

《福建省绿色建筑设计标准》宣贯会 (建筑专业)

福建省建筑工程技术中心 施锦华

2017年12月12日



宣贯内容

《福建省绿色建筑设计标准》 DBJ 13-197-2017

5 建筑设计

5.1 一般规定

5.2 一星级设计要求

5.3 二星级设计要求

5.4 三星级设计要求

《福建省建筑节能和绿色建筑“十三五”专项规划》（闽建科[2016]20号）

2、加快推进绿色建筑发展。全面实施绿色建筑设计规范 and 评价标准，实现**低星普及化、高星示范化**。到2017年，福州、厦门市辖区新建绿色建筑比例达到100%；到2018年，其它设区市市辖区新建绿色建筑比例达到100%；到2020年，所有县市新建绿色建筑比例达到100%。

编制《福建省绿色建筑建筑设计标准》

《福建省绿色建筑设计标准》 DBJ13-197-2017是在《福建省绿色建筑设计规范》 DBJ/T13-197-2014基础上修订而成的。本次修订的主要内容包括：

1. 将绿色建筑各星级的评价要求进行衔接，并编入本标准各星级设计要求；
2. 将绿色建筑评价标准中的**控制项**列入各章节的**一般规定**，明确必须执行；将福建省适宜、常用的绿色建筑技术编入各星级推荐性、引导性设计要求，突出**地方特色**，便于设计人员选用；
3. 设置了强制性条文；
4. 增设了福建省绿色建筑适宜技术、设计报审表等14个附录，方便设计选用和施工图审查。



《福建省绿色建筑设计标准》

DBJ 13-197-2017

5 建筑设计

5.1 一般规定



5.1.1 建筑设计应按照被动措施优先的原则，优化建筑形体和空间布局，充分利用天然采光、自然通风等自然资源，采取围护结构保温、隔热、遮阳等措施，降低建筑的用能需求。

鼓励优先采用被动式设计方法，倡导建筑形体与空间布局的优化设计，充分利用场地现有的自然资源，采用合理的保温、隔热等节能措施，来减少建筑能耗，提高室内舒适度。

《公共建筑节能设计标准》**GB50189-2015**第**3.1.4**条“建筑设计应遵循被动节能措施优先的原则，充分利用天然采光、自然通风，结合围护结构保温隔热和遮阳措施，降低建筑的用能需求”。

2.0.3 被动技术措施 passive technology

直接利用阳光、风力、气温、湿度、地形、植物等现场自然条件，通过**优化建筑设计，采用非机械、不耗能或极少量耗能的方式**，降低建筑的采暖、空调和照明等负荷，提高室内外环境性能的技术措施。通常包括**天然采光、自然通风、围护结构的保温、隔热、遮阳、蓄热、雨水入渗**等措施。

2.0.4 主动技术措施 active technology

采用**消耗能源的机械系统的方式**，提高室内舒适度，实现室内环境性能的技术措施。通常包括**供暖、空调、机械通风、人工照明**等技术措施。

5.1.2 建筑设计应根据周围环境和场地条件，综合考虑场地内外的声、光、风、热等因素，确定合理的建筑布局、形体、朝向和间距，应满足噪声控制和日照要求。

建筑布局、建筑朝向、建筑形体和建筑间距与日照、自然通风、噪声等因素密切相关。在设计中需要综合考虑这些因素，才能处理好节能、省地、节材等之间的关系。建筑设计应充分利用场地内外的声、光、风、热等自然条件，综合考虑建筑的布局、形体、朝向、间距、开窗位置和比例等因素，使建筑获得良好的日照、通风采光和视野。建筑单体设计时，宜通过场地日照、通风、噪声等模拟分析，确定最佳的建筑布局、形体、朝向和间距。

5.1.3 建筑造型应简约，应避免采用纯装饰性构件，或当设计有纯装饰性构件时，其造价应符合下列要求：

1 住宅建筑纯装饰性构件造价占所在独栋建筑总造价的比例不应高于2%；

2 公共建筑纯装饰性构件造价占所在独栋建筑总造价的比例不应高于5‰。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第7.1.3条

【送审材料】装饰性构件造价比例计算书

【审查内容】

住宅建筑：纯装饰性构件造价不高于总造价的2%。

公共建筑：纯装饰性构件造价不高于总造价的5‰。

纯装饰性构件：1) 不具备遮阳、导光、导风、载物、辅助绿化等作用的飘板、格栅、构架等；2) 单纯为追求标志性效果在屋顶等处设立塔、球、曲面等异型构件；3) 女儿墙高度超过3.0m（**标准1.5m的2倍**）以上的部分。

建筑设计时考虑当地气候条件、建筑文化特色以及当地规划设计要求等情况采用的一些构件，可不认为是纯装饰性构件，如：建筑采用**坡屋顶**，历史文化街区及公园等采用**仿古建筑**，以及闽南地区常用的**嘉庚风格**建筑等。此外，建筑立面的各类涂料、面砖外饰面等，也可不计入装饰性构件。

5.1.4 建筑节能设计应符合《公共建筑节能设计标准》GB 50189、《福建省居住建筑节能设计标准》DBJ 13-62等国家和福建省现行节能设计标准中强制性条文的规定。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第5.1.1条

【送审材料】 节能设计计算书、报审表

【审查内容】

《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015

《福建省居住建筑节能设计标准》DBJ 13-62-2014

《福建省公共建筑节能设计标准》正在编制中

节能设计达到国家和福建省节能设计标准的规定，是保证建筑节能的关键，在绿色建筑中更应该严格执行。

5.1.5 建筑主要功能房间的室内噪声级应符合本标准附录E的规定。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.1.1条

【送审材料】室内背景噪声分析报告

5.1.6 建筑主要功能房间围护结构构件的隔声性能设计应符合下列要求：

1 外墙、隔墙、楼板和门窗的空气声隔声性能应符合本标准附录F的规定；

2 楼板撞击声隔声性能应符合本标准附录G中一星级设计要求，楼板撞击声隔声性能设计可参考本标准附录H选用。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.1.1条

【送审材料】建筑构件隔声性能计算书

表 E 室内允许噪声级

建筑类型	房间名称	允许噪声级 (A 声级, dB)
住宅建筑	卧室	≤45 (昼), ≤37 (夜)
	起居室 (厅)	≤45
学校建筑	语音教室、阅览室	≤40
	普通教室、实验室、计算机房	≤45
	音乐教室、琴房	≤45
	舞蹈教室	≤50
	教室办公室、休息室、会议室	≤45
	健身房	≤50
	教学楼中封闭的走廊、楼梯间	≤50
医院建筑	病房、医护人员休息室	≤45 (昼), ≤40 (夜)
	各类重症监护室	≤45 (昼), ≤40 (夜)
	诊室	≤45
	手术室、分娩室	≤45
	洁净手术室	≤50
	人工生殖中心净化室	≤40
	听力测听室	≤25
	化验室、分析实验室	≤40
	入口大厅、候诊厅	≤55
旅馆建筑	客房	≤45 (昼), ≤40 (夜)
	办公室、会议室	≤45
	多用途厅	≤50
	餐厅、宴会厅	≤55
办公建筑	单人办公室	≤40
	多人办公室	≤45
	电视电话会议室	≤40
	普通会议室	≤45
商业建筑	商店、购物中心、会展中心	≤55
	餐厅	≤55
	员工休息室	≤45
	走廊	≤60

注: 1 本表中数据引自《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010;

2 对特殊要求的病房, 室内允许噪声级应小于或等于 30dB;

3 表中听力测听室允许噪声级的数值, 适用于采用纯音气导和骨导听阈测听法的听力测听室, 采用声场测听法的听力测听室的允许噪声级另有规定。

附录E、F、G引自《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010中各类建筑的室内允许噪声级的低限值的要求。

未列出的民用建筑类型, 可参照相近功能类型的要求进行设计。

对于公共建筑如办公建筑中的大空间、开放办公空间等噪声级没有明确要求的空间类型, 可不作要求。

附录 F 围护结构空气声隔声要求

表 F 围护结构空气声隔声要求

建筑类型	构件/房间名称	空气声隔声单值评价量+频谱修正量 (dB)	
住宅建筑	分户墙、分户楼板	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量 R_w+C	>45
	户(套)门		≥25
	户内卧室墙		≥35
	户内其他分室墙		≥30
	分隔住宅和非居住用途空间的楼板	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 R_w+C_{tr}	>51
	交通干线两侧卧室、起居(厅)的窗		≥30
	其他窗		≥25
	外墙		≥45
	卧室、起居(厅)与邻户房间之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C$	≥45
	住宅和非居住用途空间分隔楼板上下方的房间之间		≥51
学校建筑	语音教室、阅览室的隔墙与楼板	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量 R_w+C	>50
	普通教室与各种产生噪声的房间之间的隔墙、楼板		>50
	普通教室之间的隔墙与楼板		>45
	音乐教室、琴房之间的隔墙与楼板		>45
	产生噪声房间的门		≥25
	其他门	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 R_w+C_{tr}	≥20
	外墙		≥45
	邻交通干线的外窗		≥30
	其他外窗		≥25
	语音教室、阅览室与相邻房间之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C$	≥50
	普通教室与各种产生噪声的房间之间		≥50
	普通教室之间		≥45
	音乐教室、琴房之间		≥45

续表 F

建筑类型	构件/房间名称	空气声隔声单值评价量+频谱修正量 (dB)	
医院建筑	病房之间及病房、手术室与普通房间之间的隔墙、楼板	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量 R_w+C	>45
	诊室之间的隔墙、楼板		>40
	听力测听室的隔墙、楼板		>50
	门		≥30 (听力测听室) ≥20 (其他)
	病房与产生噪声的房间之间的隔墙、楼板	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 R_w+C_{tr}	>50
	手术室与产生噪声的房间之间的隔墙、楼板		>45
	体外震波碎石室、核磁共振室的隔墙、楼板		>50
	外墙		≥45
	外窗		≥30 (临街一侧病房) / ≥25 (其他)
	病房之间及病房、手术室与普通房间之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C$	≥45
	诊室之间		≥40
	听力测听室与毗邻房间之间		≥50
	病房与产生噪声的房间之间	计权标准化声压级差+交通噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C_{tr}$	≥50
	手术室与产生噪声的房间之间		≥45
	体外震波碎石室、核磁共振室与毗邻房间之间		≥50
旅馆建筑	客房之间的隔墙、楼板	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量 R_w+C	>40
	客房与走廊之间的隔墙		>40
	客房门		≥20
	客房外墙(含窗)	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 R_w+C_{tr}	>30
	客房外窗		≥25
	客房之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C$	≥40
	走廊与客房之间		≥35

附录 G 楼板撞击声隔声要求

续表 F

建筑类型	构件/房间名称	空气声隔声单值评价量+频谱修正量 (dB)	
旅馆建筑	室外与客房	计权标准化声压级差+交通噪声频谱修正量 $D_{AT,w}+C_{tr}$	≥ 30
办公建筑	办公室、会议室与普通房间之间的隔墙、楼板	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量	> 45
	门	R_w+C	≥ 20
	办公室、会议室与产生噪声的房间之间的隔墙、楼板	计权隔声量+交通噪声频谱修正量	> 45
	外墙	计权隔声量+交通噪声频谱修正量	≥ 45
	邻交通干线的办公室、会议室外窗	R_w+C_{tr}	≥ 30
	其他外窗		≥ 25
	办公室、会议室与普通房间之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,p}+C$	≥ 45
	办公室、会议室与产生噪声的房间之间	计权标准化声压级差+交通噪声频谱修正量 $D_{AT,w}+C_{tr}$	≥ 45
商业建筑	健身中心、娱乐场所等与噪声敏感房间之间的隔墙、楼板	计权隔声量+交通噪声频谱修正量	> 55
	购物中心、餐厅、会展中心等与噪声敏感房间之间的隔墙、楼板	R_w+C_{tr}	> 45
	健身中心、娱乐场所等与噪声敏感房间之间	计权标准化声压级差+交通噪声频谱修正量	≥ 55
	购物中心、餐厅、会展中心等与噪声敏感房间之间	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $D_{AT,w}+C_{tr}$	≥ 45

表 G 楼板撞击声隔声要求

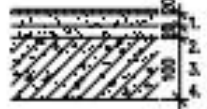
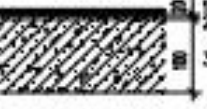
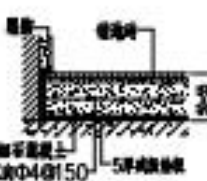
建筑类型	楼板部位	计权标准化撞击声压级 (dB)	
		一星级设计要求	三星级设计要求
住宅建筑	卧室、起居室的分户楼板	≤ 75	≤ 70
学校建筑	语音教室、阅览室与上层房间之间的楼板	≤ 65	≤ 60
	普通教室、实验室、计算机房与上层产生噪声的房间之间的楼板	≤ 65	≤ 60
	音乐教室、琴房之间的楼板	≤ 65	≤ 60
	普通教室之间的楼板	≤ 75	≤ 70
医院建筑	病房、手术室与上层房间之间的楼板	≤ 75	≤ 70
	听力测听室与上层房间之间的楼板	≤ 60	≤ 57
旅馆建筑	客房与上层房间之间的楼板	≤ 75	≤ 65
办公建筑	办公室、会议室顶部的楼板	≤ 75	≤ 70
商业建筑	健身中心、娱乐场所等与噪声敏感房间之间的楼板	≤ 50	≤ 47

- 注：1 本表中数据引自《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010；
 2 一星级绿色建筑设计时，当确有困难时，可允许住宅分户楼板、普通教室之间的楼板、普通病房及手术室上方的楼板、办公室及会议室顶部的楼板计权标准化撞击声压级小于或等于 85dB，但在楼板结构上应预留改善的可能条件；
 3 一星级设计要求为《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010 中低限标准限值，三星级设计要求为《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010 中低限标准限值和标准要求标准限值的平均值。

注：1 本表中数据引自《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010；
 2 学校建筑中产生噪声的房间系指音乐教室、舞蹈教室、琴房、健身房。

住宅毛坯房、部分出售、出租的公建楼板隔声措施难于落实，楼板隔声设计要求难度较大。所以，在本标准附录G的备注中提出：在一星级绿色建筑设计时，当确有困难时，可允许住宅、教室、病房、办公室等的楼板计权标准化撞击声压级 $\leq 85\text{dB}$ ，但在楼板构造上应预留改善的可能条件。

表 H 楼板撞击声隔声设计典型构造

序号	名称	简图	计权标准化撞击声压级 (dB)	构造做法	面密度 (kg/m ²)
1	普通钢筋混凝土楼板 1		80~85	1、100 厚钢筋混凝土楼板	240
2	普通钢筋混凝土楼板 2		80~82	1、20 厚水泥砂浆 2、100 厚钢筋混凝土楼板	270
3	普通钢筋混凝土楼板 3		82	1、通体砖 2、20 厚水泥砂浆结合层 3、20 厚水泥砂浆 4、100 厚钢筋混凝土楼板	300
4	铺地毯钢筋混凝土楼板		52	1、地毯 2、20 厚水泥砂浆 3、100 厚钢筋混凝土楼板	270
5	木地板钢筋混凝土楼板		63	1、16 厚柞木地板 2、20 厚水泥砂浆 3、100 厚钢筋混凝土楼板	275
6	地砖楼面		63~65	1、5~10 厚铺地砖，稀水泥浆（或彩色水泥浆）擦缝 2、4 厚建筑胶水泥砂浆粘结层 3、素水泥浆一道（内掺建筑胶） 4、40 厚 C20 细石混凝土随打随抹平，配筋：双向 $\Phi 4$ ，中距 150 5、5 厚减振垫板 6、钢筋混凝土楼板，板面随浇随抹平	125

建筑外窗也是隔声设计的难点，通常情况下外窗的隔声性能主要取决于玻璃的隔声性能。我省采用双层窗或三层玻璃的建筑不多见，从经济上考虑也多采用中空玻璃（计权隔声量+交通噪声频谱修正量接近**30dB**）。事实上，对于大多数临交通干线的房间，采用中空玻璃较难达到标准要求（计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $\geq 30\text{dB}$ ）。

考虑到本条为绿色建筑设计时必须达标的基本要求，为了有利于绿色建筑的全面推广，同时为了简化设计和施工图审查，结合我省实际情况，当建筑外窗采用中空玻璃时，可近似认为其隔声性能符合本条要求。

5.1.7 建筑围护结构热工设计时，应依据现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176对围护结构中的热桥部位进行内表面结露验算。当热桥内表面温度低于室内空气露点温度时，应采取合理的热桥处理措施，并通过验算确保热桥内表面不发生结露。热桥处理可采取下列措施：

- 1 采用增加围护结构厚度、保温材料厚度等措施提高围护结构的热阻；**
- 2 围护结构设计时避免采用贯通性的低热阻材料，确保热桥和平壁保温材料连续，切断热流通路；**
- 3 减少围护结构热桥中低热阻部分的面积；**
- 4 在围护结构热桥部位的内、外表面层采用导热系数较低的保温材料。**

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.1.5条

【送审材料】围护结构结露验算报告

【条文说明】

表面温度过低是导致结露直接的原因。一般来说，结露大都出现在金属窗框、窗玻璃表面、墙角、墙面等可能出现的热桥附近。所以设计的重点应是外墙和屋面的防结露。

标准提出了几种防结露的措施，以便设计人员采用。

夏热冬暖地区或项目没有采暖需求的项目可不考虑本条设计要求。

5.1.8 应依据现行国家标准《民用建筑热工设计规范》**GB 50176**对建筑屋顶和东、西外墙隔热性能进行验算。当隔热性能不满足要求时，应对墙体进行隔热优化设计，并通过验算确保隔热性能满足标准要求。隔热优化设计时可采取下列措施：

- 1 增加围护结构的厚度，或增加保温材料等主要隔热材料的厚度；
- 2 调整材料在围护结构构造中的排列顺序，将轻质材料靠近室外侧布置，重质材料靠近室内侧布置；
- 3 隔热材料选用导热系数小、蓄热系数大的材料；
- 4 围护结构外表面采用浅色饰面材料或热反射型涂料；
- 5 围护结构中增设空气间层；
- 6 采用墙体垂直绿化、屋顶绿化等围护结构遮阳措施。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.1.6条

【送审材料】围护结构隔热性能分析报告

【条文说明】

一般选择屋顶和东、西外墙进行验算。

围护结构构造做法是优化隔热性能的重点，其性能影响因素通常包括围护结构厚度或热阻、各层构造材料的排列顺序、外表面太阳吸收系数以及室外遮阳等。标准中列出的几项措施是比较常用的隔热设计措施。

5.1.9 新建住宅、党政机关办公楼、医院门诊急诊楼和病房楼、中小学校、托儿所、幼儿园、老年人建筑，不得在二层及以上采用玻璃幕墙。□

《关于进一步加强玻璃幕墙安全防护工作的通知》（住建部、国家安监总局建标[2015]38号）

《关于进一步加强全省玻璃幕墙安全防护工作的意见》（省住建厅、省安监局闽建综[2015]4号）

建筑幕墙：由金属构架与板材组成的，不承担主体结构荷载与作用的建筑外围护结构。

玻璃幕墙：面板材料为玻璃的幕墙。

《福建省绿色建筑设计标准》

DBJ 13-197-2017

5 建筑设计

5.2 一星级设计要求

- I 建筑空间布局
- II 建筑围护结构
- III 室内声环境
- IV 建筑光环境
- V 室内风环境
- VI 室内空气质量





《福建省绿色建筑设计标准》

DBJ 13-197-2017

5 建筑设计

5.2 一星级设计要求

I 建筑空间布局

5.2.1 在满足使用功能的前提下，建筑空间布局应符合下列规定（设计分值为2分）：

- 1 应尽量减少不必要的交通等辅助空间的面积；
- 2 应在充分考虑建筑使用功能、使用人数和使用方式等变化的预期需求的基础上，选择适宜的开间和层高；
- 3 应结合不同功能房间对环境的要求，合理选择各功能房间的朝向和位置，室内环境需求相同或相近空间应集中布置。 【送审材料】 建筑施工图

5.2.2 设备机房、管道井应靠近负荷中心布置，且机房、管道井的设置应便于设备和管道的维修、改造和更换（设计分值为2分）。 【送审材料】 建筑施工图

5.2.3 应结合场地自然条件，对建筑的体形、朝向、窗墙比等进行优化设计，并应符合下列要求之一（设计分值为8分）：

1 居住建筑设计时应采用南北朝向或接近南北向朝向，且窗墙比符合表5.2.3的要求；公共建筑设计时窗墙比不应大于0.5。设备机房、管道井应靠近负荷中心布置，且机房、管道井的设置应便于设备和管道的维修、改造和更换（设计分值为2分）。

2 经过建筑朝向、体形、窗墙比等多方案比选和优化设计，达到较好的节能效果。

表 5.2.3 居住建筑窗墙比要求

建筑所在地区	各朝向窗墙面积比	
	东、西向	南、北向
宁德、南平、三明	≤ 0.35	≤ 0.4
平潭、莆田、龙岩、漳州、泉州	≤ 0.30	
福州、厦门	≤ 0.25	

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第5.2.1条

【送审材料】节能设计计算书、优化分析报告

【条文说明】

居住建筑南北朝向或接近南北向朝向：建筑的主朝向与南北朝向的夹角不大于 30° 。

公共建筑窗墙比不应大于0.5。

无法满足建筑朝向、窗墙比等要求时，“经过优化”且符合节能设计要求，指经过2个以上的方案比选并提供各方案的节能计算书及节能优化报告，说明优化后的节能率或节能效果有显著提升。

5.2.4 空调室外机位置应符合下列规定（设计分值为3分）：

- 1 应通风良好、有利于散热，且不应影响建筑立面效果；
- 2 应尽量远离厨房排气口附近等空气污浊的区域及远离相邻方的门窗和花池，并应尽可能靠近室内机位置；
- 3 应便于施工安装、维护清洗及检修拆卸等；
- 4 建筑物内部的过道、楼梯、出口等公用地方不应安装空调室外机。□

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第5.2.7条

【送审材料】建筑施工图

【条文说明】建筑专业重点关注室外机位置的合理性。



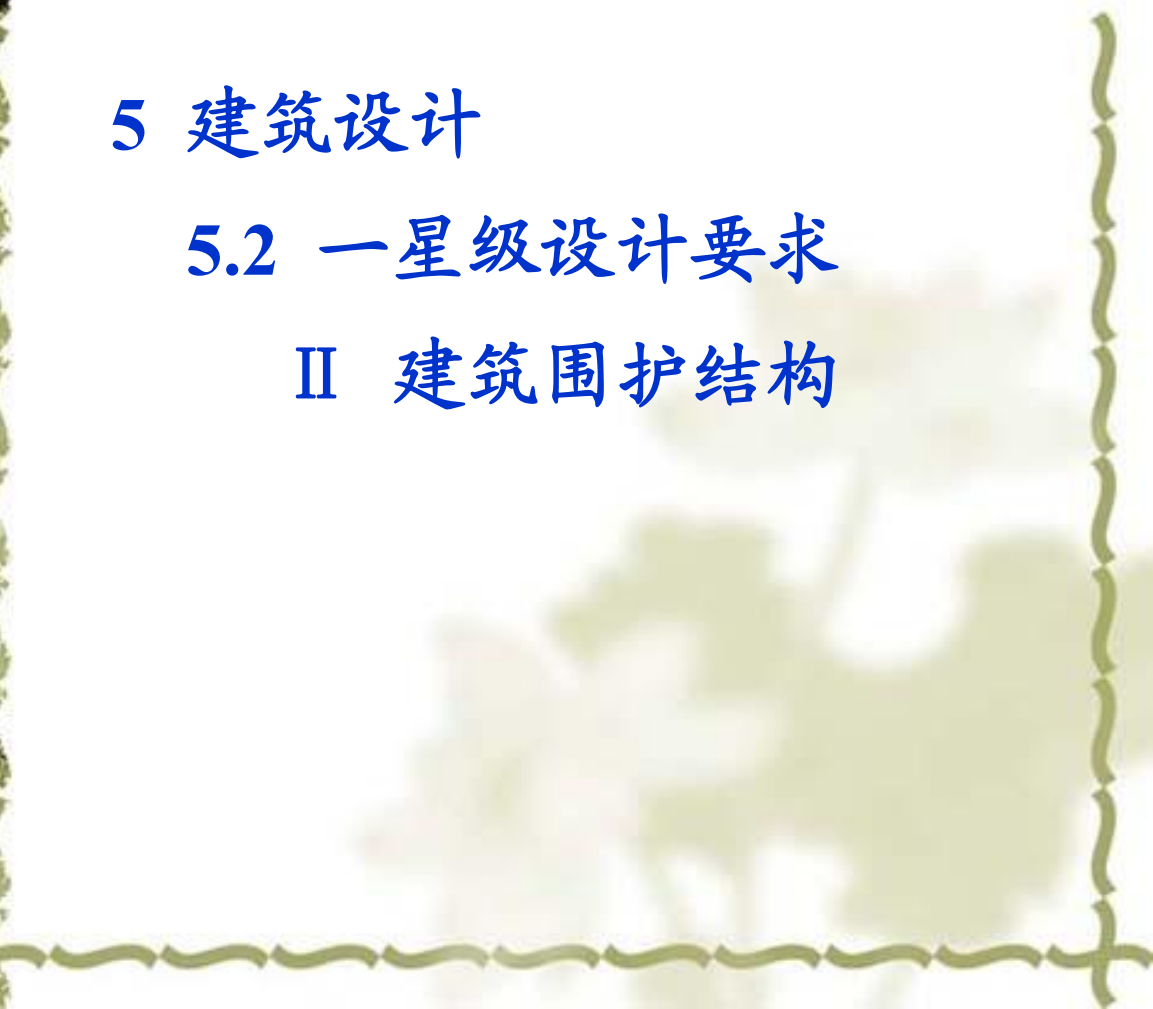
《福建省绿色建筑设计标准》

DBJ 13-197-2017

5 建筑设计

5.2 一星级设计要求

II 建筑围护结构



5.2.5 建筑设计应避免产生光污染。当建筑外立面采用玻璃幕墙时，幕墙玻璃可见光反射比不应大于0.2（设计分值为2分）。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第4.2.4条

【送审材料】 建筑施工图、节能计算书

【条文说明】

本条设计要求适用于设有玻璃幕墙的建筑。

当采用玻璃幕墙时，应对幕墙玻璃的可见光反射比进行控制。一般Low-E玻璃、普通透明玻璃、着色玻璃的可见光反射比较低，阳光控制镀膜玻璃（热反射镀膜玻璃）可见光反射比较高。所以应避免使用阳光控制镀膜玻璃。

5.2.6 建筑物的外窗或玻璃幕墙开启比例设计应有利于组织室内自然通风，并应符合下列要求（设计分值为4分）：

- 1 玻璃幕墙透明部分可开启面积比例不应低于5%；**
- 2 外窗可开启面积比例不应低于30%。**

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第5.2.2条

【送审材料】节能计算书、可开启面积计算书

【条文说明】

当有严格的室内温湿度要求而不宜进行自然通风的建筑或房间，以及其他不宜进行自然通风的建筑或房间（如：商场、博物馆有风速要求的体育馆等），本条设计要求可按不适用执行，但应进行必要的说明。当建筑层数大于18层时，18层以上部分可不考虑本条设计要求。

5.2.7 建筑外窗（包括透光幕墙）应有外遮阳措施，并符合下列要求（设计分值为3分）：

1 居住建筑东、西外窗应设置外遮阳，且外遮阳系数南北向不应大于0.9，东西向不应大于0.8；

2 公共建筑应根据建筑功能、规划条件、围护结构形式等要求合理设置外遮阳设施。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第5.2.3条

【送审材料】节能计算书、外遮阳系数计算书

【条文说明】根据不同的分类方法，遮阳可以分为许多类型。（所处位置）室内遮阳、室外遮阳和窗中间遮阳；（可调节性）固定遮阳和活动遮阳；（材料）混凝土遮阳、金属遮阳、织物遮阳、玻璃遮阳和植物遮阳等；（布置形式）水平遮阳、垂直遮阳、综合遮阳和挡板遮阳等。

不同的建筑外遮阳形式适用条件不同，遮阳设计应根据建筑所在地区的气候条件、朝向、房间的使用功能等因素，综合进行遮阳设计。

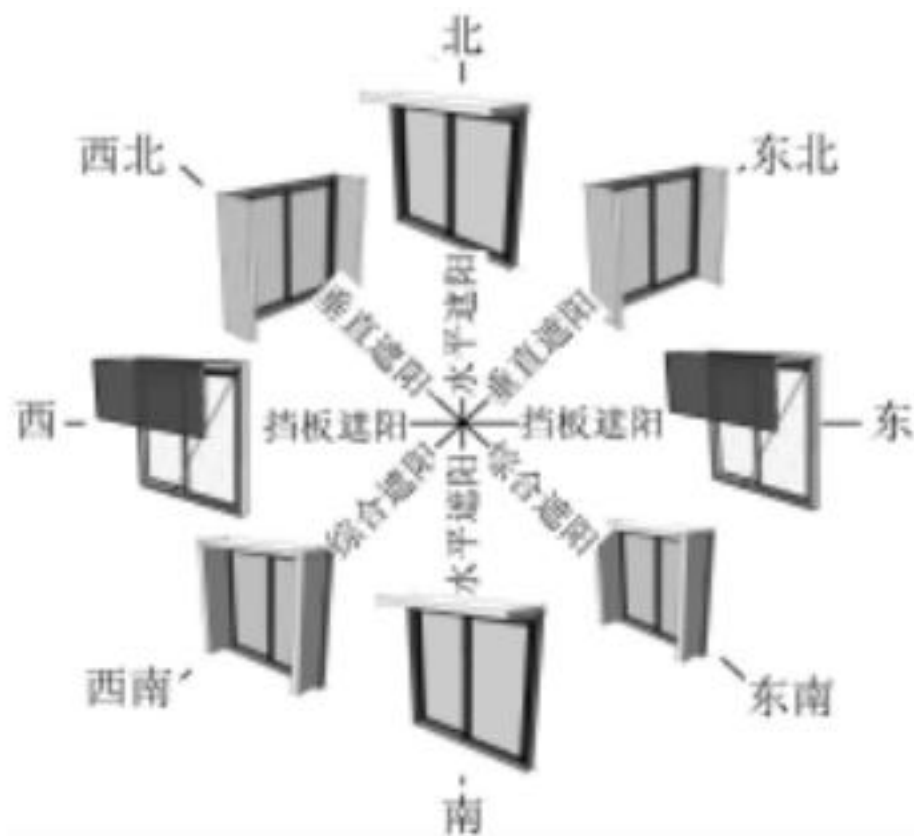


图 5 遮阳的基本形式及适用条件

图

5.2.8 建筑围护结构设计应合理采用福建省适宜的节能技术和产品，并应符合以下要求中至少2项（设计分值为2分）：

1 当外墙有砌体结构时，砌体结构应采用自保温技术体系；

2 外墙应采用浅色饰面材料或热反射型涂料；

3 当设有坡屋顶时，坡屋顶应设置可通风的阁楼层；

4 屋面应设置遮阳装置或设施，且遮阳面积不应低于屋面面积的25%。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第5.2.4条

【送审材料】节能计算书、屋外遮阳面积比例计算书

【条文说明】没有设计坡屋顶时，可以认为第3款符合要求。

5.2.9 应进行土建与装修一体化设计，并应符合下列要求（设计分值为6分）：

1 住宅建筑30%以上的户数应进行土建与装修一体化设计；

2 公共建筑的公共部位应进行土建与装修一体化设计。□

对应《福建省绿色建筑评价标准》 DBJ/T13-118-2014第7.2.3条

【送审材料】 建筑施工图



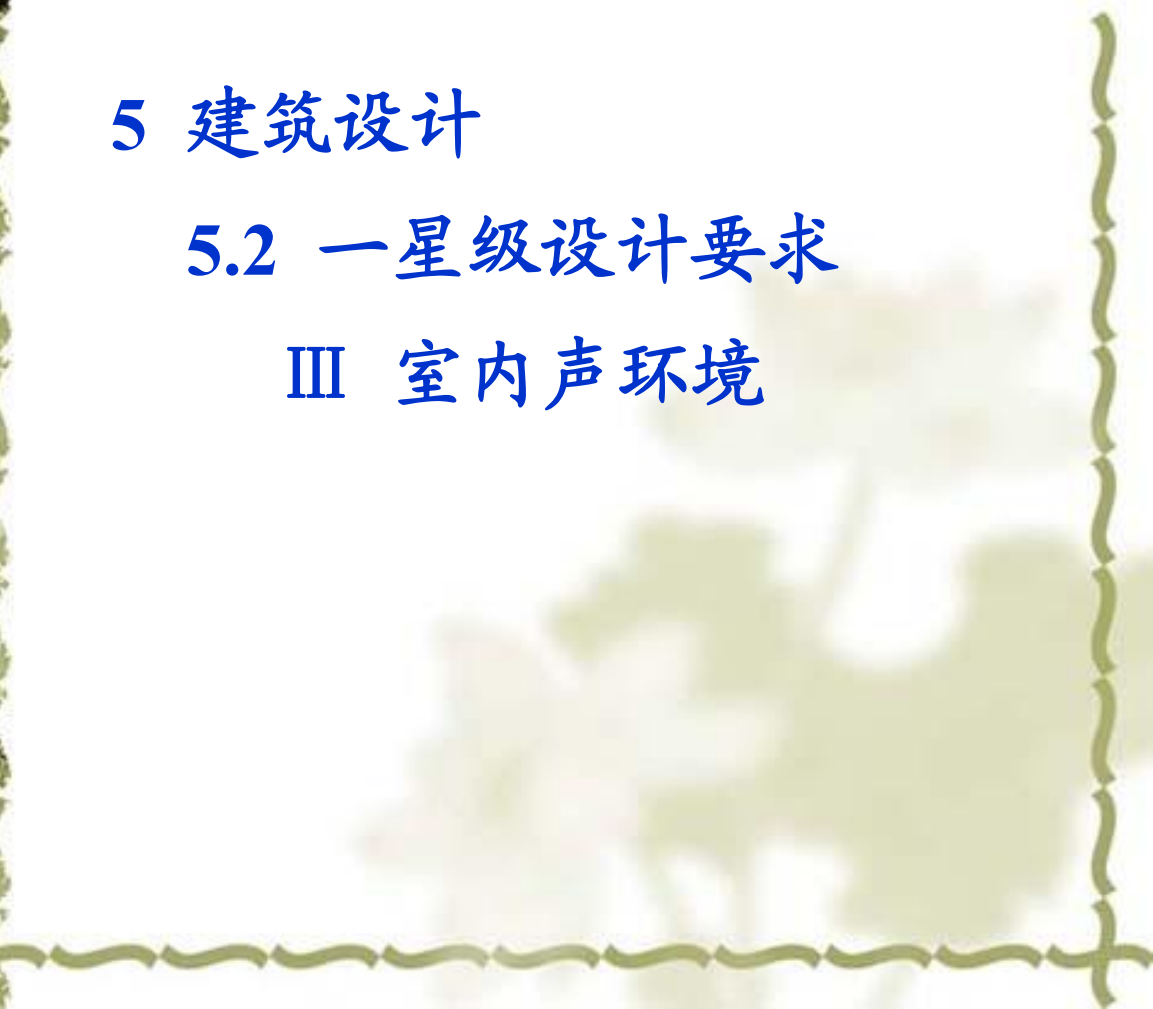
《福建省绿色建筑设计标准》

DBJ 13-197-2017

5 建筑设计

5.2 一星级设计要求

III 室内声环境



5.2.10 建筑平面、空间布局应充分考虑建筑服务设备等噪声源的设置，避免产生噪声干扰，并应符合下列规定（设计分值为1分）：

1 锅炉房、水泵房、变压器室、制冷机房宜单独设置在噪声敏感建筑之外。当住宅、学校、医院、旅馆、办公等建筑所在区域内有产生噪声的建筑附属设施时，其设置位置应避免对噪声敏感建筑物产生噪声干扰，必要时应作防噪处理；

2 确需在噪声敏感建筑物内设置锅炉房、水泵房、变压器室、制冷机房时，宜将噪声源设置在地下，但不应放在住宅或重要房间正下方或正上方；

3 冷却塔、热泵机组应设置在对噪声敏感建筑物噪声干扰较小的位置；

4 住宅建筑电梯井不应紧邻卧室布置。当无法避免电梯井紧邻起居室布置时，必须采取相应的减振降噪措施。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.2.3条

【送审材料】 建筑施工图

【条文说明】

本条设计内容宜与暖通空调、给排水、电气专业配合，建筑专业的重点在于对建筑平面、空间布局进行合理设计，应没有明显的噪声干扰。

本条主要参考现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的总平面防噪设计以及各类建筑中隔声减噪设计内容制定。

5.2.11 毗邻交通干线的住宅建筑、学校建筑、医院建筑、旅馆建筑和办公建筑，位于交通干线一侧的窗墙面积比宜符合表5.2.11的要求（设计分值为2分）。

表 5.2.11 交通干线一侧的窗墙面积比要求

建筑类型	住宅建筑	学校建筑	医院建筑	旅馆建筑	办公建筑
窗墙面积比 C	$C \leq 0.35$	$C \leq 0.40$	$C \leq 0.35$	$C \leq 0.35$	$C \leq 0.40$

注：本表中的窗墙面积比要求仅对面向交通干线的第一排建筑。

【送审材料】 建筑施工图、节能设计计算书

【条文说明】 较小的窗墙面积比不仅有利于节能，也能有效减少室外噪声对室内声环境的影响，相对于提高外窗的隔声性能，控制窗墙比是一举两得的可行技术措施。



《福建省绿色建筑设计标准》

DBJ 13-197-2017

5 建筑设计

5.2 一星级设计要求

IV 建筑光环境



5.2.12 应根据项目周边环境，通过采用合理的楼间距、外窗开窗等措施，保证建筑主要功能房间具有良好的户外视野，并符合下列要求（设计分值为5分）：

- 1 住宅建筑与相邻建筑的直接间距不应小于18m；
- 2 公共建筑主要功能房间应能通过外窗看到室外自然景观，并且无明显视线干扰。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.2.5条

【送审材料】 建筑施工图

【条文说明】 当两幢住宅水平距离 $<18\text{m}$ 时，应通过户型设计避免产生私密问题。

“主要功能房间”是指建筑内人员长期停留的生活、办公等区域，不包括走廊、核心筒、卫生间、电梯间、设备间及其他特殊功能房间等。

5.2.13 建筑主要功能房间的采光系数应符合下列要求 (设计分值为6分)：

1 居住建筑卧室、起居室的窗地面积比不应小于1/6，或经采光模拟计算分析，卧室、起居室的采光系数不应低于2.2%；

2 公共建筑的主要功能房间窗地面积比不应小于1/5，或经采光模拟计算分析，其采光系数符合本标准附录J要求的面积比例不应小于60%。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.2.6条

【送审材料】建筑采光分析报告

【条文说明】计算判定应以建筑房间为最小单元，把符合采光要求的房间面积进行累加后除以建筑有采光要求的空间的面积之和，得出的比例应不小于60%。

5.2.14 应采取措施改善建筑室内天然采光效果，并应至少符合下列要求之一（设计分值为3分）：

1 主要功能房间应采取合理的措施控制眩光，且不舒适眩光指数应符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033的规定；

2 建筑内区采光系数满足采光要求的面积比例不应小于60%；

3 地下空间采用下沉广场（庭院）、天窗、导光管系统等措施改善室内采光，且地下空间中平均采光系数不小于0.5%的面积与首层地下室面积的比例不应低于15%。□

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.2.7条

【送审材料】建筑采光分析报告

【条文说明】

第1款提出眩光控制要求。

第2款中的“内区”是针对外区而言的，当建筑无内区时，该款要求视为满足。为简化，一般情况下外区为距离建筑外围护结构5m范围内的区域。

第3款中，对于地下空间中地下车库等较大面积的区域，可允许该区域局部满足平均采光系数要求的面积计入符合采光要求的面积，而不采用整个车库的平均采光系数作为设计指标。

《福建省绿色建筑设计标准》
DBJ 13-197-2017

5 建筑设计

5.2 一星级设计要求

V 室内风环境

5.2.15 应优化建筑空间、平面布局和构造设计以改善自然通风效果，并符合下列要求（设计分值为19分）：

1 居住建筑通风开口面积不应小于房间面积的10%或外窗面积的45%；

2 居住建筑每户至少应有一个居住房间通风开口和通风路径的设计满足自然通风要求，或通风路径设计不能满足自然通风要求时，应设置动力通风器；

3 公共建筑在过渡季典型工况下，主要功能房间平均自然通风换气次数不小于2次/h的面积比例不应低于95%。

对应《评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.2.9、8.2.10条

【送审材料】建筑自然通风分析报告

【条文说明】

充分利用自然通风，改善室内环境并节约空调能耗，是福建省必须优先考虑的绿色建筑设计措施。

居住建筑通风路径可以通过室内风环境模拟结果进行确认，也可通过通风路径分析示意图进行确认。

对于公共建筑，“换气次数不小于2次/h”的要求是比较容易实现的，所以在达标面积比例时提出95%的要求。

5.2.16 宜采用下列措施对建筑内部自然通风进行优化设计（设计分值为2分）：

1 宜在建筑内的隔墙、隔断、内门窗等适当的部位开设通风口或者设置可以调节的通风构造；

2 设有中庭的建筑宜在适宜季节利用烟囱效应引导热压通风；

3 有条件时，宜采用导风墙、捕风窗、拔风井、太阳能拔风道等诱导气流的措施。

【送审材料】建筑自然通风分析报告

【条文说明】当采用本条中所列的任意一款技术措施，第1款符合设计要求的建筑面积达到10%，或第2款主要建筑中庭利用热压通风，或第3款项目有设计合理的诱导气流措施，即可认为符合要求。

5.2.17 宜采用下列措施对地下空间自然通风进行优化设计（设计分值为2分）：

- 1 宜设计可直接通风的半地下室；
- 2 宜在地下室局部设置下沉式庭院；
- 3 地下室宜设置通风井、窗井。□

【送审材料】 建筑施工图

【条文说明】当采用本条中所列的任意一款技术措施，即可认为符合要求。强调地下空间（如地下车库、超市等）的自然通风，可提高地下空间的环境品质，节省机械通风能耗。设置下沉式庭院不仅促进了天然采光通风，还可以增加绿化率，丰富景观空间，为人们提供良好的活动空间。

《福建省绿色建筑设计标准》
DBJ 13-197-2017

5 建筑设计

5.2 一星级设计要求

VI 室内空气质量

5.2.18 室内装饰装修材料及材料中甲醛、苯、氨、氡、总挥发性有机物等有害物质限量必须符合现行国家标准《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB 18580～《混凝土外加剂中释放氨的限量》GB 18588、《建筑材料放射性核素限量》GB 6566和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325等标准的规定（设计分值为1分）。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.1.7条

【送审材料】 建筑施工图

【条文说明】 本条是绿色建筑运行评价时的控制项，将其列入设计要求，目的是在建筑、装修等设计文件中提出要求，为避免室内环境空气污染提供有利条件。

5.2.19 建筑内复印室、打印室、垃圾间、清洁间等产生异味或污染物的房间应与其他房间分开设置，并采取避免卫生间、餐厅、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间或室外活动场所（设计分值为2分）。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.2.10条

【送审材料】 建筑施工图

【条文说明】 本条宜与暖通空调专业配合，建筑专业应重点关注建筑功能分区和布局。如：住宅尽量将厨房和卫生间设置于建筑单元（或户型）自然通风的负压侧，防止厨房或卫生间的气味因主导风反灌进入室内，而影响室内空气质量。

5.2.20 公共建筑的主要出入口宜设置具有截尘功能的固定设施（设计分值为2分）。

5.2.21 宜采用改善室内空气质量的功能材料（设计分值为1分）。□

【送审材料】 建筑施工图

【条文说明】 在人流较大建筑的主要出入口，在地面采用至少2m长的固定门道系统，阻隔带入的灰尘、小颗粒等，使其无法进入该建筑。固定门道系统包括格栅、格网、地垫等。

目前，较为成熟的功能材料包括：空气净化功能纳米复相涂覆材料、产生负离子功能材料、稀土激活保健抗菌材料、湿度调节材料、温度调节材料等（未提出量化设计指标）。



《福建省绿色建筑设计标准》

DBJ 13-197-2017

5 建筑设计

5.3 二星级设计要求



5.3.1 公共建筑应采用屋顶绿化或垂直绿化，并应至少符合下列要求之一（设计分值为3分）：

1 屋面绿化面积占屋面可绿化总面积的比例不应小于40%；

2 垂直绿化种植面积占屋面面积的比例不应少于2%。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第4.2.15条

【送审材料】 建筑施工图、景观施工图

【条文说明】 本条设计要求适用于公共建筑，在一星级指标要求的基础上提出公共建筑屋顶绿化（种植屋面）和垂直绿化的要求。

5.3.2 建筑围护结构设计应合理采用福建省适宜的节能技术和产品，并应符合以下要求中至少3项（设计分值为1分）：

1 当外墙有砌体结构时，砌体结构应采用自保温技术体系；

2 外墙应采用浅色饰面材料或热反射型涂料；

3 当设有坡屋顶时，坡屋顶应设置可通风的阁楼层；

4 屋面应设置遮阳装置或设施，且遮阳面积不应低于屋面面积的25%。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第5.2.4条

【送审材料】节能计算书、屋外遮阳面积比例计算书

【条文说明】在一星级指标要求（第5.2.8条至少2项）的基础上提升。

5.3.3 围护结构节能设计的热工性能指标应优于现行国家、行业建筑节能相关设计标准的规定，并应符合下列要求之一（设计分值为2分）：

1 围护结构热工性能指标比现行国家、行业建筑节能相关设计标准的规定提高幅度不应低于5%；

2 采用综合评价法或权衡判断法计算得出的建筑能耗比现行国家、行业建筑节能相关设计标准要求降低幅度夏热冬冷地区不应低于5%，夏热冬暖地区不应低于10%。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第5.2.5条

【送审材料】 节能设计计算书、建筑全年计算负荷降低幅度分析报告

【条文说明】 第1款的前提条件是外墙、屋顶、外窗（幕墙）均符合建筑节能设计的规定性指标要求。

5.3.4 公共建筑中的多功能厅、接待大厅、大型会议室、讲堂、音乐厅等有声学要求的重要功能房间应进行专项声学设计，并应满足相应功能要求（设计分值为3分）。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.2.4条

【送审材料】声学专项设计报告

【条文说明】适用于公共建筑中100人规模以上的多功能厅、接待大厅、大型会议室、讲堂、音乐厅和其他有声学要求的重要功能房间。

专项声学设计应包括建筑声学设计及扩声系统设计（若设有扩声系统）。建筑声学设计包括体型设计、混响时间设计、噪声控制等。

5.3.5 除旅馆、教学楼、医院等建筑类型外，公共建筑中可变换功能的室内空间应采用灵活隔断设计，且采用灵活隔断或大开间的面积占可变换功能的室内空间面积的比例不应低于30%（设计分值为3分）。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第7.2.4条

【送审材料】灵活隔断比例分析报告

【条文说明】

本条主要针对办公、商业等具有可变换功能空间的公共建筑类型。

除走廊、楼梯、电梯井、卫生间、设备机房、公共管井以外的地上室内空间均应视为“可变换功能的室内空间”，有特殊隔声、防护及特殊工艺需求的空间不计入。此外，作为商业、办公用途的地下空间也应视为“可变换功能的室内空间”，其它用途的地下空间可不计入。

办公空间的面积大于 100m^2 、其他空间的面积大于 500m^2 ，可以直接视为灵活隔断围合的面积。

5.3.6 应采取措施改善建筑室内天然采光效果，并应符合下列要求中的2项（设计分值为4分）：

1 主要功能房间应采取合理的措施控制眩光，且不舒适眩光指数应符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033的规定；

2 建筑内区采光系数满足采光要求的面积比例不应小于60%；

3 地下空间采用下沉广场（庭院）、天窗、导光管系统等措施改善室内采光，且地下空间平均采光系数不小于0.5%的面积与首层地下室面积的比例不应低于15%。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.2.7条

【送审材料】建筑采光分析报告

【条文说明】在一星级指标要求（第5.2.14条至少1项）的基础上提升。

5.3.7 住宅建筑每户至少应有一个卫生间设计有外窗（设计分值为3分）。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.2.9条

【送审材料】 建筑施工图

【条文说明】 本条设计要求适用于住宅建筑。

5.3.8 绿色建筑设计宜采用建筑信息模型（BIM）技术，其中保障性住房、教育、医疗、办公综合楼项目采用装配式建造时，应采用建筑信息模型（BIM）技术（设计分值为5分）。□

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第11.25条

【送审材料】 BIM技术应用报告

【条文说明】 建筑设计说明中应写明本项目在规划设计阶段应用BIM技术，且建筑设计文件应与建筑信息模型一致。



《福建省绿色建筑设计标准》

DBJ 13-197-2017

5 建筑设计

5.4 三星级设计要求

5.4.1 建筑合理采用屋顶绿化或垂直绿化，且宜符合下列要求至少2项（设计分值为5分）：

- 1 屋面绿化面积占屋面可绿化总面积的比例不小于60%；**
- 2 垂直绿化种植面积占屋面面积的比例不少于4%；**
- 3 东、西外墙垂直绿化面积占所在东、西外墙面积的比例不少于40%。**

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第11.2.2条

【送审材料】 建筑施工图、景观施工图

【条文说明】 在二星级指标要求（第5.3.1条）的基础上提升。第1款40%→60%，第2款2%→4%，增加第3款。

5.4.2 建筑物的外窗开启面积应有利于组织室内自然通风，并应符合下列要求（设计分值为4分）：

1 建筑玻璃幕墙透明部分可开启面积比例不应低于10%；

2 建筑外窗可开启面积比例不应低于35%。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第5.2.2条

【送审材料】 节能设计计算书、可开启面积计算书

【条文说明】 在一星级指标要求（第5.2.2条）的基础上提升。第1款5%→10%，第2款30%→35%。

5.4.3 宜针对建筑不同使用功能和不利朝向，进行建筑遮阳一体化设计，且建筑外窗和幕墙透明部分设计有可调外遮阳设施的面积比例不宜低于50%（设计分值为11分）。

对应《评价标准》DBJ/T13-118-2014第5.2.7、11.2.7条

【送审材料】节能计算书、可调外遮阳设施比例计算书

【条文说明】在一星级指标要求（第5.2.7条）的基础上提升。进行建筑遮阳一体化设计，增加可调外遮阳设施。

5.4.4 建筑外窗宜选用取得“建筑门窗节能性能标识”认证的产品，且外窗使用地区应与标识推荐的适宜地区相一致（设计分值为2分）。

【送审材料】建筑门窗节能性能标识信息

【条文说明】建筑门窗节能性能标识是一种信息性标识，仅对标准规格门窗的传热系数、遮阳系数、空气渗透率、可见光透射比等节能性能指标进行客观描述，能够客观反映门窗的性能指标，以有效区分门窗产品的优劣，防范建筑门窗的鱼龙混杂、良莠不分，从而规范建筑门窗市场。本条提出选用通过门窗标识的外窗，旨在促进我省门窗标识工作的开展，提升建筑门窗的整体水平。

5.4.5 围护结构节能设计的热工性能指标宜优于现行国家、行业建筑节能相关设计标准的规定，并宜至少符合下列要求之一（设计分值为10分）：

1 围护结构热工性能指标比现行国家、行业有关建筑节能设计标准规定提高幅度不低于20%；

2 采用综合评价法或权衡判断法计算得出的建筑能耗比现行国家、行业建筑节能相关设计标准要求降低幅度不低于15%。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第5.2.5条及《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014的第5.2.3、11.2.1条

【送审材料】 节能设计计算书、建筑全年计算负荷降低幅度分析报告

【条文说明】 在二星级指标要求（第5.3.3条）的基础上提升。第1款5%→20%，第2款夏热冬冷地区5%→15%、夏热冬暖地区10%→15%。

5.4.6 住宅建筑及公共建筑的所有部位均应进行土建和装修一体化设计（设计分值为4分）。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第7.2.3条

【送审材料】建筑、装修施工图

【条文说明】在一星级指标要求（第5.2.9条）的基础上提升。住宅30%、公建公共部分→所有部位。

5.4.7 除旅馆、教学楼、医院等建筑类型外，公共建筑中采用灵活隔断或大开间的面积占可变换功能的室内空间面积的比例不宜低于80%（设计分值为2分）。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第7.2.4条

【送审材料】建筑、装修施工图

【条文说明】在二星级指标要求（第5.3.5条）的基础上提升。30%→80%。

5.4.8 应采取合理的隔声措施提高楼板撞击声的隔声性能，并应符合本标准附录G中三星级要求的规定（设计分值为3分）。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.2.2条

【送审材料】建筑构件隔声性能计算书

表 G 楼板撞击声隔声要求

建筑类型	楼板部位	计权标准化撞击声压级 (dB)	
		一星级设计 要求	三星级设计 要求
住宅建筑	卧室、起居室的分户楼板	≤75	≤70
学校建筑	语音教室、阅览室与上层房间之间的楼板	≤65	≤60
	普通教室、实验室、计算机房与上层产生噪声的房间之间的楼板	≤65	≤60
	音乐教室、琴房之间的楼板	≤65	≤60
	普通教室之间的楼板	≤75	≤70
医院建筑	病房、手术室与上层房间之间的楼板	≤75	≤70
	听力测听室与上层房间之间的楼板	≤60	≤57
旅馆建筑	客房与上层房间之间的楼板	≤75	≤65
办公建筑	办公室、会议室顶部的楼板	≤75	≤70
商业建筑	健身中心、娱乐场所等与噪声敏感房间之间的楼板	≤50	≤47

注：1 本表中数据引自《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010；

2 一星级绿色建筑设计时，当确有困难时，可允许住宅分户楼板、普通教室之间的楼板、普通病房及手术室上方的楼板、办公室及会议室顶部的楼板计权标准化撞击声压级小于或等于 85dB，但在楼板结构上应预留改善的可能条件；

3 一星级设计要求为《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010 中低限标准限值，三星级设计要求为《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010 中低限标准限值和高要求标准限值的平均值。

5.4.9 主要功能房间的采光系数应符合下列要求（设计分值为4分）：

1 居住建筑卧室、起居室的窗地面积比不应小于1/5，或经采光模拟计算分析，卧室、起居室的采光系数不应低于2.2%；

2 公共建筑的主要功能房间经采光模拟计算分析，其采光系数符合本标准附录J要求的面积比例不应小于80%。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.2.6条

【送审材料】建筑采光分析报告

【条文说明】在一星级指标要求（第5.2.13条）的基础上提升。第1款1/6→1/5，第2款60%→80%。

5.4.10 应采取措施改善建筑室内天然采光效果，并应符合下列要求（设计分值为5分）：

1 主要功能房间应采取合理的措施控制眩光，且不舒适眩光指数应符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033的规定；

2 建筑内区采光系数满足采光要求的面积比例不应小于60%；

3 地下空间采用下沉广场（庭院）、天窗、导光管系统等措施改善室内采光，且地下空间平均采光系数不小于0.5%的面积与首层地下室面积的比例不应低于20%。

对应《福建省绿色建筑评价标准》DBJ/T13-118-2014第8.2.7条

【送审材料】建筑采光分析报告

【条文说明】在一星级（第5.2.14条）、二星级（第5.3.6条）指标要求的基础上提升。一星级1项→二星级2项→三星级3项，第3款由二星级15%→20%。

结束语



以上是《福建省绿色建筑设计标准》
DBJ 13-197-2017第五章“建筑设计”的
解读，并向大家汇报了日常施工图审查工
作中对绿色建筑设计评价标准执行过程的
思考。

有不妥之处，欢迎批评指正！



谢谢各位！
请多指正！

