

绿色建筑设计专篇（三）



天津大学建筑设计规划研究总院有限公司
TIANJIN UNIVERSITY ARCHITECTURAL DESIGN AND PLANNING CO., LTD.

地址(Add): 天津市南开区鞍山西道192号
No.192 West Anshan Road,
Nankai District, Tianjin, China
电话(Tel): 86 22 27404753
邮编(P.C): 300073
网址(Website): www.aatu.com.cn

索引区
(INDEX)

本图纸的著作权及其他权利归天津大学建筑设计规划研究总院有限公司所有，
除中国境内的专业技术服务外，未经本公司书面许可，不得复制或传播。
总院或分院不得以任何形式（本公司与委托方另有约定的，从其约定）
The copyright and other related rights of the drawings belong to Tianjin University Research Institute of
Architecture Design and Planning Co., Ltd. All the copyright information shall be reserved for the
Company. Should be kept confidential. Without the written approval of the company, other users shall not
circulate the copyright or other information of the drawings or use them apart from the company and the other
have related right the agreement, from the agreement can be followed.

版本号
VERSION NUMBER

会签栏
(SIGNATURE)

建筑 ARCH	结构 STRUCT	给排水 PLUMB	暖通 HVAC	电气 ELECT
------------	--------------	--------------	------------	-------------

注册师章
SEAL OF REGISTRATION ENGINEER

出图章
SEAL OF APPROVAL

本图用于施工时，必须盖有出图章

方案设计人 SYNTHETIC DESIGNER	核定 APPROVED BY	项目总负责人 PROJECT DIRECTOR	子项项目负责人 SUB-PROJECT DIRECTOR	专业负责人 SPECIALITY DIRECTOR	审核 REVIEWED BY	校正 CORRECTED BY	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY
李冬	吕大力	张凯翔	李冬	李冬	周琨	许娟	刘倩倩	刘倩倩

委托方
CLIENT

工程名称
PROJECT
河北建材职业技术学院
东校区建设工程

子项名称
SUB-PROJECT
B3教学实训楼

工程编号
PROJECT NUMBER
0225003-B3

设计阶段
DATE
施工图

专业
SPECIALITY
建筑

图纸名称
TITLE
绿色建筑设计专篇（三）

图纸编号
NUMBER
建施-说11

出图日期
DATE
2025年9月 日

		1 可循环材料和可再利用材料用量比例，按下列规则评分： 1) 居住建筑达到 6%或公共建筑达到 10%，得 3 分。 2) 居住建筑达到 10%或公共建筑达到 15%，得 6 分。	0		
		2 利废建材选用及其用量比例，按下列规则评分： 1) 采用一种利废建材，其占同类建材的用量比例不低 50%，得 3 分。 2) 选用两种及以上的利废建材，每一种占同类建材的用量比例均不低于 30%，得 6 分。			
	7.2.18	选用绿色建材，评价总分为 12 分。绿色建材应用比例不低于 40%，得 4 分； 不低于 50%，得 8 分；不低于 70%，得 12 分。			
章节得分			81	200	结构、 建筑、 给、排 水、暖 通、电 气

5. 环境宜居

表 5-1 环境宜居评价表

类别	编号	分项指标要求	得分	总分值	专业
控制项	8.1.1	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。	☑满足； ☐不满足	须满足	建筑
	8.1.2	室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。	☑满足； ☐不满足	须满足	建筑
	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，且应无毒害、易维护，种植区域覆盖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。	☑满足； ☐不满足	须满足	建筑
	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、滞留或再利用；对大于 10h m²的场地应进行雨水控制利用专项设计。	☑满足； ☐不满足	须满足	给排水、 建筑
	8.1.5	建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。	☑满足； ☐不满足	须满足	建筑
	8.1.6	场地内不应有排放超标的污染源。	☑满足； ☐不满足	须满足	建筑
	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应与周边景观协调。	☑满足； ☐不满足	须满足	建筑
评分项	8.1.8	环境宜居相关技术要求应符合现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016、《中容环卫工程项目规范》GB 55013、《园林绿化工程项目规范》GB 55014、《建筑给排水与节水通用规范》GB 55020 等的规定。	☑满足； ☐不满足	须满足	给排水、 建筑
	I 场地生态与景观				
	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，评价总分为 10 分，并按下列规则评分： 1 保护场地内原有的自然水域、湿地、植被等，保持场地内的生态系统与场地外生态系统的连贯性，得 10 分。 2 采取净地表层土回收利用等生态补偿措施，得 10 分。 3 根据场地实际情况，采取其他生态恢复或补偿措施，得 10 分。	0	10	建筑
	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，评价总分为 10 分。场地年径流总量控制率应达 55%，得 5 分；达到 70%，得 10 分。	5	10	给排水
	8.2.3	充分利用场地空间设置绿化用地，评价总分为 16 分，并按下列规则评分：1 住宅建筑按下列规则分别评分并累计： 1) 绿地率达到规划指标 105% 及以上，得 10 分；	——	16	建筑
		2) 住宅建筑所在居住街坊内人均集中绿地面积，按表 8.2.3 的规则评分，最高得 6 分。			
		2 公共建筑按下列规则分别评分并累计： 1) 公共建筑绿地率达到规划指标 105% 及以上，得 10 分； 2) 绿地向公众开放，得 6 分。			
	8.2.4	室外吸烟区位置布局合理，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 室外吸烟区布置在建筑主出入口的主导风的下风向，与所有建筑出入口、新风进气口和可开启窗扇的距离不少于 8m，且距离儿童和老人活动场地不少于 8m，得 5 分； 2 室外吸烟区与绿植结合布置，并合理配置座椅和带烟头收集的垃圾筒，从建筑主出入口至室外吸烟区的导向标识完整、定位标识醒目，吸烟区设置吸烟有害健康的警示标识，得 4 分。	5 4	9	建筑
	8.2.5	利用场地空间设置绿色雨水基础设施，汇集场地径流进入设施，有效实现雨水的滞留与入渗，评价总分为 15 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 40%，得 3 分；达到 60%，得 5 分； 2 衔接和引导不少于 80%的屋面雨水进入地面生态设施，得 3 分； 3 衔接和引导不少于 80%的道路雨水进入地面生态设施，得 4 分； 4 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到 50%，得 3 分。	0 0 0 3	15	建筑、 给排水
	II 室外物理环境				
	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，评价总分为 10 分，并按下列规则评分： 1 环境噪声值大于 2 类声环境功能区标准限值，且小于或等于 3 类声环境功能区标准限值，得 5 分。 2 环境噪声值小于或等于 2 类声环境功能区标准限值，得 10 分。	0 10	10	建筑
		建筑及照明设计避免产生光污染，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 在居住空间窗户外表面产生的垂直照度不大于表 8.2.7-1 规定的最大允许值，得 5 分。 2 建筑室外设置的显示屏表面平均亮度不大于表 8.2.7-2 的规定，且车道和人行道两侧未设置动态模式显示屏，得 5 分。	0 10	10	无大 屏幕
	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，评价总分为 10 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) 建筑物周围人行区距地高 1.5m 处风速小于 5m/s，户外休息区、儿童娱乐区风速小于 2m/s，且室外风速放大系数小于 2，得 3 分； 2) 迎风风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不大于 5Pa，得 2 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 3 分； 2) 50% 以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0.5Pa，得 2 分。	2 2 3 2	10	建筑
		采取措施降低热岛强度，评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计： 1 场地中处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有遮阴措施的面积比例，住宅建筑达到 30%，公共建筑达到 10%，得 2 分；住宅建筑达到 50%，公共建筑达到 20%，得 3 分；	0	10	建筑

		2 场地中处于建筑阴影区外的机动车道，设有遮阴面积较大的行道树的路段长度超过 70%，得 3 分； 3 屋顶的绿化面积、太阳能板水平投影面积以及太阳辐射反射系数不小于 0.4 的屋面面积合计达到 75%，得 4 分。	0 0		
	章节得分		55		

6. 提高与创新

表 6-1 提高与创新评价表

类别	编号	分项指标要求	得分	总分值	专业
加分项	提高与创新				
	9.2.1	采取措施进一步降低建筑供暖空调系统的能耗，评价总分值为 30 分。建筑供暖空调系统能耗比现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015 的规定降低 20%，得 10 分；每再降低 10%，再得 5 分，最高得 30 分。	0	30	暖通
	9.2.2	因地制宜建设绿色建筑，评价总分值为 30 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 传承建筑文化，采用适宜地区特色的建筑风貌设计，得 15 分； 2 适应自然环境，充分利用气候适应性和场地属性进行设计，得 7 分； 3 利用既有资源，合理利用废弃场地或充分利用旧建筑，得 8 分。	8	20	建筑
	9.2.3	采用蓄冷蓄热管电、建筑设备智能调节等技术实现建筑电力交互，评价总分值为 20 分。用电负荷调节比例达到 5%，得 5 分；每再增加 1%，再得 1 分，最高得 20 分。	0	8	建筑
	9.2.4	采取措施提升场地绿容率，评价总分值为 5 分，并按下列规则评分： 1 场地绿容率计算值，不低于 1.0，得 1 分；不低于 2.0，得 2 分；不低于 3.0，得 3 分。 2 场地绿容率实测值，不低于 1.0，得 2 分；不低于 2.0，得 4 分；不低于 3.0，得 5 分。	0	5	建筑
	9.2.5	采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件，评价分值为 10 分，并按下列规则评分： 1 主体结构采用钢结构、木结构，得 10 分。 2 主体结构采用混凝土结构，地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例达到 35%，得 5 分；达到 50%，得 10 分。	0	10	结构
	9.2.6	应用建筑信息模型（BIM）技术，在建筑的规划设计、施工建造和运行维护阶段中的一个阶段应用得 5 分，两个阶段应用得 10 分；三个阶段应用得 15 分。	0	15	建筑、 结构、 给排水、 暖通、 电气、物 业管理
	9.2.7	采取措施降低建筑全寿命期碳排放强度，评价总分值为 30 分。降低 10%，得 10 分；每再降低 1%，再得 1 分，最高得 30 分。	0	30	暖通
	9.2.8	按照绿色施工的要求进行施工和管理，评价总分值为 20 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 单位工程单位面积的用电量比定额节约 10%以上，得 4 分； 2 采取措施加强建筑垃圾回收利用，建筑垃圾回收利用率不低于 50%，得 4 分； 3 采取措施减少预拌混凝土损耗，损耗率降低至 1.0%，得 4 分； 4 采取措施减少现场加工钢筋损耗，损耗率降低至 1.5%，得 4 分； 5 现浇混凝土构件采用高周转率、免抹灰的新型模架体系，得 4 分。	——	20	结构
	9.2.9	采用建设工程质量潜在缺陷保险产品或绿色建筑性能保险产品，评价总分值为 30 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 保险承保范围包括地基基础工程、主体结构工程、屋面防水工程和其他土建工程的质量问题，得 10 分； 2 保险承保范围包括装修工程、电气管线、上下水管线的安装工程，供热、供冷系统工程的质量问题，得 10 分。 3 具有绿色建筑性能保险，得 10 分。	0 0	30	结构
	9.2.10	采取节约资源、保护生态环境、降低碳排放、保障安全健康、智慧友好运行、传承历史文化等其他创新，并有明显效益，总分 40 分，每采取一项得 10 分，最高得 40 分。	0	40	建筑、 结构、 给排水、 暖通、 电气
	章节得分			8	/