN9	8.1.2	建筑布局合理、色彩协调		√				√		
SN10	8.2.5	文化活动场地		√				√		√
SN11	8.2.8	心理调整房间		√				√		
SN12	扩展条文4	办公休憩空间设计		√				√		
ZN1	4.2.9	空气质量监控与发布系统			√		√		√	
ZN2	4.2.10	地下车库CO浓度监测装置			√		√		√	
ZN3	5.2.12	水质在线监测				√	√		√	
ZN4	6.2.13	可动态调节的空调系统			√		√		√	
ZN5	扩展条文5	回南天防潮预警装置			√		√		√	
ZN6	扩展条文6	入口测温及人脸识别					√		√	
ZN7	扩展条文7	智能电梯					√		√	
ZN8	扩展条文8	智能家居			√		√	√	√	
JG1	7.1.1 7.2.1	设置健身运动场地								√
JG2	7.1.2 7.2.7	免费运动设施	√					√		√
JG3	7.2.2	健身步道								√
JG4	7.2.6	运动服务设施		√		√		√		√
JG4	8.1.1	绿化植物应无毒无害						√		√
JG5	8.2.1	室外交流场地		√		√				√
JG6	8.2.2	儿童活动场地		√						√
JG7	8.2.3	老年人活动场地								√
JG8	8.2.6	营造优美绿化环境		√						√
JG9	8.2.7	入口大堂景观布置		√				√		√

附录1 分专业索引表

附表1 (续)

序号	编号	名称	规划	建筑	暖通	给排水	电气	室内	智能化	景观
JG10	10.2.3	小型农场	√	√		√				√
JG11	扩展条文9	室外活动空间适宜性设计		√						√
JG12	扩展条文10	宠物活动空间	√							√

广州市住房和城乡建设局

总则
术语
基本规定
规划
建筑
暖通
给排水
电气
室内
智能化
景观

附录

附录2 条文星级推荐得分表

说明

该组针对合川地区地域特征，结合当地经济和气候特点，从“经济成本”、“技术水平”以及“绿色低碳”和“气候友好”四个方面对各条文实施难易程度进行分类，并分为简单、中等、困难三个类别，并与绿色建筑三个星级评价相对应，最终给出评分条款文星级推荐得分表。

1. 本评分条款分值为50分，为一星级设计推荐。
2. 不易/中等条款总分值为60~80分，为二星级设计推荐。
3. 不易/中等+困难条款总分值为80~100分，为三星级设计推荐。

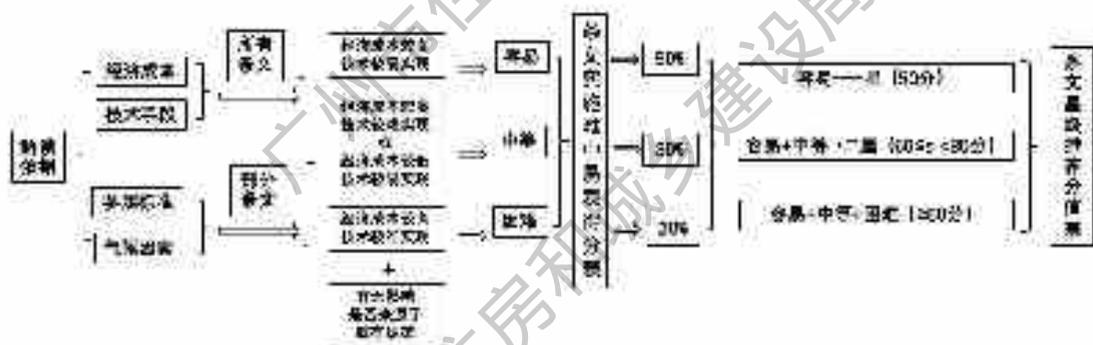


图 2-1-1 条文星级推荐得分表

其中星级字母分值为简单、中等、困难为 4、2、1，+2、1、1，+2、1、1。

表 2-1-1 不易+中等+困难

序号	条款	星级	不易	中等	困难	备注
444	6.2.7	1	1	2	3	星级推荐条款实施，为绿色建筑二星级条款。
		2	3	4	2	星级推荐条款实施，为绿色建筑二星级条款。
444	7.2.4	1	3	6	6	星级推荐条款实施，为绿色建筑二星级条款。
		1	3	4	4	星级推荐条款实施，为绿色建筑二星级条款。
444	8.2.11	1	3	3	2	星级推荐条款实施，为绿色建筑二星级条款。
		2	4	4	4	星级推荐条款实施，为绿色建筑二星级条款。
		3	3	3	3	星级推荐条款实施，为绿色建筑二星级条款。
		4	3	3	3	星级推荐条款实施，为绿色建筑二星级条款。

注：星级字母分值为简单、中等、困难为 4、2、1，+2、1、1。

附录2 条文星级推荐得分表

附表2-2 建筑专业条文分析

序号	编号	类别	一星	二星	三星	备注
JZ1	4.2.3	空气	7	7	7	常规国家标准要求, 较易实现
JZ2	6.2.2	舒适	0	5	5	为低限要求, 常规技术、成本较高, 较难实现
			0	0	4	为高限要求, 技术和成本要求均较高, 难实现
JZ3	6.2.3	舒适	1	5	5	为低限要求, 常规技术、成本较高, 较难实现
			2	0	4	为高限要求, 技术和成本要求均较高, 难实现
JZ4	6.2.6	舒适	7	5	5	常规技术, 成本较高, 较难实现
			8	0	5	技术和成本要求均较高, 难实现
JZ6	6.2.4	舒适	1	2	2	为低限要求, 常规技术、成本较高, 较难实现
			2	0	2	为高限要求, 技术和成本要求均较高, 难实现
JZ7	7.2.4	健身	8	8	8	常规技术和成本要求, 较易实现
			0	8	8	受地理位置影响较大, 技术和成本较难实现
JZ8	7.2.5	健身	1	5	5	常规技术和成本要求, 较易实现
			2	0	5	常规成本, 技术要求较高, 较难实现
			3	2	2	常规技术和成本要求, 较易实现
JZ12	7.2.6	健身	1	0	6	常规技术, 成本较高, 难实现
			2	0	6	常规技术, 成本较高, 难实现
JZ11	8.2.4	人文	0*	0*	6*	常规技术, 成本较高, 难实现
JZ12	8.2.9	人文	1	4	4	常规技术和成本要求, 较易实现
			2	4	4	常规技术和成本要求, 较易实现
			3	0	4	技术和成本要求均较高, 难实现
JZ13	8.2.10	人文	6	6	6	常规技术和成本要求, 较易实现
JZ14	扩展条文1	加分项	0	1	1	常规技术、成本较高, 较难实现
JZ15	扩展条文2	加分项	0	0	1	技术和成本要求均较高, 难实现
JZ16	扩展条文3	加分项	0	1	1	常规技术、成本较高, 较难实现

注: 带*为居住建筑和公共建筑的评价差异, 详见附表2-9。

附录2 条文星级推荐得分表

附表2-3 暖通专业条文分析

序号	编号	类别	一星	二星	三星	备注
NT1	10.2.1	2	0	0	1	高于国家标准要求，技术和成本均较高，难实现
		3	0	0	1	高于国家标准要求，技术和成本均较高，难实现
NT2	4.2.6	空气	0	10	10	常规技术，成本较高，较难实现
	10.2.2	加分项	0	0	1	技术和成本要求均较高，难实现
NT3	4.2.1	1	5	5	5	常规技术和成本需求，较易实现
		2	5	5	5	常规技术和成本需求，较易实现
NT4	4.2.2	空气	8	8	8	常规技术和成本需求，较易实现
NT5	4.2.7	空气	0	5	5	常规技术，成本较高，较难实现
NT6	4.2.8	空气	0	15	15	常规技术，成本较高，较难实现
NT7	6.2.10	1	0	4	8	常规技术，成本较高，较难实现
		2	0	3	5	常规技术，成本较高，较难实现
NT9	6.2.11	1	4	4	4	常规技术，成本较高，较难实现
		2	0	3	3	常规技术，成本较高，较难实现
NT10	6.2.12	舒适	0	5	5	受地域建筑特征影响，常规技术，成本较高，较难实现

附表2-4 给排水专业条文分析

序号	编号	类别	一星	二星	三星	备注
GS1	5.2.2	水	0	0	10	高于国家标准要求，技术和成本要求较高，难实现
GS4	5.2.1	1	3	3	3	常规技术和成本要求，较易实现
		2	0	4	4	常规技术，成本较高，较难实现
GS5	5.2.3	1	1	3	4	常规技术，成本随标准要求变高。
		2	0	4	4	常规技术，成本较高，较难实现
GS6	5.2.4	水	0	7	7	常规技术，成本较高，较难实现
			3	3	3	技术和成本要求较高，较难实现
GS7	5.2.5	水	10	10	10	常规技术和成本要求，较易实现
GS8	5.2.6	水	7	7	7	常规技术和成本要求，较易实现

注：带*为居住建筑和公共建筑的评价差异，详见附表2-9。

附录2 条文星级推荐得分表

附表2-4 给排水专业条文分析(续)

序号	编号	类别	一星	二星	三星	备注
GS9	5.2.7	水	0	5	5	常规技术, 成本较高, 较难实现
GS10	5.2.8	1	5	5	5	常规技术和成本要求, 较易实现
		2	0	8	8	常规技术, 成本较高, 较难实现
GS11	5.2.9	水	5	5	5	常规技术和成本要求, 较易实现
GS12	5.2.10	1	5	5	5	常规技术和成本要求, 较易实现
		2	3	3	3	常规技术和成本要求, 较易实现
		3	0	2	2	常规技术和成本要求, 较难实现
GS13	5.2.11	1	0	3	3	常规技术, 成本较高, 较难实现
		2	0	3	3	常规技术, 成本较高, 较难实现
		3	0	3	3	常规技术, 成本较高, 较难实现

附表2-5 电气专业条文分析

序号	编号	类别	一星	二星	三星	备注
DQ2	6.2.5	1	2	2	2	常规技术和成本要求, 较易实现
		2	0	2	2	常规技术, 成本较高, 较难实现
DQ3	6.2.9	1	2	2	2	常规技术和成本要求, 较易实现
		2	3	3	3	常规技术和成本要求, 较易实现
DQ4	6.2.7	1	0	0	3	技术和成本要求较高, 难实现
		2	0	0	4	技术和成本要求较高, 难实现
		3	0	0	3	技术和成本要求较高, 难实现
DQ5	6.2.8	舒适	5	5	5	常规技术和成本要求, 较易实现

附表2-6 室内专业条文分析

序号	编号	类别	一星	二星	三星	备注
SN3	4.2.4 (总分15)	1	0	10	10	常规技术和成本需求, 较难实现
		4	0	0	5	常规技术和成本要求, 较难实现
		2	0	0	5	要求高于国家标准要求, 成本增量均较高, 难实现
		3	0	0	5	要求高于国家标准要求, 技术和成本增量均较高, 难实现

注: 带*为居住建筑和公共建筑的评价差异, 详见附表2-9。

附录2 条文星级推荐得分表

附表2-6 室内专业条文分析

序号	编号	类别	一星	二星	三星	备注
SN4	4.2.5	空气	0	5	5	高于国家标准要求，技术和成本均较高，较难实现
						常规技术，成本较高，较难实现
			0	0	10	常规技术，成本要求较高，难实现
						高于国家标准要求，成本要求较高，难实现
						常规技术，成本要求较高，难实现
SN5	6.2.14	舒适	1	1	1	常规技术和成本要求，较易实现
			1	1	1	常规技术和成本要求，较易实现
			1	1	1	常规技术和成本要求，较易实现
SN6	6.2.15	舒适	3	3	3	常规技术和成本要求，较易实现
SN7	6.2.16	舒适	2	2	2	常规技术和成本要求，较易实现
			2	2	2	常规技术和成本要求，较易实现
SN8	7.2.8	健身	10*	10*	10*	常规技术和成本要求，较易实现
SN10	8.2.5	人文	0*	3*	3*	常规技术，成本较高，较难实现
			0*	3*	3*	常规技术，成本较高，较难实现
			3	3	3	常规技术和成本要求，较易实现
			3	3	3	常规技术和成本要求，较易实现
SN11	8.2.8	人文	0	0	6	常规技术，成本较高，难实现
SN12	扩展条文4	加分项	0	1	1	常规技术，成本较高，较难实现

附表2-7 智能化专业条文分析

序号	编号	类别	一星	二星	三星	备注
ZN1	4.2.9	空气	0	0	5	常规技术，成本较高，难实现
			0	0	3	技术和成本要求较高，难实现
			0	0	2	技术和成本要求较高，难实现
ZN2	4.2.10	空气	0	5	5	常规技术，成本较高，较难实现
ZN3	5.2.12	水	0	4	4	常规技术，成本较高，较难实现
			0	4	4	常规技术，成本较高，较难实现
			0	3	3	常规技术，成本较高，较难实现

注：带*为居住建筑和公共建筑的评价差异，详见附表2-9。

附录2 条文星级推荐得分表

附表2-7 智能化专业条文分析(续)

序号	编号	类别	一星	二星	三星	备注
ZN4	6.2.13	舒适	0	0	5	技术和成本要求均较高, 难实现
ZN5	扩展条文5	加分项	0	0	1	技术和成本要求较高, 难实现
ZN6	扩展条文6	加分项	0	1	1	常规技术, 成本较高, 较难实现
ZN7	扩展条文7	加分项	0	0	1	常规技术, 成本较高, 难实现
ZN8	扩展条文8	加分项	0	1	1	常规技术, 成本较高, 较难实现

附表2-8 景观专业条文分析

序号	编号		类别	一星	二星	三星	备注
JG1	7.2.1	2	健身	5*	5*	5*	低限要求, 常规技术和成本要求, 较易实现
				0*	5*	5*	高限要求, 常规技术, 成本较高, 较难实现
		3		0	6	6	受地理位置影响较大, 技术和成本较难实现
JG2	7.2.7		健身	0*	10*	10*	常规技术和成本要求, 较难实现
JG3	7.2.2	1	健身	6	6	6	低限要求, 常规技术和成本要求, 较易实现
		2		0	6	6	高限要求, 常规技术, 成本较高, 较难实现
JG5	8.2.1	1	人文	3	3	3	常规技术和成本要求, 较易实现
		2		3	3	3	常规技术和成本要求, 较易实现
		3		3	3	3	常规技术和成本要求, 较易实现
		4		0	2	2	常规技术, 成本较高, 较难实现
JG6	8.2.2	1	人文	3	3	3	常规技术和成本要求, 较易实现
		2		0	3	3	技术和成本要求均较高, 较难实现
		3		0	3	3	技术和成本要求均较高, 较难实现
JG7	8.2.3		人文	8	8	8	常规技术和成本要求, 较易实现
JG8	8.2.6	1	人文	3*	3*	3*	常规技术和成本要求, 较易实现
		2		3	3	3	常规技术和成本要求, 较易实现
		3		0	0	3	技术和成本要求均较高, 较难实现
		4		3	3	3	常规技术和成本要求, 较易实现

注: 带*为居住建筑和公共建筑的评价差异, 详见附表2-9。

附录2 条文星级推荐得分表

附表2-8 景观专业条文分析(续)

序号	编号	类别	一星	二星	三星	备注
JG9	8.2.7	人文	6	6	6	常规技术和成本要求, 较易实现
JG10	10.2.3	加分项	0	0	1	常规技术, 成本较高, 难实现
JG11	扩展条文9	加分项	0	1	1	常规技术, 成本较高, 较难实现
JG12	扩展条文10	加分项	0	0	1	常规技术, 成本较高, 难实现

附表2-9 公共建筑与居住建筑差异条文分析

条文			公共建筑			居住建筑			
序号	序号	内容	类别	容易	中等	困难	容易	中等	困难
JZ12	8.2.4	设置公共食堂	人文	6					6
备注: 设置公共食堂为常规技术, 但后期运营成本较高。公共建筑的统一化管理, 对集中用餐需求较大, 因此本条对公共建筑为容易难度; 居住建筑住户较为分散, 各住户单元一般均配有单独的厨房空间, 对集中用餐的需求较小, 因此本条对居住建筑为困难难度。									
SN9	7.2.8	室内免费健身器材	健身	10				10	
备注: 设置健身器材为常规技术和成本。公共建筑用地较为集约化, 健身场地一般设置在室内, 因此本条对公共建筑为容易难度; 居住建筑的健身场地一般设置在室外, 因此本条对居住建筑为中等难度。									
SN11	8.2.5 (1)	室内公共图书室	人文	3				3	
备注: 设置室内公共图书馆为常规技术和成本。公共建筑由于办公等需求一般会结合资料室设置公共图书区, 而居住建筑较少设置公共图书馆, 因此本条对于公共建筑为容易难度, 对于居住建筑为中等难度。									
JG1	7.2.1 (1)	健身场地面积	健身	5	5		12		
备注: 设置健身场地为常规技术和成本, 成本随场地面积的增大而上升。公共建筑用地较为集约化, 健身场地一般设置在室内, 因此本条低限要求对公共建筑为容易难度, 高限要求对公共建筑为中等难度; 居住建筑的健身场地一般设置在室外, 本条对于居住建筑为中等难度。									
JG2	7.2.7	室外免费健身器材	健身		10		10		
备注: 设置健身器材为常规技术和成本。公共建筑用地较为集约化, 健身场地一般设置在室内, 因此本条对公共建筑为中等难度; 居住建筑的健身场地一般设置在室外, 因此本条对居住建筑为困难难度。									
JG8	8.2.6 (1)	营造优美绿化环境	人文		3		3		
备注: 满足绿地率要求为常规技术和成本。《城市建设各项用地中绿地率控制》规定, 居住用地(R)绿地率为不小于30%, 公共用地中的商业用地(C1)为不小于20%; 行政办公用地(C2)和文教用地(C3-C6)为不小于35%。因此本条对于公共建筑为中等难度, 对于居住建筑为容易难度。									

注: 带*为居住建筑和公共建筑的评价差异, 详见附表2-9。

附录3 条文设计表达材料

附表3 条文设计表达材料汇总(续)

序号	条文	设计表达材料	设计材料深度
GH1	6.2.1	环评报告书(含室外噪声评分报告)、规划总平面图、噪声预测分析报告	1 环评报告书(含室外噪声评分报告):应体现室外噪声源类型、场地环境噪声测试结果以及防护降噪措施等,以管理部门批复后的复印件或扫描件为准; 2 规划总平面图:应反映场地内建筑(群)与周边道路及其他噪声源的距离; 3 噪声预测分析报告:应结合场地环境条件变化进行对应的噪声改变情况预测。
GH2	7.2.3	规划总平面图、景观平面图及说明、公共交通设施分析报告	1 规划总平面图:应说明自行车停车位置、数量及建筑总人数,说明自行车维修设施的配置计划和使用方式,相关平面图应表示出自行车停车区域; 2 公共交通设施分析报告:应标出人行出口到公共交通站点的步行距离。
GH3	8.2.11	规划总平面图、电气施工图、医疗救援设施说明	1 规划总平面图:应标明到达医疗服务站点的步行轨迹及距离、医疗服务的数量及类别; 2 电气施工图:应体现紧急求助呼救系统的设置情况; 医疗救援设施说明:应标明场地出入口到达医疗服务点的步行路线和距离,说明医学救援设施的设置位置和种类,医疗急救绿色通道的设置情况,紧急求助呼救系统的设置情况。
JZ1	4.2.3	门窗表及门窗大样	门窗表及门窗大样:应包含门窗尺寸、可开启面积比、样式和材质等信息。
JZ2	6.1.1 6.2.2	环评报告书(含室外噪声评分报告)、室外噪声优化措施说明、规划总平面图、建筑外围护结构设计说明、门窗表及门窗大样、室内噪声级预测分析报告	1 环评报告书(含室外噪声评分报告)、室外噪声优化措施说明:应体现室外噪声源类型、场地环境噪声测试结果以及防护降噪措施等,以管理部门批复后的复印件或扫描件为准; 2 规划总平面图:应反映场地内建筑(群)与周边道路及其他噪声源的距离; 建筑外围护结构设计说明、门窗表及门窗大样:应说明建筑围护结构类型,包括外墙构造形式、门窗类型; 3 室内噪声级预测分析报告:应包括基于环评报告的室外噪声级现状、场地环境条件变化(如道路车流量的增长)后对应噪声改变情况的预测及相应降噪方案与措施;围护结构的类型、隔声性能及其证明文件(如检验报告);建筑内部噪声源种类、噪声级大小、传播途径及隔振降噪措施;噪声敏感房间室内噪声源种类、噪声级大小、传播途径及隔振降噪措施等内容,以及根据上述内容分析确定的室内噪声级预测值。
JZ3	6.1.2 6.2.3	建筑专业图纸及设计说明、室内噪声级预测分析报告、构件隔声性能的实验室检测报告和隔声性能分析报告	1 建筑外围护结构说明、门窗表及门窗大样:应说明建筑围护结构类型,包括外墙构造形式、门窗类型; 2 室内噪声级预测分析报告:应包括基于环评报告的室外噪声级现状、场地环境条件变化(如道路车流量的增长)后对应噪声改变情况的预测及相应降噪方案与措施;围护结构的类型、隔声性能及其证明文件(如检验报告);建筑内部噪声源种类、噪声级大小、传播途径及隔振降噪措施;噪声敏感房间室内噪声源种类、噪声级大小、传播途径及隔振降噪措施等内容,以及根据上述内容分析确定的室内噪声级预测值。

注:设计标识所有设计图纸均为施工图纸,运行标识所有设计图纸均为竣工图纸。

附录3 条文设计表达材料

附表3 条文设计表达材料汇总（续）

序号	条文	设计表达材料	设计材料深度
JZ4	6.1.3 6.2.6	建筑专业图纸及设计说明、日照分析报告、窗地面积比计算说明书、采光计算报告、眩光模拟计算书	1 建筑专业图纸及设计说明：应提交平面图、剖面图及门窗表，体现不同户型或使用功能的房间布局、窗户位置及尺寸； 2 窗地面积比计算说明书：应包括对各典型户型内各空间的窗地面积比例计算说明，并与图纸一致； 3 采光计算报告：应包括各层主要功能房间采光计算说明并统计达标的面积；应说明模拟软件名称及版本、模拟边界条件设定、网格设计、工作面、材料的光学参数、模拟结果、室外建筑物或构筑物情况、室外地面反射率等。
JZ5	6.1.5	建筑设计说明（含外墙围护结构设计说明）、构造做法表、建筑围护结构隔热计算书	1 建筑设计说明（含外墙围护结构设计说明）：应包含屋顶和外墙的结构、建材、保温材料等信息； 2 热工计算书：应包含屋顶和外墙内表面最高温度计算，以及对防结露措施的详细说明，并与防结露措施构造做法详图吻合。
JZ6	6.2.4	建筑平面图、建筑声学（或）扩声系统专项设计文件	1 建筑声学（或）扩声系统专项设计文件，需要对语言清晰度进行说明。
JZ7	7.2.4	建筑平面图、室内装修平面图、健身运动场地及设施设置说明	1 建筑平面图：应说明健身空间的设置位置、面积、用途和使用方法，相关平面图应标明健身空间的位置、面积和用途； 2 健身运动场地及设施设置说明。
JZ8	7.2.5	建筑平面图（含楼梯示意图）、楼梯详图、电气设计说明、照明材料表、鼓励使用楼梯措施说明	1 建筑平面图（含楼梯示意图）：应说明便于日常使用的楼梯的位置、离主入口的距离、天然采光的外窗设置情况； 2 电气施工图：照明设计图和说明应体现楼梯间照明的人体感应控制方式； 3 楼梯设置说明：说明楼梯的位置、离主入口的距离、标识设置方式、天然采光和视野情况、感应灯设置情况以及鼓励使用楼梯的激励办法。
JZ9	7.2.6	建筑平面图、给排水平面图、系统图、设备材料表	1 建筑施工图：说明更衣和淋浴设施的设置位置和数量，以及建筑总人数，相关平面图中应体现更衣与淋浴设施。
JZ10	8.1.3	规划总平面图、景观平面图、建筑平面图及设计说明、装修施工图、无障碍设施设置及连续性说明	1 建筑平面图及设计说明：应说明场地与建筑的无障碍设计情况，说明无障碍系统的连贯性，总平面图和各层平面图应体现场地与建筑的无障碍设施及无障碍系统的连贯性。 2 景观平面图：包含场地人行通道、室外绿化小径和活动场地的无障碍设计内容。 3 无障碍设施设置及连续性说明：应与上建与全装修设计施工图中的相关内容一致。
JZ11	8.2.4	食堂设计平面图及设计说明	1 食堂设计平面图及设计说明：相关平面图应体现公共服务食堂的设置位置和面积。
JZ12	8.2.9	建筑设计说明（含适老设计说明）、室内装修平面图、老年人使用安全与方便说明	1 建筑设计说明：应体现老人活动区、公共活动区、公共卫生间、走廊、楼梯等位置的铺装材料做法； 2 室内装修平面图：应体现建筑公共区和老人用房间的安全设计； 3 老年人使用安全与方便说明：应说明老人活动区等位置的防滑铺装材料，说明大字标识的设置情况，说明公共区域和老人房间的安全设计情况。

注：设计标识所有设计图纸均为施工图纸，运行标识所有设计图纸均为竣工图纸。

附录3 条文设计表达材料

附表3 条文设计表达材料汇总（续）

序号	条文	设计表达材料	设计材料深度
JZ13	8.2.10	建筑平面图及设计说明、电梯间详图、电气设计说明	1 建筑平面图及设计说明：应说明无障碍电梯或可容纳担架的无障碍电梯的设置位置、相关参数和设置方式，平面图中应标明无障碍电梯的位置。
JZ14	扩展条文1	建筑平面图、入口空间装修平面图	1 建筑平面图：应标明入口空间位置及面积； 2 入口空间装修平面图：应包含家居布局及种类、装饰品种类。
JZ15	扩展条文2	规划总平面图、建筑平面图、景观平面图	1 应包含规划布局、建筑布局及立面造型、景观环境及景观小品设计等专项设计
JZ16	扩展条文3	防疫空间平面图、防疫空间暖通平面图、产品参数清单	1 防疫空间建筑平面图：可提供临时防疫空间的位置及面积 2 防疫空间暖通平面图：应包含独立的空气净化及消毒系统 3 产品参数清单：应标明换气次数及消毒功能介绍。
NT1	4.1.1 10.2.1	暖通平面图及设计说明、室内装修设计说明、装修材料表、室内空气质量预评估报告	1 室内装修设计说明：应说明室内装修所选用的建筑材料和装修资料必须符合评价要点中列出的规范的强制性条文，不使用国家和地方禁用的材料和产品； 2 室内污染物预评估报告：应以“总量控制”为原则，依据装修设计说明和图纸进行计算分析，说明采用的软件或算法、主要计算和分析过程，要考虑室内装修设计方案和装修材料的类型和用量、建筑材料、施工辅助材料、室内新风量等因素的影响
NT2	4.1.2 4.2.6 10.2.2	建筑设计说明、暖通平面图及设计说明、暖通设备表、空气净化器设备清单、室内颗粒物预评估分析报告	1 建筑专业设计说明：包括增强建筑围护结构气密性的措施（隔气层\气密层做法、外窗气密性要求）； 2 暖通平面图及设计说明：包括保持室内正压的措施，集中新风系统或者户式新风系统的空气净化装置类型和主要参数； 3 房间内空气净化器的设备采购清单（针对没有采用新风系统的建筑）； 4 室内颗粒物预评估分析报告。
NT3	4.2.1	建筑设计说明和门窗表、暖通设计说明、通风系统图和平面图、通风计算书、暖通设备表	1 建筑设计说明和门窗表：包括条文中相关空间（或房间）设置可自动关闭门的规定； 2 暖通设计说明、通风系统图和平面图：应包括对条文中相关空间（或房间）设置独立的局部机械排风系统和换气次数的规定，排风口的平面位置； 3 通风计算书：包括对局部排风量和换气次数的计算过程； 4 暖通设备表：包括相关通风设备的风量、风压、效率等参数； 5 设备运行方案。

注：设计标识所有设计图纸均为施工图纸，运行标识所有设计图纸均为竣工图纸。

附录3 条文设计表达材料

附表3 条文设计表达材料汇总（续）

序号	条文	设计表达材料	设计文件深度
NT4	4.2.2	建筑和精装修专业设计图、暖通设计说明、厨房风环境模拟计算书、暖通设备表	<p>居住建筑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 建筑和精装修专业设计图：包括厨房的位置和面积、油烟竖井的位置和尺寸、抽油烟机的位置、排油烟补风措施； 2 暖通专业设计说明：包括对排油烟补风措施的说明； 3 厨房通风的风平衡计算书：包括抽油烟机的风量和所需补风量，并说明所采取的措施能够实现有效补风； 4 主要风机设备的实际风量风压。 <p>公共建筑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 建筑和精装修专业设计图：包括厨房的位置和面积、灶台的个数和参数等； 2 暖通专业设计图：包括排油烟和补风的设备参数、排风口的平面位置、风管路、风平衡的措施、油烟净化措施； 3 厨房通风的风平衡计算书：包括全面通风和局部通风的计算过程、风平衡计算过程、主要风机设备的设计风量风压； 4 暖通专业的设备表：包括风机的风量、风压，排油烟净化装置的风量、阻力和效率等。
NT5	4.2.7	室内空气氛浓度、CO2浓度预评估报告	无
NT6	4.2.8	新风系统的设计说明、空调系统图、新风机房大样图、空气净化装置参数清单	<ol style="list-style-type: none"> 1 暖通专业设计图：包括新风系统的设计说明、空调风系统图、新风机房大样图、净化装置的参数； 2 材料清单：包括对空气净化装置的性能的限定。
NT7	6.2.10	暖通平面图及设计说明、系统图、平面图、室内热湿环境计算书或分析报告	<ol style="list-style-type: none"> 1 暖通平面及设计说明：应包含系统末端分布情况，不同类型房间设计参数等； 2 室内热湿环境计算书或分析报告：应在确定室内热湿环境分类的基础上，按现行国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T50785的要求采用算法或图示法进行计算，应包括：冷吹风感引起的局部不满意率（LPD1）、垂直温差引起的局部不满意率（LPD2）和地板表面温度引起的局部不满意率（LPD3）等指标。
NT8	6.2.11	暖通平面图/设计说明、建筑平面图、室内自然通风状态下热湿环境计算书或分析报告、暖通设备参数表	<ol style="list-style-type: none"> 1 室内自然通风状态下热湿环境计算书或分析报告：应包含APMV计算结果。
NT9	6.2.12	集中新风系统的空气加湿和除湿装置设备表、室内热湿环境分析报告、设备参数清单	<p>居住建筑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 暖通专业的空调设备表和相关计算书：包括集中新风系统的空气加湿和除湿装置的选型计算、设备类型和参数； 2 房间内加湿和除湿装置的设备采购清单（针对没有采用集中新风系统的建筑）； 3 室内空气热湿环境预评估分析报告。 <p>公共建筑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 暖通专业的空调设备表：空调系统的空气加湿和除湿装置的类型和主要参数； 2 暖通专业的相关计算书：包括空调湿负荷（冬季可为负值，即需要加湿），空调系统的空气加湿和除湿装置的选型计算； 3 室内空气热湿环境预评估分析报告。

注：设计标识所有设计图纸均为施工图纸，运行标识所有设计图纸均为竣工图纸。

附录3 条文设计表达材料

附表3 条文设计表达材料汇总（续）

序号	条文	设计表达材料	设计文件深度
GS1	5.1.1 5.2.2	生活饮用水给水系统设计平面图及说明、直饮水系统图，水质处理相关平面图、直饮设备清单以及水质设计说明、源水检测报告	1 生活饮用水给水系统设计平面图及说明：应包含生活饮用水给水系统图，水质处理相关平面图，以及水质设计说明； 2 直饮水给水系统设计平面图及说明：应包含直饮水系统图，水质处理相关平面图，直饮水产品说明以及水质设计说明。 3 市政（或自备水源）生活给水总硬度及菌落总数检测报告； 4 设置软化水系统、过滤消毒系统的项目须提交系统设计说明及平面图；应说明系统的处理量、处理效率等关键参数满足项目需求。
GS2	5.1.2	非传统水源给排水设计平面图及说明、游泳池给排水设计平面图及说明、暖通空调水系统设计说明及平面图、景观水体给排水设计施工图及说明、其它水体给排水设计平面图及说明	1 非传统水源给排水设计平面图及说明：应包含项目所采用的相关水质处理平面图，以及水质设计说明； 2 游泳池给排水设计平面图及说明：应包含项目所采用的相关水质处理平面图，以及水质设计说明； 3 暖通空调水系统设计说明及平面图：应包含项目所采用的暖通空调循环水系统及其补水系统的水质处理相关平面图，以及水质设计说明； 4 景观水体给排水设计平面图及说明：应包含项目所采用的相关水质处理平面图，以及水质设计说明； 5 其它水体给排水设计平面图及说明：应包含项目所采用的相关水质处理平面图，以及水质设计说明。
GS3	5.1.4	给排水设计说明及平面图	给排水设计说明及平面图：应明确生活饮用水水质的要求、对卫生器具和地漏水封要求的说明；储水设施非传统水源管道和设备标识设置说明。
GS4	5.2.1	直饮水系统设计平面图及说明、直平面设备参数表	直饮水系统设计平面图及说明：应明确直饮水水质的要求、直饮水设施的水净化措施、储水功能等设备标识和设置说明。
GS5	5.2.3	生活集中热水系统平面图、消毒杀菌装置参数清单	1 生活集中热水系统平面图：应明确生活热水给水系统所采用的循环系统，或配水点管线布置图； 2 消毒杀菌装置参数清单：应体现消毒杀菌装置的处理效率、处理量等关键参数满足项目需求。
GS6	5.2.4	给水系统平面图及材料说明	给水系统平面图及材料说明：应包含管道系统布局设计、管道直径、材料等参数。
GS7	5.2.5	给排水管道设计及说明	给排水管道设计及说明：应明确给水排水各类管道、设备、设施标识的设置要求。
GS8	5.2.6	给排水设计平面图及设计说明、产品参数清单或检测报告	1 给排水设计平面图及设计说明：应包含项目所采取的避免用水器具同时使用时彼此干扰的措施； 2 特殊管件或卫生器具的说明书或检测报告：应体现产品消除同时用水压力的性能。
GS9	5.2.7	给排水设计平面图、产品参数清单或检测报告	1 淋浴设计相关的给排水设计施工图、设备表及设计说明； 2 恒温混水阀的产品说明书或检测报告：应包含恒温混水阀的恒温性能等重要参数。
GS10	5.2.8	卫生间给排水详图及设计说明	1 卫生间给排水详图及设计说明：应明确所采用的同层排水方式。

注：设计标识所有设计图纸均为施工图纸，运行标识所有设计图纸均为竣工图纸。

附录3 条文设计表达材料

附表3 条文设计表达材料汇总（续）

序号	条文	设计表达材料	设计文件深度
GS11	5.2.9	排水系统平面图及设计说明	1 排水系统平面图及设计说明：应包含厨房和卫生间分别设置的施工详图及相关设计说明。
GS12	5.2.10	给排水设计平面图及设计说明、水封大样图及参数	1 给排水设计平面图及设计说明：应包含全部卫生器具水封和地漏水封的设置情况。
GS13	5.2.11	给排水平面及设计说明	1 给排水平面及设计说明：含水质检测频次、标准要求等。
DQ1	6.1.4	电气设计说明、照明材料表、照明计算书、光污染分析模拟计算书	1 电气设计说明：应说明室内照明设计要求、设计标准、产品显色指数、光源色容差、照明系统频闪比，以及室外光源色温、非机动车道最小水平照度、最小半柱面照度、灯具在居住建筑窗户外表面熄灯时段的垂直照度最大允许值，等技术要求； 2 模拟计算书：应说明照明模拟计算条件和计算结果。
DQ2	6.2.5	暖通、电气、给排水专业设计说明、设备材料表、隔振降噪效果分析报告	1 隔振降噪效果分析报告：例如风口、风机盘管、空调、照明电器、控制器等。
DQ3	6.2.7	电气专业图纸及设计说明、设备参数清单	1 电气专业图纸及设计说明：应说明照明设计系统的控制策略，各层照明平面图应体现不同区域的照明灯具及照明配电系统的平面布置情况，照明控制系统图应体现不同区域照明系统的控制方式，对于集中控制的照明系统，应提供相应的弱电图纸。
DQ4	6.2.8	电气设计说明、照明平面图、照度计算书、室内生理等效照度计算书	1 电气专业图纸及设计说明：应说明照明设计系统的控制策略，应体现不同区域的照明灯具及照明配电系统的平面布置情况，照明控制系统图应体现不同区域照明系统的控制方式； 2 计算分析报告，应说明不同时间的照度值。
DQ5	6.2.9	室外电气照明设计说明、室外照明平面图、室外照明计算书和产品说明书	1 室外电气照明设计说明：需要对光源一般显色指数、室外公共活动区域的眩光进行说明，并包括相应的眩光处理措施； 2 室外照明计算书和产品说明书。
SN1	4.1.3	室内装修设计说明、室内装饰装修材料清单	1 室内装修设计说明：需明确未使用含有石棉、苯的建筑材料和物品，明确室内装饰和现场发泡的保温材料中不采用含有异氰酸盐的聚氨酯产品； 2 室内装饰装修材料清单：需明确木器漆、防火涂料及饰面材料等的铅含量不得超过90mg/kg。
SN2	4.1.4	室内装修设计说明、家具清单及检测报告	1 室内装修设计说明：规定木家具产品的有害物质限值应满足现行国家标准《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》GB 18584的要求，塑料家具的有害物质限值应满足现行国家标准《塑料家具中有害物质限量》GB 28481的要求； 2 家具清单及检测报告：包括《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》GB 18584、《塑料家具中有害物质限量》GB 28481中对木家具和塑料家具要求的各项参数。

注：设计标识所有设计图纸均为施工图纸，运行标识所有设计图纸均为竣工图纸。

附录3 条文设计表达材料

附表3 条文设计表达材料汇总(续)

序号	条文	设计表达材料	设计文件深度
SN3	4.2.4	室内装饰装修材料清单、室内空气质量计算书	1 装饰装修相关材料清单：应包括室内装饰装修材料和产品的名称、数量； 2 装饰装修相关产品检测报告：应包括主要污染物的含量或散发量。
SN4	4.2.5	全装修设计平面图及设计说明、家具和室内陈设品清单、相关检测报告	1 全装修设计平面图及设计说明：包括对产品标签的规定，对污染物含量和散发量的规定； 2 相关检测报告：包括条文中规定的所有参数。
SN5	6.2.14	建筑平面图、室内装修平面图、设备参数清单	1 建筑平面图：应标明卫生间的位置及面积、各功能区布局设计。
SN6	6.2.15	设备参数清单、办公室职业病预防指导手册	2 设备参数清单：应标明设备尺寸及可调节功能介绍。
SN7	6.2.16	家具参数清单、办公室职业病预防指导手册	1 设施参数清单：应标明家具尺寸及可调节功能介绍。
SN8	7.2.8	建筑平面图、室内装修平面图及设计说明、健身器材参数清单	1 建筑平面图：应标明健身空间位置及面积； 2 室内装修平面图及设计说明：应包含健身各功能区的专项设计。
SN9	8.1.2	建筑平面图、室内装修设计说明及效果图	1 建筑平面图：说明主要功能空间的视野和避免视线干扰的情况，各层平面图应体现公共空间与私有空间的区分情况； 2 室内装修设计说明及效果图：应包含室内色彩的专项设计。
SN10	8.2.5	建筑平面图、室内装修平面图、景观园建平面图、文化活动场地和艺术设施设置说明	1 建筑平面图：相关平面图应体现公共图书室、公共音乐舞蹈室的设置位置和面积； 2 室内装修平面图：应体现室内公共空间的艺术装饰品的设置位置和类型； 3 景观园建平面图：应体现室外场地艺术雕塑的设置位置和类型； 4 文化活动场地和艺术设施设置说明：应说明公共图书室、公共音乐舞蹈室的设置情况和运行方式，说明艺术装饰品、艺术雕塑的设置情况。
SN11	8.2.8	建筑平面图、室内装修平面图	1 相关平面图应体现心理调整房间的设置位置和面积，应说明心理调整房间的使用方式； 2 室内装修平面图：应明确室内色彩、空间布局和家具设计。
SN12	扩展条文4	办公休憩空间设计平面图、配套设施报参数清单	无
ZN1	4.2.9	监测系统及空调系统联动系统原理图、BA监控点数表	1 监测系统及空调系统联动系统原理图：应包括PM10、PM2.5、CO2浓度监测系统及（与空调系统）联动系统原理图； 2 BA监控点数表：应包括PM10、PM2.5、CO2浓度等传感器或探测装置的点数和位置； 3 空气质量检测系统的数据监测的实施方案； 4 传感器定期校准（间隔不超过2年）实施方案。

注：设计标识所有设计图纸均为施工图纸，运行标识所有设计图纸均为竣工图纸。

附录3 条文设计表达材料

附表3 条文设计表达材料汇总 (续)

序号	条文	设计表达材料	设计文件深度
ZN2	4.2.10	暖通设计说明、地下车库通风平面图、BA监控原理图、地下室CO监测系统的设备和管线安装说明	1 暖通设计说明：应包含地下车库监控系统的说明； 2 地下车库通风平面图：应标注地下车库CO监测传感器位置； 3 BA监控原理图：应包含CO监控系统以及联动系统原理图； 4 BA监控点数表：应包含地下车库CO监测传感器的点数； 5 地下室CO监测系统的设备和管线安装说明。
ZN3	5.2.12	水质在线监测系统平面图及设计说明、设备参数清单	1 水质在线监测系统平面图及设计说明：应包含监测点位说明或示意图、水质数据传输方式、存储方式以及漏损率计算分析方法。
ZN4	6.2.13	暖通设计平面图及设计说明、电气设计说明、监控系统图	1 暖通设计平面图及设计说明：应对末端形式和主要功能房间的调节方式做详细说明； 2 电气专业施工图及说明：设计说明中应对基于人体热感觉进行动态调节进行说明。
ZN5	扩展条文5	预警系统设计平面图及设计说明、设备参数清单	1 产品参数清单：应包含室内湿度监测与发布、除湿等功能。
ZN6	扩展条文6	系统安装示意图、设备参数清单	1 系统安装示意图：应包含设备安装位置。
ZN7	扩展条文7	电梯安装平面图、设备参数清单	1 设备参数清单：应包含智能呼叫系统、自动消毒系统等功能介绍。
ZN8	扩展条文8	设备参数清单、智能化系统专项设计	2 智能化系统专项设计：应包括智能家居或环境设备监控方案、智能化服务平台方案、数据采集要求、点位图、数据传输、存储方式等。
JG1	7.1.1 7.2.1	规划总平面图、建筑平面图、景观布置总平面图、直饮水设施安装平面图及设计说明、健身运动场地及设施设置说明、健身器材参数清单	1 电气专业施工图及说明：设计说明中应对基于人体热感觉进行动态调节进行说明。
JG2	7.1.2 7.2.7	规划总平面图、景观布置总平面图、健身场地装修平面图、健身运动场地及设施说明	1 景观布置总平面图：应标明室外健身器材的设置位置、台数和类型； 2 健身场地装修平面图：应标明室内健身器材的设置位置、台数和类型； 3 健身运动场地及设施设置说明：应包含健身运动场地及设施的设置情况以及免费健身器材使用指导说明。
JG3	7.2.2	景观布置总平面图、健身运动场地及设施设置说明	1 景观布置总平面图：应标明健身步道的布局、长度及宽度等信息； 2 健身运动场地及设施设置说明：应包含标示系统和休息区的专项设计。
JG4	8.1.1	景观设计说明、种植图、苗木表、室内绿化植物清单	1 景观设计说明：应包含室外绿植种植图，苗木清单，并说明所选植物是否有毒有害及防护措施； 2 种植图：应包含室内绿植布置图，苗木清单，并说明所选植物是否有毒有害及防护措施。 3 苗木表：保证不种植无毒无害植物。

注：设计标识所有设计图纸均为施工图纸，运行标识所有设计图纸均为竣工图纸。

附录3 条文设计表达材料

附表3 条文设计表达材料汇总(续)

序号	条文	设计表达材料	设计文件深度
JG5	8.2.1	景观平面图、植物种植图、苗木表、室外给排水设计说明、室外交流场地设置说明	<ol style="list-style-type: none"> 1 景观平面图：应体现室外交流场地的位置、面积和遮阴设施，体现座椅、直饮水、公共卫生间等配套设施的设置情况； 2 室外给排水平面图：应有直饮水设施的设计说明及施工图； 3 室外交流场地设置说明：应包含乔木或构筑物遮阴面积的详细计算，座椅的设置数量，直饮水、公共卫生间的设置方式和距离。
JG6	8.2.2	景观平面图、室内装修平面图、日照分析报告、儿童游乐场设置说明	<ol style="list-style-type: none"> 1 景观平面图：总平面图应体现室外儿童游乐场地的位置、面积、娱乐设施、座椅、遮阴设施，体现洗手点或公共卫生间的设置位置； 2 室内装修平面图：应体现室内儿童活动室的设置情况； 3 儿童游乐场设置说明：应对儿童游乐场地进行日照分析，说明满足日照标准区域的面积比；说明儿童游乐场地的设置情况，娱乐设施、座椅、遮阴设施的配置情况；说明洗手点或公共卫生间的设置情况。
JG7	8.2.3	景观总平面图、室内装修平面图、日照分析报告、老人活动场地设置说明	<ol style="list-style-type: none"> 1 景观总平面图：总平面图应体现老年人活动场地的位置、面积、座椅、无障碍设施； 2 老年人活动场地设置说明：应对老年人活动场地进行日照分析，说明老年人活动场地满足日照标准区域的面积比；说明老年人活动场地的设置情况，以及座椅、无障碍设施的配置情况。
JG8	8.2.6	建筑平面图、景观总平面图、植物种植设计图、苗木表、室内装修平面图	<ol style="list-style-type: none"> 1 景观总平面图：总平面图应体现绿化面积与绿化率；相关平面、立面、大样图应体现屋顶绿化或垂直绿化的位置、面积和做法；种植平面图与苗木表应体现植物品种及数量； 2 装修施工图：应体现人员长期停留房间的绿植配置情况，或住宅建筑给住户赠送绿植计划。
JG5	8.2.7	入口大堂景观平面图、室内装修平面图	<ol style="list-style-type: none"> 1 室内装修平面图：包含室内家具、装饰品的专项设计。
JG10	10.2.3	规划总平面图、景观总平面图、室外给排水施工图、农场管理方案	<ol style="list-style-type: none"> 1 规划总平面图：总平面图应体现小型农场的位置、面积； 2 室外给排水施工图：应体现小型农场的灌溉水源和灌溉方式； 3 农场管理方案：应包含小型农场的地块认领方式、植物的采购和养护、垃圾的清运等管理措施。
JG11	扩展条文9	室外有顶活动空间设计图、配套设施参数清单	<ol style="list-style-type: none"> 1 室外有顶活动空间平面图：设置架空层的应包含架空层的平面布局图、设置景观建筑的应包含建筑平面图、立面图和剖面图。
JG12	扩展条文10	景观平面图、配套设施产品参数清单	<ol style="list-style-type: none"> 1 景观平面图：应标明空间位置、面积及入口位置。

注：设计标识所有设计图纸均为施工图纸，运行标识所有设计图纸均为竣工图纸。

附录4 申报材料说明

附表4 申报材料汇总

材料分类	材料名称	要求说明	备注
1 基本材料	1.1 项目审批文件	1、土地使用证 2、立项批复文件 3、规划许可证 4、施工许可证 5、施工图审查证明文件	
	1.2 建设单位文件	1、建设单位简介 2、建设单位营业执照 3、开发资质证明 4、申报声明	
	1.3 设计单位文件	1、设计单位简介 2、设计单位资质证书 3、设计实例介绍 4、设计图纸内容确认声明	
	1.4 咨询单位文件	1、咨询单位简介 2、咨询单位营业执照 3、咨询实例介绍	
	1.5 其他文件	1、申报书 2、自评估报告 3、增量成本列表 4、绿色建筑证明文件	
2 规划专业	2.1 规划图纸		
	2.2 场地周边设施规划	应包含医院、门诊等卫生服务设施，公共交通设施	
	2.3 日照模拟报告	老年人活动场地日照模拟报告	
	2.4 环评报告		
3 建筑专业	3.1 建筑效果图		
	3.2 总平面图		
	3.3 建筑设计说明		
	3.4 建筑平面图		
	3.5 建筑立面图		
	3.6 门窗表及门窗大样	应包含外窗气密性指标	
	3.7 声学专项设计文件		
4 景观专业	4.1 景观种植设计说明	应包含所选植物是否有毒害及防护措施内容	
	4.2 景观总平面图	需包含室外艺术设施、儿童老年人活动场地、跑道、座椅布置等内容	
	4.3 苗木表及种植图		
5 暖通专业	5.1 暖通设计说明	应包含局部机械排风、新风系统、油烟净化等措施说明	
	5.2 暖通平面图	应标明机械排风系统排风口位置，厨房通风平面图等	
	5.3 暖通系统图	应包含新风系统、局部排风系统、厨房通风系统等	
	5.4 机房图纸	应包含新风机房大样图	
	5.5 设备表		
	5.6 人体热感觉动态调节	相关产品说明	

附录4 申报材料说明

附表4 申报材料汇总（续）

材料分类	材料名称	要求说明	备注
6 给排水专业	6.1 给排水设计说明	应包含各类系统说明、管道管材说明	
	6.2 给排水图纸	1、生活饮用水系统图 2、直饮水系统图 3、非传统水源系统图 4、游泳池给排水系统图 5、生活集中热水系统图	
7 电气专业	7.1 电气设计说明		
	7.2 电气施工图		
	7.3 空气质量表观指数监测系统 系统设计文件	PM10、PM2.5、CO2浓度监测系统原理图 PM10、PM2.5、CO2浓度监测系统及（与空调系统） 联动系统原理图	
	7.4 地下车库CO浓度监测与排 风设计文件	包括CO参数的监控和通风系统的联动	
	7.5 气象灾害预警设计文件	展示设备、设施产品说明 运行与维护记录	
	7.6 水质在线监测系统		
	7.7 照明控制系统图		
8 装修图纸	8.1 室内装修设计说明	应明确室内装修所选用的建筑材料和装修材料必须符合评价要点中列出的规范的强制性条文，不使用国家和地方禁用的材料和产品；明确未使用含有石棉、苯的建筑材料和物品；明确室内装饰和现场发泡的保温材料中不采用含有异氰酸盐的聚氨酯产品	
	8.2 室内装修图纸	主要功能房间装修图纸 餐饮厨房区装修图纸	
	8.3 室内装饰装修材料清单	食品加工经营区域划分说明书 室内装饰装修材料和产品的名称、数量	
	8.4 室内家具部品清单	家具清单 产品说明书	
	8.5 卫浴部品产品说明		
	8.6 室内装修效果图		
9 公共卫生	9.1 水质监测报告	应包含各类水质监测报告	
10 运营管理	10.1 物业资质认证证书		
	10.2 健康建筑管理文件	1、健康建筑管理制度 2、建筑日常管理记录 3、健康建筑使用手册 4、杂志或报刊订阅及摆放记录 5、健康生活宣传资料发放记录	
	10.3 虫害控制措施文件	1、虫害控制平面图 2、虫害控制措施文件 3、化学品管理制度文件 4、病虫害防治用品的进货清单 5、检查及处理记录	

总则

术语

基本规定

规划

建筑

暖通

给排水

电气

室内

智能化

景观

附录

附录4 申报材料说明

附表4 申报材料汇总（续）

材料分类	材料名称	要求说明	备注	
10 运营管理	10.4 垃圾处理措施文件	1、垃圾箱产品说明书 2、物业垃圾管理制度 3、垃圾收集和处理工作记录		
	10.5 禁烟管理措施文件	1、禁烟管理制度 2、巡查记录		
	10.6 食品健康管理文件	1、食品加工环境微生物监控和消毒程序制定文件 2、餐饮厨房区清洁计划 3、餐饮厨房区清洁产品说明书 4、微生物监控和消毒记录、清洁记录 5、食品销售场所说明		
	10.7 设备系统运行维护文件	1、设备运行记录 2、定期检查记录 3、清洗维护计划 4、清洗维护记录 5、清洗效果评估报告 6、设备材料入场记录 7、设备产品说明书		
	10.8 用户满意度调研文件	2、回收问卷原件 3、调研结果分析报告 4、改进措施分析报告		
	10.9 室内空气质量主观评价调查文件	1、调查调研问卷文本 2、回收问卷原件 3、调研结果分析报告		
	10.10 信息服务平台	1、信息服务平台相关说明 2、消息推送记录	只有居建需要提供	
	10.11 活动组织文件	1、运动健康、生理健康类活动 2、亲子、邻里类活动 3、公益活动 4、兴趣小组活动		
	11 其他材料	11.1 计算报告	1、室内颗粒物浓度计算分析报告（应包含PM2.5和PM10颗粒物监测布点方案、PM2.5和PM10颗粒物浓度监测数据） 2、噪声分析报告（环境噪声测试评估报告和噪声预测报告） 3、隔声性能分析报告 4、日照分析报告 5、光污染分析报告（包含玻璃幕墙光污染内容） 6、采光系数计算报告	

附录4 申报材料说明

附表4 申报材料汇总（续）

材料分类	材料名称	要求说明	备注	
11 其他材料	11.1 计算报告	7、照明计算书		
		8、结露分析报告		
		9、室内生理等效照度计算书		
		10、室外照明光环境计算书		
		11、人体预计适应性平均热感觉指标计算报告		
		12、室内热湿环境分析报告		
		13、健康运动场地比例计算书		
		14、免费健身器材比例计算书		
		15、专用健身步道计算书		
		16、免费健身房比例计算书		
		17、自行车停车位比例计算书		
		18、室内污染物扩散模拟		
		19、室外风环境模拟		
		20、室内光环境模拟		
		11.2 检测报告	1、室内空气质量检测报告	
			2、水质监测报告	
			3、净化装置颗粒物过滤性能检测报告	
			4、照明产品检测报告	
			5、室内噪声检测报告	
			6、隔振、消声装之类检测报告	
	7、室内生理等效照度检测报告			
	8、室外照明光环境检测报告			
	11.3 健身器材	1、健身器材产品说明		
		2、健身器材指导说明		

总则

术语

基本规定

规划

建筑

暖通

给排水

电气

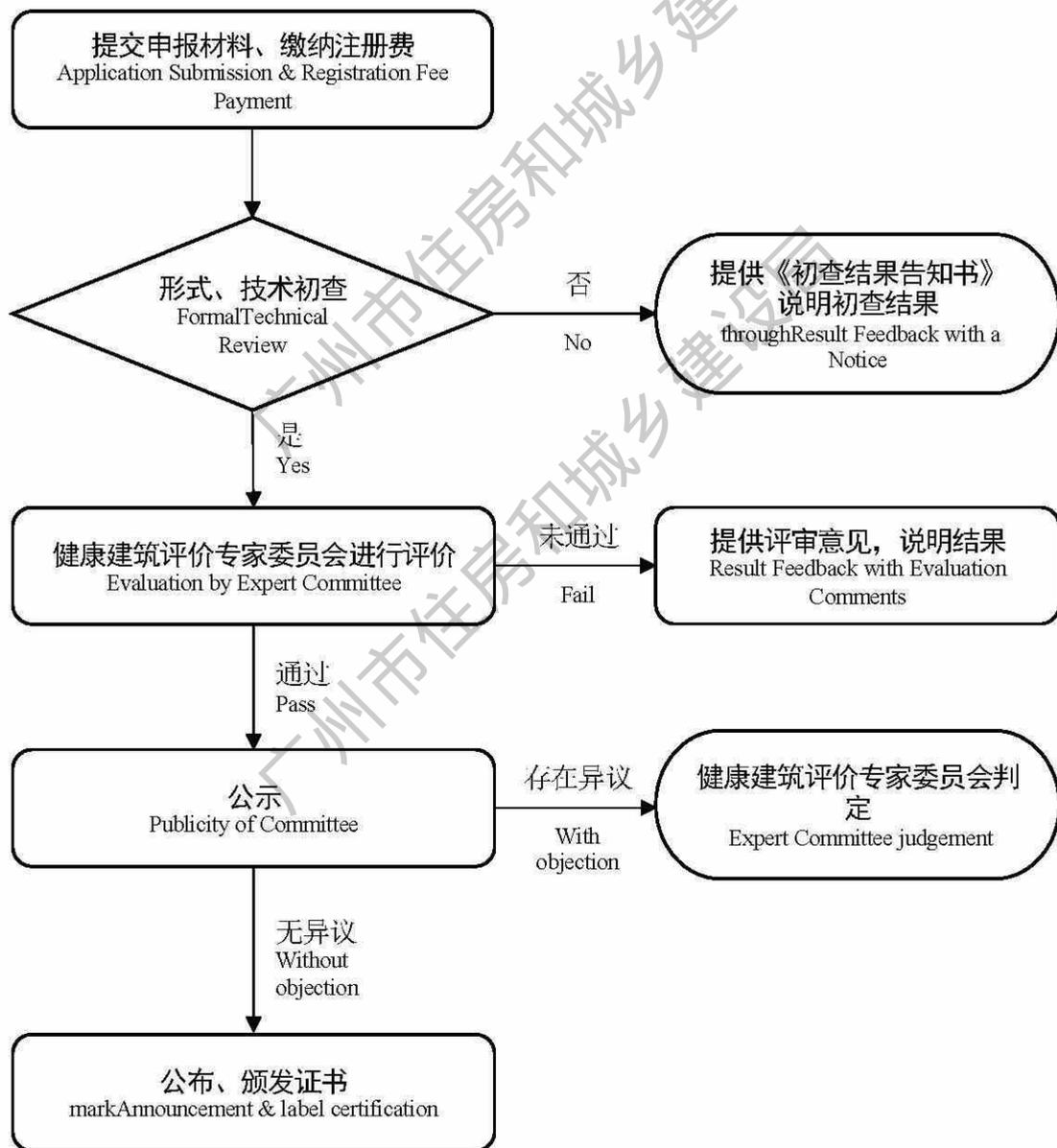
室内

智能化

景观

附录

附录5 申报流程



资料来源：<http://www.chinagb.net/gbro/jk/jz/sblc/20170112/117555.shtml>

附录6 广州市常见植物配置表

附表6-1 室外常见植物

类别	序号	名称	科属	习性	繁殖方法	用途
常绿大乔木	1	银海枣	棕榈科	花期4-5月，雄花白色，雌花橙黄色，喜高温多湿气候，喜充足阳光及肥沃土壤。	播种或剥离吸芽繁殖	可孤植作景观树，或列植为行道树
	2	椰子树	棕榈科	一年四季花开花落。喜高温/湿润/阳光充足/海风吹拂的条件下生长良好，抗风力强。	播种	最适宜海滨和河岸种植
	3	蒲葵	棕榈科	花期3-5月，小花淡黄色黄白色/青绿色，喜高温多湿，喜光，抗风力强，喜湿润肥沃/有机质丰富的粘壤土，耐一定的水湿和咸潮。	播种	可作庭园观赏树/行道树/海岸绿化材料
	4	假槟榔	棕榈科	花期4-5月及9-11月。喜高温高湿/避风向阳气候，要求上层深厚肥沃/排水好/微酸性砂质壤土。	播种	宜栽植于庭园观赏，也可作行道树
	5	大王椰子	棕榈科	花乳白色，花期10月上旬至翌年3月下旬。习性同椰子	播种	可作庭园观赏树/行道树/海岸绿化材料
	6	鱼尾葵	棕榈科	小花黄色，花期7月。喜温湿，较耐寒，根系浅不耐干旱。	播种	适于栽培于园林，庭院中观赏
	7	海枣	棕榈科	喜高温多湿气候，喜充足阳光及肥沃壤土。	播种	常植于公园/庭园的风景树
	8	棕榈	棕榈科	花小，黄色。喜温湿，较耐寒耐阴，浅根性，生长缓慢。	播种	可作庭园观赏树/行道树/海岸绿化材料
	9	吊瓜树	紫葳科	花紫红色，春夏开花。喜光，喜温暖湿润气候，速生，耐粗放管理。	播种	园林风景树，宜在公园/庭园/道路种植
	10	樟树	樟科	花黄绿色，2-4月开花。喜光，稍耐阴，萌芽力强，耐烟尘。	播种	庭荫树/行道树/营造风景林、防风林
	11	阴香	樟科	花绿白色，芳香，春季至夏初开花，喜光，常生于肥沃/疏松湿润而不积水的地方，自播力强。	播种	行道树/庭园观赏树/防污绿化树种
落叶大乔木	12	火焰木	紫葳科	花火红，花期4-8月。喜强光，耐贫瘠，抗干旱，黄河以南可露地种植。	扦插/播种/高压	适作行道树、园景树、遮荫树

总则
术语
基本规定
规划
建筑
暖通
给排水
电气
室内
智能化
景观
附录

附录6 广州市常见植物配置表

附表6-1 室外常见植物 (续)

类别	序号	名称	科属	习性	繁殖方法	用途
落叶大乔木	13	黄花风铃木	紫葳科	花黄色,花期3-4月。栽培上质以富含有机质之土壤或砂质土壤最佳。性喜高温。	扦插/播种/高压	可作为行道树或庭园观赏树
	14	红花风铃木	紫葳科	花淡粉红色,花期2-3月。栽培上质以富含有机质之土壤或砂质土壤最佳。性喜高温。	扦插/播种/高压	宜作庭园树或行道树
	15	喜树	紫树科	花淡红色/白色,花期6月深根性,不耐严寒,在上层深厚/湿润肥沃的土壤中生长良好,不耐干旱。	11月采种,春播	可作为庭荫树、行道树或生态林
常绿/落叶小乔木	16	金桂	木樨科	花黄色至深黄色花期秋季。适应性强,比较耐阴。萌芽力强。	播种/扦插/嫁接/压条	园景树,可孤植/列植/配植在树丛内
	17	红花檵木	金缕梅科	花期4-5月。喜光,适应性强,耐旱,喜温暖,耐寒冷,萌芽力和发枝力强,耐修剪,耐瘠薄。	扦插/嫁接	花叶俱美的观赏树木,色块/修剪成球形
	18	银叶金合欢	含羞草科	花期12月到次年3-4月,金黄色。	播种	园林风景树,庭院/道路中间绿化带种植
	19	紫锦木	大戟科	花淡黄色,四季开花,对土壤要求不严格,萌芽力强	扦插	园林布置/环境美化,优良的园景树
	20	石榴	安石榴科	花5-7月,红黄白色。喜光/湿润肥沃的石灰质土壤。	扦插/嫁接/压条	适宜植于庭院、路边、山坡等处
常绿灌木	21	散尾葵	棕榈科	花金黄色,花期3-4月。喜温暖潮湿,越冬温度在10度以上,耐阴,适宜疏松/排水好/肥沃壤上。	播种/分株	适合用于园林绿化或室内装饰
	22	九里香	芸香科	花白色,7-10月开花。性喜温湿,宜上层深厚肥沃排水好土壤。	播种/高压	庭园观赏或作绿篱,盆景佳材
	23	琴叶珊瑚	大戟科	常年开花,花冠红色。喜高温湿润,耐半阴,不甚耐寒,上质以富含有机质的砂质壤上为佳。	扦插	园林绿化树种,可孤植/片植/高篱

附录6 广州市常见植物配置表

附表6-1 室外常见植物（续）

类别	序号	名称	科属	习性	繁殖方法	用途
常绿灌木	24	胡椒木	芸香科	生长慢,适温20-30度,耐耐热/寒/旱/风/修剪/易移植,上质以肥沃的砂质壤上为佳.	扦插/高压	花槽栽植/低篱/地被/修剪造型
	25	美丽针葵	棕榈科	中性,多湿气候,耐干旱瘠薄,常有粉蚧危害叶背面,应改善通风条件,并用800倍氧化乐果喷杀。	播种	庭院/道路绿化,花坛/花带丛植/行植
	26	南天竹	小檗科	花期5-7月,白色。喜温暖多湿及通风良好的半阴环境,较耐寒。	扦插/嫁接/分株	赏叶观果的优良树种,庭院/草地边
	27	阔叶十大功劳	小檗科	花期3月中下,暖地树种,耐阴,排水良好的砂质壤上生长好。	扦插/嫁接/分株	园林绿化中多栽于半阴处
	28	野牡丹	野牡丹科	花期5-10月,粉红色。萌发力强,喜酸性土壤,为酸性土指示植物,耐瘠薄。	播种/扦插	美丽的观花植物,可孤植/丛栽布置园林
落叶灌木	29	绣球花	忍冬科	花期3-6月,红或紫色,暖带阴性树种,较耐寒,好生于湿润排水良好而富含腐殖质的壤上。	扦插/嫁接/压条	可在园林草坪或空矿地、庭院种植
	30	红叶小檗	小檗科	喜光,稍耐荫,耐寒,喜排水良好的沙质壤上.萌蘖性强,耐修剪.花期4月,果期9-10月。	扦插/播种	是花果俱美的观赏花木。
多年生草本	31	金粟兰	金粟兰科	花黄色,8-10月。喜温暖/潮湿/通风环境,喜阴。	扦插/压条/分株	可植于庭院路边等处/盆栽
	32	蚌兰	鸭跖草科	花期8-10月白色。喜温湿气候及间接光照,喜肥沃排水良好土壤。	扦插/播种/分株	可作为园林绿化的地被植物或盆栽
	33	大叶红草	苋科	冬季开花乳白色,中性植物,性强健,耐热/旱/瘠薄/修剪。	播种	可在花台、庭院丛植、列植
	34	喜林芋	天南星科	喜高温高湿和较荫蔽的环境,喜排水好肥沃的微酸性土。	扦插	棚架、围墙等周围栽植/盆栽观赏

总则
术语
基本规定
规划
建筑
暖通
给排水
电气
室内
智能化
景观
附录

附录6 广州市常见植物配置表

附表6-1 室外常见植物（续）

类别	序号	名称	科属	习性	繁殖方法	用途
多年生草本	35	绿萝	天南星科	喜温湿气候/间接光照/人工光照，3-4个月施肥一次即可。	扦插/压条	柱式或壁挂式栽培/地被种植
	36	海芋	天南星科	喜高温多湿，夏天忌直射光，土壤不宜过湿，生长适温28-30度，最低温度15-20度。	播种/分株	栽植在池边、假山旁较荫蔽处/盆栽
	37	龟背竹	天南星科	喜温暖潮湿环境，忌阳光直射，忌干旱，耐阴，不耐寒好肥，及时防治介壳虫。	扦插/压条	著名的观叶植物，庭院/公园种植
	38	蜘蛛兰	石蒜科	花期5-8月白色，芳香。性健壮，适应性强，喜温暖气候及粘质土壤。	分株	适合庭园丛植/缘植/庭荫蔽处美化
	39	肾蕨	骨碎补科	喜温暖潮湿/半阴环境，忌阳光直射，生长适温20-22能耐-2度低温。	分株/孢子繁殖	庭院边角处或石旁/插花陪衬材料
	40	曼陀罗	茄科	花白色/黄色，4-6月。喜温暖及阳光充足之地，适应性极强。	播种（春季）	宜作背景材料或用于野趣园
藤萝类	41	炮仗花	紫葳科	花期1-3月橙红色，性喜向阳环境/肥沃湿润/酸性土壤，生长迅速。	扦插/播种	顶面及周围绿化/花墙/垂直或铺地绿化
	42	凌霄	紫葳科	花6下-9月中下红色。耐阴/旱，萌芽力/萌蘖力均强。	扦插/播种/分株/压条	攀援棚架/花门/墙垣等
	43	勒杜鹃	紫茉莉科	花色多样，在温度适合条件下可常年开花，喜温湿环境要求强光/富含腐殖质的肥沃土壤。	扦插（3-6月进行）	庭园/宅旁/高架桥绿化，盆栽观赏
	44	常春藤	五加科	花期9-10月淡白色，极耐阴，也能生长在全光照环境中，喜温暖/湿润/疏松/肥沃的土壤。	扦插	垂直绿化/木本地被的好树种
	45	爬墙虎	葡萄科	花6月淡黄绿色，耐旱/寒，对土壤/气候适应力强，在阴湿/肥沃的土壤中生长最佳。	扦插/播种/压条	是墙面垂直绿化的主要植物材料

附录6 广州市常见植物配置表

附表6-1 室外常见植物（续）

类别	序号	名称	科属	习性	繁殖方法	用途
水生类	46	慈菇	泽泻科	花期夏季,喜阳光,适应性较强,在富含有机质的粘质壤土中生长最好。	播种/分球茎	水生植物,宜可盆栽。
	47	梭鱼草	雨久花科	花期5-10月,蓝紫色。喜温、喜阳、喜肥、喜湿、怕风不耐寒,繁殖能力强。	播种/分株	常栽于浅水池或塘边
	48	雨久花	雨久花科	花淡蓝色,7-8月开花,性强健,耐寒。要求生长环境的空气相对湿度在50~70%。	播种/分株	与其他水生观赏植物搭配应用于水景中
	49	水菖蒲	天南星科	花期6-9月黄绿色,喜水湿,适宜20-25度。	播种/分株	宜布置于水景岸边浅水处
	50	荷花	睡莲科	花期6-9月。喜湿/热/,不耐阴,以富含腐殖质的肥沃粘土为宜,抗氟/二氧化硫等。	播种/分藕	著名的观赏植物,浅水处片植

总则

术语

基本规定

规划

建筑

暖通

给排水

电气

室内

智能化

景观

附录

附录6 广州市常见植物配置表

附表6-2 室内常见植物

类别	序号	名称	科属	习性	繁殖方法	用途
观形类	1	罗汉松	罗汉松科	花色黄白,花期4-5月,喜温暖湿润气候,生长适温15-28℃。耐寒性弱,耐阴性强。喜排水良好湿润之砂质壤上,对土壤适应性强,盐碱土上亦能生存,对二氧化硫等多种污染气体有抗性。	播种/扦插	可室内盆栽,亦可作花坛花卉
	2	六月雪	茜草科	花冠淡红色或白色,花期5-7月,畏强光。喜温暖气候,也稍能耐寒、耐旱。喜排水良好、肥沃和湿润疏松的土壤,对环境要求不高,生长力较强。	扦插/分株	适宜制作微型或提根式盆景,地栽时适宜作花坛境界
观叶类	3	昆士兰伞木	五加科	花色红白,花期11-12月,喜欢温暖湿润、通风和明亮光照,适于排水良好,富含有机质的砂质壤上。生长适温20℃~30℃。	播种/扦插	作庭院绿化,景观树,也可作为室内观赏树
	4	薄荷	唇形科	花小淡紫色,花期7-9月,对环境适应力较强耐低温,喜阳,对土壤的要求不十分严格。	根茎/扦插/分株	庭院中地栽或盆栽,作花径配置材料,也可作地被植物。
	5	散尾葵	棕榈科	花金黄色,花期5月,喜温暖、潮湿、半阴环境。耐寒性不强,耐阴性强。	播种/分株	能有效去除苯、三氯乙烯、甲醛等有挥发性的有害物质,多作观赏树,也可作盆景摆放在室内
	6	棕竹	棕榈科	花淡黄色,花期4-5月,喜温暖湿润及通风良好的半阴环境,不耐积水,极耐阴,畏烈日,稍耐寒。	播种/分株	适宜作庭院内造景,也可作盆景摆在客厅或门口
	7	绿萝	天南星科	属阴性植物,喜湿热的环境,忌阳光直射,喜阴。喜富含腐殖质、疏松肥沃、微酸性的土壤。越冬温度不应低于15℃。	扦插	能吸收苯、三氯乙烯、甲醛,可作盆景,也可作为地被观赏
	8	绿帝王	天南星科	喜温暖性环境,畏严寒,适宜气温20-30℃之间,冬季温度不得低于10℃,否则易受冻害,导致死亡,13℃左右就开始生长。性喜高湿高温,宜栽植于偏酸性土壤中。	组织培养/扦插/分株/水培	能吸收尘埃及大量的二氧化碳,释放氧气,可作盆景放置室内
	9	光瓜栗	木樨科	花白色,喜高温高湿气候,耐寒力差,幼苗忌霜冻,喜肥沃疏松、透气保水的沙壤上。	播种/扦插	株型美观,为优良的室内盆栽观叶植物。

附录6 广州市常见植物配置表

附表6-2 室内常见植物（续）

类别	序号	名称	科属	习性	繁殖方法	用途
观花类	10	文竹	天门冬科	花白色，花期9-10月，喜温暖湿润和半阴通风的环境，冬季不耐严寒，不耐干旱，不能浇太多水，夏季忌阳光直射。	播种/分株	可做微型盆景
	11	仙人掌	仙人掌科	花色绚丽，花期6-10月，阳光、温暖、耐旱，怕寒冷、怕涝、怕酸性土壤，适合在中性、微碱性土壤生长。	分株/扦插/嫁接	可做盆景
	12	西洋杜鹃	杜鹃花科	花色艳丽多样，四季有花，但多集中在冬春两季，喜阳光，忌烈日暴晒，适温为12-25℃，能耐阴，喜温暖湿润气候。	播种/扦插/嫁接/压条	宜栽植于庭园观赏，也可作为室内盆栽欣赏
	13	栀子花	茜草科	绿叶白花，5-7月开花，喜光照充足且通风良好的环境，但忌强光曝晒，较耐寒，耐半阴，怕积水。	播种/压条/扦插/分株	宜栽植于庭园观赏，制作行道树、花篱，或盆景，有强抗SO ₂ 能力
	14	大花马齿苋	马齿苋科	花红色、紫色或黄白色，花期6-9月，性喜欢温暖、阳光充足的环境，阴暗潮湿之处生长不良。极耐瘠薄，见阳光花开，早、晚、阴天闭合。	播种/扦插/分株	宜布置花坛，也可盆栽观赏，也可作地被植物。
	15	夏堇	玄参科	花多色，花型小巧，花期6-12月，不耐寒，耐高温高湿，生长期种植于阳光充足环境。性喜温暖，以18-21℃为适宜。	播种	可用作花坛，花坛，亦可盆栽布置庭院及厅堂、客厅观赏。
	16	长寿花	石蒜科	花色绚丽，花期春季，喜阳光充足，生命力顽强，能耐半阴，不耐寒。	侧球/侧芽	可做室内盆景
	17	蝴蝶兰	兰科	花色绚丽，花期4-6月，喜暖畏寒。生长适温为15~20℃。	播种/催芽	优良的室内盆栽观花植物
18	紫藤	豆科	花紫色，花期4月中旬至5月上旬，较耐寒，能耐水湿及瘠薄土壤，喜光，较耐阴。	播种/扦插/压条/分株/嫁接	作庭园棚架植物，适栽于湖畔，盆景也常用	

附录6 广州市常见植物配置表

附表6-2 室内常见植物（续）

类别	序号	名称	科属	习性	繁殖方法	用途
观果类	19	紫珠	马鞭草科	花色紫红，花期6-7月，喜温、喜湿、怕风、怕旱，适宜气候条件为年平均温度15-25℃，土壤以红黄壤为好，在阴凉的环境生长较好。	播种/扦插	常用于园林绿化或庭院栽种，也可盆栽观赏。其果穗还可剪下瓶插或作切花材料
	20	金橘	芸香科	果椭圆形或卵状椭圆形，橙黄至橙红色，果期10-12月，喜温暖湿润，怕涝，喜光，但怕强光，稍耐寒，不耐旱。	嫁接	可做室内盆景

附录7 参考标准

- (1) 《The WELL Building Standard V2》
- (2) 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019
- (3) 《广东省绿色建筑评价标准》DBJ/T15-83-2017
- (4) 《广州市绿色建筑设计指南(2015版)》

广州市住房和城乡建设局
广州市住房和城乡建设局

总则

术语

基本规定

规划

建筑

暖通

给排水

电气

室内

智能化

景观

附录

附录8 参考资料

1 参考文献

- [1]王清勤,孟冲,张寅平.健康建筑:从理念到实践[M].中国建筑工业出版社,2019:170.
- [2]The WELL Building Standard V1 with January 2017 addenda[S]. IWBI, 2017.
- [3]中华人民共和国住房和城乡建设部.老年居住建筑设计规范 GB 50340 2016[S].2017.
- [4]陈杰.岭南建筑的现代绿色实践——广州市气象监测预警中心[J].建筑技艺.2015 (02):80-91.
- [5]广州市城市建设委员会.广州市岭南特色城市设计及建筑设计指南[S].2012.
- [6]徐小林,李百战,罗明智.室内热湿环境对人体舒适性的影响分析[J].制冷与空调(四川),2004(04):55-58
- [7]陆强,李丹.市政供水管网漏损的措施研究[J].城市建设理论研究(电子版),2017(05):28-29.
- [8]单莉.地下车库CO浓度监测及与排风设备联动设计[J].建筑·建材·装饰,2016.
- [9]王萌.以健康为导向的智能空调设计研究[D].江南大学,2016.
- [10]饶生辉.基于室内地表温度和露点温度的回南天预警预报方法[D].电子科技大学,2017.
- [11]城市公共厕所设计标准 [附条文说明] CJJ14-2016.
- [12]詹素琼.广州居住区儿童户外游戏场所环境设计研究[D].华南理工大学,2010.
- [13]黄永飞,岳翔.居住区宠物犬活动空间设计研究.赤峰学院学报(自然科学版)[J]. 2015. 31(10): 182-184.

2 参考案例

- (1) 广州远洋天骄
- (2) 苏州中衡设计研发大楼
- (3) 深圳南海意库3号楼
- (4) 上海GTB广告公司办公室
- (5) 深圳腾讯滨海大厦
- (6) 张庙科普健身公园
- (7) 东莞万科中天城市花园景观设计
- (8) 仲量联行上海办公室
- (9) 阿姆斯特丹的网格游乐场
- (10) 佛山当代万国府MOMA