

- 车库等的分区：作息差异一般指日常工作时间、值班时间等的不同。对于公共区域（包括走廊、楼梯间、大堂、门厅、地下停车场等场所）可采取分区、定时、感应等节能控制措施。如楼梯间采取声、光控或人体感应控制。走廊、地下车库可采用定时或其他集中控制方式。
- 3) 采光区域的人工照明控制独立于其他区域的照明控制，有利于单独控制采光区的人工照明，实现照明节能。

3.成果文件

- 1) 相关设计文件（包含电气照明系统图、电气照明平面施工图）、设计说明（需包含照明设计要求、照明设计标准、照明控制措施等）、建筑照明功率密度计算分析报告。
- 2) 评价查阅相关竣工图、设计说明(需包含照明设计要求、照明设计标准、照明控制措施等)、建筑照明功率密度检测报告。

7.1.5 冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。

1.本项必须达标

2.设计要点

- 1) 建筑能源消耗情况较为复杂，主要包括空调系统、照明系统、其他动力系统等。设置分项或分功能计量系统，有助于统计各类设备系统的能耗分布，发现能耗不合理之处。
- 2) 对于公共建筑，要求采用集中冷热源的公共建筑，在系统设计（或既有建筑改造设计）时必须考虑使建筑内各能耗环节如冷热源、输配系统、照明、热水能耗等都能实现独立分项计量。对非集中冷热源的公共建筑，在系统设计（或既有建筑改造设计）时必须考虑使建筑内根据面积或功能等实现分项计量。这有助于分析建筑各项能耗水平和能耗结构是否合理，发现问题并提出改进措施，从而有效地实施建筑节能。
- 3) 对于住宅建筑，不要求户内各路用电的单独分项计量，但应实现分户计量。

3.成果文件

- 1) 电气设计说明、变配电系统图、能耗分项计量设计图。

7.1.6 垂直电梯应采取群控、变频调速或能量回馈等节能措施。自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施。

1.本项必须达标

2.设计要点

- 1) 无电梯和扶梯的建筑，本条不参评。
- 2) 本条是对电梯系统的节能控制措施的要求。对垂直电梯，应具有群控、变频调速拖动、能量再生回馈等至少一项技术，实现电梯节能。对于扶梯，应采用变频感应启动技术来降低使用能耗。

3.成果文件

- 1) 电梯及扶梯设计图、电梯与自动扶梯人流平衡计算分析报告。

(二)、评分项

I 安全

4.2.5 采取人车分流措施，且步行和自行车交通系统有充足照明，评价分值为8分。

1.评价要点

序号	评价内容	评价分值(分)
1	采取人车分流措施，且步行和自行车交通系统有充足照明	8
合计		8

2.设计要点

- 1) 随着城镇汽车保有量大幅提升，交通压力与日俱增。建筑场地内的交通状况直接关系着使用者的人身安全。人车分流将行人和机动车完全分离开，互不干扰，可避免人车争路的情况，充分保障行人尤其是老人和儿童的安全。提供完善的人行道路网络可鼓励公众步行，也是建立以行人为本的城市的先决条件。
- 2) 步行和自行车交通系统如果照明不足，往往会导致人们产生不安全感，特别是在空旷或比较空旷的公共区域。充足的照明可以消除不安全感，对降低犯罪率、防止发生交通事故、提高夜间行人的安全性有重要作用。

3) 夜间行人的不安全感和实际存在的危险与道路等行人设施的照度水平和照明质量密切相关。步行和自行车交通系统照明应以路面平均照度、路面最小照度和垂直照度为评价指标，其照明标准值应不低于现行行业标准《城市道路照明设计标准》CJJ 45的有关要求。

3.成果文件

1) 道路照明设计文件、人车分流专项设计文件。

II耐久

4.2.7 采取提升建筑部品部件耐久性的措施，评价总分为10分。

1.评价内容

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

2.设计要点

1) 活动配件指建筑的各种五金配件、管道阀门、开关龙头等，考虑选用长寿命的优质产品，且构造上易于更换。同时还应考虑为维护、更换操作提供方便条件。部分常见的耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的部品部件见表4.2.7。

表 4.2.7 部分常见的耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的部品部件及要求

常见类型	要 求
管材、管线、管件	室内给水系统采用铜管或不锈钢管
	电气系统采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆、耐火电缆等，且导体材料采用铜芯
活动配件	门窗反复启闭性能达到相应产品标准要求的2倍
	遮阳产品机械耐久性达到相应产品标准要求的最高级
	水嘴寿命达到相应产品标准要求的1.2倍
	阀门寿命达到相应产品标准要求的1.5倍

3.成果文件

1) 电气设计说明。

III智慧运行

6.2.6 设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理，评价分值为8分。

1.评价内容

序号	评价内容	评价分值(分)
1	设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理	8
合计		8

2.设计要点

- 1) 本条旨在保障且体现绿色建筑达到预期的运营效果，建筑至少应对建筑最基本的能源资源消耗量设置管理系统。但不同规模、不同功能的建筑项目需设置的系统大小及是否需要设置应根据实际情况合理确定。
- 2) 本条要求设置电、气、热的能耗计量系统和能源管理系统。计量系统是实实现运行节能、优化系统设置的基础条件，能源管理系统使建筑能耗可知、可见、可控，从而达到优化运行、降低消耗的目的。冷热源、输配系统和电气等各部分能源应进行独立分项计量，并能实现远传，其中冷热源、输配系统的主要设备包括冷热水机组、冷热水泵、新风机组、空气处理机组、冷却塔等，电气系统包括照明、插座、动力等。对于住宅建筑，主要针对公共区域提出要求，对于住户仅要求每个单元（或楼栋）设置可远传的计量总表。
- 3) 计量器具应满足现行国家标准《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB 17167中的要求。
- 4) 本条要求在计量基础上，通过能源管理系统实现数据传输、存储、分析功能，系统可存储数据均应不少于一年。

3.成果文件

1) 相关设计文件（能源系统设计图纸、能源管理系统配置等）。

6.2.7 设置PM₁₀、PM_{2.5}、CO₂浓度的空气质量监测系统，且具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能，评价分值为5分。

1.评价内容

序号	评价内容	评价分值(分)
1	设置PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO ₂ 浓度的空气质量监测系统，且具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能	5
合计		5

2.设计要点

- 1) 旨在引导保持理想的室内空气质量指标，必须不断收集建筑室内空气质量测试数据。空气污染物传感装置和智能化技术的完善普及，使对建筑内空气污染物的实时采集监测成为可能。当所监测的空气质量偏离理想阈值时，系统应做出警示，建筑管理方应对可能影响这些指标的系统做出及时的调试或调整。将监测发布系统与建筑内空气质量调控设备组成自动控制系统，可实现室内环境的智能化调控，在维持建筑室内环境健康舒适的同时减少不必要的能源消耗。本条文要求对于安装监控系统的建筑，系统至少对PM₁₀、PM_{2.5}、CO₂分别进行定时连续测量、显示、记录和数据传输，监测系统对污染物浓度的读数时间间隔不得长于10min。监测点布局位置的要求详《环境空气颗粒物（PM₁₀和PM_{2.5}）连续自动监测系统安装和验收技术规范》HJ 655-2013。

3.成果文件

- 1) 预评价查阅相关设计文件（监测系统设计图纸、点位图等）。

6.2.9 具有智能化服务系统，评价总分值为9分。

1.评价内容

序号	评价内容	评价分值(分)
1	具有家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务等至少3种类型的服务功能	3
2	具有远程监控的功能	3
3	具有接入智慧城市（城区、社区）的功能	3
合计		9

2.设计要点

- 1) 第1款，智能化服务系统包括智能家居监控服务系统或智能环境设备监控服

务系统，具体包括家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务（如养老服务预约、会议预约）等系统与平台。控制方式包括电话或网络远程控制、室内外遥控、红外转发以及可编程定时控制等。

- 2) 智能家居监控系统或智能环境设备监控系统是以相对独立的使用空间为单元，利用综合布线技术、网络通信技术、自动控制技术、音视频技术等将家居生活或工作事务有关的设施进行集成，构建高效的建筑设施与日常事务的管理系统，提升家居和工作的安全性、便利性、舒适性、艺术性，实现更加便捷适用的生活和工作环境，提高用户对绿色建筑的感知度。
- 3) 第2款，智能化服务系统具备远程监控功能，使用者可通过以太网、移动数据网络等，实现对建筑室内物理环境状况、设备设施状态的监测，以及对智能家居或环境设备系统的控制、对工作生活服务平台的访问操作，从而可以有效提升服务便捷性。
- 4) 第3款，智能化服务系统如果仅由物业管理单位来管理和维护的话，其信息更新与扩充的速度和范围一般会受到局限，如果智能化服务平台能够与所在的智慧城市（城区、社区）平台对接，则可有效实现信息和数据的共享与互通，实现相关各方的互惠互利。智慧城市（城区、社区）的智能化服务系统的基本项目一般包括智慧物业管理、电子商务服务、智慧养老服务、智慧家居、智慧医院等。

3.成果文件

- 1) 相关设计文件（智能家居或环境设备监控系统设计方案、智能化服务平台方案、相关智能化设计图纸、装修图纸）。

IV节能与能源利用

7.2.7 采用节能型电气设备及节能控制措施，评价总分值为10分。

1.评价内容

序号	评价内容	评价分值(分)
1	主要功能房间的照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034规定的目标值	5
2	采光区域的人工照明随天然光亮度变化自动调节	2
3	照明产品、三相配电变压器、水泵、风机等设备满足国家现行有关标准的节能评价值的要求	3
合计		10

2.设计要点

- 1) 电气设备的节能选型及控制措施,对于实现电气系统节能起着关键的作用。
- 2) 第1款,要求主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034规定的目标值要求。
- 3) 第2款,人工照明随天然光照度变化自动调节,不仅可以保证良好的光环境,避免室内产生过高的明暗亮度对比,还能在较大程度上降低照明能耗。
- 4) 第3款,要求所用配电变压器满足现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及能效等级》GB 20052规定的节能评价价值,油浸式配电变压器、干式配电变压器的空载损耗和负载损耗值均应不高于能效等级2级的规定。照明产品、水泵、风机等其他电气设备也满足国家现行有关标准的节能评价价值。

3.成果文件

- 1) 相关设计文件、相关设计说明。

7.2.8 采取措施降低建筑能耗,评价总分为10分。

1.评价内容

序号	评价内容		评价分值(分)
1	建筑能耗相比国家现行有关建筑节能标准	降低10%	5
		降低20%	10
合计			10

2.设计要点

- 1) 由于空调和照明系统能耗是建筑的主要能耗,所以预评价和投入使用前的评价可计算建筑的空调和照明系统能耗并进行比较,即根据现行行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449的相关规定,分别计算设计建筑及满足国家现行建筑节能设计标准规定的参照建筑的空调能耗和照明系统能耗,计算其节能率并进行得分判定。本条文涉及的国家建筑节能设计标准,包括现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189和现行行业标准《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 26、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》

JGJ 75和《温和地区居住建筑节能设计标准》JGJ 475等。

3.成果文件

- 1) 相关设计文件(暖通、电气、内装专业施工图纸及设计说明)、建筑暖通及照明系统能耗模拟计算书。

7.2.9 结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源,评价总分为10分。

1.评价内容

可再生能源利用类型和指标		评价分值(分)
由可再生能源提供的生活热水比例 R_{hw}	$20\% \leq R_{hw} < 35\%$	2
	$35\% \leq R_{hw} < 50\%$	4
	$50\% \leq R_{hw} < 65\%$	6
	$65\% \leq R_{hw} < 80\%$	8
	$R_{hw} \geq 80\%$	10
由可再生能源提供的空调用冷量和热量比例 R_{ch}	$20\% \leq R_{ch} < 35\%$	2
	$35\% \leq R_{ch} < 50\%$	4
	$50\% \leq R_{ch} < 65\%$	6
	$65\% \leq R_{ch} < 80\%$	8
	$R_{ch} \geq 80\%$	10
由可再生能源提供比例 R_e	$0.5\% \leq R_e < 1.0\%$	2
	$1.0\% \leq R_e < 2.0\%$	4
	$2.0\% \leq R_e < 3.0\%$	6
	$3.0\% \leq R_e < 4.0\%$	8
	$R_e \geq 4.0\%$	10
合计		10

2.设计要点

- 1) 本条对由可再生能源提供的生活热水比例、空调用冷量和热量比例、电量比例进行分档评分。当建筑的可再生能源利用不止一种用途时,可各自评分并累计,当累计得分超过10分时,应取为10分。本条涉及的可再生能源应用比例,应为可再生能源的净贡献量。
- 2) 对于可再生能源提供的生活热水比例,住宅可沿用住户比例的判别方式。如采用太阳能热水器等提供生活热水的住户比例达到表中所要求的数值,即可得相应分(但仍需校核太阳能热水系统的供热能力是否与相应住户数量相匹配)。对于公共建筑以及采用公共洗浴形式的住宅建筑,评价时应

计算可再生能源对生活热水的设计小时供热量与生活热水的设计小时加热耗热量。对于夏热冬冷、夏热冬暖、温和地区存在稳定热水需求的住宅建筑或公共建筑，若采用高效的空气源热泵提供生活热水，满足国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015中第5.3.3条的要求，也可在本条得分。

3) 对于可再生能源提供的空调用冷/热量以及电量，评价时可计算设计工况下可再生能源冷/热的冷热源机组（如地/水源热泵）的供冷/热量（即将机组输入功率考虑在内）与空调系统总的冷/热负荷（冬季供热且夏季供冷的，可简单取冷量和热量的算术和），发电机组（如光伏板）的输出功率与供电系统设计负荷之比。运行后应以可再生能源净贡献量为依据进行评价，即应该扣除辅助能耗（如冷却塔、必要的输配能耗或电加热等），再计算可再生能源的全年冷/热贡献量和可替代电量。

3.成果文件

1) 相关设计文件、计算分析报告。

常见屋面和地面铺装材料色泽的
反射系数参考(附件一)

常见屋面和地面铺装材料色泽的反射系数参考下表，也可以参照设计实际选用材料表面反射系数的检测值。

常见屋面和地面铺装材料色泽的反射系数参考

颜色	反射系数	颜色	反射系数
白色	0.8	浅棕色	0.3
浅黄色	0.7	中灰色	0.2
浅绿色、粉红色	0.4	深红色	0.1
天蓝色	0.4	黑色	0.1
浅灰色	0.4		

华南地区常见乔木及散植灌木规格参考(附件二)

序号	名称	胸径/cm	高度/cm	冠幅/cm
1	大叶榕	23-25	500-550	300-500
2	小叶榕	23-25	500-550	350-400
3	橡胶榕	40-45	700-750	400-450
4	垂叶榕	地径7-8	250-260	180-220
5	局山榕	18-20	500-550	350-400
6	海红旦	15-17	450-500	300-350
7	凤凰木	18-20	500-550	300-350
8	大叶合欢	15-17	500-550	300-350
9	木棉	23-25	800-850	200-250
10	小叶榄仁	15-17	800-850	300-350
11	大叶榄仁	15-17	500-550	300-3500
12	洋蒲桃	15-17	400-450	300-350
13	紫薇	18-20	500-550	350-400
14	苦楝	15-17	500-550	300-350
15	风铃木	10-12	300-350	250-300
16	鸡蛋花	地径12-13	250-260	200-250
17	羊蹄甲	15-16	400-450	300-350
18	无忧树	13-15	400-450	300-350
19	金凤花		80-100	60-80
20	苏铁		100-120	100-120
21	麻黄		120-150	80-100
22	龙舌兰		80-100	60-80

惠州市绿色建筑说明专篇（国标2019）

(附件三)

一、设计依据

1.《绿色建筑评价标准》	GB/T 50378 -2019
2.《公共建筑节能设计标准》	GB 50189-2015
3.《民用建筑绿色设计规范》	JGJ/T 229-2010
4.《声环境质量标准》	GB 3096-2008
5.《民用建筑隔声设计规范》	GB 50118-2010
6.《建筑采光设计标准》	GB 50033-2013
7.《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 75—2012
8.《民用建筑热工设计规范》	GB 50176-2016
9.《民用建筑节水设计标准》	GB 50555-2010
10.《城市污水再生利用城市杂用水水质》	GB/T 18920-2002
11.《室外排水设计规范》	GB 50014-2006（2016年版）
12.《室外给水设计标准》	GB 50013-2018
13.《建筑给水排水设计规范》	GB 50015-2003（2009年版）
14.《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB 50736-2012
15.《智能建筑设计标准》	GB 50314-2015
16.《民用建筑电气设计规范》	JGJ 16-2008
17.《建筑照明设计标准》	GB 50034-2013
18.《城市夜景照明设计规范》	JGJ/T 163-2008
19.《建筑幕墙》	GB/T 21086-2007
20.《公共建筑节能设计标准》广东省实施细则	DBJ 15-51-2015
21.《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
22.《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》	JGJ/T 0151-2008
23.《城市居住区热环境设计标准》	JGJ 286-2013
24.《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010
25.《广东省居住建筑节能设计标准》	DBJ/T 15-133-2018
26.国家、省、市现行的相关法律、法规、规范性文件	

二、工程概况

1. 项目名称:
2. 建设目标: 国标 星级
3. 项目建设用地面积: m²（整体）。项目建筑面积，
其中地上: m²（整体），地下: m²（整体）。
建筑层数 层，高度: m。
4. 主要建筑功能: 居住建筑☐ 公共建筑☐ 混合建筑☐
5. 申报绿色建筑的区域范围示意图: （应注明北向角度）

三、达标明细表

指标	安全耐久		健康舒适		生活便利		资源节约		环境宜居		提高与创新	
	条文	判定	条文	判定	条文	判定	条文	判定	条文	判定	条文	判定
控制项	4.1.1	√	5.1.1	√	6.1.1	√	7.1.1	√	8.1.1	√		
	4.1.2	√	5.1.2	√	6.1.2	√	7.1.2	√	8.1.2	√		
	4.1.3	√	5.1.3	√	6.1.3	√	7.1.3	√	8.1.3	√		
	4.1.4	√	5.1.4	√	6.1.4	√	7.1.4	√	8.1.4	√		
	4.1.5	√	5.1.5	√	6.1.5	√	7.1.5	√	8.1.5	√		
	4.1.6	√	5.1.6	√	6.1.6	√	7.1.6	√	8.1.6	√		
	4.1.7	√	5.1.7	√			7.1.7	√	8.1.7	√		
	4.1.8	√	5.1.8	√			7.1.8	√				
			5.1.9	√			7.1.9	√				
							7.1.10	√				
评分项	条文	得分	条文	得分	条文	得分	条文	得分	条文	得分	条文	得分
	4.2.1		5.2.1		6.2.1		7.2.1		8.2.1		9.2.1	
	4.2.2		5.2.2		6.2.2		7.2.2		8.2.2		9.2.2	
	4.2.3		5.2.3		6.2.3		7.2.3		8.2.3		9.2.3	
	4.2.4		5.2.4		6.2.4		7.2.4		8.2.4		9.2.4	
	4.2.5		5.2.5		6.2.5		7.2.5		8.2.5		9.2.5	
	4.2.6		5.2.6		6.2.6		7.2.6		8.2.6		9.2.6	
	4.2.7		5.2.7		6.2.7		7.2.7		8.2.7		9.2.7	
	4.2.8		5.2.8		6.2.8		7.2.8		8.2.8			
	4.2.9		5.2.9		6.2.9		7.2.9		8.2.9			
			5.2.10				7.2.10					
			5.2.11				7.2.11					
							7.2.12					
							7.2.13					
							7.2.14					
							7.2.15					
							7.2.16					
							7.2.17					
							7.2.18					
总分	总得分Q=（Q ₀ +Q ₁ +Q ₂ +Q ₃ +Q ₄ +Q ₅ +Q _A ）/10											

四、绿色建筑设计技术措施汇总

填写要求：

- 1.满足或得分的条文需在方框内打勾[√]，并填写相应技术措施。不参评条文在方框内打横杆[-]并注明不参评原因。不满足的条文删除该条所有内容。
- 2.“技术措施说明”遵循以下原则：（1）与条文评价要求相呼应。（2）与设计内容相一致。（3）能说明情况的前提下简明扼要。（4）避免照抄照搬条文原文或条文解释。
- 3.“证明材料”名称应准确，可删除模板中未引用的材料。
- 4.若备审设计图纸存在未包含的二次深化或专项设计内容，则需在“证明材料”中注明“待深化设计”字样，但“技术措施说明”仍应对未来实施的技术内容予以描述，不得空缺。

(一)、安全耐久
必须说明内容(控制项)

规划专业

[√] 4.1.1 场地应避开滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施。场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氡土壤的危害
技术措施说明：
证明材料：

结构专业

[√] 4.1.2 建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求
技术措施说明：
证明材料：

建筑专业

[√] 4.1.2 建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求
技术措施说明：
证明材料：
[√] 4.1.5 建筑外门窗必须安装牢固，其抗风压性能和水密性能应符合国家现行有关标准的规定
技术措施说明：
证明材料：
[√] 4.1.6 卫生间、浴室的地面应设置防水层，墙面、顶棚应设置防潮层
技术措施说明：
证明材料：
[√] 4.1.7 走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救援等要求，且应保持畅通
技术措施说明：
证明材料：
[√] 4.1.8 应具有安全防护的警示和引导标识相统
技术措施说明：
证明材料：

所有专业

[√] 4.1.3 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件
技术措施说明：
证明材料：
[√] 4.1.4 建筑内部的非结构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形
技术措施说明：
证明材料：

自选说明内容(评分项)

建筑专业

[√] 4.2.2 采取保障人员安全的防护措施
技术措施说明：
证明材料：
[√] 4.2.3 采用具有安全防护功能的产品或配件
技术措施说明：
证明材料：
[√] 4.2.4 室内外地面或路面设置防滑措施
技术措施说明：
证明材料：
[√] 4.2.5 采取人车分流措施，且步行和自行车交通系统有充足照明
技术措施说明：
证明材料：
[√] 4.2.6 采取提升建筑适变性的措施
技术措施说明：
证明材料：
[√] 4.2.9 合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料
技术措施说明：
证明材料：

结构专业

[√] 4.2.1 采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能。
技术措施说明：
证明材料：
[√] 4.2.6 采取提升建筑适变性的措施
技术措施说明：
证明材料：
[√] 4.2.8 提高建筑结构材料的耐久性
技术措施说明：
证明材料：

电气专业

[√] 4.2.5 采取人车分流措施，且步行和自行车交通系统有充足照明
技术措施说明：
证明材料：

所有专业

[√] 4.2.7 采取提升建筑部品部件耐久性的措施
技术措施说明：
证明材料：

(二)、健康舒适
必须说明内容(控制项)

建筑专业

[√] 5.1.1 室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883的有关规定。建筑室内和建筑主出入口处应禁止吸烟，并应在醒目位置设置禁烟标志
技术措施说明：根据节能报告书，本项目符合节能强制规定
技术措施说明：
证明材料：

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

技术措施说明：

证明材料：

[√] 5.1.4 主要功能房间的室内噪声级和隔声性能应符合下列规定：1 室内噪声级应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限要求。2 外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限要求

技术措施说明：

证明材料：

[√] 5.1.7 围护结构热工性能应符合下列规定：1 在室内设计温度、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不得结露。2 供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝。3 屋顶和外墙隔热性能应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176的要求

技术措施说明：

证明材料：

暖通专业

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

技术措施说明：

证明材料：

[√] 5.1.6 应采取措施保障室内热环境。采用集中空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736的有关规定。采用非集中空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件

技术措施说明：

证明材料：

[√] 5.1.8 主要功能房间应具有现场独立控制的热环境调节装置

技术措施说明：

证明材料：

[√] 5.1.9 地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置

技术措施说明：

证明材料：

给排水专业

[√] 5.1.3 给水排水系统的设置应符合下列规定：1 生活饮用水水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的要求。2 应制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划并实施，且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒不应少于1次。 3 应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于50mm。 4 非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识

技术措施说明

证明材料：

电气专业

[√] 5.1.5 建筑照明应符合下列规定：1 照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034的规定。 2 人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145规定的无危险类照明产品。 3 选用LED照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T 31831的规定

技术措施说明：

证明材料：

[√] 5.1.9 地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置

技术措施说明：

证明材料：

自选说明内容(评分项)

建筑专业

[√] 5.2.1 控制室内主要空气污染物的浓度

技术措施说明：

证明材料：

[√] 5.2.2 选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求

技术措施说明：

证明材料：

[√] 5.2.6 采取措施优化主要功能房间的室内声环境

技术措施说明：

证明材料：

[√] 5.2.7 主要功能房间的隔声性能良好

技术措施说明：

证明材料：

[√] 5.2.8 充分利用天然光

技术措施说明：

证明材料：

[√] 5.2.10 优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果

技术措施说明：

证明材料：

[√] 5.2.11 设置可调节遮阳设施，改善室内热舒适

技术措施说明：

证明材料：

暖通专业

[√] 5.2.9 具有良好的室内热湿环境

技术措施说明：

证明材料：

给排水专业

[√] 5.2.3 直饮水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质满足国家现行有关标准的要求

技术措施说明：

证明材料：

[√] 5.2.4 生活饮用水水池、水箱等储水设施采取措施满足卫生要求

技术措施说明：

证明材料：

[√] 5.2.5 所有给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识

技术措施说明：

证明材料：

(三)、生活便利
必须说明内容(控制项)

建筑专业
[√] 6.1.1 建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统
技术措施说明：
证明材料：
[√] 6.1.2 场地人行出入口500m内应设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车
技术措施说明：
证明材料：
[√] 6.1.3 停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位
技术措施说明：
证明材料：
[√] 6.1.4 自行车停车场所应位置合理、方便出入

技术措施说明：
证明材料：
电气专业：
[√] 6.1.3 停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位
技术措施说明：
证明材料：
[√] 6.1.5 建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能
技术措施说明：
证明材料：
[√] 6.1.6 建筑应设置信息网络系统
技术措施说明：
证明材料：

必须说明内容(控制项)

建筑专业
[√] 6.2.1 场地与公共交通站点联系便捷
技术措施说明：
证明材料：
[√] 6.2.2 建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求
技术措施说明：
证明材料：
[√] 6.2.3 提供便利的公共服务
技术措施说明：
证明材料：
[√] 6.2.4 城市绿地、广场及公共运动场地等开敞空间，步行可达
技术措施说明：
证明材料：
[√] 6.2.5 合理设置健身场地和空间
技术措施说明：

证明材料：
电气专业
[√] 6.2.6 设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理
技术措施说明：
证明材料：
[√] 6.2.7 设置 PM₁₀、PM_{2.5}、CO₂ 浓度的空气质量监测系统，且具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能
技术措施说明：
证明材料：
[√] 6.2.9 具有智能化服务系统
技术措施说明：
证明材料：

(四)、资源节约
必须说明内容(控制项)

建筑专业
[√] 7.1.1 应结合场地自然条件和建筑功能需求，对建筑的体形、平面布局、空间尺度、围护结构等进行节能设计，且应符合国家有关节能设计的要求
技术措施说明：
证明材料：
[√] 7.1.9 建筑造型要素应简约，应无大量装饰性构件，并应符合下列规定：1、住宅建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于2%。2、公共建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于 1%
技术措施说明：
证明材料：

结构专业
[√] 7.1.8 不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构
技术措施说明：
证明材料：
[√] 7.1.10 选用的建筑材料应符合下列规定：1 500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于60%。2 现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆
技术措施说明：
证明材料：

暖通专业
[√] 7.1.2 应采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗，并应符合下列规定：1 应区分房间的朝向细分供暖、空调区域，并应对系统进行分区控制。2 空调冷源的部分负荷性能系数(IPLV)、电冷源综合制冷性能系数(SCOP)应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定
技术措施说明：
证明材料：
[√] 7.1.3 应根据建筑空间功能设置分区温度，合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。
技术措施说明：
证明材料：
[√] 7.1.5 冷热源、输配系统和照明等各部分能

耗应进行独立分项计量
技术措施说明：
证明材料：
电气专业
[√] 7.1.4 主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034规定的现行值。公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制。采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制
技术措施说明：
证明材料：
[√] 7.1.5 冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量
技术措施说明：
证明材料：
[√] 7.1.6 垂直电梯应采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施。自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施
技术措施说明：
证明材料：

给排水专业
[√] 6.2.8 设置用水远传计量系统、水质在线监测系统
技术措施说明：
证明材料：
[√] 7.1.7 应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，并应符合下列规定：1 应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水计量装置。2 用水点处水压大于0.2MPa的配水支管应设置减压设施，并应满足给水配件最低工作压力的要求。3 用水器具和设备应满足节水产品的要求
技术措施说明：
证明材料：

自选说明内容(评分项)			
建筑专业 [√] 7.2.1 节约集约利用土地 技术措施说明： 证明材料： [√] 7.2.2 合理开发利用地下空间 技术措施说明： 证明材料： [√] 7.2.3 采用机械式停车设施、地下停车库或地面停车楼等方式 技术措施说明： 证明材料： [√] 7.2.4 优化建筑围护结构的热工性能 技术措施说明： 证明材料： [√] 7.2.14 建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工 技术措施说明： 证明材料： [√] 7.2.16 建筑装修选用工业化内装部品 技术措施说明： 证明材料： [√] 7.2.18 选用绿色建材 技术措施说明： 证明材料：	技术措施说明： 证明材料： [√] 7.2.9 结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源 技术措施说明： 证明材料： [√] 7.2.11 绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术 技术措施说明： 证明材料：	电气专业 [√] 7.2.7 采用节能型电气设备及节能控制措施 技术措施说明： 证明材料： [√] 7.2.8 采取措施降低建筑能耗。 技术措施说明： 证明材料： [√] 7.2.9 结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源	结构专业 [√] 7.2.15 合理选用建筑结构材料与构件 技术措施说明： 证明材料： [√] 7.2.17 选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材 技术措施说明： 证明材料： [√] 7.2.18 选用绿色建材 技术措施说明： 证明材料：
(五)、环境宜居 必须说明内容(控制项)			
建筑专业 [√] 8.1.1 建筑设计布局应满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准 技术措施说明： 证明材料： [√] 8.1.2 室外热环境应满足国家现行有关标准的要求 技术措施说明： 证明材料： [√] 8.1.3 配建的绿地应符合所在地城乡规划的要求，应合理选择绿化方式，植物种植应适应当地气候和土壤，且应无毒、易维护，种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求，并应采用复层绿化方式 技术措施说明： 证明材料： [√] 8.1.5 建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统 技术措施说明： 证明材料： [√] 8.1.6 场地内不应有排放超标的污染源 技术措施说明：	证明材料： [√] 8.1.7 生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理并应与周围景观协调 技术措施说明： 证明材料：	给排水专业 [√] 8.1.6 场地内不应有排放超标的污染源 技术措施说明： 证明材料： [√] 8.1.4 场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用。对大于10hm2的场地应进行雨水控制利用专项设计 技术措施说明： 证明材料：	暖通专业 [√] 8.1.6 场地内不应有排放超标的污染源 技术措施说明： 证明材料：

自选说明内容(评分项)

生态景观

[√] 8.2.1 充分保护或修复场地生态环境，合理布局建筑及景观

技术措施说明：

证明材料：

[√] 8.2.2 规划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制

技术措施说明：

证明材料：

[√] 8.2.3 充分利用场地空间设置绿化用地

技术措施说明：

证明材料：

[√] 8.2.4 室外吸烟区位置布局合理

技术措施说明：

证明材料：

[√] 8.2.5 利用场地空间设置绿色雨水基础设施

技术措施说明：

证明材料：

建筑专业

[√] 8.2.6 场地内的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096的要求

技术措施说明：

证明材料：

[√] 8.2.7 建筑及照明设计避免产生光污染

技术措施说明：

证明材料：

[√] 8.2.8 场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风

技术措施说明：

证明材料：

[√] 8.2.9 采取措施降低热岛强度

技术措施说明：

证明材料：

(六)、提高与创新

自选说明内容(评分项)

生态景观

[√] 9.2.4 场地绿容率不低于3.0

技术措施说明：

证明材料：

建筑专业

[√] 9.2.1 采取措施进一步降低建筑空调系统的能耗

技术措施说明：

证明材料：

证明材料：

[√] 9.2.2 采用适宜地区特色的建筑风貌设计，因地制宜传承地域建筑文化

技术措施说明：

证明材料：

[√] 9.2.3 合理选用废弃场地进行建设，或充分利用尚可使用的旧建筑

技术措施说明：

证明材料：

[√] 9.2.7 进行建筑碳排放计算分析，采取措施降低单位建筑面积碳排放强度

技术措施说明：

证明材料：

结构专业

[√] 9.2.5 采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件

技术措施说明：

证明材料：

[√] 9.2.6 应用建筑信息模型(BIM)技术

技术措施说明：

证明材料：

设计承诺

我单位承诺绿色建筑设计专项审查所提交的设计图纸、指标计算书、模拟分析报告及检测报告等证明文件真实、准确。如有不实之处，愿意承担相应的责任。