基于GB/T50378-2014《深圳市绿色建筑施工图审查要点（试行）》修编内容及重点关注内容

深圳国研建筑科技有限公司

常务副总经理　　庞观艺

联系方式：13556891091

目　　录

1 修编主要内容

2 重点关注内容及案例简析

3 配套文件使用方法和注意事项

修编内容

1、修编目的

- 贯彻执行深圳市人民政府第253号令**《深圳市绿色建筑促进办法》**，推进深圳市绿色建筑的发展，规范与统一深圳市绿色建筑施工图设计文件的自查和审查；
- 《绿色建筑评价标准》（GB/T5078-2014）于**2015年1月1日**起已全面执行，为保障《审查要点》适用性和适度超前性，启动修订《深圳市绿色建筑施工图审查要点（试行）》工作；
- 以此为契机，认真总结和吸收了国内和深圳市近年来执行绿色建筑设计、审查的**经验问题**以及结合《审查要点》执行以来所遇到的**共性问题**，在此基础上修订《审查要点》。

国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

修编内容

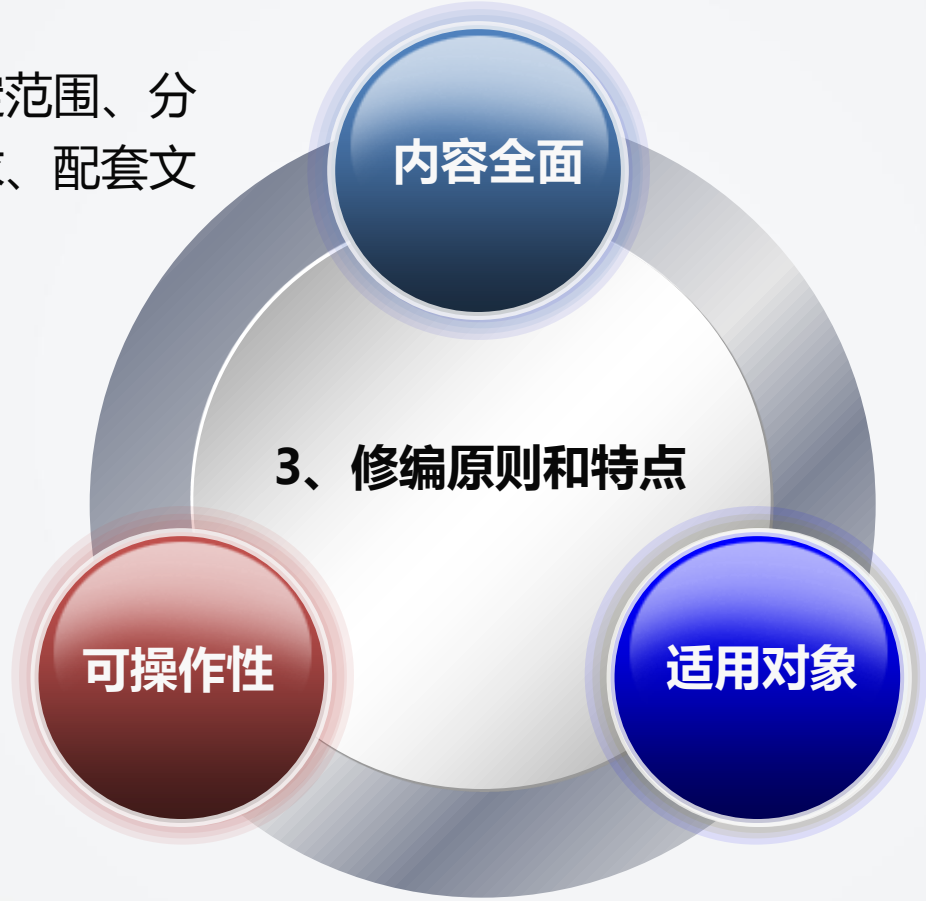
2、2014版新标准与2006版旧标准比较

《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014 的技术评价方法与旧标准有**颠覆性改动**

主要指标	GB/T50378 - 2006	GB/T50378 - 2014
参评对象	住宅、公建两个体系	住宅、公建共用一个体系，参评条文有取舍
评价指标体系	节地、节能、节水、节材、环境质量、运营管理	节地、节能、节水、节材、环境质量、施工、运营、创新
针对设计标识	每个指标体系都有参评条文	施工、运营与设计评价无关
评价方法	每个单项指标都需要满足一定数量条文，不能权衡	各单项指标满足最低得分40分后可以权衡判断，最后算总分
星级判定	满足条文数量	最终得分数
其它	对用地指标、绿地率有强制要求，准入门槛较高	部分控制项，如用地指标、绿地率纳入评分项，但分数较高

修编内容

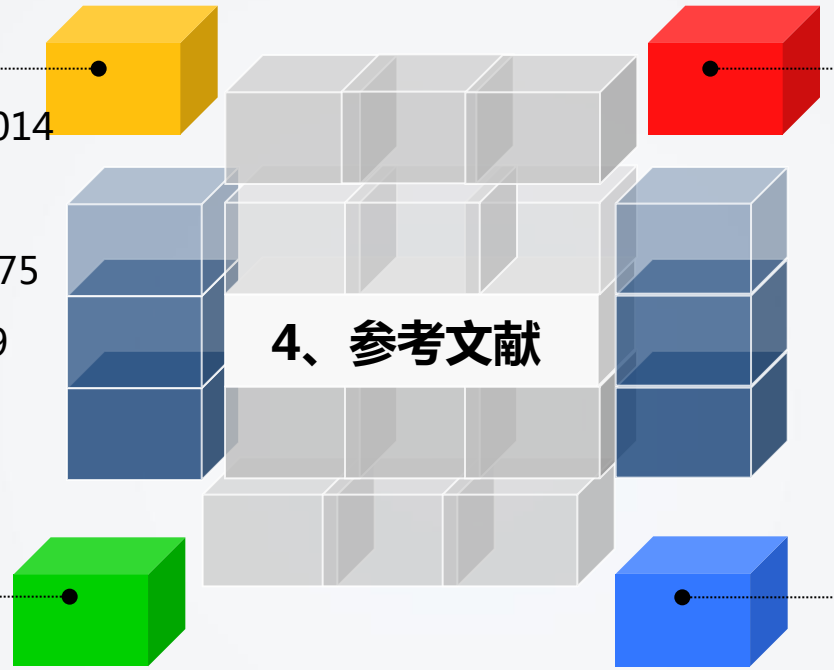
涵盖审查范围、评价界定范围、分专业编制、技术条文要求、配套文件填写格式等



易操作、明确、简洁易懂、指导性强，审查要求尽量明确，具体落实到在什么图纸上需表达什么内容，实现什么技术要求，达到什么数量

设计、绿建咨询、建设单位和施工图审查人员等相关专业技术人员及主管部门技术管理人员

修编内容



▪标准规范

- 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014
- 《公共建筑节能设计标准》GB 50189
- 《夏热冬暖居住区节能设计标准》JGJ75
- 《民用建筑绿色设计规范》 JGJ/T 229
- 等50余本国家、省、深圳市标准规范

▪专业著作

- 《绿色建筑评价技术细则2015》中国建筑科学研究院主编
- 历年《中国绿色建筑》中国城市科学研究会编等10余本专业著作

▪ 技术指引

- 《绿色建筑评价技术细则》（建科〔2015〕108号）
- 《绿色建筑施工图设计文件技术审查要点》（建质函〔2015〕153号）
- 《广东省绿色建筑设计施工图审查要点》（粤建市商[2015]39号）
- 《广州市绿色建筑设计指南》（2015）
- 江苏、福建、北京等10余省市相关标准规范

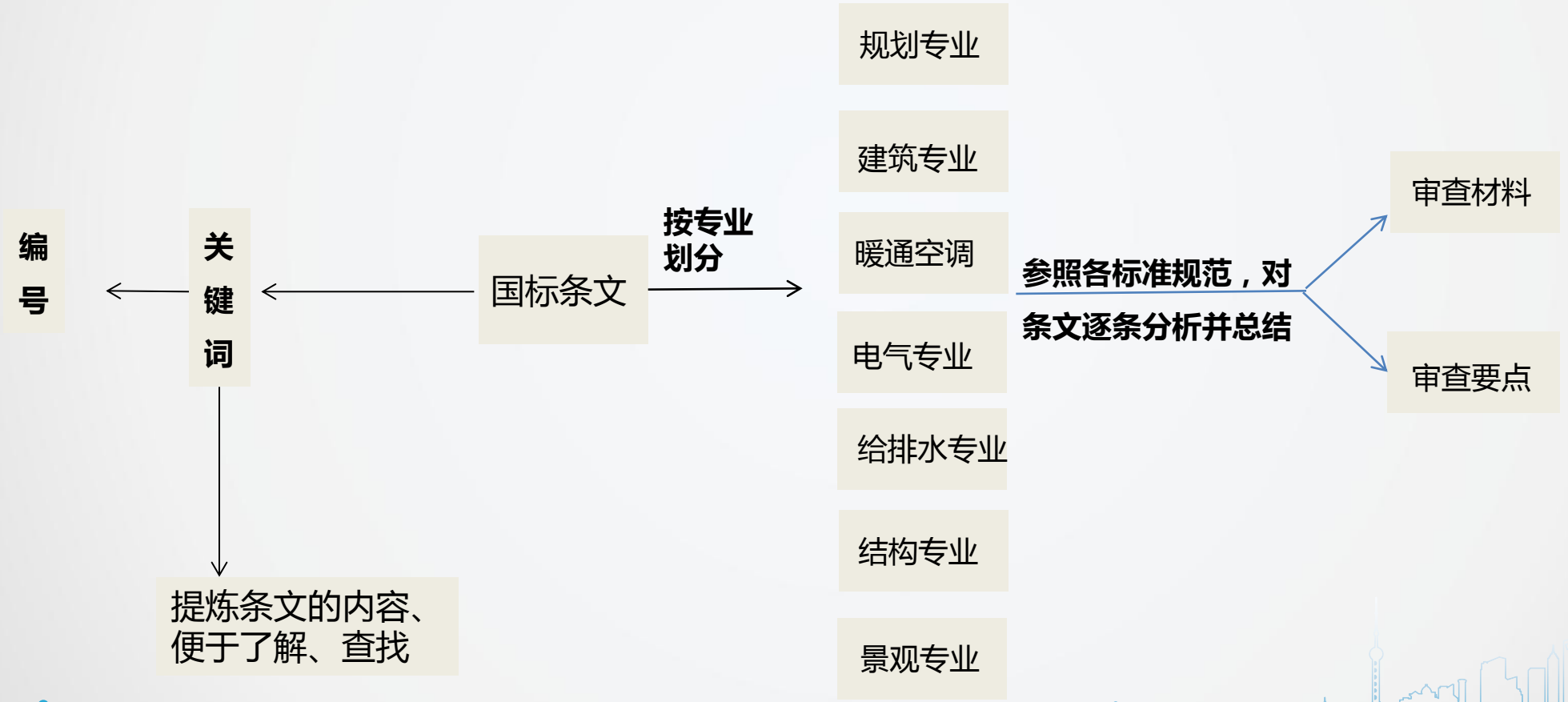
▪ 调研分析

- 《绿色建筑实施效果后评估报告》；
- 《深圳市大型绿色办公建筑和绿色商品住宅运行后关键问题的诊断研究》（在编）等相关调研报告
- 对30余个各类民用建筑进行研究、分析，总结审查范围、方法、难点

修编内容

5、修编思路

考虑施工图设计单位与审图单位的专业分工和工作程序。



修编内容

6、修编主要内容

- 依据《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014的要求，修订了评价对象、评价建筑类别界定的原则、评价等级的划分以及审查材料和审查要点的内容。
- 对《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014中设计阶段参评的标准条文按照专业进行归类，分为规划（建筑）专业、建筑专业、暖通空调专业、电气专业、给排水专业、结构专业、景观专业等七个专业；
- 修改了绿色建筑设计专篇说明、绿色建筑施工图审查报告、绿色建筑施工图审查合格意见书的内容。
- 修订版的《审查要点》按照总则、术语、基本规定、审查流程、审查材料、审查要点、附录共七章节来编排，每个章节居住建筑和公共建筑合为一体

目 录

1 总则 1

2 术语 2

3 基本规定 5

4 审查流程 9

5 审查材料 10

5.1 基本要求 10
5.2 施工图设计要求 11
5.3 绿色建筑设计专篇要求 12
5.4 绿色建筑设计阶段评价标识自评估报告要求 14
5.5 绿色建筑施工图审查报告要求 14

6 审查要点 16

6.1 规划（建筑）专业 16
6.2 建筑专业 26
6.3 暖通空调专业 46
6.4 电气专业 63
6.5 给排水专业 70
6.6 结构专业 84
6.7 景观专业 90

7 附录 96

附录 7.1 标准条文按专业划分索引表 96
附录 7.2 标准条文按顺序划分索引表 101
附录 7.3 设计阶段不参评条文 107
附录 7.4 绿色建筑设计专篇说明（参考格式） 108
附录 7.5 绿色建筑施工图审查报告 115
附录 7.6 绿色建筑施工图审查初审意见书 114
附录 7.7 绿色建筑施工图审查合格意见书 115
附录 7.8 参考标准及政策文件名录 116

重点关注内容

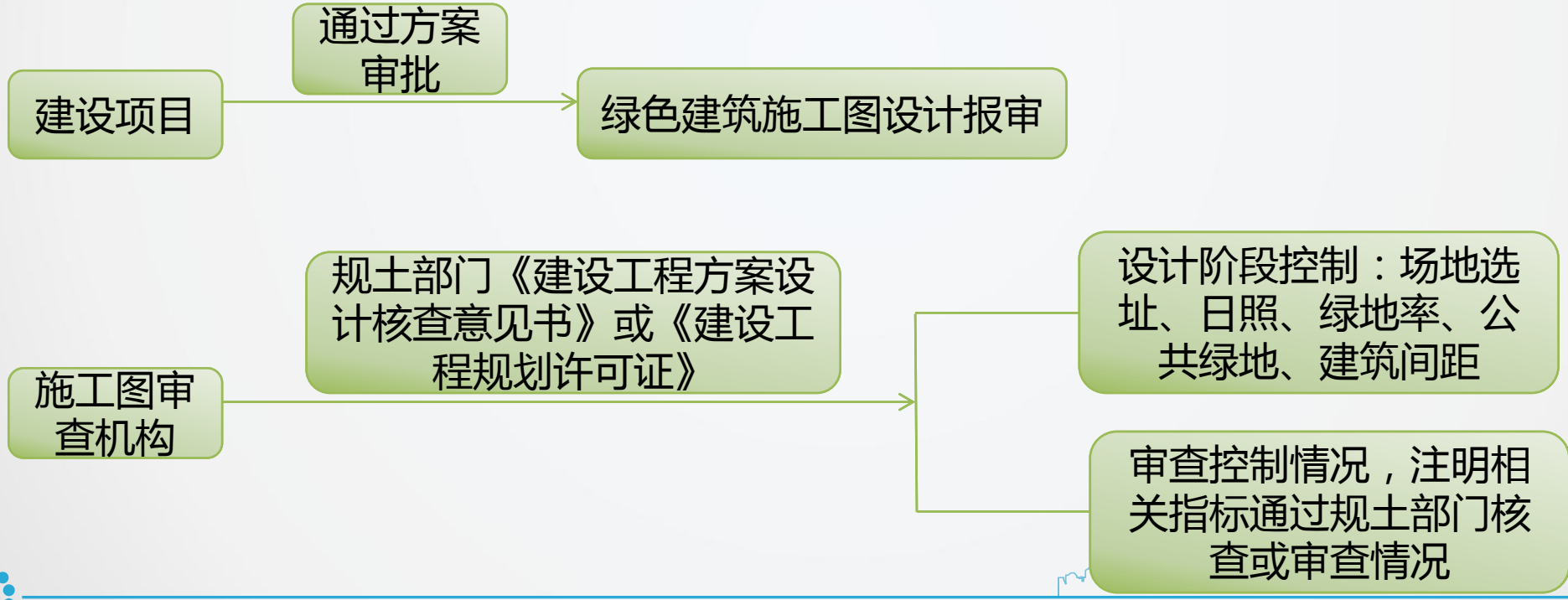
1、常见问题

- 建筑评价的对象是什么？建筑群是什么？
- 评价基本原则是什么？
- 建筑评价范围如何界定？
- 混合功能综合建筑（如商住楼）如何评价？
- 居住建筑群中配套建筑、配套商业网点如何评价？
- 不参评项、直接得分的前提如何判定？
- 理论满分、参评项得分、实际得分、适用得分、权重值，分值如何计算？
- 新版标准与旧版标准比较，各专业审查条文有多少、工作量增加还是减少？……

重点关注内容

2、与《深圳市绿色建筑设计方案审查要点（试行）》的联系与区别

- 《方案审查要点》适用于对深圳市新建民用建筑方案设计阶段，用于指导设计单位方案阶段设计和规划部门对方案设计的审查。



国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

重点关注内容

3、审查对象——应以单栋建筑或建筑群为审查对象

- 以一栋完整的建筑为基本审查对象的原则



居住建筑



商场、办公建筑



住宅，配套商业



商住楼

国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

重点关注内容

3、审查对象——应以单栋建筑或建筑群为审查对象

- 1 不论建筑功能是否综合，均以各个条款为基本评判单元，对于某一条文，只要建筑中有相关区域涉及，则该建筑就参评并确定各评价条文的得分；
- 2 对多功能的综合性单体建筑（例如商住楼），应按照本审查要点逐条对适用的区域进行评价，确定各评价条文的得分；



① 逐条逐款评判、只要涉及就参评（4.2.1条：居建评人均居住用地指标、公建评容积率，都要评）

② 系统性、整体性指标总体评价（绿地率、容积率等）

③ 所有部分均满足才给分（5.2.7条，住宅分体空调，商业集中空调，都满足得分）

④ 就低不就高（8.2.6条采光系数，若居住得8分，商场得4分，则取4分）

⑤ 特殊情况特殊处理

国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

重点关注内容

3、审查对象——应以单栋建筑或建筑群为审查对象







- 建筑群特征：①两个及以上单体建筑组成，②位置毗邻，③功能相同，④权属相同，⑤技术体系相同或相近

国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

重点关注内容

4、关于系统性、整体性指标界定



率、绿地率、人均公

查。对各指标所覆盖

能够完整合围。

用建筑工程评价时，



重点关注内容

4、关于系统性、整体性指标界定





国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

重点关注内容

6、关于建筑群评价规则

- 先对各单栋建筑评分，得各栋建筑得分Q1总，Q2总，Q3总……Qn总
- 再对各单栋建筑按面积加权计算建筑群总得分

$$\text{建筑群总得分}\sum Q = \frac{S_1Q_{1总} + S_2Q_{2总} + \cdots + S_nQ_{n总}}{S_1 + S_2 + \cdots + S_n}$$

其中：S_1，S_2，$\cdots$ S_n—分别为 n 栋建筑单体的面积。

$Q_{1总}$，$Q_{2总}$，$\cdots$ $Q_{n总}$—分别为 n 栋建筑单体的总得分。

重点关注内容

6、关于建筑群评价规则

总用地面积18951.9m²，总建筑面积67795.84 m²，基地面积为3663.89 m²，建筑高度约为79.75 m，容积率为2.5。小区总户数488户，总人数1562人，绿地率31.98%，停车位424个。项目主要建设内容为4栋27层的高层住宅楼以及一层半地下车库和两层地下车库。



子项名称	建筑类型	建筑面积（m2）	子项得分
1栋	商住楼	19071.42	50.92
2栋	住宅	9872.05	52.58
3栋	住宅	9116.86	52.31
4栋	住宅	9116.77	51.95

建筑群总得分 $\sum Q = \frac{S_1 Q_{1总} + S_2 Q_{2总} + \cdots + S_n Q_{n总}}{S_1 + S_2 + \cdots + S_n}$ =51.73

重点关注内容

7、关于居住建筑群评价

评价条件

- 居住建筑为主
- 公共建筑为居住社区公共配套设施、托儿所、幼儿园和商业服务网点
- 或单体建筑面积小于3000m2的其他类型公共建筑

评价方式

- 按居住建筑群评价
- 且系统性、整体性指标可完全按居住建筑要求评价
- 可按总面积中占绝对多数比例的建筑类型来选取权重

国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

重点关注内容

7、关于居住建筑群评价

- 本项目包括5栋高层住宅和1栋3层综合服务楼，其中1、2号楼为33层，3、4号楼为30层，5号楼为19层。



总建筑面积：(m²) 80898.09	计容积率建筑面积：(m²) 50278.83	其中	规定建筑面积 (m²) 48857.00	其中	1. 住宅 (m²)	46587.00		
					2. 物业管理用房(m²)	100		
					3. 社区文化中心(m²)	1600.00		
					4. 健康服务中心(m²)	450		
					5. 居委会 (m²)	120		
			核增建筑面积 (m²) 1421.83	其中	1. 公共通道面积			
					2. 停车面积			
					3. 绿化面积			
					4. 避难层面积			
					5. 架空层	1421.83	位置	各栋一层
	不计容积率建筑面积：(m²) 30619.26	其中	地下停车面积 (m²)	30619.26(其中包括人防建筑面积 1989.50)			位置	地下一、二、三层

国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

重点关注内容

7、关于居住建筑群评价

- 工程性质为普通住宅项目，主要建设内容为7栋32层高层住宅楼（1#~7#）、4栋7层住宅楼（9#~12#），21栋3层联排住宅，1栋3层幼儿园，1栋5层商业性综合楼



各子项经济技术指标

子项名称	层数	本栋建筑面积(㎡)（不含地增，计容面积）	本栋建筑面积(㎡)（含地增）	首层建筑面积(㎡)（含地增）
1#高层住宅	32	12983.2	13356.13	470.29
2#高层住宅	32	11077.4	11453.55	432.16
3#高层住宅	32	11077.4	11453.55	432.16
4#高层住宅	32	12983.2	13397.57	470.29
5#高层住宅	32	12994.6	13408.67	469.12
6#高层住宅	33	14123.03	14398.39	645.09
7#高层住宅	33	14112.86	14529.23	775.87
9~12#多层住宅	7	12197.97	13784.25	2897.08
13~33#联排住宅	3	10409.94	10409.94	5237.18
8#商业办公楼	5	4800.4	5302.39	1753.05
幼儿园	3	5400	5400	1789.99
总计		122160	126893.67	

国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

重点关注内容

8、设计评价与等级划分

1)不参评条文界定和评价

绿色建筑评价标准中某条文不适应该建筑的功能、所处地域的气候、环境、资源等条件时，该条文可不参与评价，按参评建筑该类指标的评分项实际得分值（Q实）除以适用于该建筑的评分项总分值（Q适）再乘以理论满分（100分）计算

2) 各类指标适用得分

$$\text{各类指标评分项的适用得分}\left(Q_{1\sim5}\right)=\frac{\text{实际得分}Q_{实}}{\text{适用总分}Q_{适}}\times\text{理论满分}(100\text{分})$$

其中：实际得分（$Q_{实}$）—该类评价指标的评分项评价得分值；

适用总分（$Q_{适}$）—为理论满分（100分）减去不参评条文的分值；

$Q_{1\sim5}$ —分别为5类指标评分项的适用得分。

国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

重点关注内容

8、设计评价与等级划分

3)各栋总得分

绿色建筑设计评价的总得分（$Q_{总}$）为节地与室外环境（Q_1）、节能与能源利用（Q_2）、节水与水资源利用（Q_3）、节材与材料资源利用（Q_4）、室内环境质量（Q_5）5类指标评分项的适用得分经加权计算后与加分项的附加得分(Q_8)之和。即：

$$Q_{总} = \omega_1 Q_1 + \omega_2 Q_2 + \omega_3 Q_3 + \omega_4 Q_4 + \omega_5 Q_5 + Q_8$$

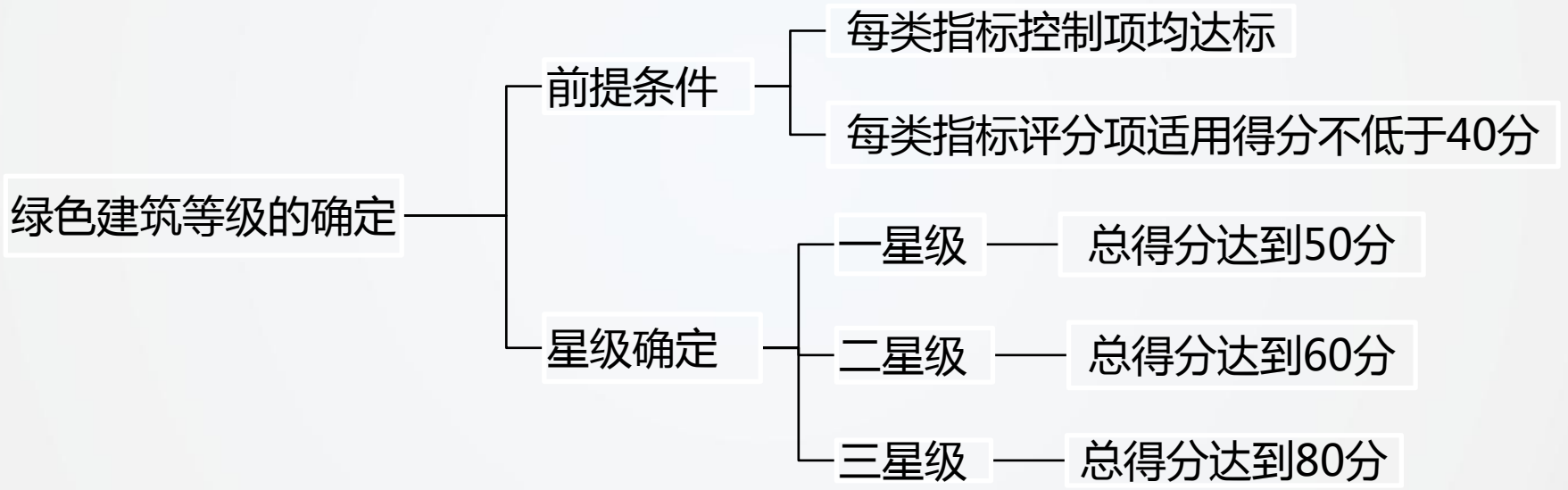
设计评价指标体系5类评价指标评分项的权重系数

建筑类别	节地与室外环境 ω_1	节能与能源利用 ω_2	节水与水资源利用 ω_3	节材与材料资源利用 ω_4	室内环境质量 ω_5
居住建筑	0.21	0.24	0.2	0.17	0.18
公共建筑	0.16	0.28	0.18	0.19	0.19
混合功能建筑①	0.185	0.26	0.19	0.18	0.185

重点关注内容

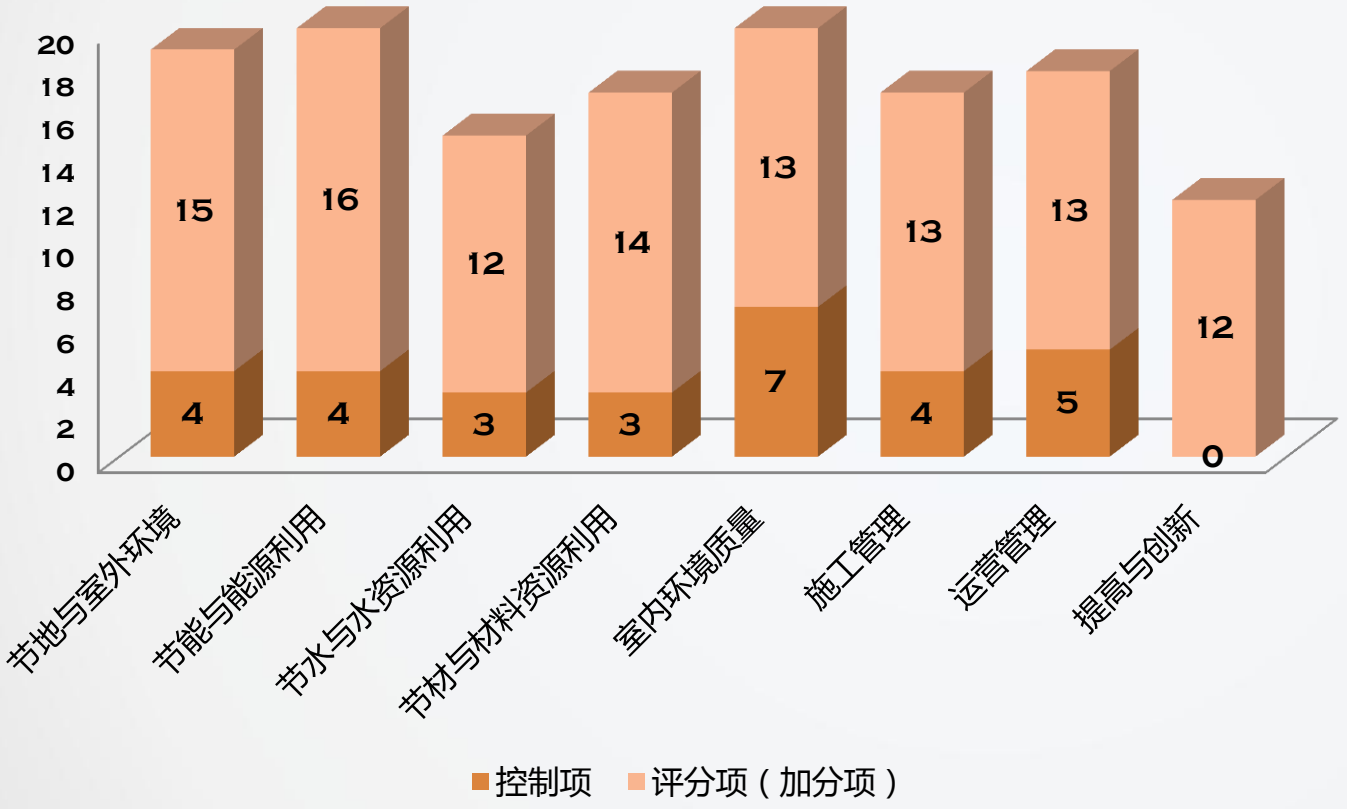
8、设计评价与等级划分

4)评价星级的确定

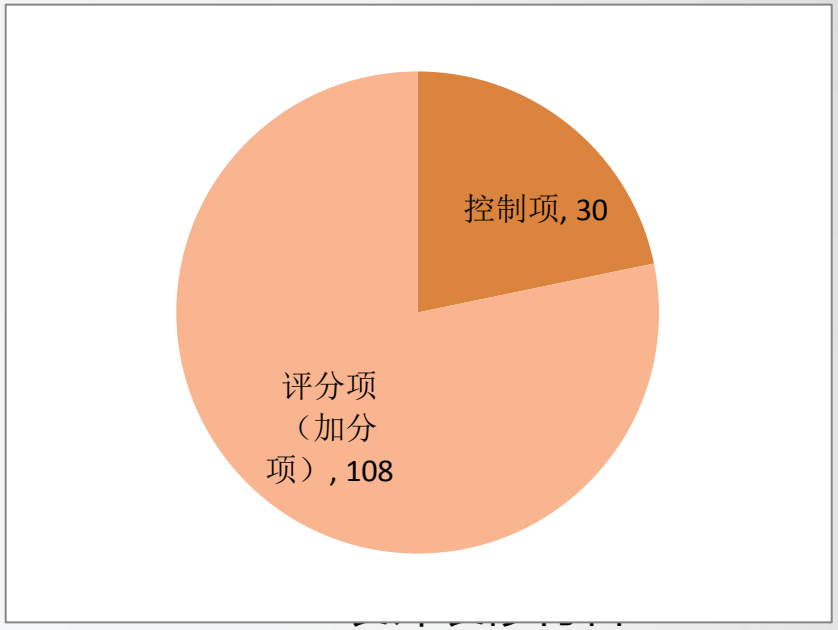


重点关注内容

9、标准体系研究



标准条文分布



- 8.1.7 空气污染物浓度
- 施工管理章节
- 运营管理章节
- 11.2.7 空气污染物浓度

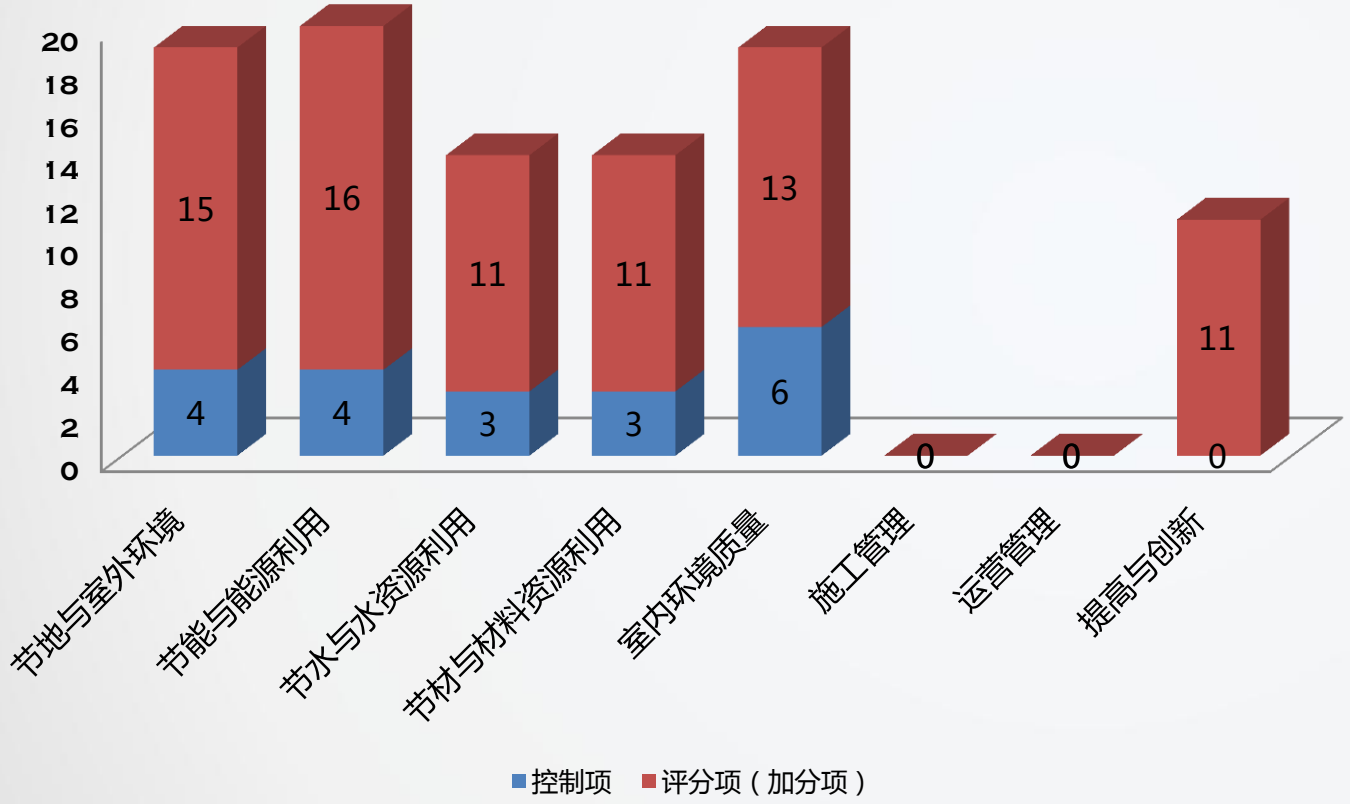
2、深圳地区不参评项

- 5.2.13排风热回收
- 8.1.5 内表面结露

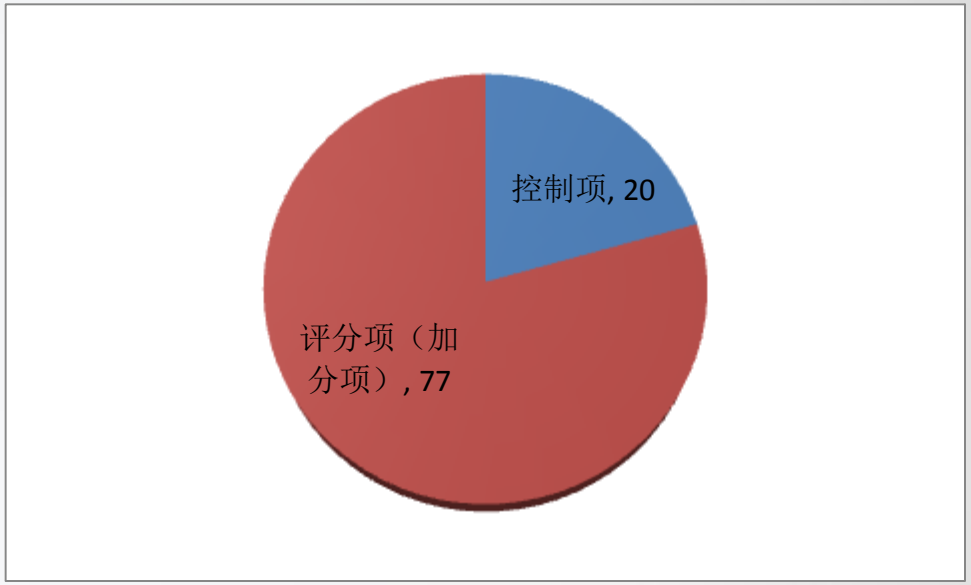
国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

重点关注内容

9、标准体系研究



设计阶段评价标准条文分布



建筑类型和建筑使用功能可选择性不参评条文或直接得分

- 居住建筑
- 公共建筑
- 非集中空调
- 分体空调
- 无水景
- 无公共浴室……

重点关注内容

9、标准体系研究

不参评情况和直接得分情况

指标	类别	条文号	关键词	得分	可不参评和直接得分情况
节地与室外环境	IV场地设计与场地生态	4.2.12	生态保护恢复	3	若申报项目是净地交付，即已完成土地的一级开发成为熟地，则此条不参评
节能与能源利用	II供暖、通风与空调	5.2.4	冷热源机组能效	6	市政集中供冷、供热时不参评
		5.2.5	输配系统效率	6	非集中空调和采暖时不参评
		5.2.6	暖通系统优化	10	居住建筑未设计空调采暖系统时不参评
		5.2.7	过渡季节能	6	采用分体空调，直接得分；不设暖通空调系统时不参评
	III照明与电气	5.2.11	电梯扶梯	3	1、未设置电梯不参评 2、仅设置一台电梯，则节能控制措施不参评
	IV能量综合利用	5.2.13	排风热回收	3	无独立新风系统的建筑，新风与排风的温差不超15 摄氏度或其他不宜设置排风能量回收系统的建筑不参评
		5.2.14	蓄冷蓄热	3	当地峰谷电价差低于2.5 倍或没有峰谷阶梯电价的不参评
		5.2.15	余热废热利用	4	建筑无可以利用余热废热源或建筑无稳定热需求不参评

国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

重点关注内容

9、标准体系研究

不参评情况和直接得分情况

指标	类别	条文号	关键词	得分	可不参评情况
节水与水资源利用	Ⅰ节水系统	6.2.1	节水用水定额	10	设计阶段不参评
		6.2.5	公共浴室节水	4	无公共浴室不参评
	Ⅱ节水器具与设备	6.2.8	节水冷却技术	10	第2 款属于设计阶段不参评，采用分体式空调、风冷式冷水机组、风冷式多联机等“无蒸发耗水量的冷却技术”可直接得分
	Ⅲ非传统水源利用	6.2.10	非传统水源	15	1、养老院、幼儿园、医院类建筑不参评 2、项目周边无市政再生水利用条件，且建筑可回用水量小于100m3/d 时不参评
		6.2.11	冷却水补水	8	无冷却水需求，直接得分
		6.2.12	景观水体	7	无景观水景，直接得分
节材与材料资源利用	Ⅰ节材设计	7.2.4	灵活隔断	5	居住建筑不参评
		7.2.6	整体化厨卫	6	旅馆建筑第1 款不参评。非居住和旅馆建筑本条不参评

国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

重点关注内容

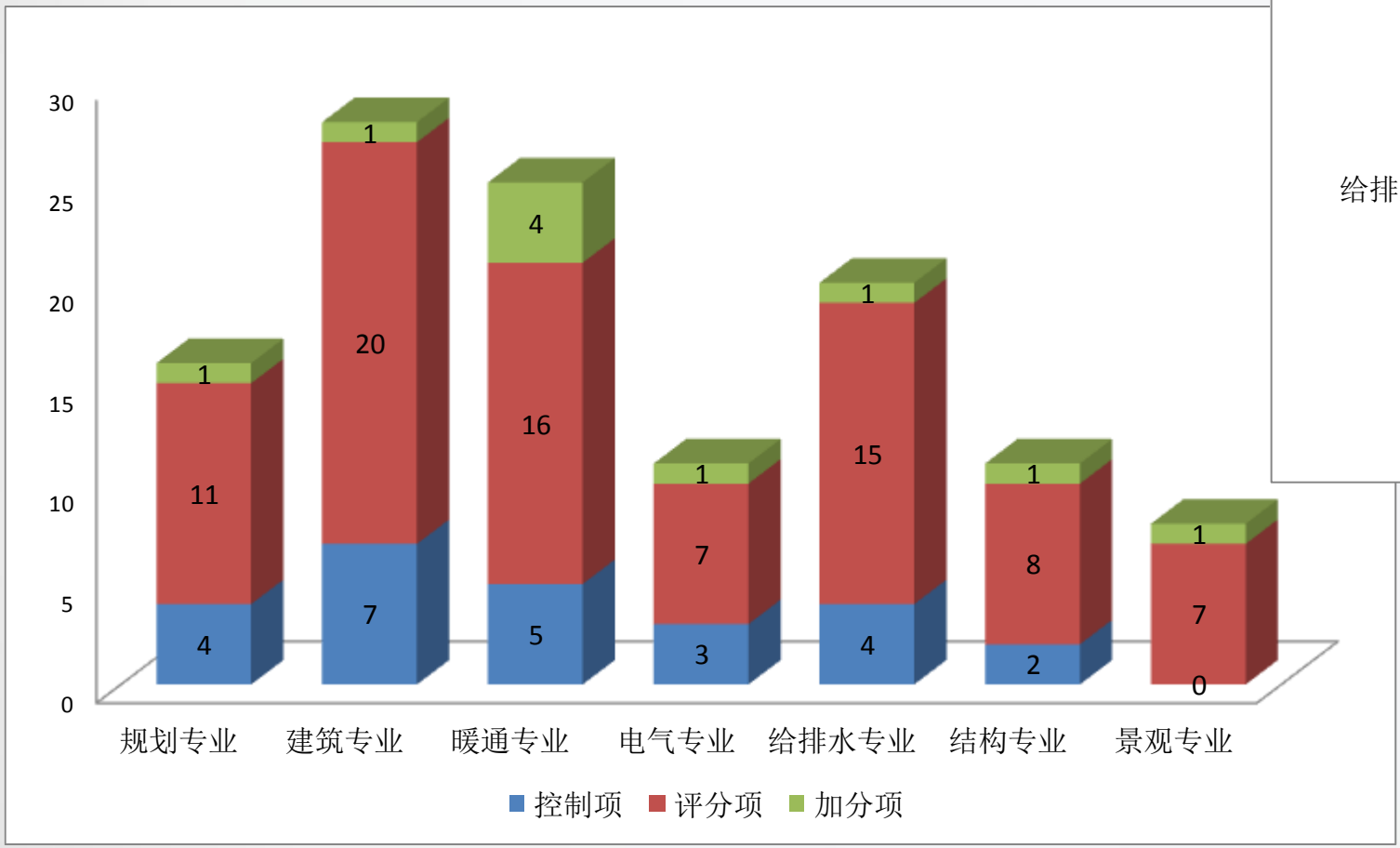
9、标准体系研究

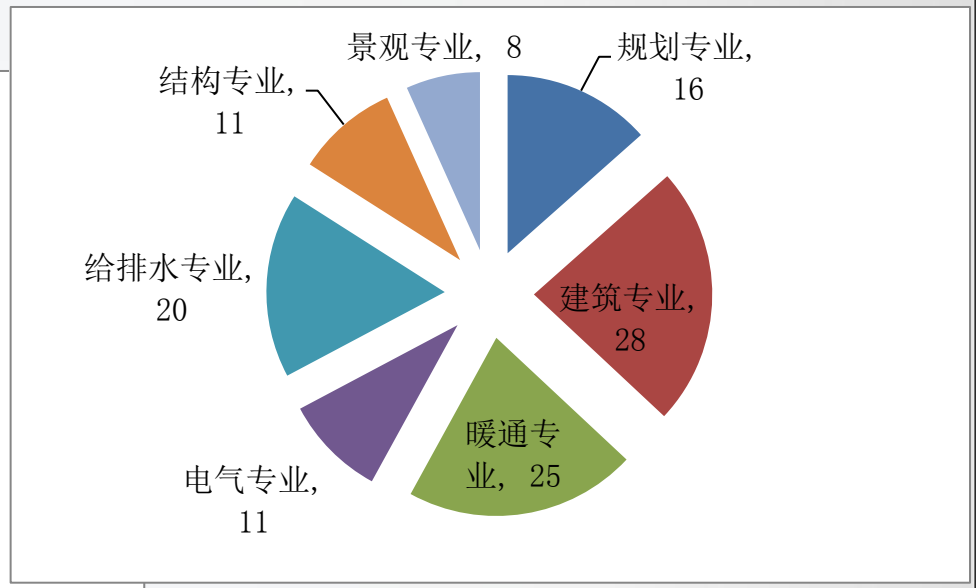
不参评情况和直接得分情况

指标	类别	条文号	关键词	得分	可不参评情况
室内环境质量	Ⅰ室内声环境	8.2.2	构件隔声性能	9	第2款若为大空间办公室不参评
		8.2.4	专项声学设计	3	1、居住建筑不参评 2、无大型会议室、多功能厅、音乐厅、接待大厅、讲堂、教室、餐厅和其他有声学要求的重要功能房间时不参评
	Ⅱ室内光环境与视野	8.2.7	天然采光优化	14	第2款若无内区直接得分（4分）
	Ⅲ室内热湿环境	8.2.9	空调末端调节	8	非集中空调和采暖时不参评
	Ⅳ室内空气质量	8.2.12	IAQ监控	8	1、非集中空调和采暖时不参评 2、居住建筑不参评
		8.2.13	CO监测	5	无地下车库不参评

重点关注内容

9、标准体系研究





重点关注内容

9、标准体系研究

专业	类别	审查要点编号	《绿色建筑评价标准》标准条文编号	关键词	备注
规划专业	控制项	GH-01	4.1.1	选址合规	方案 核查
		GH-02	4.1.2	场地安全	方案 核查
		GH-03	4.1.3	无超标污染源	方案 核查
		GH-04	4.1.4	日照标准	方案 核查
	评分项	GH-05	4.2.1	节约集约用地	
		GH-06	4.2.3	地下空间	
		GH-07	4.2.5	环境噪声	
		GH-08	4.2.6	风环境	
		GH-09	4.2.7	热岛强度	
		GH-10	4.2.8	公共交通设施	
		GH-11	4.2.10	停车场所	
		GH-12	4.2.11	公共服务设施	
		GH-13	4.2.12	生态保护补偿	
		GH-14	4.2.13	绿色雨水设施	
		GH-15	8.2.5	户外视野	
	加分项	GH-16	11.2.8	建筑设计优化	
		GH-17	11.2.9	废弃场地/旧建筑	
		GH-18	11.2.10	BIM技术	
		GH-19	11.2.12	创新技术	

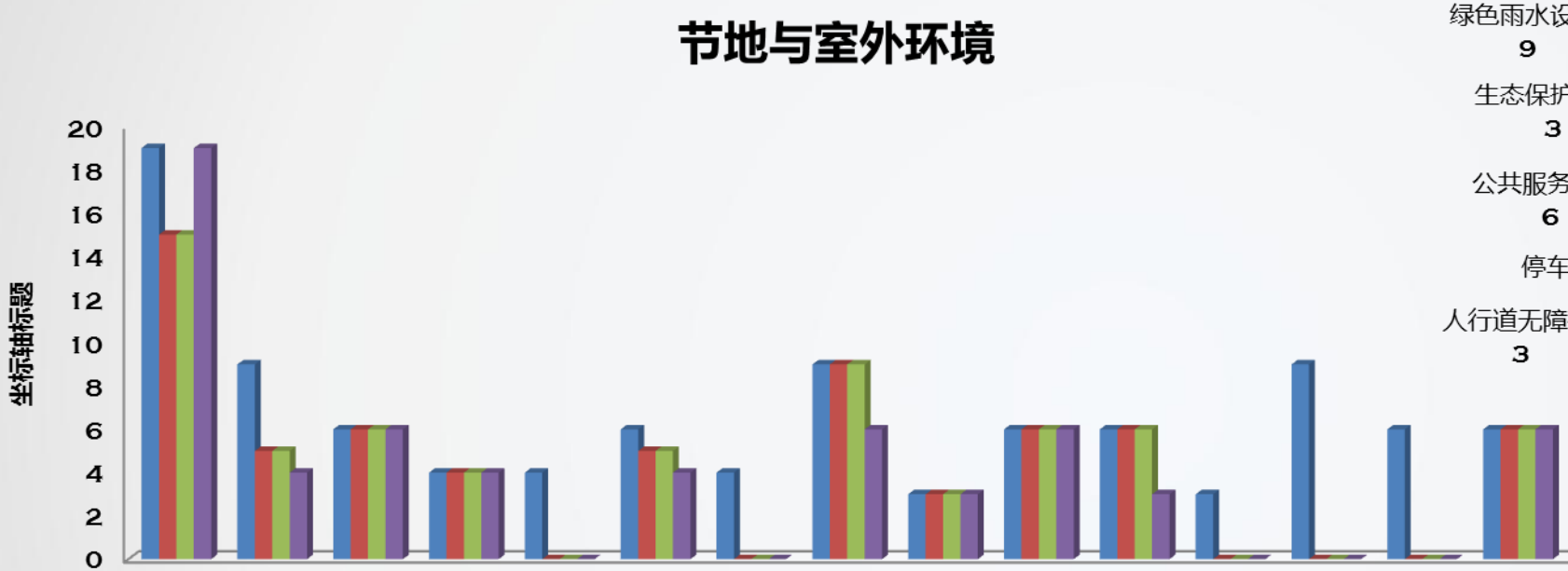
案 例 简 析

1、案例概况

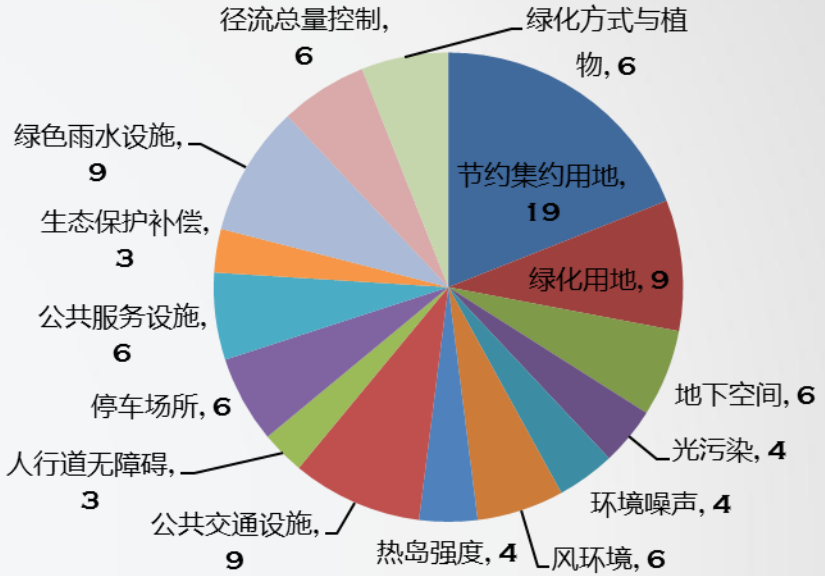
案例名称	建筑类型	特征	备注
案例1	商住楼	• 配套商业建筑面积2000m2， • 配套商业、住宅采用分体空调、无水景、毛坯交楼（暂定）	评价区域用地面积约3万m2，集居住、商业、办公
案例2	住宅	• 采用分体空调、无水景、毛坯交楼（暂定）	住宅为案例1商住楼的住宅部分
案例3	办公楼	• 建筑面积大于3000m2 • 采用集中空调、无水景、公共部位精装	和案例1、案例2同属一个区域

条文	关键词	总分值	案例1	案例2	案例3	项目情况	难易程度	建议
4.1.1	选址合规	—	Y	Y	Y	符合环评要求	易	必须满足
4.1.2	场地安全	—	Y	Y	Y	符合环评要求，提供土壤氡检测报告需增加成本	易	必须满足
4.1.3	无超标污染源	—	Y	Y	Y	符合环评要求	易	必须满足
4.1.4	日照标准	—	Y	Y	Y	**考察建筑规划布局，而不是考察建筑内部空间设计**	**易**	**必须满足**
5.1.1	节能设计标准	—	Y	Y	Y	节能设计	易	优化设计
5.1.2	电热设备	—	—	—	—			
5.1.3	能耗分项计量	—	Y	—	Y	配套商业、办公楼需参评		
5.1.4	照明功率密度	—	Y	Y	Y	精装楼全部部位、毛坯楼为公共场所	易	必须满足
6.1.1	水资源利用方案	—	Y	Y	Y	制定水资源利用方案，特别注意景观用水补水问题	易	必须满足
6.1.2	给排水系统	—	Y	Y	Y	给水、排水措施，水质安全性	易	必须满足
6.1.3	节水器具	—	Y	Y	Y	非一体化设计项目，提供措施、方案或约定	易	必须满足
7.1.1	禁限材料	—	Y	Y	Y			
7.1.2	纵向受力400兆帕钢筋	—	Y	Y	Y			
7.1.3	建筑造型要素	—	Y	Y	Y	出屋面装饰性构建较多，女入墙较高，≤2%		必须满足
8.1.1	室内噪声级	—	Y	Y	Y		易	
8.1.2	构件隔声性能	—	Y	Y	Y	外窗玻璃类型有影响、楼板撞击声性能有要求	中	增加成本
8.1.3	照明数量质量	—	Y	Y	Y	住宅		
8.1.4	暖通设计参数	—	—	—	—	不参评		
8.1.5	内表面结露	—	—	—	—	夏热冬暖地区不参评		
8.1.6	内表面温度	—	Y	Y	Y	需要隔热验算，采取隔热措施	难	增加成本
8.1.7	空气污染物浓度	—	—	—	—			

案 例 简 析

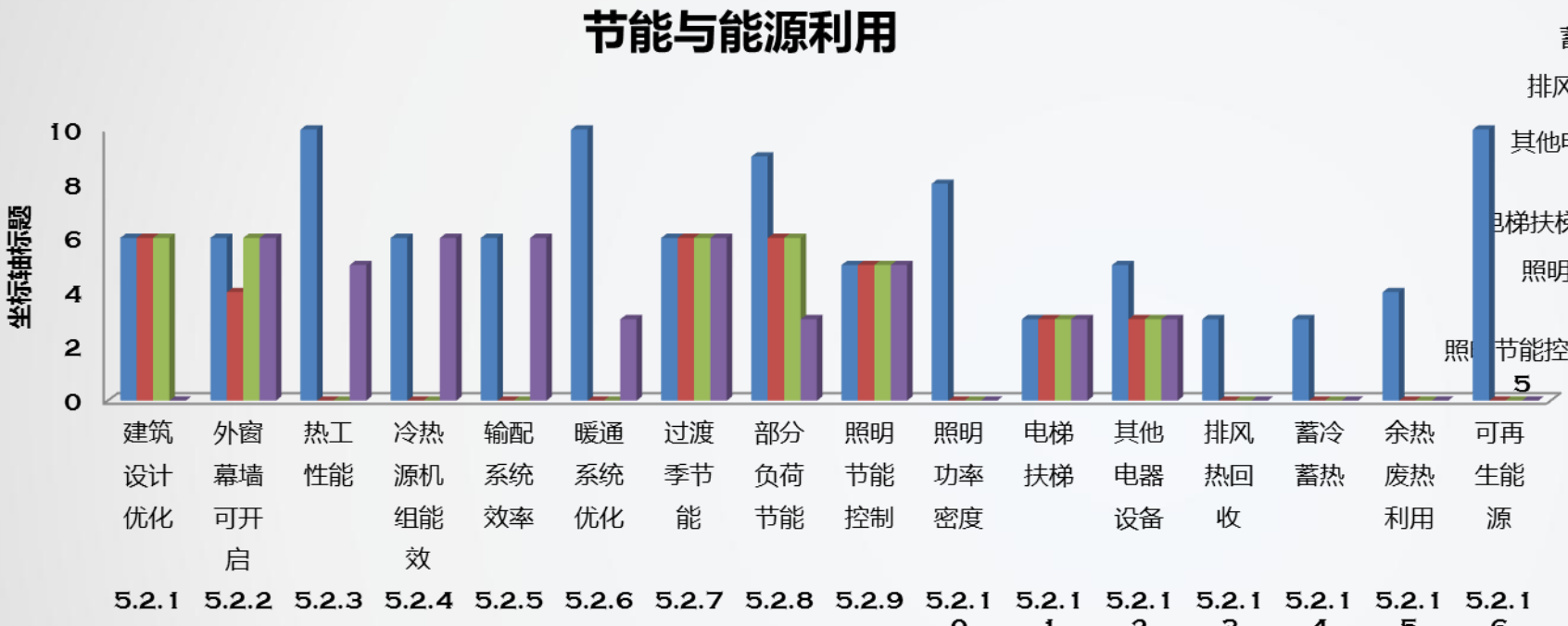


	4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5	4.2.6	4.2.7	4.2.8	4.2.9	4.2.10	4.2.11	4.2.12	4.2.13	4.2.14	4.2.15
总分值	19	9	6	4	4	6	4	9	3	6	6	3	9	6	6
案例1	15	5	6	4	0	5	0	9	3	6	6	0	0	0	6
案例2	15	5	6	4	0	5	0	9	3	6	6	0	0	0	6
案例3	19	4	6	4	0	4	0	6	3	6	3	0	0	0	6

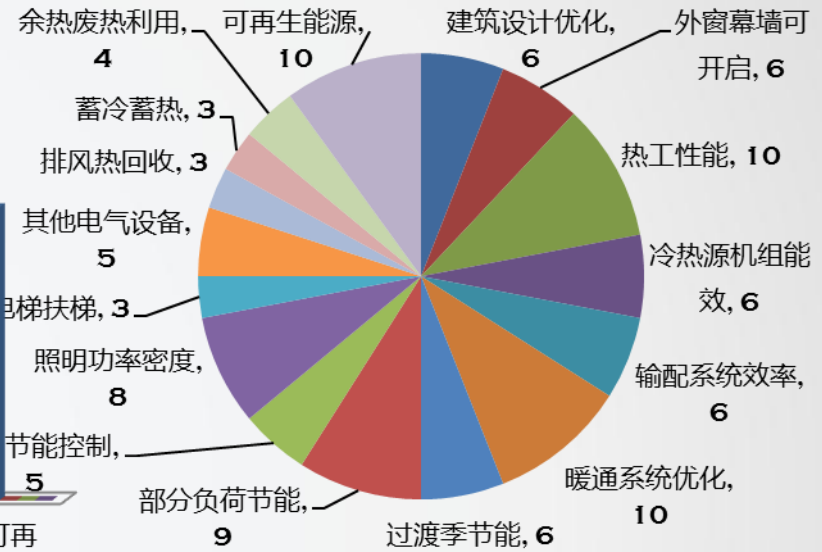


- 用地指标、绿地指标变非强制性
- 风环境优化设计，增加过渡季节要求
- 雨水基础设施范围扩大
- 雨水径流，融入海绵城市要求
- 新增：光污染、无障碍、停车场所、场地保护

案 例 简 析

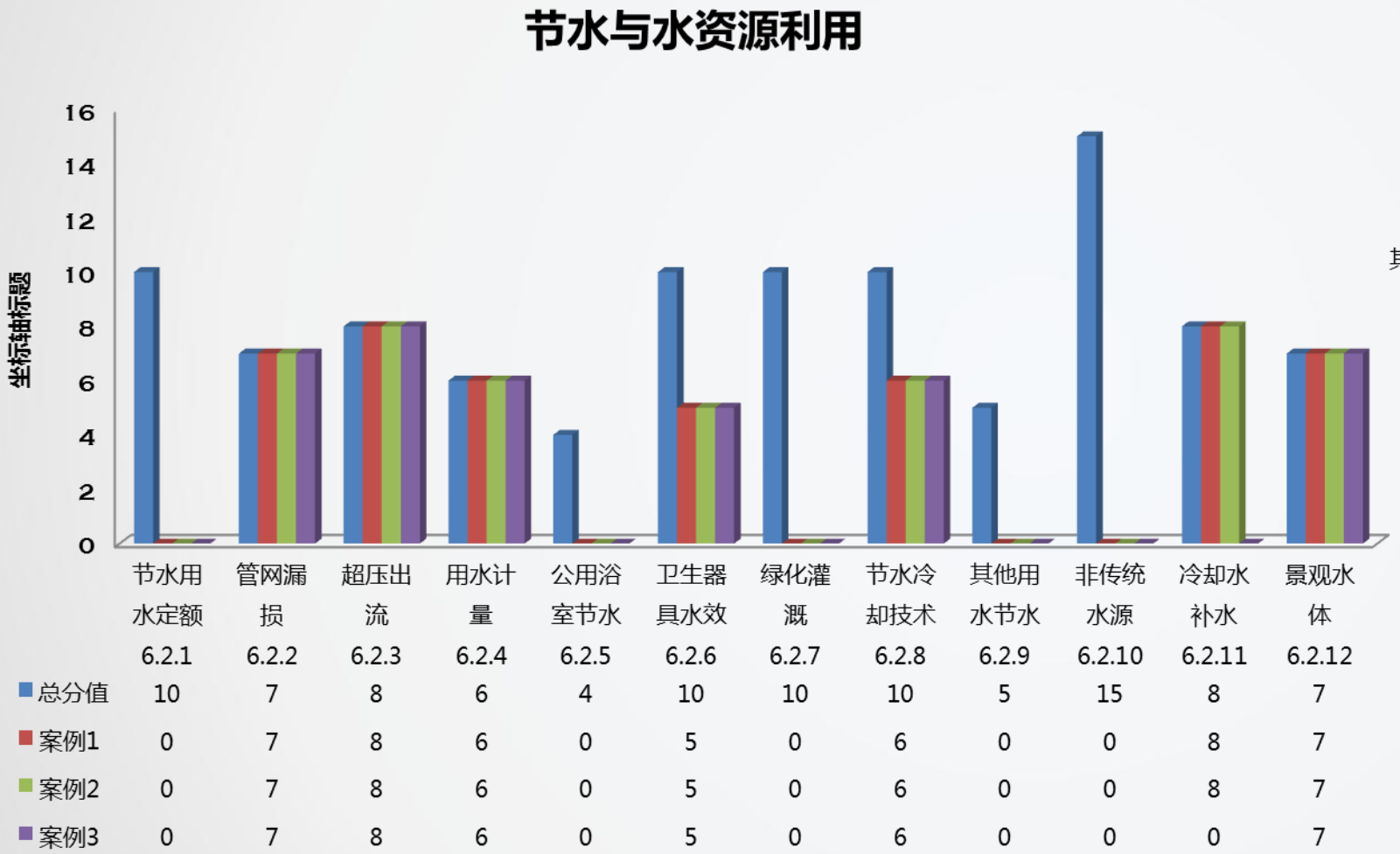


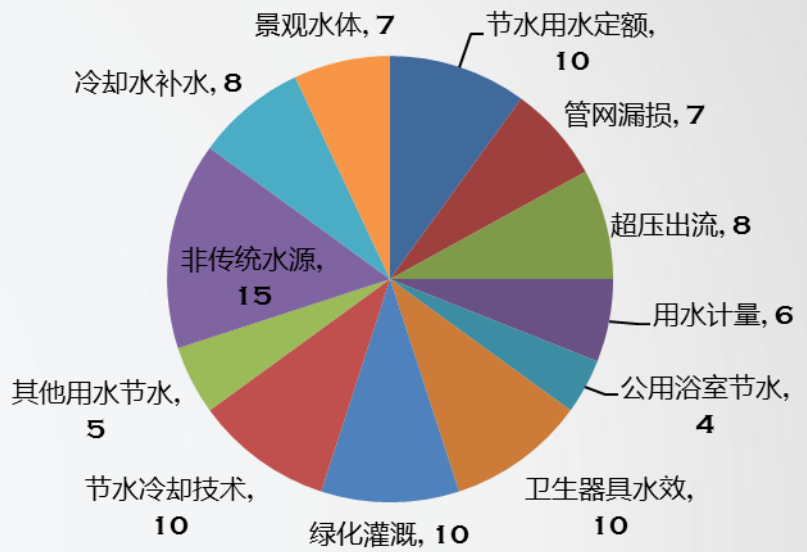
	5.2.1 建筑设计优化	5.2.2 外窗幕墙可开启	5.2.3 热工性能	5.2.4 冷热源机组能效	5.2.5 输配系统效率	5.2.6 暖通系统优化	5.2.7 过渡季节能	5.2.8 部分负荷节能	5.2.9 照明节能控制	5.2.10 照明功率密度	5.2.11 电梯扶梯	5.2.12 其他电器设备	5.2.13 排风热回收	5.2.14 蓄冷蓄热	5.2.15 余热废热利用	5.2.16 可再生能源
总分值	6	6	10	6	6	10	6	9	5	8	3	5	3	3	4	10
案例1	6	4	0	0	0	0	6	6	5	0	3	3	0	0	0	0
案例2	6	6	0	0	0	0	6	6	5	0	3	3	0	0	0	0
案例3	0	6	5	6	6	3	6	3	5	0	3	3	0	0	0	0



- 提倡建筑布局优化、空调系统优化、建筑节能优化
- 鼓励采用分体空调，优势明显，天然得分
- 可再生能源分种类，要求细化
- 新增：过渡季节节能、部分负荷节能、节能电梯、节能电气

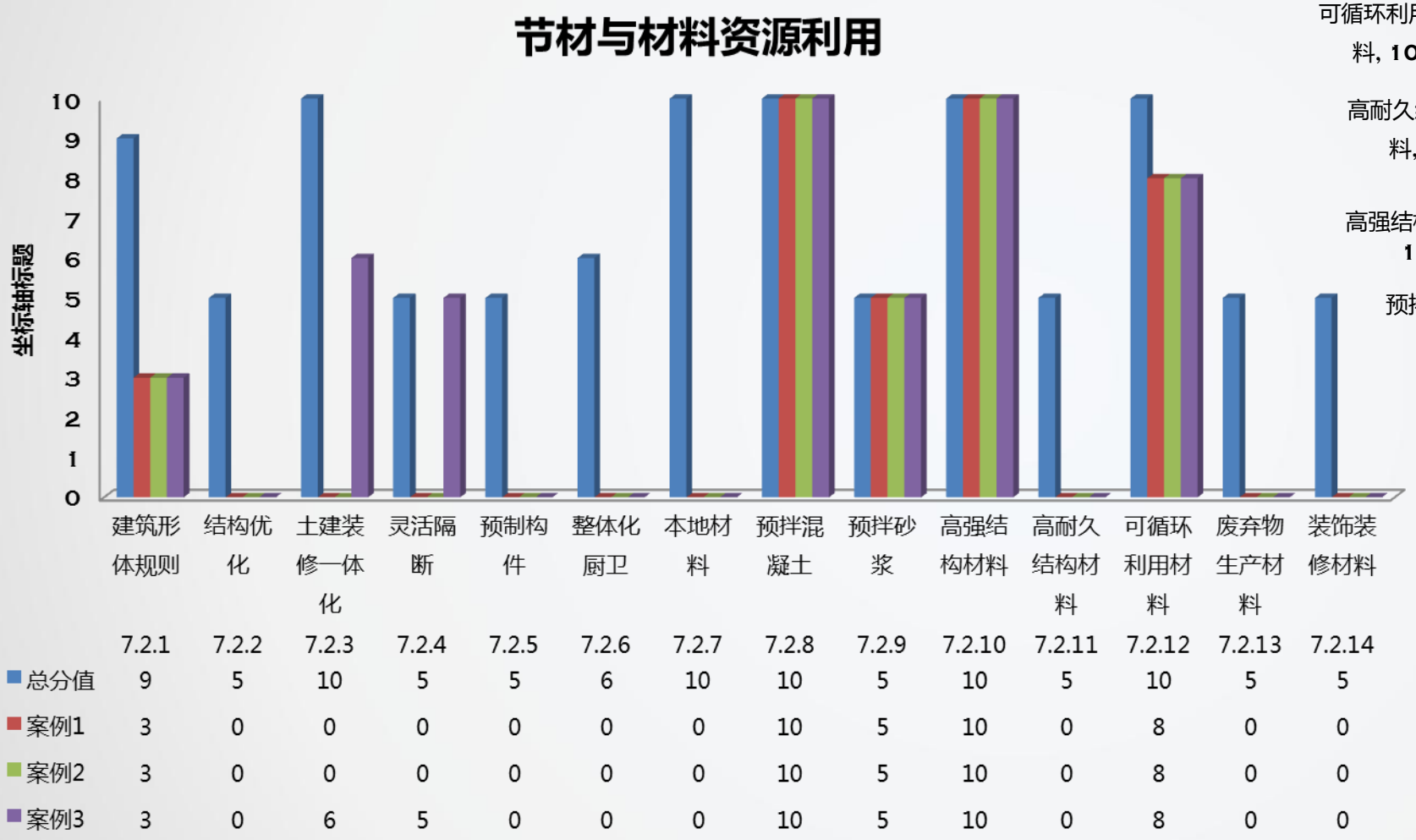
案 例 简 析



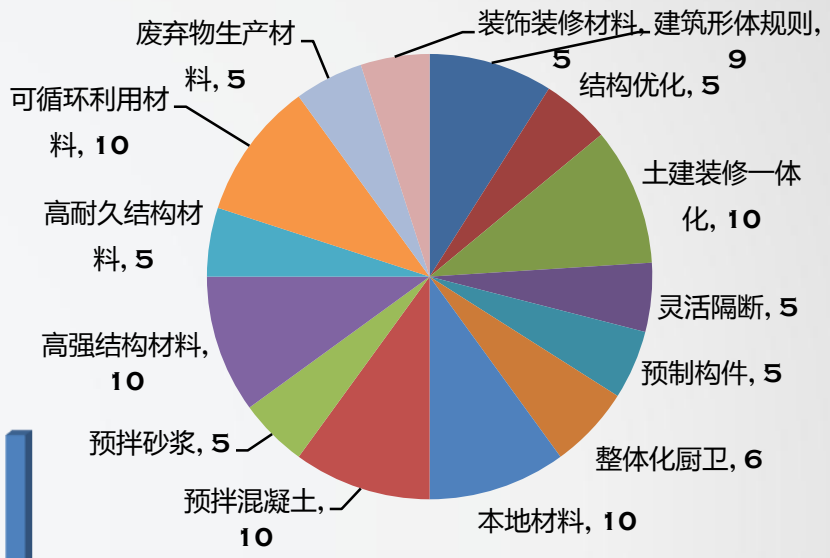


- 节水器具，卫生器具分级1、2、3级
- 非传统水源分建筑类型，细化得分要求
- 节水灌溉：细分灌溉、无水种植和控制
- 鼓励采用分体空调，优势明显，天然得分
- 鼓励不设水景，不设水景天然得分
- 新增：用水定额计算、给水无超压、公共浴室节水、空调节水、冷却设备节水、生态水景、其他节水设备等

案 例 简 析

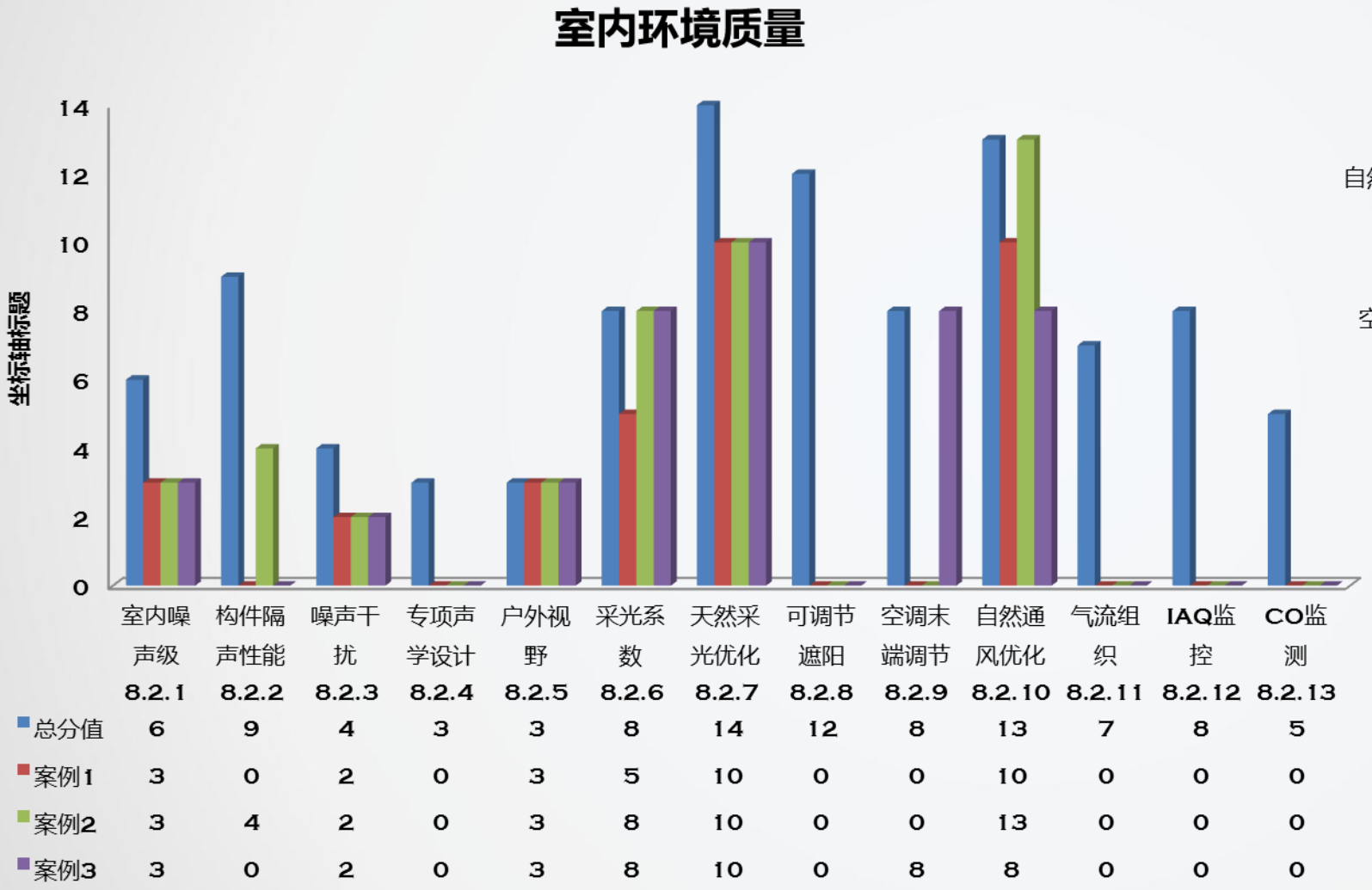


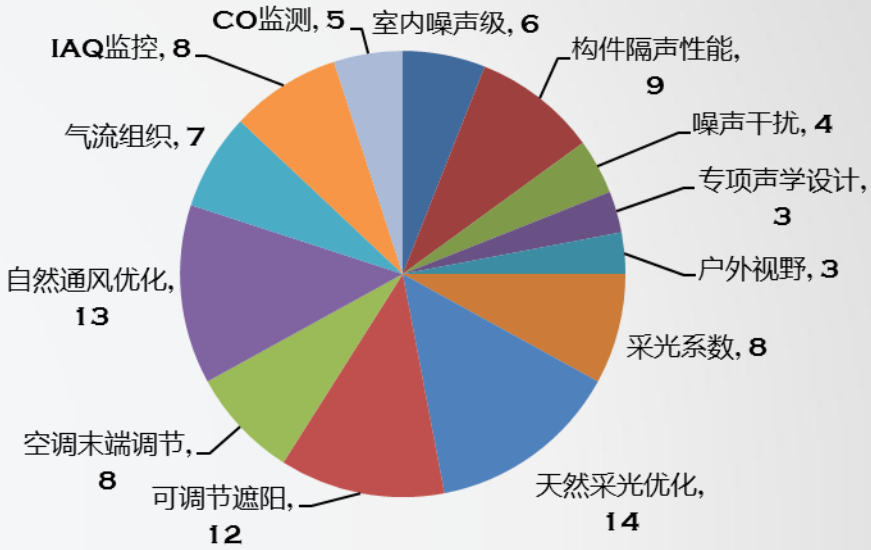
	7.2.1	7.2.2	7.2.3	7.2.4	7.2.5	7.2.6	7.2.7	7.2.8	7.2.9	7.2.10	7.2.11	7.2.12	7.2.13	7.2.14
	建筑形体规则	结构优化	土建装修一体化	灵活隔断	预制构件	整体化厨卫	本地材料	预拌混凝土	预拌砂浆	高强结构材料	高耐久结构材料	可循环利用材料	废弃物生产材料	装饰装修材料
总分值	9	5	10	5	5	6	10	10	5	10	5	10	5	5
案例1	3	0	0	0	0	0	0	10	5	10	0	8	0	0
案例2	3	0	0	0	0	0	0	10	5	10	0	8	0	0
案例3	3	0	6	5	0	0	0	10	5	10	0	8	0	0



- 高强度钢利用，控制项梁、柱纵向受力部位
- 本地建材、高强结构材料、可循环材料、可再生材料分比例得分
- 全装修：规定比例30%~100%得分，精装修有利于得分
- 新增：建筑形体合理、结构优化、工业化预制、整体厨卫、高耐久材料、耐久易维护装修等

案 例 简 析

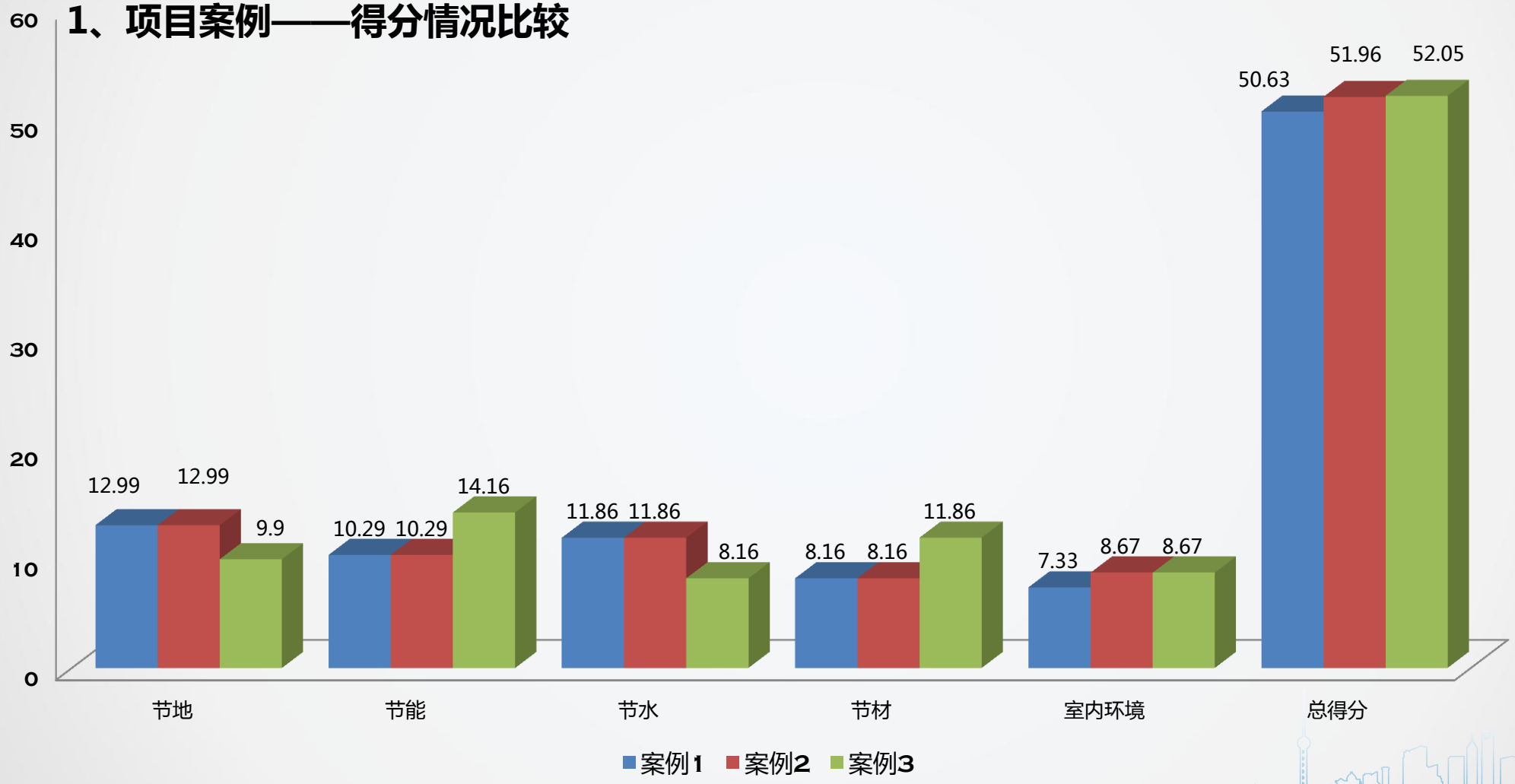




- 东、西朝向和屋面隔热由一般项上升到控制项
- 楼板撞击声由居住建筑扩大到所有有隔声要求的民用建筑
- 室内噪声、构件隔声、楼板撞击声随国家标准变化而变严
- 可调节遮阳：25%、50%要求
- 新增：提升自然采光的地位和分值、声学设计要求提高、室内气流组织合理等
- 室内环境内容勉强可达到一星级的要求

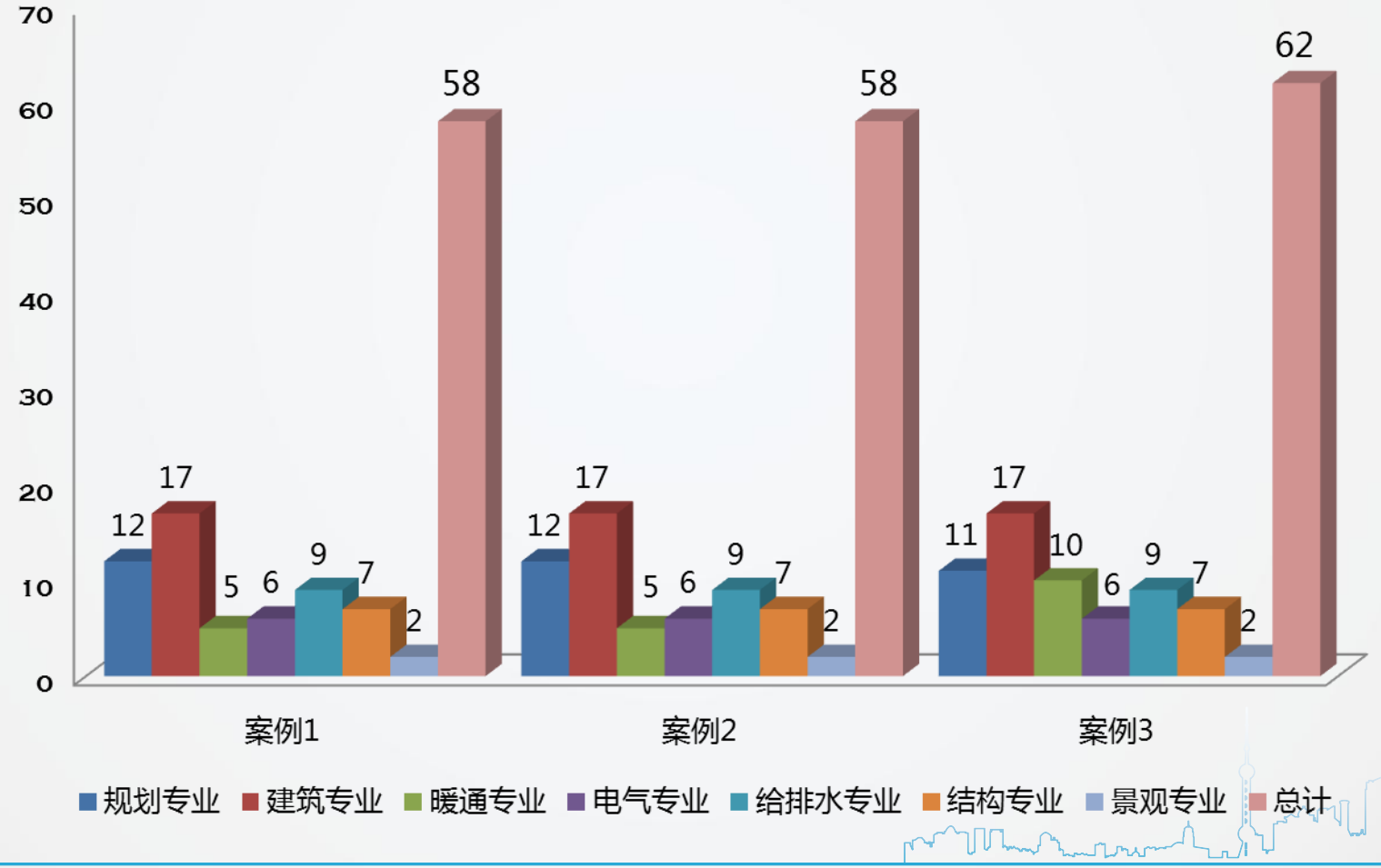
案 例 简 析

1、项目案例——得分情况比较



案 例 简 析

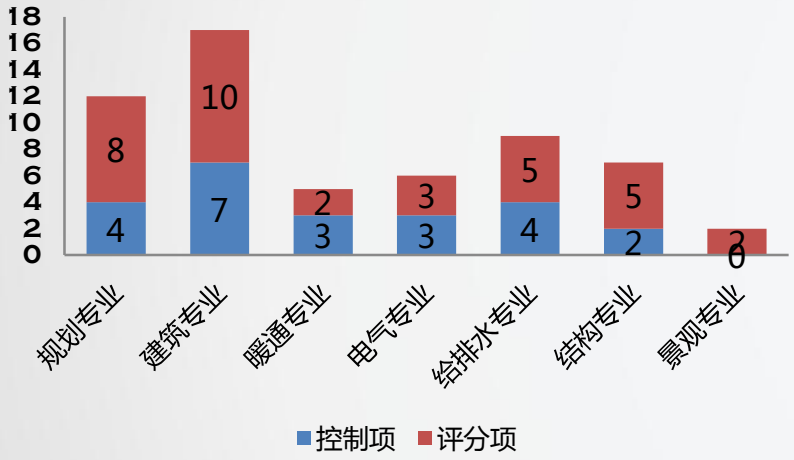
2、常见共性问题——一星级各专业审查工作量



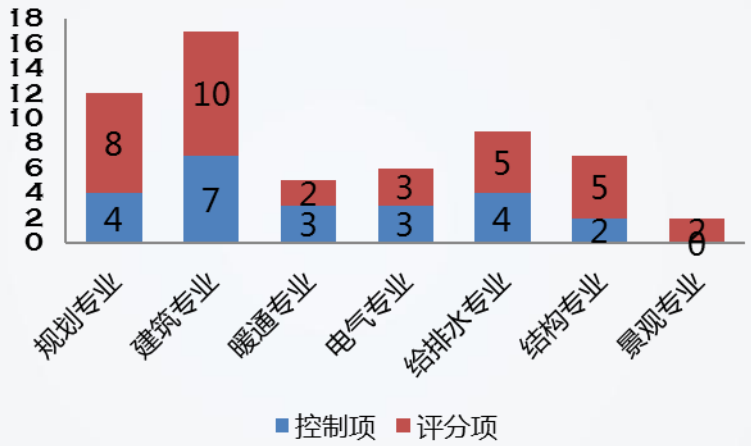
国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

案 例 简 析

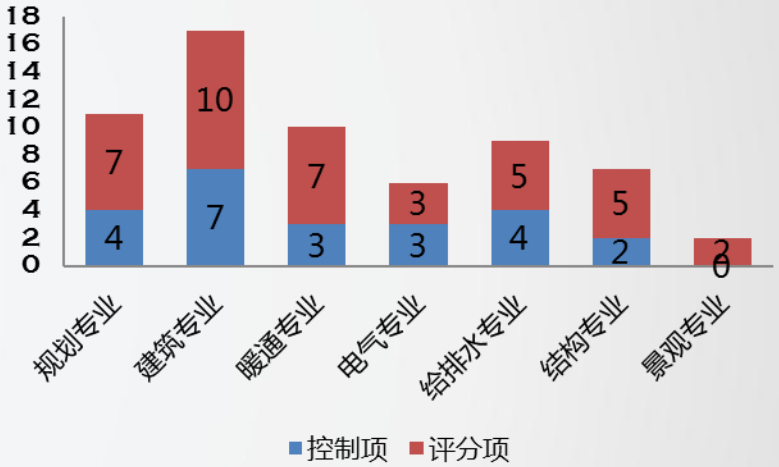
2、共性问题总结——一星级各专业审查工作量



案例1



案例2

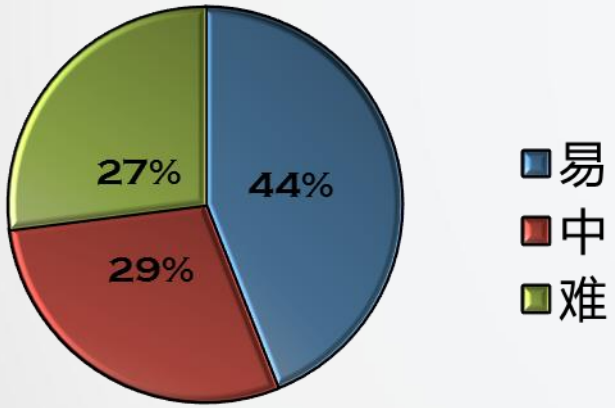


案例3

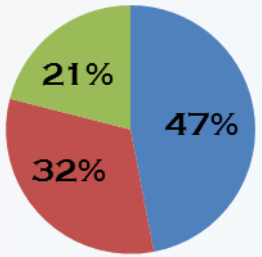
案 例 简 析

2、共性问题总结——条文达标的难易程度总结

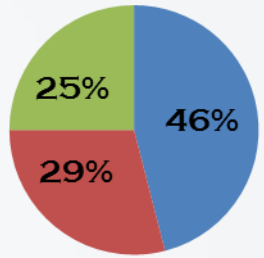
总体条文难易度情况



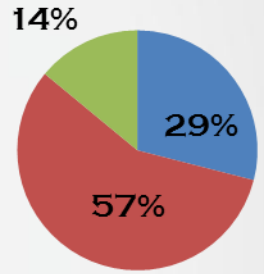
节地与室外环境



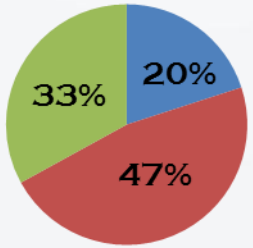
节能与能源利用



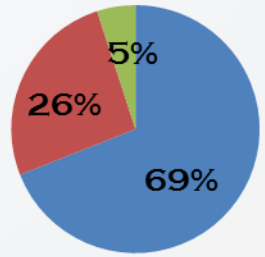
节水与水资源利用



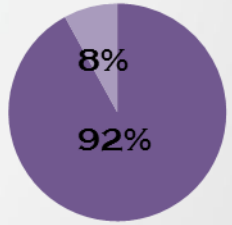
节材与材料资源利用



室内环境质量



创新项



案例简析

3、共性问题总结——常见问题

- 商住楼按整栋建筑评价，只要解决整体性指标、系统性指标的问题，所增加的工作量不大，评价上市可行的。
- 评价区域内主要为居住建筑，公共建筑为居住社区公共配套设施、托儿所、幼儿园和商业服务网点，或单体建筑面积小于3000m2的其他类型公共建筑时，则可按照居住建筑建筑群进行评价且系统性、整体性指标可完全按照居住建筑的要求评价。
- 审查单栋建筑时，凡涉及人均居住用地、容积率、绿地率、人均公共绿地、年径流总量控制率等系统性、整体性指标时，应基于该栋建筑所属工程项目的总体进行审查。工业用地上的办公楼、宿舍等类似民用建筑工程评价时，可根据实际使用功能分区划分评价区域。

配套文件使用方法

1、配套文件

- 附录7.4 绿色建筑设计专篇说明（参考格式）。
- 附录7.5 绿色建筑施工图审查报告。
- 附录7.6 绿色建筑施工图审查初审意见书。
- 附录7.7 绿色建筑施工图审查合格意见书。
- 《深圳市绿色建筑施工图审查要点（试行）》配套审查计算工具表

配套文件使用方法

1、配套文件

- 附录7.4 绿色建筑设计专篇说明（参考格式）。
  - 项目概况；
  - 设计依据；
  - 绿色建筑设计目标；
  - 绿色建筑设计技术措施说明（按专业划分，填写内容分控制项内容和可选项内容）；
  - 绿色施工技术要求；
  - 增量成本及其效益分析；
  - 绿色建筑自评估结论。

1、规划设计技术措施

必须说明内容-控制项

1. 【4.1.1】应说明对场地保护方面的技术措施，包括原有地形地貌的维持、森林及古树的保护、水系湿地的保护；
2. 【4.1.2】应说明对场地内部潜在危险源的检测评估结果及避让措施；
3. 【4.1.3】应说明避免场地内存在排放超标污染源的措施。
4. 【4.1.4】应说明建筑规划布局满足日照标准措施，且如何避免对周边居住建筑日照产生。

自选说明内容-评分项

1. 【4.2.1】说明居住建筑应说明项目用地面积、居住人数，并计算人均居住用地指标，公共建筑应说明容积率；
2. 【4.2.2】说明居住建筑的绿化率指标、人均公共绿地面积，公共建筑绿地率以及是否对公共开放；
3. 【4.2.3】说明地下建筑面积、地下一层建筑面积，居住建筑计算地下建筑面积与地上建筑面积比率，公共建筑计算地下面积与中用地面积之比，以及地下一层面积总用地面积比值。
4. 【4.2.5】说明项目所在区域声环境质量区类型及评测结果（数据取自有检测资质机构的环评报告），包括测点昼间和夜间的噪声值；
5. 【4.2.6】说明室外风环境状况。
6. 【4.2.8】说明场地出入口相邻公交站点数量、距离、线路数量，并且说明是否有便捷的人行通道；
7. 【4.2.9】说明本项目采取的主要无障碍设计措施，包括无障碍入口、无障碍人行通道、无障碍楼梯、无障碍电梯、无障碍厕所、无障碍停车位和无障碍客房等；
8. 【4.2.10】说明地上、地下停车位设计内容，包含停车类型、数量、非机动车是否有遮阳防雨措施，对外开放策略。
9. 【4.2.11】居住说明场地周边范围的小学、商业服务设施等公共设施数量、距离、开放方式；公共建筑说明功能类型、共享及对外开放策略。
10. 【4.2.12】说明场地生态保护、生态补偿措施
11. 【11.2.9】如项目的建设用地属于废弃场地，说明废弃场地的原有状况和改造措施。如项目有利用尚可利用的旧建筑，说明旧建筑使用情况。

2、建筑设计技术措施

必须说明内容-控制项

1. 【5.1.1】应说明建筑节能设计的要点，简要描述窗墙面积比的控制、外墙和屋顶的隔热措施、外遮阳设置以及玻璃的种类选择；
2. 【7.1.1】应说明建筑使用的建筑材料及制品是否符合国家规定；不应有禁止和限制使用的材料。
3. 【7.1.3】应说明装饰性构件和功能性构件的设置情况，对于装饰性构件，应说明造价比例；(控制措施)
4. 【8.1.1】【8.2.1】应说明主要功能房间室内噪声的控制策略，以及达到的指标。
5. 【8.1.2】【8.2.2】应说明主要功能房间的外墙、隔墙、楼板和门板的构造，及达到的隔声性能。
6. 【8.1.6】应说明屋顶和东、西外墙的构造及设计工况内表面计算温度。

自选说明内容-评分项

1. 【5.2.1】说明建筑体型、朝向、楼距、窗墙比，有优化过程则说明优化策略。
2. 【5.2.2】【4.2.4】说明外窗和幕墙含可见光反射比等光学参数，以及开启方式和开启比例。
3. 【5.2.3】【11.2.1】说明设计建筑与参照建筑的节能计算参数：规定性指标说明各自的围护结构热工参数，权衡计算（对比评定）时说明各自的能耗计算值。
4. 【7.2.3】. 对于精装修项目，应说明室内装修设计的设计进度和设计成果，居住建筑注明装修一体化比例，公共建筑说明装修部位；
5. 【7.2.4】办公和商业等公共建筑说明可变换功能的区域范围、隔断方式及采取灵活隔断空间功能占可变换空间的面积比；
6. 【7.2.5】说明建筑采用的工厂化生产的预制构件用量比例；
7. 【7.2.6】居住建筑和旅馆建筑说明厨房和卫浴间是否采用整体化定型设计的厨房及卫浴间；
8. 【7.2.9】说明预拌砂浆使用比例。
9. 【7.2.12】说明建筑采用可再利用和可再循环建筑材料的用量比例。
10. 【8.2.3】【8.2.4】从建筑平面布局及功能空间布置上说明减少相邻空间的噪声影响的措施，包括室内噪声源的隔离及消声措施。说明公共建筑的多功能厅、接待大厅及会议室等声学要求的重要房间的专项声学设计。
11. 【8.2.5】说明居住建筑最小相邻间距，公共建筑视线干扰情况。
12. 【8.2.6】说明居住建筑卧室和起居室窗地面积比，公共建筑说明主要房间采光系数。
13. 【8.2.7】说明改善室内自然采光效果的技术措施，包括放眩光措施、内区加强采光措施和实施面积比例，改善地下空间采光措施及实施效果。
14. 【8.2.8】说明可调节活动遮阳类型及应用比例。
15. 【8.2.10】居住建筑说明外窗开启面积与房间地板面积比例，明卫数量；公共建筑说明满足自然换气次数比小小于 2 次/h 的房间面积比例。
16. 【11.2.8】当建筑方案显著提高能源利用效率和建筑性能，应予以说明。
17. 【11.2.10】应用 BIM 技术进行设计说明。
18. 【11.2.11】降低建筑碳排放的说明及量化计算。

3、结构设计技术措施

必须说明内容-控制项

1. 【7.1.2】说明混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋采用的热轧带肋钢筋等级。

自选说明内容-评分项

1. 【7.2.1】说明建筑形体参照《建筑抗震设计规范》规则性判断结果。
2. 【7.2.2】【11.2.5】说明结构体系、地基基础、结构构件的优化情况，简要描述优化后的结构体系现状，优化措施和效果。
3. 【7.2.8】说明是否预拌混凝土及预拌砂浆使用比例；
4. 【7.2.10】说明建筑结构的形式，以及采用的高强度钢材、高强度混凝土使用比例。
5. 【7.2.11】说明高耐久性建筑材料使用比例，包括混凝土、结构钢、防腐涂料等。

4、给排水设计技术措施

必须说明内容-控制项

1. 【6.1.1】【6.1.2】简要叙述项目水系统规划方案，包括生活给水方案、生活排水方案、雨水排放方案、雨水和中水利用方案；
2. 【6.1.3】【6.2.6】【11.2.4】应说明主要给水系统的节水措施和节水器具的主要用水参数及用水效率等级；

国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

配套文件使用方法

1、配套文件

- **附录7.5 绿色建筑施工图审查报告。**
- **标准条文达标（得分）自评。**
  - 明确达标（得分）条文达标自评结论；
  - 各类评价指标自评得分的主要计算指标填写（如适用总分、自评实际得分、权重系数等）
- **施工图审查单位审查达标（得分）条文是否符合要求。**
  - 根据达标（得分）条文达标自评情况判定条文是否达标、不参评项和评分是否正确；
  - 汇总各类评价指标适用总分、自评实际得分和总得分计算是否正确，判定建设项目达到绿色建筑设计的等级的结论。

1 填写说明

1.1.本报告适用于深圳市按照《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014 设计评价的建筑；

1.2.本报告由申报单位按照项目情况如实填写第 2 章和第 3 章相应的内容，并应填写各类评价指标适用总分、自评实际得分和总得分以及项目达到的绿色建筑设计等级。审图单位应根据达标（得分）条文自评情况判定条文是否达标、不参评项和评分项是否正确，并填写第 3 章相应的条文“审查结论”内容，并应审查各类评价指标适用总分、自评实际得分和总得分计算是否正确，判定项目达到绿色建筑设计的等级的结论；

1.3.“自评实际得分”的填写方式：控制项填写 Y，评分项、加分项填写条文对应得分数；如因项目实际情况致使某些条文不参评，应在“备注”栏注明“自评不参评分数”分数值，并应阐明原因；

1.4.“审查结论”项的填写方式：根据“自评实际得分”栏评价内容或评价得分判断该条文是否符合要求，符合填写“√”，控制项不符合应填写“×”、评分项和加分项不符合时应填写具体得分；

1.5．各类指标各自的评分项得分 Q_i =（自评实际得分/适用总分）×100，其中各类指标各自的适用总分=100－自评不参评得分；

1.6.设计阶段评价总得分 $\Sigma Q = w_1Q_1 + w_2Q_2 + w_3Q_3 + w_4Q_4 + w_5Q_5 + Q_8$，其中设计阶段 5 类指标各自的评分项得分 Q_i 和评分项的权重 w_i，Q_8 为加分项的附加得分。

1.7 评价建筑群时，可先对各单栋建筑进行评价，得到各单栋建筑的总得分，再按各单栋建筑的建筑面积进行加权计算得到建筑群的总得分，最后按建筑群的总得分确定建筑群的绿色建筑等级。

配套文件使用方法

2 项目总述

2.1 项目自评得分情况

项目名称						
申报单位						
建筑类型		□居建 □公建 □混合功能				
评价阶段		■设计评价 □运营评价				
绿色建筑等级		□一星级 □二星级 □三星级				
建筑面积		地上_____m²，地下_____m²				
评价指标		节地与室外环境	节能与能源利用	节水与水资源利用	节材与材料资源利用	室内环境质量
控制项	评定结果	□满足	□满足	□满足	□满足	□满足
	说明					
评分项	权重 w_i □居住	0.21	0.24	0.2	0.17	0.18
	权重 w_i □公共	0.16	0.28	0.18	0.19	0.19
	权重 w_i □混合型	0.185	0.26	0.19	0.18	0.185
	适用总分 Q_{ak}					
	实际得分 Q_{gk}					
	适用得分 Q_{1-5}					
加分项	得分 Q_g					
	说明					
总得分 Q_a						
备注						
注：表格不足时自行增加，建筑群按总得分确定建筑群的绿色建筑等级。						

117

2.2 项目效果图（需标示申报范围）

3.2 节能与能源利用

自评实际得分（$Q_{2实}$）：_____　自评不参评得分（$Q_{2不参评}$）：_____　适用总分（100-$Q_{2不参评}$）：_____　得分 $Q_2 = \frac{Q_{2实}}{100 - Q_{2不参评}} \times 100$：_____

1

子项	条文号	条文主要内容		条文总分值	对应专业	不参评得分	自评实际得分	审查结论	备注
控制项	5.1.1	建筑设计应符合国家现行相关建筑节能设计标准中强制性条文的规定		Y	建筑	□	□	□	
	5.1.2	不应采用电直接加热设备作为供暖空调系统的供暖热源和空气加湿热源		Y	暖通	□	□	□	
	5.1.3	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		Y	电气	□	□	□	
	5.1.4	各房间或场所的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 中规定的现行值		Y	电气	□	□	□	
I 建筑与围护结构	5.2.1	结合场地自然条件，对建筑的体形、朝向、楼距、窗墙比等进行优化设计		6	建筑				
	5.2.2	外窗、玻璃幕墙的可开启部分能使建筑获得良好的通风	1.设玻璃幕墙且不设外窗的建筑，其玻璃幕墙透明部分可开启面积比例达到 5%，得 4 分，达到 10%，得 6 分	6	建筑				
			2.设玻璃幕墙和外窗的建筑，对其玻璃幕墙透明部分和外窗分别按本条第 1 款和第 2 款进行评价，得分取两项得分的平均						
			3.设玻璃幕墙和外窗的建筑，对其玻璃幕墙透明部分和外窗分别按本条第 1 款和第 2 款进行评价，得分取两项得分的平均						
	5.2.3	围护结构热工性能指标优于国家现行相关建筑节能设计标准的规定	1.围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准规定的提高幅度达到 5%，得 5 分，达到 10%，得 10 分。	10	建筑，暖通				

3.1 节地与室外环境

自评实际得分（$Q_{1实}$）：_____ 自评不参评得分（$Q_{1不参评}$）：_____ 适用总分（100-$Q_{1不参评}$）：_____ 得分 $Q_1 = \frac{Q_{1实}}{100 - Q_{1不参评}} \times 100$：_____

子项	条文号	条文主要内容		条文总分值	对应专业	不参评得分	自评实际得分	审查结论	备注
控制项	4.1.1	项目选址应符合所在地城乡规划，且各类保护区、文物古迹保护的建设控制要求。		Y	规划	□	□	□	
	4.1.2	场地应无洪涝、滑坡、泥石流等自然灾害的威胁，无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，无电磁辐射、含氡土壤等危害。		Y	规划	□	□	□	
	4.1.3	场地内不应有排放超标的污染源。		Y	规划	□	□	□	
	4.1.4	建筑规划布局应满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。		Y	规划	□	□	□	
I 土地利用	4.2.1	节约集约利用土地。		19	规划				
	4.2.2	场地内合理设置绿化用地。	1 居住建筑按下列规则分别评分并累计： （1）住区绿地率：新区建设达到 30%，旧区改建达到 25%，得 2 分。 （2）住区人均公共绿地面积：按表 4.2.2-1 的规则评分，最高得 7 分。	9	景观				
			2 公共建筑按下列规则分别评分并累计： （1）绿地率：按表 4.2.2-2 的规则评分，最高得 7 分； （2）绿地向社会公众开放，得 2 分。						
	4.2.3	合理开发利用地下空间。		6	规划				

1、

子项	条文号	条文主要内容		条文总分数	对应专业	不参评得分	自评实际得分	审查结论	备注
			设计规范》 GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 3 分；达到高要求标准限值，得 4 分。						
	8.2.3	采取减少噪声干扰的措施，评价总分值为 4 分，并按下列规则分别评分并累计。	1.建筑平面、空间布局合理，没有明显的噪声干扰，得 2 分；	4	建筑、给排水				
			2.采用同层排水或其他降低排水噪声的有效措施，使用率不小于 50%，得 2 分。						
	8.2.4	公共建筑中的多功能厅、接待大厅、大型会议室和其他有声学要求的重要房间进行专项声学设计，满足相应功能要求，评价分值为 3 分。		3	建筑				
Ⅱ 室内光环境与视野	8.2.5	建筑主要功能房间具有良好的户外视野，评价分值为 3 分。对居住建筑，与其相邻建筑的直接间距超过 18m；对公共建筑，其主要功能房间能通过外窗看到室外自然景观，无明显视线干扰		3	建筑				
	8.2.6	主要功能房间的采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 的要求，评价总分值为 8 分，并按下列规则评分：	1.居住建筑：卧室、起居室的窗地面积比达到 1/6，得 6 分；达到 1/5，得 8 分。	8	建筑				
			2.公共建筑：根据主要功能房间采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 要求的面积比例，按表 8.2.6 的规则评分，最高得 8 分。						
	8.2.7	改善建筑室内天然采光效果，评价总分值为 14 分，并按下列规则分别评分并累计：	1.主要功能房间有合理的控制眩光措施，得 6 分；	14	建筑				
			2.内区采光系数满足采光要求的面积比例达到 60%，得 4 分；						
			3.根据地下空间平均采光系数不小于 0.5%的面积与首层地下室面积的比例，按表 8.2.7 的规则评分，最高得 4 分。						
Ⅲ 室内湿	8.2.8	采取可调节遮阳措施，降低夏季太辐射得热，评价总分值为 12 分，外窗和幕墙透明部分中，有可控遮阳调节措施的面积比例达到 25%，得 6 分，达到 50%，得 12 分。		12	建筑				
	8.2.9	供暖空调系统末端现场可独立调节，评价总分值为 8 分。供暖、空调末端装置可独立启停的主要功能房间数量比例达到 70%，得 4 分，达到 90%，得 8 分。		8	暖通				

配套文件使用方

审意见书。

格意见书。

国家___星级绿色建筑施工图审查初审意见书（参考格式）

□ 居住建筑 □ 公共建筑 □混合功能建筑				节地与室外环境	节能与能源利用	节水与水资源利用	节材与材料资源利用	室内环境质量
				W1	W2	W3	W4	W5
控制项	自评说明			□满足	□满足	□满足	□满足	□满足
	审查说明			□满足	□满足	□满足	□满足	□满足
评分项	申报单位自评	权重	□居住	0.21	0.24	0.2	0.17	0.18
			□公共	0.16	0.28	0.18	0.19	0.19
			□混合型	0.185	0.26	0.19	0.18	0.185
		适用总分 Q_{a}						
		实际得分 Q_{e}						
		适用得分 Q_{1-5}						
		加权后得分 $\omega_i Q_i$						
	审查单位审查	权重						
		适用总分 Q_{a}						
		实际得分 Q_{e}						
		适用得分 Q_{1-5}						
		加权后得分 $\omega_i Q_i$						
加分项（≤10）	自评得分 Q_8							
	审查得分 Q_8							
自评总得分 Q_a								
审查总得分 Q_a								
自评绿色建筑等级				□一星级 □二星级 □三星级 建筑群按总得分确定建筑群的绿色建筑等级：				

审查意见：

1、该项目各控制项 □符合 □不符合 标准要求：

2、设计阶段各类指标的评分项得分 □符合 □不符合 不低于 40 分的要求：

3、该项目评分项得分_____分；

4、该项目加分项得分_____分；

5、该项目共计得分_____分，□符合 □不符合 标准对_____星级绿色建筑的要求：

6、该项目共_____分为承诺得分（条文编号为： ）。（条文编号参考《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014）

其他审查意见：

本项目施工图设计基本满足国家绿色建筑评价标识 级相关要求。

后续其他承诺达标专项须按绿色建筑要求进行设计，另行补充审查。

国家___星级绿色建筑施工图审查合格意见书（参考格式）

□ 居住建筑 □ 公共建筑 □混合功能建筑				节地与室外环境	节能与能源利用	节水与水资源利用	节材与材料资源利用	室内环境质量
				W1	W2	W3	W4	W5
控制项	自评说明			□满足	□满足	□满足	□满足	□满足
	审查说明			□满足	□满足	□满足	□满足	□满足
评分项	申报单位自评	权重	□居住	0.21	0.24	0.2	0.17	0.18
			□公共	0.16	0.28	0.18	0.19	0.19
			□混合型	0.185	0.26	0.19	0.18	0.185
		适用总分 Q_{a}						
		实际得分 Q_{e}						
		适用得分 Q_{1-5}						
		加权后得分 $\omega_i Q_i$						
	审查单位审查	权重						
		适用总分 Q_{a}						
		实际得分 Q_{e}						
		适用得分 Q_{1-5}						
		加权后得分 $\omega_i Q_i$						
加分项（≤10）	自评得分 Q_8							
	审查得分 Q_8							
自评总得分 Q_a								
审查总得分 Q_a								
自评绿色建筑等级				□一星级 □二星级 □三星级 建筑群按总得分确定建筑群的绿色建筑等级				

审查意见：

1、该项目各控制项 □符合 □不符合 标准要求：

2、设计阶段各类指标的评分项得分 □符合 □不符合不低于 40 分的要求：

3、该项目评分项得分_____分；

4、该项目加分项得分_____分；

5、该项目共计得分_____分，□符合 □不符合 标准对_____星级绿色建筑的要求：

其他审查意见：

审查单位（名称及盖章）：

《深圳市绿色建筑施工图审查要点（试行）》配套审查计算工具表

项目信息	建筑名称	_____项目		建筑类型	公共建筑	标识类型	设计标识
	总建筑面积	_____ m^2	总占地面积 _____ m^2	建筑高度	_____m	建筑分类	高层
评价结论	各分项得分柱状图	1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 节地 节能 节水 节材 室内环境 施工管理 运营管理 提高与创新		分项得分率贡献饼图	室内环境 施工管理 运营管理 提高与创新 0% 0% 0% 0%		

新国标评价结果	评价内容	节地	节能	节水	节材	室内环境	施工管理	运营管理	提高与创新
	控制项	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	\
	不参评得分	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	\
	适用总分$Q_{适}$	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
	实际得分$Q_{实}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	适用得分Q_{1-5}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	加权后得分$\omega_i Q_i$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	总得分	0.00				星级	不达标		

大类指标	新标准							不参评分	得分	专业	项目评价情况	备注
	子项	审查要点编号	条文编号	条文内容	评价内容	评价档次	评价分值					
		GH-01	4.1.1	项目选址应符合所在地城乡规划，且应符合各类保护区、文物古迹保护的建设控制要求	——	——	——		Y	规划专业		

国研建科 GUOYAN BUILDING TECHNOLOGY

敬 请 关 注

1、扫描“调查问卷”国研建科微信GuoYanBuildingTech或加入国研建科绿色建筑分享QQ群165096982获取下载地址；

1）加入国研建科**QQ群165096982**

2）关注国研建科公众微信号：**GuoYanBuildingTech**

2、填写“调查问卷”中常用联系方式，E-mail给您；

3、关注国研建科官方网站http://gyjkgf.com/新闻，获取下载地址；

4、近期将发布《深圳市绿色建筑施工图审查要点（试行）》（征求意见稿）请关注深圳市住房和建设局官方网站http://www.szjs.gov.cn/通知公告；

谢谢聆听



深圳国研建筑科技有限公司

常务副总经理　　庞观艺

联系方式：13556891091