

河南省工程建设标准

DBJ41/T 109—2015

备案号：J 11960-2015

河南省绿色建筑评价标准

Henan Province **assessment** standard for green building

doc in 豆丁
www.docin.com

2015-01-27 发布

2015-03-01 实施

河南省住房和城乡建设厅 发布



www.docin.com

河南省工程建设标准

河南省绿色建筑评价标准

Henan Province **assessment** standard for green building

DBJ41/T 109—2015

主编单位：河南省建筑科学研究院有限公司

河南省建筑节能与绿色建筑工程技术研究中心

批准单位：河南省住房和城乡建设厅

施行日期：2015 年 3 月 1 日

2015

郑 州

河南省工程建设标准

河南省绿色建筑评价标准

DBJ41/T109-2015

主编：河南省建筑科学研究院有限公司

河南省建筑节能与绿色建筑工程
技术研究中心

开本：1/32

印张：5 印数：4000 册

印刷：郑州金秋彩色印务有限公司

豫内资郑审字[2015]0079号

河南省住房和城乡建设厅关于发布
河南省工程建设标准《河南省绿色建筑评价
标准》的通知

豫建设标【2015】13 号

各省辖市、省直管县（市）住房城乡建设局（委），郑州航空港经济综合实验区市政建设环保局，各有关单位：

河南省工程建设标准《河南省绿色建筑评价标准》（DBJ41/T109-2014）由河南省建筑科学研究院有限公司、河南省建筑节能与绿色建筑工程技术研究中心进行了修订，已通过评审，现予批准发布，编号为 DBJ41/T 109-2015，自 2015 年 3 月 1 日起在我省施行。原《河南省绿色建筑评价标准》（DBJ41/T 109-2014）及《河南省保障性住房绿色建筑评价标准》（DBJ41/T 116-2012）同时作废。

此标准由河南省住房和城乡建设厅负责管理，技术解释由河南省建筑科学研究院有限公司、河南省建筑节能与绿色建筑工程技术研究中心负责。

河南省住房和城乡建设厅
二〇一五年一月二十七日



www.docin.com

前 言

为贯彻落实《国务院办公厅关于转发发展改革委 住房和城乡建设部绿色建筑行动方案的通知》（国办发〔2013〕1号）、《河南省人民政府办公厅关于转发河南省绿色建筑行动实施方案的通知》（豫政办〔2013〕57号）、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014的相关要求，加快推进我省绿色建筑发展，省住房和城乡建设厅组织河南省建筑科学研究院有限公司等有关单位对本标准进行修订。

本次修订结合我省绿色建筑发展情况，总结了我省近几年绿色建筑评价标识实施情况，在广泛征求意见的基础上，通过反复讨论、修改和完善，经省住房和城乡建设厅组织有关专家评审通过后，报住房和城乡建设部备案，由省住房和城乡建设厅批准并发布实施。

本次修订的主要内容包括：

1 将标准适用范围由住宅建筑和公共建筑中的办公建筑、商场建筑和旅馆建筑，扩展至各类民用建筑。

2 绿色建筑评价指标体系在节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境质量和运营管理六类指标的基础上，增加“施工管理”类评价指标。

3 调整评价方法。在各类评价指标评分，并在每类评价指标评分项满足最低得分要求的前提下，以总得分确定绿色建筑等级。相应地，将旧版标准中的一般项和优选项合并改为评分项。

- 4 增设加分项，鼓励绿色建筑技术、管理的提高和创新。
- 5 明确多功能的综合性单体公共建筑和同时具有居住、公共建筑功能的单体建筑的评价方式与等级确定方法。
- 6 修改部分评价条文，并为所有评分项和加分项条文赋以评价分值。

本标准由省住房和城乡建设厅负责管理，由河南省建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。在执行时如需修改和补充，请将意见寄送河南省建筑科学研究院有限公司（地址：郑州市金水区丰乐路4号，邮编：450053）。

本标准主编单位：河南省建筑科学研究院有限公司

河南省建筑节能与绿色建筑工程技术
研究中心

本标准参编单位：郑州大学

河南省城乡规划设计研究总院有限公司
安阳市住房和城乡建设局

河南中建工程设计咨询有限公司
克莱门特捷联制冷设备(上海)有限公司
鹤壁市规划建筑设计研究院有限公司
河南省建设科技协会

本标准编制人员：栾景阳 唐 丽 鲁性旭 吴玉杰

潘玉勤 李建民 申明芳 冯精钢

张海东 王 进 郑丹枫 张向民

杨 昱 范伟生 王 丽 许 艳

本标准审查人员：胡伦坚 韦 峰 许继清 王其庆

黄建设 王 斌 王富春 张利萍

目 次

1	总 则.....	1
2	术 语.....	2
3	基本规定	4
3.1	一般规定.....	4
3.2	评价与等级划分.....	4
4	节地与室外环境.....	7
4.1	控制项.....	7
4.2	评分项.....	8
5	节能与能源利用	17
5.1	控制项.....	17
5.2	评分项.....	18
6	节水与水资源利用.....	26
6.1	控制项.....	26
6.2	评分项.....	26
7	节材与材料资源利用.....	34
7.1	控制项.....	34
7.2	评分项.....	34
8	室内环境质量.....	41
8.1	控制项.....	41
8.2	评分项.....	42
9	施工管理	49
9.1	控制项.....	49
9.2	评分项.....	49

10	运营管理.....	55
10.1	控制项.....	55
10.2	评分项.....	56
11	提高与创新.....	61
11.1	一般规定.....	61
11.2	加分项.....	61
	本标准用词说明.....	67
	引用标准名录.....	68
	条文说明.....	69

1 总 则

1.0.1 为贯彻落实国家技术经济政策，节约资源，保护环境，推进可持续发展，引导和规范我省绿色建筑的评价，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于我省民用建筑的绿色建筑评价。

1.0.3 绿色建筑评价应遵循因地制宜的原则，结合建筑所在地域的气候、环境、资源、经济及文化等特点，对建筑全寿命期内节能、节地、节水、节材、保护环境等性能进行综合评价。

1.0.4 参与评价的绿色建筑除应符合本标准的规定外，尚应符合国家和我省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 绿色建筑 green building

在全寿命期内，最大限度地节约资源（节能、节地、节水、节材）、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用和高效的使用空间，与自然和谐共生的建筑。

2.0.2 热岛强度 heat island intensity

城市内一个区域的气温与郊区气温的差别，用二者代表性测点气温的差值表示，是城市热岛效应的表征参数。

2.0.3 年径流总量控制率 annual runoff volume capture ratio

通过自然和人工强化的入渗、滞蓄、调蓄和收集回用，场地内累计一年得到控制的雨水量占全年总降雨量的比例。

2.0.4 可再生能源 renewable energy

风能、太阳能、水能、生物质能、地热能和海洋能等非化石能源的统称。

2.0.5 非传统水源 non-traditional water source

不同于传统地表水供水和地下水供水的水源，包括再生水、雨水、海水等。

2.0.6 再生水 reclaimed water

污水经处理后，达到规定水质标准、满足一定使用要求的非饮用水。

2.0.7 可再利用材料 reusable material

不改变物质形态可直接再利用的，或经过组合、修复后可直接再利用的回收材料。

2.0.8 可再循环材料 recyclable material

通过改变物质形态可实现循环利用的回收材料。

2.0.9 建筑全寿命期 building lifetime

建筑从建造、使用到拆除的全过程。包括原材料的获取，建筑材料与构配件的加工制造，现场施工与安装，建筑的运行和维护，以及建筑的最终拆除和处置。

2.0.10 建筑节能与结构一体化 building energy efficiency and structure integration

集建筑保温功能与墙体围护结构功能为一体，墙体不需要另行采取保温措施即可满足现行建筑节能标准要求，实现保温与墙体同寿命的建筑节能技术，简称“保温结构一体化”。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 绿色建筑的评价应以单栋建筑或建筑群为评价对象。评价单栋建筑时，凡涉及系统性、整体性的指标，应基于该栋建筑所属工程项目的总体进行评价。

3.1.2 绿色建筑的评价分为设计评价和运行评价。设计评价应在建筑工程施工图设计文件审查通过后进行，运行评价应在建筑工程通过竣工验收并投入使用一年后进行。

3.1.3 申请评价方应进行建筑全寿命期技术和经济分析，合理确定建筑规模，选用适当的建筑技术、设备和材料，对规划、设计、施工、运行阶段进行全过程控制，并提交相应分析、测试报告和相关文件。

3.1.4 评价机构应按本标准的有关要求，对申请评价方提交的报告、文件进行审查，出具评价报告，确定等级。对申请运行评价的建筑，尚应进行现场核查。

3.1.5 检测报告应由具备资质的检测机构出具。

3.2 评价与等级划分

3.2.1 绿色建筑评价指标体系由节地与室外环境、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、施工管理、运营管理 7 类指标组成。每类指标均包括控制项和评分项。评价指标体系统一设置加分项。

3.2.2 设计评价时，不对施工管理和运营管理 2 类指标进行评价，但可预评相关条文。运行评价应包括 7 类指标。

3.2.3 控制项的评定结果为满足或不满足；评分项和加分项的评定结果为分值。

3.2.4 绿色建筑评价应按总得分确定等级。

3.2.5 评价指标体系 7 类指标的总分均为 100 分。7 类指标各自的评分项得分 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、 Q_4 、 Q_5 、 Q_6 、 Q_7 按参评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 加分项的附加得分 Q_8 按本标准第 11 章的有关规定确定。

3.2.7 绿色建筑评价的总得分按下式进行计算，其中评价指标体系 7 类指标评分项的权重 $w_1 \sim w_7$ 按表 3.2.7 取值。

$$\begin{aligned}\Sigma Q = & w_1 Q_1 + w_2 Q_2 + w_3 Q_3 + w_4 Q_4 + w_5 Q_5 \\ & + w_6 Q_6 + w_7 Q_7 + Q_8\end{aligned}\quad (3.2.7)$$

式中：

ΣQ ——绿色建筑评价的总得分；

Q_1 ——节地与室外环境评分项的得分；

Q_2 ——节能与能源利用评分项的得分；

Q_3 ——节水与水资源利用评分项的得分；

Q_4 ——节材与材料资源利用评分项的得分；

Q_5 ——室内环境质量评分项的得分；

Q_6 ——施工管理评分项的得分；

Q_7 ——运营管理评分项的得分；

Q_8 ——提高与创新加分项的附加得分；

w_1 ——节地与室外环境评分项的权重；

w_2 ——节能与能源利用评分项的权重；

w_3 ——节水与水资源利用评分项的权重；

w_4 ——节材与材料资源利用评分项的权重；

w_5 ——室内环境质量评分项的权重；

w_6 ——施工管理评分项的权重；

w_7 ——运营管理评分项的权重。

表 3.2.7 绿色建筑各类评价指标的权重

		节地与 室外环境 w_1	节能与 能源利用 w_2	节水与水 资源利用 w_3	节材与材 料资源利用 w_4	室内环 境质量 w_5	施工 管理 w_6	运营 管理 w_7
设计 评价	居住建筑	0.21	0.24	0.20	0.17	0.18	—	—
	公共建筑	0.16	0.28	0.18	0.19	0.19	—	—
运行 评价	居住建筑	0.17	0.19	0.16	0.14	0.14	0.10	0.10
	公共建筑	0.13	0.23	0.14	0.15	0.15	0.10	0.10

注：1 表中“—”表示该项指标不参与设计评价。

2 对于同时具有居住建筑和公共建筑功能的单体建筑，各类评价指标权重取值为居住建筑和公共建筑所对应权重的平均值。

3.2.8 绿色建筑分为一星级、二星级、三星级 3 个等级。3 个等级的绿色建筑均应满足本标准所有控制项的要求。当绿色建筑总得分分别达到 50 分、60 分、80 分，且每类指标的评分项得分不小于 40 分时，绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

3.2.9 对多功能的综合性单体公共建筑和同时具有居住、公共建筑功能的单体建筑，应按本标准全部评价条文逐条对适用的区域进行评价，确定各评价条文的得分。

4 节地与室外环境

4.1 控制项

4.1.1 项目选址应符合城乡规划布局的要求,且应符合各类保护区、文物古迹保护的建设控制要求。

设计评价内容: 1、项目规划、审批文件; 2、场地地形图; 3、项目区位图。

运行评价内容: 1、同设计评价内容; 2、现场核实。

4.1.2 项目规划设计应符合相关法定规划的要求。

设计评价内容: 项目规划、审批文件。

运行评价内容: 1、同设计评价内容; 2、现场核实。

4.1.3 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。

设计评价内容: 1、环评报告书(表); 2、场地地形图; 3、场址土壤氡检测报告。

运行评价内容: 1、同设计评价内容; 2、现场核实。

4.1.4 场地内不应有排放超标的污染源。

设计评价内容: 环评报告书(表)。

运行评价内容: 1、同设计评价内容; 2、现场核实。

4.1.5 有日照标准要求的建筑布局应满足相应建筑日照标准的要求,且不得降低周边建筑的日照时数。

设计评价内容：1、总平面图；2、建筑专业施工图及设计说明；3、日照模拟分析报告。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

4.2 评分项

I 土地利用

4.2.1 节约集约利用土地，评价总分为 19 分。对居住建筑，根据其人均居住区用地控制指标按表 4.2.1-1 的规则评分；对公共建筑，根据其容积率按表 4.2.1-2 的规则评分。

表 4.2.1-1 人均居住区用地控制指标评分规则

人均居住区用地控制指标 A ($\text{m}^2/\text{人}$)					得分
3 层及以下	4~6 层	7~12 层	13~18 层	19 层及以上	
$35 < A \leq 41$	$23 < A \leq 26$	$22 < A \leq 24$	$20 < A \leq 22$	$11 < A \leq 13$	15
$A \leq 35$	$A \leq 23$	$A \leq 22$	$A \leq 20$	$A \leq 11$	19

表 4.2.1-2 公共建筑容积率评分规则

容积率 R	得分
$0.5 \leq R < 0.8$	5
$0.8 \leq R < 1.5$	10
$1.5 \leq R < 3.5$	15
$R \geq 3.5$	19

设计评价内容：总平面图及综合技术经济指标。

运行评价内容：1、总平面图及综合技术经济指标；2、现场核实。

4.2.2 场地内合理设置绿化用地，评价总分为 9 分，并按下

列规则评分：

1 居住建筑按下列规则分别评分并累计：

1) 居住区绿地率：新区建设项目达到 30%，旧区改建项目达到 25%，得 2 分；

2) 居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。

表 4.2.2-1 居住区人均公共绿地面积评分规则

居住区人均公共绿地面积 A_g (m^2 /人)		得分
新区建设项目	旧区改建项目	
$1.0 \leq A_g < 1.3$	$0.7 \leq A_g < 0.9$	3
$1.3 \leq A_g < 1.5$	$0.9 \leq A_g < 1.0$	5
$A_g \geq 1.5$	$A_g \geq 1.0$	7

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；

表 4.2.2-2 公共建筑绿地率评分规则

绿地率 R_g	得分
$30\% \leq R_g < 35\%$	2
$35\% \leq R_g < 40\%$	5
$R_g \geq 40\%$	7

2) 绿地向社会公众开放，得 2 分。

设计评价内容：1、总平面图；2、景观专业施工图及设计说明；3、日照模拟分析报告。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、相关计算书；3、现场核实。

4.2.3 合理开发利用地下空间，评价总分为 6 分，按表 4.2.3 的规则评分。

表 4.2.3 地下空间开发利用评分规则

建筑类型	地下空间开发利用指标		得分
居住建筑	地下建筑面积与地上总建筑面积的比率 R_r	$5\% \leq R_r < 15\%$	2
		$15\% \leq R_r < 25\%$	4
		$R_r \geq 25\%$	6
公共建筑	地下建筑面积与总用地面积之比 R_{p1}	$R_{p1} \geq 0.5$	3
	地下一层建筑面积与总用地面积的比率 R_{p2}	$R_{p1} \geq 0.7$ 且 $R_{p2} < 70\%$	6

设计评价内容：1、总平面图；2、建筑专业施工图。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

II 室外环境

4.2.4 建筑外立面及室外景观照明设计应避免对周围环境产生光污染，评价总分为 4 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 幕墙玻璃可见光反射比不大于 0.2，得 2 分；
- 2 室外夜景照明光污染的限制符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定，得 2 分。

设计评价内容：1、建筑专业施工图及设计说明；2、建筑效果图；3、幕墙设计文件；4、建筑外立面及室外景观照明施工图；5、光污染专项分析报告。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、幕墙玻璃光学性能检测报告；3、现场核实。

4.2.5 场地内环境噪声控制值符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的有关规定，评价分值为 4 分。

设计评价内容：1、环境噪声影响测试评估报告；2、噪声预测分析报告；3、环评报告书（表）。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、环境噪声现场测试报告。

4.2.6 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，评价总分值为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 在冬季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计：

1) 建筑物周围人行区风速小于 5m/s，且室外风速放大系数小于 2，得 2 分；

2) 除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不大于 5Pa，得 1 分；

2 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计：

1) 场地内人活动区不出现涡旋或无风区，得 2 分；

2) 50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0.5Pa，得 1 分。

设计评价内容：1、总平面图；2、室外风环境模拟分析报告。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

4.2.7 采取措施降低热岛强度，评价总分值为 4 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 用地红线范围内户外活动场地有乔木、园林小品、建筑物等遮荫措施的面积达到 10%，得 1 分；达到 20%，得 2 分；

2 超过 70%的道路路面、建筑屋面的太阳辐射反射系数不小于 0.4，得 2 分。

设计评价内容：1、景观专业施工图及设计说明；2、户外活动场地遮荫面积计算书；3、屋顶做法详图。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、屋面、道路的太阳辐射反射系数测试报告；3、现场核实。

III 交通与公共服务设施

4.2.8 场地与公共交通设施具有便捷的联系，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 场地出入口到达公共汽车站的步行距离不大于 500m，或到达轨道交通站的步行距离不大于 800m，得 3 分；

2 场地出入口步行距离 800m 范围内设有 2 条及以上线路的公共交通站点（含公共汽车站和轨道交通站），得 3 分；

3 有便捷的人行通道联系公共交通站点，得 3 分。

设计评价内容：1、场地公共交通设施分布图；2、总平面图。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

4.2.9 场地内人行通道采用无障碍设计，评价分值为 3 分。

设计评价内容：1、总平面图；2、景观专业施工图。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

4.2.10 场地内合理设置停车场所，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 非机动车停车设施位置合理、方便出入，且有遮阳防雨措施，并设置电动车充电设施，得 3 分；

2 合理设置机动车停车设施，并采取下列措施中至少 2

项，得 3 分：

1) 采用机械式停车库、地下停车库或停车楼等方式节约集约用地；

2) 采用错时停车方式向社会开放，提高停车场（库）使用效率；

3) 合理设计地面停车位，不挤占步行空间及活动场所。

设计评价内容：1、总平面图；2、停车场（库）设计施工图；3、场地交通分析图。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、错时停车管理制度；3、现场核实。

4.2.11 合理布局公共服务设施，评价总分为 6 分，并按下列规则评分：

1 居住建筑：满足下列要求中 3 项，得 3 分；满足 4 项及以上，得 6 分：

1) 场地出入口到达幼儿园的步行距离不大于 300m；

2) 场地出入口到达小学的步行距离不大于 500m；

3) 场地出入口到达商业服务设施的步行距离不大于 500m；

4) 相关设施集中设置并向周边居民开放；

5) 场地 1000m 范围内设有 5 种及以上的公共服务设施。

2 公共建筑：满足下列要求中 2 项，得 3 分；满足 3 项及以上，得 6 分：

1) 2 种及以上功能的公共建筑集中设置，或公共建筑

兼容 2 种及以上的公共服务功能；

- 2) 配套辅助设施设备共同使用、资源共享；
- 3) 建筑向社会公众提供开放的公共空间；
- 4) 室外活动场地错时向周边居民免费开放。

设计评价内容：1、总平面图；2、相关规划文件。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、公共设施共享或错时向周边居民免费开放的证明；3、现场核实。

IV 场地设计与场地生态

4.2.12 结合现状地形地貌进行场地设计与建筑布局，保护场地内原有的自然水域、湿地和植被，采取表层土利用等生态补偿措施，评价分值为 3 分。

设计评价内容：1、总平面图；2、原始地形图；3、生态保护和补偿计划、拟采取的生态恢复措施与实施方案；4、场地原有自然水域、湿地和植被保护方案；5、表层土利用方案；6、景观专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、施工过程中相关记录文件；3、现场核实。

4.2.13 充分利用场地空间合理设置绿色雨水基础设施，对大于 10hm^2 的场地进行雨水专项规划设计，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例达到 30%，得 3 分；
- 2 合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入地面生态设

施，并采取相应的径流污染控制措施，得 3 分；

3 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到 50%，得 3 分。

设计评价内容：1、场地地形图；2、景观设计专业总平面图；3、雨水综合利用方案或雨水专项规划设计方案；4、有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例计算书；5、景观专业施工图(含室外场地铺装施工图)；6、透水铺装占硬质铺装面积比例计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

4.2.14 合理规划地表与屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制，评价总分为 6 分。其场地年径流总量控制率达到 55%，得 3 分；达到 70%，得 6 分。

设计评价内容：1、设计控制雨量计算书；2、雨水专项规划设计文件；3、总平面图；4、景观专业施工图；5、室外给排水施工图。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、场地年径流总量控制报告；3、现场核实。

4.2.15 合理选择绿化方式，科学配置绿化植物，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 种植适应当地气候和土壤条件的植物，采用乔、灌、草结合的复层绿化，种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求，得 3 分；

2 居住建筑绿地配植乔木不少于 3 株/100m²，公共建筑采用垂直绿化、屋顶绿化等方式，得 3 分。

设计评价内容：1、建筑专业施工图及设计说明；2、景观专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。



5 节能与能源利用

5.1 控制项

5.1.1 建筑设计应符合国家及我省现行相关建筑节能设计标准中强制性条文的规定。

设计评价内容：1、建筑、暖通、电气、给排水专业施工图及设计说明；2、围护结构做法详图；3、节能计算书、备案表。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、节能工程专项验收报告；3、现场核实。

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。

设计评价内容：1、暖通专业施工图及设计说明；2、设备清单和机房详图。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

5.1.3 公共建筑的冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。

设计评价内容：1、暖通、电气专业施工图及设计说明；2、建筑能耗分项计量系统施工图。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、由物业单位提供的分项计量运行记录；3、现场核实。

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。

设计评价内容：电气专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、照明产品进场验收记录；3、现场检测报告。

5.2 评分项

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、间距、窗墙面积比等进行优化设计，评价分值为 6 分。

设计评价内容：1、建筑专业施工图及设计说明；2、日照模拟分析报告；3、自然通风、天然采光优化分析报告。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

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，评价总分为 6 分，并按下列规则评分：

1 设玻璃幕墙且不另设外窗的建筑，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；

2 设外窗且无玻璃幕墙的建筑，外窗可开启面积比例达到 30%，得 4 分；达到 35%，得 6 分；

3 同时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值。

设计评价内容：1、玻璃幕墙设计说明及可开启面积比例计算书；2、外窗可开启面积比例计算书；3、门窗表及门窗大样图。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

5.2.3 围护结构热工性能指标优于我省现行相关建筑节能设计标准的规定，评分总分值为 10 分，并按下列规则评分：

1 当节能设计采用规定性指标方法时，围护结构热工性能比我省现行建筑节能设计标准规定的限值要求提高幅度达到 5%，得 5 分；达到 10%，得 10 分。

2 当节能设计采用权衡判断方法时，公共建筑的全年供暖和空气调节能耗，寒冷地区居住建筑的建筑物耗热量指标，夏热冬冷地区居住建筑的全年供暖耗电量和空气调节耗电量之和，比我省现行建筑节能设计标准规定要求的降低幅度达到 5%，得 5 分；达到 10%，得 10 分。

设计评价内容：1、建筑专业施工图及设计说明；2、节能计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

II 供暖、通风与空调

5.2.4 供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行国家标准

《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要求，评价分值为 6 分。对电机驱动的蒸气压缩循环冷水（热泵）机组，直燃型和蒸汽型溴化锂吸收式冷（温）水机组，单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组，多联式空调（热泵）机组，燃煤、燃油和燃气锅炉，其能效指标比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 规定值的提高或降低幅度满足表 5.2.4 的要求；对房间

空气调节器和家用燃气热水炉，其能效等级满足现行有关国家标准的节能评价价值要求。

表 5.2.4 冷、热源机组能效指标比现行国家标准

《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的提高或降低幅度

机组类型		能效指标	提高或降低幅度
电机驱动的蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组		制冷性能系数（COP）	提高 6%
溴化锂吸收式冷水机组	直燃型	制冷、供热性能系数（COP）	提高 6%
	蒸汽型	单位制冷量蒸汽耗量	降低 6%
单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组		能效比（EER）	提高 6%
多联式空调（热泵）机组		制冷综合性能系数（IPLV(C)）	提高 8%
锅炉	燃煤	热效率	提高 3%
	燃油燃气	热效率	提高 2%

设计评价内容：暖通专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、暖通专业竣工图及设计说明；2、主要产品型式检验报告；3、现场核实。

5.2.5 集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比和通风空调系统风机的单位风量耗功率符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 等的有关规定，且空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 规定值低 20%，评价分值为 6 分。

设计评价内容：1、暖通专业施工图及设计说明；2、风机的单位风量耗功率计算书；3、循环水泵耗电输冷（热）比计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、主要产品型式检验报告；3、现场核实。

5.2.6 合理选择和优化供暖、通风与空调系统，评价总分为 10 分，根据系统能耗的降低幅度按表 5.2.6 的规则评分。

表 5.2.6 供暖、通风与空调系统能耗降低幅度评分规则

供暖、通风与空调系统能耗降低幅度 De	得分
$5\% \leq De < 10\%$	3
$10\% \leq De < 15\%$	7
$De \geq 15\%$	10

设计评价内容：1、暖通专业施工图及设计说明；2、供暖、通风与空调系统能耗计算分析报告。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、主要产品型式检验报告；3、现场核实。

5.2.7 采取措施降低过渡季节供暖、通风与空调系统能耗，评价分值为 6 分。

设计评价内容：暖通专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、暖通专业竣工图及设计说明；2、由物业单位提供的系统运行记录；3、现场核实。

5.2.8 采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、通风与空调系统能耗，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 区分房间的朝向，细分供暖、空调区域，对系统进行分区控制，得 3 分；

2 合理选配空调冷、热源机组台数与容量，制定实施根据负荷变化调节制冷(热)量的控制策略，且空调冷源的部分负

荷性能符合我省现行标准《河南省公共建筑节能设计标准实施细则》DBJ 41/075 的规定，得 3 分；

3 水系统、风系统采用变频、变速技术，且采取相应的水力平衡措施，得 3 分。

设计评价内容：暖通专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、暖通专业竣工图及设计说明；2、由物业单位提供的系统运行记录；3、现场核实。

III 照明与电气

5.2.9 走廊、楼梯间、门厅、大堂、大空间、地下停车场等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施，评价分值为 5 分。

设计评价内容：电气专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、主要产品型式检验报告；3、现场核实。

5.2.10 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 中规定的目标值，评价总分值为 8 分。主要功能房间满足要求，得 4 分；所有区域均满足要求，得 8 分。

设计评价内容：1、电气专业施工图及设计说明；2、照度及照明功率密度计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、照明产品进场验收记录；3、现场检测报告。

5.2.11 合理选用电梯和自动扶梯，并采取电梯群控、扶梯自动启停等节能控制措施，评价分值为 3 分。

设计评价内容：电气专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、由物业单位提供的电梯运行记录；3、现场核实。

5.2.12 合理选用节能型电气设备，评价总分为 5 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 三相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 的节能评价要求，得 3 分；

2 水泵、风机等设备，及其他电气装置满足相关现行国家标准的节能评价要求，得 2 分。

设计评价内容：电气、给排水、暖通专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、电气、给排水、暖通专业竣工图及设计说明；2、主要产品型式检验报告；3、现场核实。

IV 能量综合利用

5.2.13 排风能量回收系统设计合理并运行可靠，评价分值为 3 分。

设计评价内容：1、排风能量回收系统施工图及设计说明；
2、额定热回收效率计算分析报告

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、主要产品型式检验报告；3、由物业单位提供的风量、温度运行记录；4、现场核实。

5.2.14 公共建筑合理采用蓄冷蓄热系统，评价分值为 3 分。

设计评价内容：1、暖通专业施工图及设计说明；2、蓄冷蓄热系统专项设计及计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、主要产品型式检验报告；3、由物业单位提供的运行记录、运行情况分析报告；4、现场核实。

5.2.15 合理利用余热废热解决建筑的蒸汽、供暖或生活热水需求，评价分值为 4 分。

设计评价内容：1、给排水和暖通专业施工图及设计说明；2、余热或废热提供的能量计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、由物业单位提供的系统运行记录；3、现场核实。

5.2.16 根据当地气候和自然资源条件，合理利用可再生能源，评价总分值为 10 分，按表 5.2.16 的规则评分。

表 5.2.16 可再生能源利用评分规则

可再生能源利用类型和比例		得分
由可再生能源提供的生活用热水比例 R_{hw}	$20\% \leq R_{hw} < 30\%$	4
	$30\% \leq R_{hw} < 40\%$	5
	$40\% \leq R_{hw} < 50\%$	6
	$50\% \leq R_{hw} < 60\%$	7
	$60\% \leq R_{hw} < 70\%$	8
	$70\% \leq R_{hw} < 80\%$	9
	$R_{hw} \geq 80\%$	10
由可再生能源提供的空调用冷量和热量比例 R_{ch}	$20\% \leq R_{ch} < 30\%$	4
	$30\% \leq R_{ch} < 40\%$	5
	$40\% \leq R_{ch} < 50\%$	6
	$50\% \leq R_{ch} < 60\%$	7

	$60\% \leq R_{ch} < 70\%$	8
	$70\% \leq R_{ch} < 80\%$	9
	$R_{ch} \geq 80\%$	10
由可再生能源提供的电量比例 R_e	$1.0\% \leq R_e < 1.5\%$	4
	$1.5\% \leq R_e < 2.0\%$	5
	$2.0\% \leq R_e < 2.5\%$	6
	$2.5\% \leq R_e < 3.0\%$	7
	$3.0\% \leq R_e < 3.5\%$	8
	$3.5\% \leq R_e < 4.0\%$	9
	$R_e \geq 4.0\%$	10

设计评价内容：1、可再生能源利用施工图及设计说明；2、可再生能源利用率计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

6 节水与水资源利用

6.1 控制项

6.1.1 应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源。

设计评价内容：1、水资源利用方案；2、给排水专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、项目用水量计量报告；3、现场核实。

6.1.2 给排水系统设置应合理、完善、安全。

设计评价内容：给排水专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、给排水专业竣工图及设计说明；2、水质检测报告；3、项目用水量计量报告；4、现场核实。

6.1.3 应采用节水器具。

设计评价内容：给排水专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、给排水专业竣工图及设计说明；2、节水器具产品说明书或节水性能检测报告；3、现场核实。

6.2 评分项

I 节水系统

6.2.1 建筑平均日用水量满足现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 中的节水用水定额的要求，评价总分为 10 分，达到节水用水定额的上限值的要求，得 4 分；达到上

限值与下限值的平均值要求，得 7 分；达到下限值的要求，得 10 分。

设计评价内容：不参评

运行评价内容：1、项目用水量计量报告；2、建筑平均日用水量计算书。

6.2.2 采取有效措施避免管网漏损，评价总分为 7 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件，得 1 分；

2 室外埋地管道采取有效措施避免管网漏损，得 1 分；

3 设计阶段根据水平衡测试的要求安装分级计量水表；运行阶段提供用水量计量情况和管网漏损检测、整改的报告，得 5 分。

设计评价内容：给排水专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、给排水专业竣工图及设计说明；2、漏损检测及整改情况的报告；3、项目全年用水量计量报告；4、现场核实。

6.2.3 给水系统无超压出流现象，评价总分为 8 分。用水点供水压力不大于 0.30MPa，得 3 分；不大于 0.20MPa，且不小于用水器具要求的最低工作压力，得 8 分。

设计评价内容：给排水专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、相关产品说明书；3、现场核实。

6.2.4 设置用水计量装置，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 按使用用途，对公共厨房、公共卫生间、绿化、空调系统、游泳池、景观等用水分别设置用水计量装置，统计用水量，得 2 分；

2 按付费或管理单元，分别设置用水计量装置，统计用水量，得 4 分。

设计评价内容：给排水专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、给排水专业竣工图及设计说明；2、物业单位提供的各类用水的计量记录及统计报告；3、现场核实。

6.2.5 公用浴室采取节水措施，评价总分为 4 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 采用带恒温控制和温度显示功能的冷热水混合淋浴器，得 2 分；

2 设置用者付费的设施，得 2 分。

设计评价内容：给排水专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、给排水专业竣工图及设计说明；2、相关产品说明书或产品检测报告；3、现场核实。

II 节水器具与设备

6.2.6 使用较高用水效率等级的卫生器具，评价总分为 10 分。用水效率等级达到 3 级，得 5 分；达到 2 级，得 10 分。

设计评价内容：1、给排水专业施工图及设计说明；2、卫生器具产品说明书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

6.2.7 绿化灌溉采用节水灌溉方式，评价总分为 10 分，并

按下列规则评分：

1 采用节水灌溉系统，得 7 分；在此基础上设置土壤湿度感应器、雨天关闭装置等节水控制措施，再得 3 分；

2 种植无需永久灌溉植物，得 10 分。

设计评价内容：1、景观绿化施工图及设计说明；2、给排水专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、绿化灌溉用水制度及计量报告；3、现场核实。

6.2.8 空调设备或系统采用节水冷却技术，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：

1 循环冷却水系统设置水处理措施；采取加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱的方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得 10 分；

2 运行时，冷却塔的蒸发耗水量占冷却水补水量的比例不低于 80%，得 10 分；

3 采用无蒸发耗水量的冷却技术，得 10 分。

设计评价内容：1、冷却水系统施工图及设计说明；2、相关产品说明书；3、冷却塔蒸发损失水量占冷却水补水量的比例计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、冷却水系统的运行记录（冷凝排热量、冷却水补水量的用水计量报告）；3、现场核实。

6.2.9 除卫生器具、绿化灌溉和冷却塔外的其他用水采用节水技术或措施，评价总分为 5 分。其他用水中采用节水技术或措施的比例达到 50%，得 3 分；达到 80%，得 5 分。

设计评价内容：1、给排水专业施工图及设计说明；2、节水产品说明书；3、其他用水节水技术比例计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、用水量计量情况报告；3、现场核实。

III 非传统水源利用

6.2.10 合理使用非传统水源，评价总分为 15 分，并按下列规则评分：

1 住宅、办公、商店、旅馆类建筑：根据其按下列公式计算的非传统水源利用率，或者其非传统水源利用措施，按表 6.2.10 的规则评分。

$$R_u = \frac{W_u}{W_t} \times 100\% \quad (6.2.10-1)$$

$$W_u = W_R + W_r + W_o \quad (6.2.10-2)$$

式中： R_u ——非传统水源利用率，%；

W_u ——非传统水源设计使用量（设计阶段）或实际使用量（运行阶段）， m^3/a ；

W_R ——再生水设计利用量（设计阶段）或实际利用量（运行阶段）， m^3/a ；

W_r ——雨水设计利用量（设计阶段）或实际利用量（运行阶段）， m^3/a ；

W_o ——其它非传统水源利用量（设计阶段）或实际利用量（运行阶段）， m^3/a ；

W_t ——设计用水总量（设计阶段）或实际用水总量（运行阶段）， m^3/a ；

注：式中设计使用量为年用水量，由平均日用水量和用水时间计算得出。实际使用量应通过统计全年水表计量的情况计算得出。式中用水

量计算不包含冷却水补水量和室外景观水体补水量。

表 6.2.10 非传统水源利用率评分规则

建筑类型	非传统水源利用率		非传统水源利用措施				得分
	有市政再生水供应	无市政再生水供应	室内冲厕	室外绿化灌溉	道路洒水	洗车用水	
住宅	8.0%	4.0%	—	●○	●	●	5
	—	8.0%	—	○	○	○	7
	—	20%	○	—	—	—	7
	30.0%	30.0%	●○	●○	●○	●○	15
办公	10.0%	—	—	●	●	●	5
	—	8.0%	—	○	—	—	10
	50.0%	10.0%	●	●○	●○	●○	15
商业	3.0%	—	—	●	●	●	2
	—	2.5%	—	○	—	—	10
	50.0%	3.0%	●	●○	●○	●○	15
旅馆	2.0%	—	—	●	●	●	2
	—	1.0%	—	○	—	—	10
	12.0%	2.0%	●	●○	●○	●○	15

注：“●”为有市政再生水供应时的要求；“○”为无市政再生水供应时的要求。

2 其他类型建筑：按下列规则分别评分并累计：

1) 绿化灌溉、道路冲洗、洗车用水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于 80%，得 7 分；

2) 冲厕采用非传统水源的用水量占其用水量的比例不低于 50%，得 8 分。

设计评价内容：1、给排水专业施工图及设计说明；2、雨

水/中水系统施工图及设计说明；3、相关主管部门对市政再生水使用的许可文件；4、非传统水源利用率计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、非传统水源水质检测报告；3、物业单位提供的用水计量记录；4、现场核实。

6.2.11 冷却水补水使用非传统水源，评价总分为 8 分，根据冷却水补水使用非传统水源的量占总用水量的比例按表 6.2.11 的规则评分。

表 6.2.11 冷却水补水使用非传统水源的评分规则

冷却水补水使用非传统水源的量占总用水量比例 R_{nt}	得分
$10\% \leq R_{nt} < 30\%$	4
$30\% \leq R_{nt} < 50\%$	6
$R_{nt} \geq 50\%$	8

设计评价内容：1、给排水专业施工图及设计说明；2、雨水/中水系统施工图及设计说明；3、冷却水补水量及非传统水源利用的水量平衡计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、非传统水源水质检测报告；3、物业单位提供的用水计量记录；4、现场核实。

6.2.12 结合雨水利用设施进行景观水体设计，景观水体利用雨水的补水量大于其水体蒸发量的 60%，且采用生态水处理技术保障水体水质，评价总分为 7 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 对进入景观水体的雨水采取控制面源污染的措施，得 4 分；

2 利用水生动、植物进行水体净化，得 3 分。

设计评价内容：1、景观专业施工图及设计说明；2、给排水

水专业施工图及设计说明；3、水量平衡计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、景观水体补水的用水计量记录及统计报告；3、景观水体水质检测报告；4、现场核实。



7 节材与材料资源利用

7.1 控制项

7.1.1 不得采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品。

设计评价内容：1、结构专业施工图及设计说明；2、工程预算材料清单。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

7.1.2 混凝土结构中梁、柱纵向受力普通钢筋应采用不低于400MPa 级的热轧带肋钢筋。

设计评价内容：1、结构专业施工图及设计说明；2、工程预算材料清单。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

7.1.3 建筑造型应简约，且无大量装饰性构件。

设计评价内容：1、建筑效果图；2、建筑、结构专业施工图；3、装饰性构件建筑工程造价计算书；4、装饰性构件及其功能一览表。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

7.2 评分项

I 节材设计

7.2.1 择优选用建筑形体，评价总分为 9 分。根据现行国家

标准《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 规定的建筑形体规则性评分，建筑形体不规则，得 3 分；建筑形体规则，得 9 分。

设计评价内容：1、建筑、结构专业施工图；2、建筑效果图。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

7.2.2 对地基基础、结构体系、结构构件进行优化设计，达到节材效果，评价分值为 5 分。

设计评价内容：1、建筑、结构专业施工图；2、地基基础方案比选论证报告；3、结构体系节材优化设计书；4、结构构件节材优化设计书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

7.2.3 土建工程与装修工程一体化设计和施工，评价总分为 10 分，并按下列规则评分。

1 居住建筑土建与装修一体化设计的户数比例达到 30%，得 6 分；达到 100%，得 10 分。

2 公共建筑公共部位土建与装修一体化设计，得 6 分；所有部位均土建与装修一体化设计，得 10 分。

设计评价内容：1、建筑、结构、暖通、电气专业施工图；2、装修施工图；3、建筑整体及重要部位效果图。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、施工验收相关资料；3、现场核实。

7.2.4 公共建筑中可变换功能的室内空间采用可重复使用的隔断（墙），评价总分为 5 分，根据可重复使用隔断（墙）比例按表 7.2.4 的规则评分。

表 7.2.4 可重复使用隔断（墙）比例评分规则

可重复使用隔断（墙）比例 R_{rp}	得分
$30\% \leq R_{rp} < 50\%$	3
$50\% \leq R_{rp} < 80\%$	4
$R_{rp} \geq 80\%$	5

设计评价内容：1、建筑、结构专业施工图；2、可重复使用隔断（墙）的设计使用比例计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

7.2.5 采用工业化生产的预制构件，评价总分为 5 分，根据预制构件用量比例按表 7.2.5 的规则评分。

表 7.2.5 预制构件用量比例评分规则

预制构件用量比例 R_{pc}	得分
$15\% \leq R_{pc} < 30\%$	3
$30\% \leq R_{pc} < 50\%$	4
$R_{pc} \geq 50\%$	5

设计评价内容：1、建筑、结构专业施工图及设计说明；2、工程材料预算清单；3、预制构件用量比例计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

7.2.6 采用整体化定型设计的厨房、卫浴间，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 采用整体化定型设计的厨房，得 3 分；
- 2 采用整体化定型设计的卫浴间，得 3 分。

设计评价内容：1、建筑专业施工图及设计说明；2、装修施工图及设计说明；3、工程材料用量预算表。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、施工记录；3、现场核实。

7.2.7 采用建筑保温与结构一体化的技术体系。评价分值为 4 分。

设计评价内容：1、建筑专业施工图及设计说明；2、围护结构做法详图；3、节能计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、建设或监理单位提供的验收记录；3、现场核实。

II 材料选用

7.2.8 选用本地生产的建筑材料，评价总分值为 10 分，根据施工现场 500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例按表 7.2.8 的规则评分。

表 7.2.8 本地生产的建筑材料评分规则

施工现场 500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例 R_{lm}	得分
$60\% \leq R_{lm} < 70\%$	6
$70\% \leq R_{lm} < 90\%$	8
$R_{lm} \geq 90\%$	10

设计评价内容：不参评。

运行评价内容：1、工程材料决算清单；2、本地建筑材料使用比例计算书；3、材料进场记录。

7.2.9 现浇混凝土采用预拌混凝土，评价分值为 10 分。

设计评价内容：建筑、结构专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、建筑、结构专业竣工图及设计说明；2、预拌混凝土的购销合同、供货单、总用量清单。

7.2.10 建筑砂浆采用预拌砂浆，评价总分值为 5 分。建筑砂浆采用预拌砂浆的比例达到 50%，得 3 分；达到 100%，得 5

分。

设计评价内容：1、建筑、结构专业施工图及设计说明。

运行评价内容：1、建筑、结构专业竣工图及设计说明；2、预拌砂浆的购销合同、供货单；3、砂浆总用量清单；4、预拌砂浆使用比例计算书。

7.2.11 合理采用高强建筑结构材料，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：

1 混凝土结构：

1) 根据 400MPa 级及以上受力普通钢筋的比例，按表 7.2.11 的规则评分，最高得 10 分。

表 7.2.11 400MPa 级及以上受力普通钢筋评分规则

400MPa 级及以上受力普通钢筋比例 R_{sb}	得分
$30\% \leq R_{sb} < 50\%$	4
$50\% \leq R_{sb} < 70\%$	6
$70\% \leq R_{sb} < 85\%$	8
$R_{sb} \geq 85\%$	10

2) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于 C50 混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到 50%，得 10 分。

2 钢结构：Q345 及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到 50%，得 8 分；达到 70%，得 10 分。

3 混合结构：对其混凝土结构部分和钢结构部分，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值。

设计评价内容：1、结构专业施工图及设计说明；2、高强度材料用量比例计算书；3、工程材料预算清单。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

7.2.12 合理采用高耐久性建筑结构材料，评价分值为 5 分，并按下列规则评分：

1 对混凝土结构，其中高耐久性混凝土用量占混凝土总量的比例达到 50%，得 5 分；

2 对钢结构，采用耐候结构钢或耐候型防腐涂料，得 5 分。

设计评价内容：1、建筑和结构专业施工图及设计说明；2、高耐久性混凝土用量比例计算书；3、工程材料预算清单。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

7.2.13 采用可再利用材料和可再循环材料，评价总分值为 6 分，并按下列规则评分：

1 居住建筑中的可再利用材料和可再循环材料用量比例达到 6%，得 4 分；达到 10%，得 6 分；

2 公共建筑中的可再利用材料和可再循环材料用量比例达到 10%，得 4 分；达到 15%，得 6 分；

设计评价内容：1、工程概预算材料清单；2、可再循环材料使用率计算书；3、可再利用材料使用率计算书。

运行评价内容：1、同设计评价内容；2、现场核实。

7.2.14 使用以废弃物为原料生产的建筑材料，评价总分值为 5 分，并按下列规则评分：

1 采用一种以废弃物为原料生产的建筑材料，其占同类建材的用量比例达到 30%，得 3 分；达到 50%，得 5 分；

2 采用两种及以上以废弃物为原料生产的建筑材料，每一种用量比例均达到 30%，得 5 分；

设计评价内容：不参评。

运行评价内容：1、工程决算材料清单；2、以废弃物为原料生产的建筑材料使用率计算书；3、废弃物建材产品检测报告；4、废弃物建材资源综合利用认定证书。

7.2.15 合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料，评价总分为 5 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 合理采用清水混凝土，得 2 分；
- 2 采用耐久性好、易维护的外立面材料，得 2 分；
- 3 采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料，得 1 分。

设计评价内容：不参评。

运行评价内容：1、建筑专业竣工图及设计说明；2、装饰装修建筑材料决算清单；3、装饰装修建筑材料检测报告；4、现场核实。