

## 上海市绿色施工方案格式文本（2026版）

项目名称：\_\_\_\_\_

建设单位：\_\_\_\_\_

监理单位：\_\_\_\_\_

施工单位：\_\_\_\_\_

编制单位（盖章）：\_\_\_\_\_

编制日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 目 录

一、 总体概况 .....	1
二、 施工管理 .....	8
三、 绿色施工技术实施方案 .....	10
四、 绿色建筑技术实施方案 .....	18
(一) 绿色建筑星级技术实施方案 .....	18
地基基础与主体结构分部 .....	18
建筑与装饰装修分部 .....	21
给水排水分部 .....	26
供暖通风与空调分部 .....	29
建筑电气分部 .....	32
智能建筑分部 .....	35
可再生能源分部 .....	37
室内环境分部 .....	39
室外总体分部 .....	46
项目全过程 .....	50
(二) 建筑能耗技术实施方案 .....	54
(三) 建筑装配式技术实施方案 .....	60

## 一、总体概况

### 1 基本信息

表 1-1 建筑总体信息

建设地点（需明确所在行政区）			
土地出让对绿色建筑的星级要求	<input type="checkbox"/> 一星级 <input type="checkbox"/> 二星级 <input type="checkbox"/> 五星级		
土地出让对超低能耗建设的要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
土地出让对近零能耗建设的要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
土地出让对零碳建筑建设的要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
智能建造要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
总用地面积（m <sup>2</sup> ）		容积率	
总建筑面积（m <sup>2</sup> ）		计容建筑面积 （m <sup>2</sup> ）	
政府资金投资比例（%）			

表 1-2 建筑单体信息

序号	建筑名称	建筑类型	结构类型	地上建筑面积 （m <sup>2</sup> ）	地下建筑面积 （m <sup>2</sup> ）	建筑层数	建筑高度 （m）	绿色星级
1								
2								
...								

表 1-3 绿色建筑自评价总分

分项	总分	最低得分	自评得分
控制项基础（Q <sub>0</sub> ）	400	400	
安全耐久（Q <sub>1</sub> ）	100	30	
健康舒适（Q <sub>2</sub> ）	100	30	
生活便利（Q <sub>3</sub> ）	70	21	
资源节约（Q <sub>4</sub> ）	200	60	
环境宜居（Q <sub>5</sub> ）	100	30	
提高与创新加分项（Q <sub>A</sub> ）	100	/	
自评总分（Q）			
自评等级	<input type="checkbox"/> 一星级 <input type="checkbox"/> 二星级 <input type="checkbox"/> 五星级		

（当各建筑单体不同星级时，可按建筑单体分别填写）

## 2 编制依据

### 2.1 绿色建筑星级编制依据

- 1) 《上海市绿色建筑条例》；
- 2) 《关于加强本市绿色建筑全过程管理的通知》（沪建规范〔2026〕1号）；
- 3) 《关于在本市民用和工业建筑中进一步加快绿色低碳建材推广应用的通知(试行)》（沪建建材〔2022〕312号）；
- 4) 《关于发布本市房屋建筑工程项目施工能源消耗及水资源消耗控制指标的通知》（沪建管〔2015〕198号）；
- 5) 《绿色建筑评价标准》DG/TJ-2090-2024；
- 6) 《公共建筑绿色设计标准》DGJ08-2143-2021（2024年局部修订）；
- 7) 《住宅建筑绿色设计标准》DGJ08-2139-2021（2024年局部修订）；
- 8) 《建筑与市政工程绿色施工评价标准》GB/T50640-2023；
- 9) 《建筑工程绿色施工评价标准》DG/TJ 08-2262-2018；
- 10) 《绿色建筑工程验收标准》DG/TJ 08-2246-2023；
- 11) 国家、本市现行的相关法律法规、规范性文件。

## **2.2 建筑能耗编制依据**

### **2.2.1 主要标准规范**

- 1) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021；
- 2) 《建筑环境通用规范》GB 55016-2021；
- 3) 《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016；
- 4) 《公共建筑节能设计标准》DG/TJ08-107-2015（2024年局部修订）；
- 5) 《居住建筑节能设计标准》DG/TJ08-205-2024；
- 6) 《办公建筑用能限额设计标准》DG/TJ08-2444-2024；
- 7) 《民用建筑可再生能源综合利用核算标准》DG/TJ08-2329-2025；
- 8) 国家、本市现行的相关规范性文件。

### **2.2.2 地方政府管理文件**

- 1) 《上海市碳达峰实施方案》（沪府发〔2022〕7号）；
- 2) 《关于推进本市新建建筑可再生能源应用的实施意见》（沪建建材联〔2022〕679号）；
- 3) 《关于进一步加强本市超低能耗建筑监督管理的通知》（沪建建材〔2026〕66号）；

4) 本市其他相关的管理文件。

## 2.3 装配式建筑编制依据

### 2.3.1 主要标准规范

- 1) 《建筑模数协调标准》GB/T 50002-2013;
- 2) 《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231-2016;
- 3) 《装配整体式混凝土居住建筑设计规程》DG/TJ 08-2071-2016;
- 4) 《装配整体式混凝土公共建筑设计标准》DG/TJ 08-2154-2022;
- 5) 国家、本市现行的相关规范性文件。

### 2.3.2 地方政府管理文件

- 1) 《关于进一步明确装配式建筑实施范围和单体预制率、装配率计算细则的通知》（沪建建材〔2025〕250号）；
- 2) 本市其他相关的管理文件。

## 2.4 项目绿色施工编制依据

- 1) 建设单位提供的绿色建筑设计专篇；
- 2) 建设单位提供的设计说明；
- 3) 建设单位提供的设计图纸；
- 4) 建设单位提供的其他施工要求文件。

## 3 绿色建筑技术关键指标

表 3 绿色建筑单体技术关键指标一览表

建筑名称	建筑类型	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	绿色建筑星级	能耗 (kWh/m <sup>2</sup> ·a)	绿色建材应用比例 (%)	太阳能光伏面积占屋面面积比例 (%)	可再生能源装机容量 (kW)	装配率 (%)	预制率 (%)	装配式建筑设计标准化评分	建筑全装修

## 4 各类指标所属分部工程及涉及专业

表 4.1-3 各类指标所属分部工程及涉及专业表

类别	条目	技术内容	所属分部工程	涉及专业	
安全耐久 100分	控制项	4.1.1	场地安全	1	场地（总平面）
		4.1.2	结构承载及使用功能	1	结构
		4.1.3	外部构件和设施一体化设计	1、2	建筑
		4.1.4	非结构构件、设备及附属设施连接牢固	1、3、4、5	各专业
		4.1.5	外门窗、幕墙的抗风压和水密性	2	建筑
		4.1.6	卫生间、浴室防水、防潮设计	2	建筑
		4.1.7	安全疏散、应急通道	2	建筑
		4.1.8	安全防护警示和引导标识	2	建筑
		4.1.9	有可能冰冻的给水、消防管道防冻措施	3	水
	安全评分项	4.2.1	合理提升建筑抗震性能	1	结构
		4.2.2	保障人员的安全防护措施	2、9	建筑
		4.2.3	安全防护玻璃和防夹功能门窗	2	建筑
		4.2.4	室内外防滑措施	2、9	建筑
		4.2.5	人车分流、道路照明	9	建筑、电气
耐久评分项	4.2.6	提升建筑适变性	2、3、4、5	建筑、水、暖通、电气	
	4.2.7	提升建筑部件耐久性	2、3、4、5	建筑、水、暖通、电气	
	4.2.8	提高结构材料耐久性	1	结构	
	4.2.9	采用耐久性好、易维护装饰装修材料	2	建筑	
健康舒适 100分	控制项	5.1.1	室内空气质量和禁烟	8	建筑
		5.1.2	防止污染物串通	8	建筑、暖通
		5.1.3	给排水系统设置	3	水
		5.1.4	室外、室内建筑声环境	8、9	场地（总平面）、建筑
		5.1.5	建筑照明	5、8	电气
		5.1.6	室内热环境	8	暖通
		5.1.7	围护结构热工性能	2	建筑
		5.1.8	独立控制热环境调节装置	4	暖通
		5.1.9	地下车库一氧化碳监测装置	4、5	暖通、电气
	室内空气品质	5.2.1	污染物浓度	8	建筑、暖通
		5.2.2	装饰装修材料有害物质限量要求	2	建筑
5.2.3		供水设施	3	水	

类别	条目	技术内容	所属分部工程	涉及专业		
	质	5.2.4	水箱储水不变质	3	水	
		5.2.5	给排水管道、设备、设施标识	3	水	
	声环境 与 光环境	5.2.6	提升室内声环境	8	建筑、水、暖通、 电气	
		5.2.7	主要功能房间隔声性能良好	8	建筑	
		5.2.8	充分利用天然光	8	建筑	
	室内 热湿 环境	5.2.9	室内热湿环境	8	暖通	
		5.2.10	促进过渡季节自然通风	8	建筑	
		5.2.11	可调节外遮阳	2、8	建筑	
	生活 便利 70 分	控制 项	6.1.1	建筑与场地无障碍设计	2、9	场地（总平面）、 建筑、电气
			6.1.2	公共交通站点（或专用接驳车）	-	场地（总平面）
			6.1.3	电动汽车和无障碍汽车停车位	5、9	建筑、电气
6.1.4			非机动车停车场所合理方便	9	建筑、电气	
6.1.5			合理设置设备自动监控系统	5、6	电气	
出行 与 服务		6.2.1	场地与公共交通站点联系便捷	-	场地（总平面）	
		6.2.2	全龄化设计	2、5	建筑	
		6.2.3	公共服务	-	场地（总平面）	
		6.2.4	运动场地和空间	-	场地（总平面）、 建筑	
智能 化 系 统		6.2.5	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	6	电气	
		6.2.6	设置 PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO <sub>2</sub> 浓度 的空气质量监测系统	6	暖通、电气	
		6.2.7	设置用水远传计量系统、水质在 线监测系统	6	水、暖通、电气	
		6.2.8	设置智能化服务系统	6	电气	
资源 节约 200 分	控制 项	7.1.1	分区温度设置	4	暖通	
		7.1.2	降低部分负荷	4	暖通	
		7.1.3	公共区域照明控制	5、6	电气	
		7.1.4	能耗分项计量	4、5、6	暖通、电气	
		7.1.5	电梯节能	5	建筑、电气	
		7.1.6	水资源利用	3	水	
		7.1.7	不应采用严重不规则的建筑结 构	-	建筑、结构	

类别	条目	技术内容	所属分部工程	涉及专业	
	7.1.8	建筑造型简约	2	建筑	
	7.1.9	500km 以内生产的建筑材料	10	建筑、结构、水、暖通、电气	
	7.1.10	装配式建造	1	建筑、结构、水、暖通、电气	
	节地与土地利用	7.2.1	节约集约用地	-	场地（总平面）
		7.2.2	地下空间	-	场地（总平面）
		7.2.3	停车方式	9	场地（总平面）
	节能与能源利用	7.2.4	优化围护结构热工性能	2、4	建筑、暖通
		7.2.5	冷热源机组能效	4	暖通
		7.2.6	末端及输配系统能耗	4	暖通
		7.2.7	过渡季节节能	4	暖通
		7.2.8	节能电气设备及控制措施	5、6	电气
		7.2.9	采取措施降低建筑能耗	4、5	水、暖通、电气
		7.2.10	可再生能源利用	7	水、暖通、电气
	节水与水资源利用	7.2.11	节水器具	3	水
		7.2.12	节水灌溉	3、9	场地（总平面）、水
		7.2.13	空调冷却水系统的节水	4	暖通
		7.2.14	景观水体与雨水及河道水结合	3、9	水
		7.2.15	合理使用非传统水源及河道水	3、9	水
	节材与绿色建材	7.2.16	土建装修一体化	1、2	建筑
		7.2.17	合理选用建筑结构材料与构件	1	结构
		7.2.18	工业化内装部品比例	2	建筑
7.2.19		可再循环可再利用材料	1、2	建筑、结构	
7.2.20		利废材料	1、2	建筑、结构	
7.2.21		绿色建材	10	建筑、结构、水、暖通、电气	
环境宜居100分	控制项	8.1.1	日照标准	-	场地（总平面）
		8.1.2	室外热环境	9	场地（总平面）
		8.1.3	幕墙反射光控制措施	2	场地（总平面）
		8.1.4	绿地合规及绿化方式	9	场地（总平面）
		8.1.5	竖向设计有利于雨水收集	3、9	场地（总平面）、水
		8.1.6	标识系统	2、9	场地（总平面）、

类别	条目	技术内容	所属分部工程	涉及专业	
场地生态与景观				建筑	
	8.1.7	建筑场地无超标污染源	9	场地（总平面）、暖通、水	
	8.1.8	垃圾分类收集	9	场地（总平面）	
	8.2.1	场地生态环境	9	场地（总平面）	
	8.2.2	绿化用地	9	场地（总平面）	
	8.2.3	室外吸烟区布局合理	9	场地（总平面）	
	8.2.4	生活垃圾收集站、垃圾房设置	9	场地（总平面）	
	海绵城市	8.2.5	场地雨水年径流总量控制	9	水
		8.2.6	场地雨水年径流污染控制	9	水
		8.2.7	绿色雨水基础设施	9	建筑、水
	室外物理环境	8.2.8	场地内环境噪声	9	场地（总平面）
		8.2.9	室外照明及显示屏光污染控制	9	建筑、电气
		8.2.10	风环境	9	场地（总平面）
		8.2.11	降低热岛强度	9	场地（总平面）
提高与创新100分	加分项	9.2.1	建筑风貌、自然环境、既有资源	-	建筑
		9.2.2	提升室内环境舒适性	4、8	建筑、暖通
		9.2.3	进一步降低供暖空调系统能耗	4	暖通
		9.2.4	机关办公楼和大型公共建筑照明独立分项计量	5、6	电气
		9.2.5	实现建筑柔性用电	5、6	电气
		9.2.6	景观水体设计与海绵城市理念	9	水
		9.2.7	符合工业化建造的结构体系与建筑构件	1	结构
		9.2.8	降低碳排放强度	10	建筑、结构、水、暖通、电气
		9.2.9	绿容率	9	场地（总平面）
		9.2.10	建筑信息模型技术	10	建筑、结构、水、暖通、电气
		9.2.11	绿色施工	10	建筑、结构、水、暖通、电气
		9.2.12	智能建造	10	建筑、结构、水、暖通、电气
		9.2.13	保险产品	10	建筑、结构、水、暖通、电气
		9.2.14	其它创新措施	10	建筑、结构、水、

类别	条目	技术内容	所属分部工程	涉及专业
				暖通、电气

注：所属分部工程编号：1-地基基础与主体结构，2-建筑与装饰装修，3-给水排水，4-供暖通风与空调，5-建筑电气，6-智能建筑，7-可再生能源，8-室内环境，9-室外总体，10-项目全过程，“-”-施工过程不涉及内容。

## 二、施工管理

### 1 管理要求

1) 施工组织中应设立包含项目参与各方的组织管理机构，健全项目质量管理体系，并明确绿色建筑采购及施工环节各方工作任务、质量管理职责，确定绿色建筑、绿色建材和绿色施工工作责任人。

2) 项目开工前，建设单位应针对设计文件中绿色建筑和绿色建材的相关内容，组织专项会审，完成设计交底并形成书面纪要。设计单位应明确有关设计要求，准确提供相关技术标准 and 参数，协助指导施工单位进行新技术、新材料、新工艺、新设备的施工。

3) 施工单位应建立绿色建筑相关材料设备的进场专项台账，内容包括但不限于产品名称、规格型号、产品数量、进货单位、生产厂家、质量证明文件编号（包括产品认证证书等证明性材料）、进场时间、进场复验报告等。

4) 施工单位应按地基和基础、主体结构、建筑装饰装修、屋面、建筑给水排水及供暖、通风与空调、建筑电气、智能建筑、建筑节能、电梯、室外总体等阶段开展自查自纠，重点检查该阶段应完成的绿色建筑和绿色建材相关内容，尤其是其中控制项相关要求是否已按设计文件实施。相关内容均应满足国家、地方其他相关规范标准的要求，且应形成书面文件。

5) 为确保绿色建筑项目中隔声及室内污染物控制等相关指标有效落实，可依据相关标准及设计文件建设实体样板间（或样板层、样板区）并委托具有相应资质的检测机构，对隔声性能、室内环境污染物浓度等关键指标进行检测。检测合格后，方可按样板确认的工艺、材料和构造做法组织大面积施工；检测不合格的，由建设单位牵头会同设计、施工、检测单位等各方进行排查及相关整改工作。整改复测合格后，方可实施后续工程。

6) 应建立绿色建筑相关内容的专项资料档案，包括且不限于下列内容：绿色建筑和绿色建材相应的责任名单等；经建设单位、设计单位、施工单位、监理单位各方盖章确认的绿色建筑和绿色建材专项会审及设计交底纪要；建设过程中发生的绿色建筑和绿色建材相关内容的变更资料；变更流程应符合属地行业主管部门对项目变更管理的相关要求；绿色建筑相关

材料设备进场台账、质量证明文件及质量检测等资料；绿色建筑相关材料设备检查记录、工程履约验收、隐蔽验收记录、竣工验收记录等；施工实施总结。

7) 施工过程中, 若发现设计文件涉及绿色建筑和绿色建材的内容有不明确或错漏之处, 须及时向建设单位报告, 并由设计单位进行补充、变更, 涉及重大变更的应及时提交原节能评估单位及施工图审查机构进行审查。当工程设计变更时, 其绿色建筑与绿色建材的相关性能不得低于国家和地方其他现行相关标准的规定。

8) 其他管理要求:

(根据本项目情况补充编制)

## 2 岗位职责

(根据本项目情况编制项目人员组成及各岗位职责, 示例仅供参考, 具体岗位职责依据项目情况编制)

### 示例:

1) 项目经理: 全面落实绿色建筑各项管理工作, 组织建立项目责任制, 对完成目标和指标负责。(责任人: XXX)

2) 项目副经理: 组织相关人员按绿色建筑责任要求实施, 并进行自查讲评、落实改进措施。(责任人: XXX)

3) 绿色建筑负责人: 负责对整个项目绿建相关技术落实情况进行整体把控, 并进行检查、监督改进情况。

4) 绿色环保施工员: 确保绿色文明施工, 落实施工现场的光源、扬尘、污水、建筑垃圾等指标的测试及控制, 并建立台帐进行测试、记录。(责任人: XXX)

5) 项目工程师: 编制节能降耗方案, 制定项目绿色建筑技术措施, 执行绿色建筑目标要求。(责任人: XXX)

6) 项目经济师: 编制施工预算, 按月工作量报表统计, 进行施工预算与实耗量对比分析。(责任人: XXX)

7) 材料员: 对进场材料验收和数量核对, 建立原材料进场和耗用台帐, 逐月和分阶段统计消耗数量, 与经营部门预算对比, 以掌握材料消耗情况和落实情况。(责任人: XXX)

8) 施工员: 熟悉图纸和规范要求, 组织施工生产, 落实工程进度计划和施工措施。(责任人: XXX)

9) 电工: 落实水电方面的绿色建筑措施, 规范用水、用电的标准, 督促节水、节电工作

落实。（责任人：XXX）

10）质量员：执行规程规范和质量标准，动态跟踪施工质量，使工程质量标准控制在受控状态。（责任人：XXX）

11）安全文明员：确保安全文明施工，落实施工现场安全文明设施工具化、定型化、标准化的推广试点。（责任人：XXX）

### 三、绿色施工技术实施方案

#### 1 编制依据

##### 1.1 法规及标准

- 1) 《上海市绿色建筑条例》；
- 2) 《绿色建筑评价标准》DG/TJ-2090-2024；
- 3) 《公共建筑绿色设计标准》DGJ08-2143-2021（2024年局部修订）；
- 4) 《住宅建筑绿色设计标准》DGJ08-2139-2021（2024年局部修订）；
- 5) 《建筑与市政工程绿色施工评价标准》GB/T50640-2023；
- 6) 《建筑工程绿色施工评价标准》DG/TJ 08-2262-2018；
- 7) 《绿色建筑工程验收标准》DG/TJ 08-2246-2023；
- 8) 《关于发布本市房屋建筑工程项目施工能源消耗及水资源消耗控制指标的通知》（沪建管〔2015〕198号）；
- 9) 国家、本市现行的相关法律法规、规范性文件。

##### 1.2 依据性文件

- 1) 建设单位提供的绿色建筑设计专篇；
- 2) 建设单位提供的设计说明；
- 3) 建设单位提供的设计图纸；
- 4) 建设单位提供的其他施工要求文件。

#### 2 绿色施工目标

- 1) 项目施工阶段创新目标：绿色施工项目 智能建造项目 其他绿色低碳目标\_\_\_\_\_

- 2) 施工能耗指标为\_\_\_\_\_吨标煤/万元, 其中:用电指标为\_\_\_\_\_kWh/万元(折合标煤为\_\_\_\_\_吨标煤/万元); 用油(含其它能源)指标为\_\_\_\_\_L/万元(折合标煤为\_\_\_\_\_吨标煤/万元)
- 3) 施工用水指标为\_\_\_\_\_m<sup>3</sup>/万元。

### 3 环境保护

#### 3.1 扬尘控制

1) 做好进出工地的各类运输车辆的保洁工作, 做到不污损场外道路, 施工现场出口设置冲洗区。

2) 施工围挡的设置、围挡材质、构造等应符合规范要求, 围挡上部宜设置喷雾降尘装置(与喷淋系统结合)或喷淋管道, 喷头间距合理, 确保水雾能覆盖围挡内外及道路区域。

3) 土方作业阶段按时洒水, 对堆放在现场的土堆进行覆盖。

4) 对易产生扬尘的材料运输及堆放均要采用降尘措施如覆盖、洒水等。

5) 浇筑混凝土前清理灰尘和垃圾时尽量使用吸尘器, 避免使用吹风机。

6) 施工现场非作业区做到目测无扬尘, 现场做到场地硬化、封闭施工。

7) 工程施工现场和生活区设置全封闭的建筑垃圾堆场和生活垃圾堆场, 无法及时外运的垃圾全部堆放进全封闭的堆场, 以控制扬尘。安排专职清扫人员每日上班时及下班后, 对施工现场道路表面进行清扫、并使用洒水车进行洒水, 以控制现场扬尘。

8) 现场共设置 XX 个扬尘监测点, 每 XX 监测一次, 且本工程挖土阶段将未运出现场的已挖出土方用绿网覆盖, 保证场内扬尘控制。喷淋系统宜与扬尘在线监测系统联动, 当监测点指标超过设定阈值时, 自动启动喷淋降尘。

9) (其他具体相关措施, 根据项目情况补充)

#### 3.2 噪音与振动控制

1) 现场施工噪声严格控制在目标值范围之内。

2) 在施工场界对噪音采用国家标准进行定期监测与控制。

3) 使用低震动、低噪音的施工机具, 必要的话做好隔音与隔震措施, 避免或减少施工噪声和震动。

4) 夜间运输材料的车辆进入施工现场, 严禁鸣笛, 装卸材料做到轻拿轻放。

5) (其他具体相关措施, 根据项目情况补充)

### 3.3 光污染控制

- 1) 夜间如需施工，室外照明灯加设灯罩，透光方向集中在施工范围，不得向现场四周道路及居民生活区内照射。
- 2) 电焊作业采取遮挡措施，避免电焊弧光外泄。

### 3.4 水污染控制

- 1) 施工现场及生活区设置相应的沉淀池、隔油池、化粪池等处理设施，严禁污水不经处理直接排入下水道中。
- 2) 在条件允许的情况下，委托有资质的单位进行废水水质检测，并提供相应的污水检测报告。
- 3) 对于化学品等有毒材料、油料的储存地，应做防渗漏处理并做好渗漏液收集和处置措施。
- 4) 现场废水必须经过三级沉淀后方可排入市政污水管网，并委派专人进行日常维护，确保排水通畅。
- 5) 食堂设置隔油池，并定期进行清理，保证排水通畅。
- 6) 各类土方、建筑材料运输车辆离开施工现场时，应清洗车辆轮胎及车厢，清洗废水接入施工现场的临时排水系统。
- 7) *（其他具体相关措施，根据项目情况补充）*

### 3.5 土壤保护

- 1) 因施工造成的裸土，需及时覆盖砂石或种植速生草、在施工区采取设置地表排水系统、稳定斜坡植被覆盖等措施，减少土壤流失。
- 2) 沉淀池、隔油池、化粪池等设施应及时清掏沉淀物，并委托有资质的单位清运。
- 3) 对于有毒有害废弃物如电池、墨盒、油漆、涂料等应回收后交给有资质的单位处理。
- 4) 施工完毕后应积极配合有关部门对临时使用场地内的被破坏植被进行恢复。
- 5) *（其他具体相关措施，根据项目情况补充）*

### 3.6 建筑垃圾控制

- 1) 严格遵守制定的建筑垃圾减量计划，确保达到 XX 吨/万平方米目标值。

2) 采用地基回填、铺路等方式加强建筑垃圾的回收再利用, 力争建筑垃圾的再利用和回收率超过 XX%, 建筑物拆除产生的废弃物的再利用和回收率大于 XX%。

3) 施工现场生活区应设置封闭式垃圾容器, 对施工现场生活进行分类装袋后, 收集至封闭式垃圾站并及时清运, 规范处置。

4) *(其他具体相关措施, 根据项目情况补充)*

### 3.7 地下设施、文物和资源保护

1) 施工前应查明施工影响范围内地下各类设施、周边建(构)筑物与管线情况, 落实防护措施, 保障周边建(构)筑物结构安全及各类管线安全运行。

2) 施工过程中发现文物时, 应立即停止施工, 保护现场、派专人看管, 并及时通知当地文物主管部门, 配合完成相关保护工作。

3) 应采取有效措施保护场地周边及施工影响范围内的古树名木、植被、水系。

4) *(其他具体相关措施, 根据项目情况补充)*

## 4 节材与材料资源利用

### 4.1 节材措施

1) 积极参与图纸会审, 审核节材与材料资源利用的相关情况, 使损耗率显著低于额定损耗率。

2) 根据施工进度、现场库存情况合理安排材料采购与进场计划, 精准控制采购批次与进场数量, 减少库存积压, 降低材料损耗。

3) 现场材料上架, 堆放有序, 各类材料均须储存在适宜的环境中, 严禁材料仓库内潮湿, 材料堆放由现场材料员统一负责落实。

4) 材料选用与其体积相适宜的车辆运输, 由熟练工人采用正确的装卸方法就近进行装卸, 防止损坏和遗漏, 避免和减少二次搬运。

5) 施工过程中, 通过涂刷脱模剂、规范支拆作业、有序分类堆放、及时维护保养等管控措施, 提升模板周转使用次数。

6) 土建与机电安装专业协同配合, 优化预留、预埋、综合管线排布路径等专项方案, 减少现场二次剔凿与返工。

- 7) 重型、大型建筑材料优先选择在施工区域附近进行采购。
- 8) *（其他具体相关措施，根据项目情况补充）*

## 4.2 结构材料

- 1) 本工程采用商品混凝土和商品砂浆，使用前做好计算工作以保障采购数量及频率的准确，并在施工过程中动态控制。
- 2) 在同等条件下选用高强度钢筋和高性能混凝土，以减少资源消耗。
- 3) 现场钢筋采用专业化加工制作。
- 4) 优化钢筋配料和下料方案，钢筋制作前对下料单及样品进行复核,无误后方可批量下料。
- 5) *（其他具体相关措施，根据项目情况补充）*

## 4.3 围护材料

- 1) 门窗、屋面、外墙等围护结构选用耐候性及耐久性良好的材料。
- 2) 按图施工，确保建筑物的保温及防水层达到设计要求。
- 3) 严格管控门窗关键节点施工质量，保证门、窗框与墙体间缝隙填嵌密实，玻璃安装周边密封严密，确保门窗整体密封性能符合设计要求。
- 4) *（其他具体相关措施，根据项目情况补充）*

## 4.4 装饰装修材料

- 1) 饰面材料在施工前，应进行总体排版策划，减少非整块材的数量。防水卷材、油漆及各类涂料基层必须符合要求，避免起皮、脱落。
- 2) 各类油漆及粘结剂应随用随开启，不用时及时封闭。
- 3) 预埋件与施工同步进行，避免反复劳动。
- 4) 木制品及木装饰用料、玻璃等各类板材等宜在工厂采购或定制。
- 5) *（其他具体相关措施，根据项目情况补充）*

## 4.5 周转材料

- 1) 选择高品质高周转模板材料。
- 2) 选用制作—安装—拆除一体化的专业队伍进行模板工程施工。

- 3) 在施工组织设计中编制模板工程专项方案，增加模板的重复使用次数。
- 4) 临时围挡材料采用装配式围挡，增加周转次数。
- 5) *（其他具体相关措施，根据项目情况补充）*

## 5 节水与水资源利用

### 5.1 提高用水效率

1) 施工现场优先采用收集处理后的循环水，作为道路降尘喷洒、混凝土养护等施工环节的主要用水，减少市政自来水消耗。

2) 注意各个细节的配套管理，在各取水点安装节水型产品并旁贴“节约用水”等宣传标识，厕所、食堂生活区、办公区、施工区单独安装水表计量，每月跟踪记录各区域耗水台帐，杜绝异常耗水与漏损现象。

3) 施工现场的水循环利用采取“室外集水综合利用”的方法，循环系统主要以室外废水、雨水的收集为水源，通过施工现场周边相通的排水沟形成的网络，由高到低引入室外三级沉淀池过滤，经过水泵送入简易水箱，分别循环用于路面保洁、扬尘控制、车辆冲洗、绿化养护、厕所冲洗等。

- 4) *（其他具体相关措施，根据项目情况补充）*

### 5.2 非传统水源利用

- 1) 通过集水系统收集雨水加以使用。

*（其他具体相关措施，根据项目情况补充）*

### 5.3 用水安全

1) 施工现场水的排放及循环利用均须经过PH值检测，PH值超标的不得使用，以确保工程的质量及人员健康。

*（其他具体相关措施，根据项目情况补充）*

## 6 节能与能源利用

1) 施工现场实行总电能集中输出的分路供电控制,既保证了安全用电,又降低了交叉能耗,食堂、宿舍、办公区、施工区单独装表计量。各临时用电布置均通过电量和导线截面计算确定,施工用电配置以“三级配电、二级漏电保护”和“一机、一闸、一漏、一箱”为原则。

2) 施工现场分别设定生产、生活、办公和施工设备的用电控制指标,定期进行计量、核算、对比分析,如有偏差及时纠正。

3) 本工程各场所严禁使用耗能较高的灯具,施工照明安装高效节能型灯具以减少耗电,根据施工流程定时开关控制,杜绝灯光照明时无作业等浪费现象。

4) 柴油耗能应完善万元产值标准吨煤的统计分析,包括:控制挖土阶段液压挖掘机的每台班耗油;控制自有设备、材料场内外驳运的货车每公里耗油;控制食堂燃料按月度核定耗油量,并要求在限控范围内。

5) 在工程建设中积极推广安全文明施工设施的“工具化、定型化、标准化”工作,从策划设计、革新改进、综合利用等多种方法和途径,形成一套使用方便、拆装灵活、安全文明、成本低廉、适用于现场使用的“三化”设施体系。如标准化灯架、防尘洒水车、简易水塔等。用于提高现场施工的工作效率,增强标准化的安全性,满足工具化的通用性,加速定型化的周转性。

6) *(其他具体相关措施,根据项目情况补充)*

## 6.1 机械设备与机具

1) 现场用电设备上安装空载保护装置,有效减少电量。

2) 建立施工机械设备管理制度,对大型机械设备的使用进行选型论证,开展用电、用油计量,完善设备档案,及时做好维修保养工作,使机械设备保持低耗、高效的状态。

3) 合理安排工序,提高各种机械的使用率和满载率,降低各种设备的单位能耗。

4) *(其他具体相关措施,根据项目情况补充)*

## 6.2 生产、生活及办公临时设施用电及照明

1) 各区域核定每月耗电用量,职工宿舍内安装电表及限流器,当电流超过 XX 自动切断,制止使用大功率电器装置,落实定期检查制度;职工宿舍安装节能灯具,每间房间内安装节能灯。

2) 办公室白天优先使用自然光照明,冬季、夏季减少使用空调时间,空调制冷温度不低

于 26 度，空调制热温度不高于 18 度；在每个电源开关旁张贴“随手关灯”和“节约用电”的标语，督促公司职工及施工人员养成良好的节约用水用电习惯。

3) 制定节能降耗奖罚制度，每月根据各宿舍安装的分电表选出节电宿舍前三名，各奖励 XX 元，提高节约用电积极性，超出规定用电的宿舍，每月从相应分包单位工程款中扣除 XX 元以作处罚。

4) *（其他具体相关措施，根据项目情况补充）*

## 7 节地与土地资源保护

### 7.1 临时用地指标

1) 现场生活区遵循合理、紧凑的原则进行布置，在满足功能需求及安全文明标准的前提下减少废弃地和死角，确保设施有效占地面积达到 XXX 以上。

2) *（其他具体相关措施，根据项目情况补充）*

### 7.2 施工总平面布置

1) 施工总平面布置做到科学、合理，充分利用原有建筑物、构筑物道路、管线为施工服务。

2) 施工现场各加工场、作业棚与材料堆场的布置应尽量靠近，缩短运输距离。

3) 施工现场形成半环形通路，减少道路占用土地。

4) *（其他具体相关措施，根据项目情况补充）*

### 7.3 原土保护措施

1) 施工现场尽量减少对土层的破坏，在不使用的场内土地上铺设绿网或播种草籽，达到原土层保护的作用。

2) *（其他具体相关措施，根据项目情况补充）*

## 8 创新及其它技术措施（根据具体项目完善）

*（具体描述相关措施）*

## 四、绿色建筑技术实施方案

### （一）绿色建筑星级技术实施方案

在经审查合格的施工图设计文件的基础上，确定施工过程中绿色建筑需要重点落实的内容与要求，施工重点内容应与建筑绿色专篇（施工图设计环节）中要求的技术措施相对应，（以下绿色建筑施工重点内容仅为示范文本，各项目应根据实际情况编制）。

### 地基基础与主体结构分部

#### 1 编制依据

- 1) 规划部门的选址意见书（土地出让合同）；
- 2) 环境影响报告（表）；
- 3) 红线图；
- 4) 项目可行性研究报告的立项批文；
- 5) 政府有关主管部门对绿色建筑要求的批文。

#### 2 地基基础与主体结构分部绿色技术选用

##### 2.1 与地基基础与主体结构分部有关的绿色建筑技术选项

表 2-1 与地基基础与主体结构分部有关的绿色建筑技术选项

类别	条目	技术内容	涉及专业	
安全 耐久	4.1.1	场地安全	建筑	
	4.1.2	结构承载及使用功能	结构	
	4.1.3	外部构件和设施一体化设计※（2）	建筑	
	4.1.4	非结构构件、设备及附属设施连接牢固※（3、4、5）	建筑、结构、水、暖通、电气	
	安全	4.2.1	合理提升建筑抗震性能	结构
	耐久	4.2.8	提高结构材料耐久性	结构
资源 节约	控制项	7.1.10 装配式建造	建筑、结构、水、暖通、电气	

类别		条目	技术内容	涉及专业
	节材 与绿色 建材	7.2.16	土建装修一体化※（2）	建筑、结构
		7.2.17	合理选用建筑结构材料与构件	结构
		7.2.19	可再循环可再利用材料※（2）	建筑、结构
		7.2.20	利废材料※（2）	建筑、结构
提高与 创新	加分项	9.2.7	符合工业化建造的结构体系与建筑构件	结构

注：1 表中内容可根据绿色建筑得分选项删减；

2 凡标注有“※”的评价标准条文，表示该条文与其他分部相关，1-地基基础与主体结构，2-建筑与装饰装修，3-给水排水，4-供暖通风与空调，5-建筑电气，6-智能建筑，7-可再生能源，8-室内环境，9-室外总体，10-项目全过程，应予以关注。

## 2.2 地基基础与主体结构分部绿色技术措施

### 1、外部设施一体化

（填写提示：简述建筑外墙、屋面、门窗、幕墙、外保温等围护结构及外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、墙面绿化等外部设施在安全、耐久和防护方面的做法，说明其按照设计要求现场材料采购及施工要点。以及安装、检修与维护条件的设置方案，如不同时施工需说明预埋件的设置情况。）

### 2、非结构构件、设备及附属设施连接牢固

（填写提示：简述本工程筑内部非结构构件、给排水、暖通、电气设备及其相关附属设施与主体结构连接的施工要点：简述连接形式、施工要点以及保障连接安全耐久的相关措施）

### 3、提高结构材料耐久性

（填写提示：简述对进场的结构材料进行复验，查看材料检测报告，材料性能满足设计要求的保障措施。）

### 4、土建装修一体化

（填写提示：简述机电、装修提前介入并贯穿主体结构、二次结构及装修全阶段的施工安排）

### 5、材料选用与利废建材施工

（填写提示：简述高强钢筋、高强混凝土、高性能混凝土、高强钢材及螺栓连接节点的材料进场流程，说明可循环、可再利用材料的进场复验及检测报告核查流程；同时描述各部位（如墙体、地面基层、抹灰砂浆、地面砂浆、道路基层稳定层、基础垫层、构造柱、圈梁、女儿墙等）利废建材（如再生集料、再生混凝土砌块、再生骨料等）的施工使用计划。

## 2.3 地基与基础分部绿色技术措施相关文件

施工过程中应重点关注并留存绿色建筑相关技术文件，该阶段重点保留以下文件供查验  
复核绿色建筑性能：

- 1) 工程竣工图
- 2) 结构计算书
- 3) 工程材料清单
- 4) 材料进场记录文件
- 5) 产品采购证明
- 6) 产品合格证
- 7) 产品检测报告
- 8) 产品说明书
- 9) 材料性能检测报告
- 10) 力学及耐久性能测试或实验报告
- 11) 项目安全分析及应对措施报告
- 12) 可再循环及可再利用材料用量比例计算书
- 13) 利废建材用量比例计算书
- 14) 利废建材中废弃物掺量说明及证明材料
- 15) 相关施工图像资料
- 16) 其他相关文件

## 建筑与装饰装修分部

### 1 编制依据

- 1) 规划部门的选址意见书（土地出让合同）；
- 2) 环境影响报告（表）；
- 3) 红线图；
- 4) 项目可行性研究报告的立项批文；
- 5) 政府有关主管部门对绿色建筑要求的批文。

### 2 建筑与装饰装修分部绿色技术选用

#### 2.1 与建筑与装饰装修分部有关的绿色技术选项

表 2-1 与建筑与装饰装修分部有关的绿色建筑技术选项

类别	条目	技术内容	涉及专业	
安全 耐久	控制项	4.1.3	外部构件和设施一体化设计※（1）	建筑
		4.1.5	外门窗、幕墙的抗风压和水密性	建筑
		4.1.6	卫生间、浴室防水、防潮设计	建筑
		4.1.7	安全疏散、应急通道	建筑
		4.1.8	安全防护警示和引导标识	建筑
	安全 评分项	4.2.2	保障人员的安全防护措施※（9）	建筑
		4.2.3	安全防护玻璃和防夹功能门窗	建筑
		4.2.4	室内外防滑措施※（9）	建筑
	耐久 评分项	4.2.6	提升建筑适变性※（3、4、5）	建筑、水、暖通、电气
4.2.7		提升建筑部件耐久性※（3、4、5）	建筑、水、暖通、电气	
4.2.9		采用耐久性好、易维护装饰装修材料	建筑	
健康 舒适	控制项	5.1.7	围护结构热工性能（详见： <a href="#">（二）建筑能耗技术实施方案—3 节能施工</a> ）	建筑
	室内空气品质	5.2.2	装饰装修材料有害物质限量要求	建筑
	室内热湿环境	5.2.11	可调节外遮阳※（8）	建筑

类别		条目	技术内容	涉及专业
生活便利	控制项	6.1.1	建筑与场地无障碍设计※（9）	建筑
	出行与服务	6.2.2	全龄化设计※（5）	建筑、电气
资源节约	控制项	7.1.8	建筑造型简约	建筑
	节能与能源利用	7.2.4	优化围护结构热工性能※（4）（详见： <a href="#">（二）建筑能耗技术实施方案—3 节能施工</a> ）	建筑、暖通
	节材与绿色建材	7.2.16	土建装修一体化※（1）	建筑、结构
		7.2.18	工业化内装部品比例	建筑
		7.2.19	可再循环可再利用材料※（1）	建筑、结构
7.2.20		利废材料※（1）	建筑、结构	
环境宜居	控制项	8.1.3	幕墙反射光控制措施	建筑
		8.1.6	标识系统※（9）	建筑

注：1 表中内容可根据绿色建筑得分选项删减；

2 凡标注有“※”的评价标准条文，表示该条文与其他分部相关，1-地基基础与主体结构，2-建筑与装饰装修，3-给水排水，4-供暖通风与空调，5-建筑电气，6-智能建筑，7-可再生能源，8-室内环境，9-室外总体，10-项目全过程，应予以关注。

## 2.2 建筑与装饰装修分部绿色技术措施

### 1、外部设施一体化

（填写提示：简述建筑外墙、屋面、门窗、幕墙、外保温等围护结构及外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、墙面绿化等外部设施在安全、耐久和防护方面的做法，说明其按照设计要求现场材料采购及施工要点。以及安装、检修与维护条件的设置方案，如不同时施工需说明预埋件的设置情况。）

### 2、外门窗、幕墙的物理性能

1) 建筑各部位气密性应满足设计要求。（可参考下表要求）

#### 居住建筑外门窗气密性等级

部位	技术方案/措施	节能要求	超低能耗限值
外窗	（简述相关方案/措施）	≥7级	≥8级
阳台门		≥6级	≥7级
户门		/	≥7级
透光幕墙		≥3级	≥4级

注：非套内空间外门窗（含透光幕墙）可不按上表超低能耗限值执行，满足相关规范要求即可；地弹簧平开门和其它无下框的门不作气密性能要求，但应采取有效的构造措施以减少出入口的空气渗漏。

#### 公共建筑外门窗气密性等级

部位	技术方案/措施	节能要求	超低能耗限值
----	---------	------	--------

外窗	(简述相关方案/措施)	≥7级	≥8级
外门		/	≥6级
透光幕墙		≥3级	≥4级

注：地弹簧平开门和其它无下框的门不作气密性能要求，但应采取有效的构造措施以减少出入口的空气渗漏。

### 3、卫生间、浴室防水层、防潮层材料及施工

(填写提示：简述防水、防潮层的材料及施工做法，说明其按照设计要求现场材料采购及施工要点。)

### 4、门窗、幕墙、安全防护玻璃及外遮阳产品

(填写提示：简述对进场的门窗、幕墙、安全防护玻璃及外遮阳产品等产品及材料核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施。)

### 5、室内外防滑措施施工

1) 按照建筑室内外防滑设计情况采购防滑产品进行防滑措施施工：(填写提示：简述防滑材料及施工做法，重点体现材料种类、名称、使用位置、主要性能参数等，说明其按照设计要求现场材料采购及施工要点。)

#### 2) 产品及材料进场措施

(填写提示：简述产品及材料进场时核查、复验要求，采购产品性能应满足设计要求等相关保障措施。)

#### 3) 防滑措施核查

(填写提示：简述施工完成后，需核查防滑性能现场检测报告的关键部位情况及相关验收资料。)

### 6、建筑材料及设备的耐久性

(填写提示：简述本工程建材如门窗、幕墙、安全防护玻璃及外遮阳产品、给排水、暖通、电气相关管材管件、室内外设备、管道支架等施工过程中防腐耐老化措施以相关材料及产品进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施)

### 7、土建装修一体化

(填写提示：简述机电、装修提前介入并贯穿主体结构、二次结构及装修全阶段的施工安排)

### 8、工业化内装部品

(填写提示：简述产品及材料进场时的核查、复验要求，产品性能应满足设计要求等相关施工保障措施。)

## 9、可循环材料和可再利用材料

（填写提示：简述可循环、可再利用材料用量比例、主要应用部位及相关施工措施，产品及材料进场时的核查、复验要求，产品性能应满足设计要求等相关保障措施。）

## 10、选用利废建材

（填写提示：简述利废建材种类、应用部位等施工使用计划。）

## 11、玻璃幕墙反射光控制

（填写提示：简述本工程相关玻璃幕墙产品、材料施工相关措施要求；简述产品及材料进场时的核查、复验要求，产品性能应满足设计要求等相关保障措施。）

## 12、建筑和场地标识系统

（填写提示：简述标识系统施工计划及要求；简述标识系统相关产品及材料进场时的核查、复验要求，产品性能应满足设计要求等相关保障措施。）

## 2.3 建筑与装饰装修分部绿色技术措施相关文件

施工过程中应重点关注并留存绿色建筑相关技术文件，该阶段重点保留以下文件供查验复核绿色建筑性能：

- 1) 工程竣工图
- 2) 消防竣工验收合格材料
- 3) 消防设施及系统检测合格文件
- 4) 消防验收合格意见
- 5) 供暖空调全年计算负荷分析报告
- 6) 节能计算书
- 7) 建筑围护结构节能率分析报告
- 8) 建筑节能审查相关文件
- 9) 节能验收报告
- 10) 保温材料性能参数检测报告
- 11) 施工构造和计算报告一致性证明文件
- 12) 工程材料清单
- 13) 材料进场记录文件
- 14) 产品采购证明
- 15) 产品合格证

- 16) 产品检测报告
- 17) 产品说明书
- 18) 地面防滑有关测试报告
- 19) 材料见证送检报告
- 20) 工业化内装部品用量比例计算书
- 21) 可循环及可再利用材料用量比例计算书
- 22) 利废建材用量比例计算书
- 23) 利废建材中废弃物掺量说明及证明材料
- 24) 相关现场影像资料
- 25) 其他相关文件

## 给水排水分部

### 1 编制依据

- 1) 规划部门的选址意见书（土地出让合同）；
- 2) 环境影响报告（表）；
- 3) 红线图；
- 4) 项目可行性研究报告的立项批文；
- 5) 政府有关主管部门对绿色建筑要求的批文。

### 2 给水排水分部绿色技术选用

#### 2.1 与给水排水分部有关的绿色技术选项

表 2-1 与给水排水分部有关的绿色建筑技术选项

类别		条目	技术内容	涉及专业
安全 耐久	控制项	4.1.4	非结构构件、设备及附属设施连接牢固※（1、4、5）	建筑、结构、水、暖通、电气
		4.1.9	有可能冰冻的给水、消防管道防冻措施	水
	耐久 评分项	4.2.6	提升建筑适应性※（2、4、5） <a href="#">（详见：（三）建筑装配式技术实施方案—10 装配式给排水系统及管线施工）</a>	建筑、水、暖通、电气
		4.2.7	提升建筑部件耐久性※（2、4、5）	建筑、水、暖通、电气
健康 舒适	控制项	5.1.3	给排水系统设置	水
	水质	5.2.3	供水设施	水
		5.2.4	水箱储水不变质	水
		5.2.5	给排水管道、设备、设施标识	建筑、水
资源 节约	控制项	7.1.6	水资源利用 <a href="#">（详见：（二）建筑能耗技术实施方案—5 给水与排水节能）</a>	水
	节水与水资源利用	7.2.11	节水器具	水
		7.2.12	节水灌溉※（9）	建筑、水
		7.2.14	景观水体与雨水及河道水结合※（9）	建筑、水
		7.2.15	合理使用非传统水源及河道水※（9）	水
环境	控制项	8.1.5	竖向设计有利于雨水收集※（9）	建筑、水

类别	条目	技术内容	涉及专业
宜居			

注：1 表中内容可根据绿色建筑得分选项删减；

2 凡标注有“※”的评价标准条文，表示该条文与其他分部相关，1-地基基础与主体结构，2-建筑与装饰装修，3-给水排水，4-供暖通风与空调，5-建筑电气，6-智能建筑，7-可再生能源，8-室内环境，9-室外总体，10-项目全过程，应予以关注。

## 2.2 给水排水分部绿色技术措施

### 1. 给水、消防管道防冻措施

（填写提示：简述本项目给排水管道采用的防冻措施及施工要点、所用材料、采用相关措施的位置等）

### 2. 成品水箱

（填写提示：简述成品水箱及其配件选用要求，安装要点及进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施）

### 3. 给排水管道及设备的永久性标识

（填写提示：简述标识设置位置及进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施）

### 4. 节水器具

（填写提示：简述节水器具及其配件选用要求，安装要点及进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施）

### 5. 节水灌溉

（填写提示：简述节水灌溉相关产品进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施）

### 6. 非传统水源利用

#### 1) 产品及材料进场

（填写提示：简述非传统水源利用相关的水池、水箱、水泵、一体化水处理装置等进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施）

#### 2) 非传统水源利用相关施工要点：

（填写提示：简述相关施工要点）

示例：

①重点关注水源收集、处理、存储、输送及使用全流程的施工管控，确保系统稳定运行、水质达标，避免污染或浪费。

②非传统水源管网需与市政给水管网分开，采用不同颜色或标识区分（如中水管网涂刷蓝色），防止误接。

③中水存储池需做防渗处理（如HDPE膜），防止污染土壤和地下水。

### 2.3 给水排水分部绿色技术措施相关文件

施工过程中应重点关注并留存绿色建筑相关技术文件，该阶段重点保留以下文件供查验复核绿色建筑性能：

- 1) 工程竣工图
- 2) 建筑适变性提升措施的专项施工组织
- 3) 消防竣工验收合格材料
- 4) 消防设施及系统检测合格文件
- 5) 消防验收合格意见
- 6) 储水设施清洗消毒管理制度
- 7) 各类用水的水质检测报告
- 8) 年径流总量控制率计算书
- 9) 设计控制雨量计算书
- 10) 海绵城市专项设计文件
- 11) 工程材料清单
- 12) 材料进场记录文件
- 13) 产品采购证明
- 14) 产品合格证
- 15) 产品检测报告
- 16) 产品说明书
- 17) 产品节水性能检测报告
- 18) 卫生器具用水效率达到相关等级的数量比例计算书
- 19) 相关现场影像资料
- 20) 其他相关文件

## 供暖通风与空调分部

### 1 编制依据

- 1) 规划部门的选址意见书（土地出让合同）；
- 2) 环境影响报告（表）；
- 3) 红线图；
- 4) 项目可行性研究报告的立项批文；
- 5) 政府有关主管部门对绿色建筑要求的批文。

### 2 供暖通风与空调分部绿色技术选用

#### 2.1 与供暖通风与空调分部有关的绿色技术选项

表 2-1 与供暖通风与空调分部有关的绿色建筑技术选项

类别	条目	技术内容	涉及专业
安全耐久	控制项	4.1.4 非结构构件、设备及附属设施连接牢固※（1、3、5）	建筑、结构、水、暖通、电气
	耐久评分项	4.2.6 提升建筑适变性※（2、3、5） <a href="#">（详见：（三）装配式供暖通风空调系统及管线施工—11 装配式供暖通风空调系统及管线施工）</a>	建筑、水、暖通、电气
		4.2.7 提升建筑部件耐久性※（2、3、5）	建筑、水、暖通、电气
健康舒适	控制项	5.1.8 独立控制热环境调节装置	暖通
		5.1.9 地下车库一氧化碳监测装置※（5）	暖通、电气
资源节约	控制项	7.1.1 分区温度设置	暖通
		7.1.2 降低部分负荷	暖通
		7.1.4 能耗分项计量※（5、6）	暖通、电气
	节能与能源利用	7.2.4 优化围护结构热工性能※（2）	建筑、暖通
		7.2.5 冷热源机组能效 <a href="#">（详见：（二）建筑能耗技术实施方案—6 给水与排水节能）</a>	暖通
		7.2.6 末端及输配系统能耗	暖通
		7.2.7 过渡季节节能	暖通
		7.2.9 采取措施降低建筑能耗※（5）	水、暖通、电气

类别	条目	技术内容	涉及专业
节水与水资源利用	7.2.13	空调冷却水系统的节水	暖通
提高与创新	9.2.2	提升室内环境舒适性※（8）	建筑、暖通
	9.2.3	进一步降低供暖空调系统能耗	暖通

注：1 表中内容可根据绿色建筑得分选项删减；

2 凡标注有“※”的评价标准条文，表示该条文与其他分部相关，1-地基基础与主体结构，2-建筑与装饰装修，3-给水排水，4-供暖通风与空调，5-建筑电气，6-智能建筑，7-可再生能源，8-室内环境，9-室外总体，10-项目全过程，应予以关注。

## 2.2 供暖通风与空调分部绿色技术措施

### 1. 降低部分负荷能耗

（填写提示：简述冷源、热源设备及配件进场验收要求以及产品性能满足设计要求等相关保障措施）

### 2.3 供暖通风与空调分部绿色技术措施相关文件

施工过程中应重点关注并留存绿色建筑相关技术文件，该阶段重点保留以下文件供查验复核绿色建筑性能：

- 1) 工程竣工图
- 2) 建筑适变性提升措施的专项施工组织
- 3) 空调性能检测报告
- 4) 工程材料清单
- 5) 材料进场记录文件
- 6) 产品采购证明
- 7) 产品合格证
- 8) 产品型式检验报告
- 9) 产品说明书
- 10) 能耗数据上传相关证明文件
- 11) 降低过渡季节供暖能效测评报告、通风与空调系统能耗措施报告
- 12) 供暖空调全年计算负荷分析报告
- 13) 节能计算书

- 14)建筑围护结构节能率分析报告
- 15)建筑节能审查相关文件
- 16)节能验收报告
- 17)建筑及装修材料使用说明（种类、用量）
- 18)室内空气质量验收检测报告
- 19)室内颗粒物浓度检测报告
- 20)除湿、加湿计算报告
- 21)暖通系统的调试记录
- 22)能效测评报告
- 23)相关现场影像资料
- 24)其他相关文件

## 建筑电气分部

### 1 编制依据

- 1) 规划部门的选址意见书（土地出让合同）；
- 2) 环境影响报告（表）；
- 3) 红线图；
- 4) 项目可行性研究报告的立项批文；
- 5) 政府有关主管部门对绿色建筑要求的批文。

### 2 建筑电气分部绿色技术选用

#### 2.1 与建筑电气分部有关的绿色技术选项

表 2-1 与建筑电气分部有关的绿色建筑技术选项

类别		条目	技术内容	涉及专业
安全 耐久	控制项	4.1.4	非结构构件、设备及附属设施连接牢固※（1、3、4）	建筑、结构、水、暖通、电气
	耐久 评分项	4.2.6	提升建筑适变性※（2、3、5）（详见： <a href="#">（三）装配式供暖通风空调系统及管线施工—12 装配式电气施工与安装</a> ）	建筑、水、暖通、电气
		4.2.7	提升建筑部件耐久性※（2、3、4）	建筑、水、暖通、电气
健康 舒适	控制项	5.1.5	建筑照明※（8）	电气
		5.1.9	地下车库一氧化碳监测装置※（4）	暖通、电气
生活 便利	控制项	6.1.3	电动汽车和无障碍汽车停车位※（9）	建筑、电气
		6.1.5	合理设置设备自动监控系统※（6）	电气
	出行与 服务	6.2.2	全龄化设计※（2）	建筑
资源 节约	控制项	7.1.3	公共区域照明控制※（6）	电气
		7.1.4	能耗分项计量※（4、6）	暖通、电气
		7.1.5	电梯节能	电气
	节能 与能源 利用	7.2.8	节能电气设备及控制措施※（6）（详见： <a href="#">（二）建筑能耗技术实施方案—7 电气与智能化节能</a> ）	电气
		7.2.9	采取措施降低建筑能耗※（4）	水、暖通、电气
提高与	加分项	9.2.4	机关办公楼和大型公共建筑照明独立	电气

类别		条目	技术内容	涉及专业
创新			分项计量※（6）	
		9.2.5	实现建筑柔性用电※（6）	电气

注：1 表中内容可根据绿色建筑得分选项删减；

2 凡标注有“※”的评价标准条文，表示该条文与其他分部相关，1-地基基础与主体结构，2-建筑与装饰装修，3-给水排水，4-供暖通风与空调，5-建筑电气，6-智能建筑，7-可再生能源，8-室内环境，9-室外总体，10-项目全过程，应予以关注。

## 2.2 建筑电气分部绿色技术措施

### 1. 地下车库一氧化碳监测装置

（填写提示：简述相关材料及产品进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施）

### 2. 自动监控系统、节能电气设备及分项计量设备设施

（填写提示：简述设备材料、管线敷设、设备安装、防护、调试等相关施工要点及注意事项；简述相关材料及产品进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施）

## 2.3 建筑电气分部绿色技术措施相关文件

施工过程中应重点关注并留存绿色建筑相关技术文件，该阶段重点保留以下文件供查验复核绿色建筑性能：

- 1) 工程竣工图
- 2) 建筑适变性提升措施的专项施工组织
- 3) 工程材料清单
- 4) 材料进场记录文件
- 5) 产品采购证明
- 6) 产品合格证
- 7) 产品型式检验报告
- 8) 产品说明书
- 9) 建筑照明功率密度检测报告
- 10) 能耗数据上传相关证明文件
- 11) 技术应用分析报告
- 12) 实际调节能力的实测数据
- 13) 用电峰值负荷调节比例计算书

14)建筑节能审查相关文件

15)节能验收报告

16)相关现场影像资料

17)其他相关文件

## 智能建筑分部

### 1 编制依据

- 1) 规划部门的选址意见书（土地出让合同）；
- 2) 环境影响报告（表）；
- 3) 红线图；
- 4) 项目可行性研究报告的立项批文；
- 5) 政府有关主管部门对绿色建筑要求的批文。

### 2 智能建筑分部绿色技术选用

#### 2.1 与智能建筑分部有关的绿色技术选项

表 2-1 与智能建筑分部有关的绿色建筑技术选项

类别	控制项	条目	技术内容	涉及专业
生活便利	控制项	6.1.5	合理设置设备自动监控系统※（5）	电气
	智能化系统	6.2.5	设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理的	电气
		6.2.6	设置 PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO <sub>2</sub> 浓度的空气质量监测系统	暖通、电气
		6.2.7	设置用水远传计量系统、水质在线监测系统	水、电气
		6.2.8	设置智能化服务系统	电气
资源节约	控制项	7.1.3	公共区域照明控制※（5）	电气
		7.1.4	能耗分项计量※（4、5）	暖通、电气
	节能与能源利用	7.2.8	节能电气设备及控制措施※（5）	电气
提高与创新	加分项	9.2.4	机关办公楼和大型公共建筑照明独立分项计量※（5）	电气
		9.2.5	实现建筑柔性用电※（5）	电气

注：1 表中内容可根据绿色建筑得分选项删减；

2 凡标注有“※”的评价标准条文，表示该条文与其他分部相关，1-地基基础与主体结构，2-建筑与装饰装修，3-给水排水，4-供暖通风与空调，5-建筑电气，6-智能建筑，7-可再生能源，8-室内环境，9-室外总体，10-项目全过程，应予以关注。

## 2.2 智能建筑分部绿色技术措施

### 1、合理设置设备自动监控系统

（简述设备材料、管线敷设、设备安装、防护、调试等相关施工要点及注意事项；简述相关材料及产品进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施）

### 2、能耗分项计量

（简述计量设备安装、防护、调试等相关施工要点及注意事项；简述相关材料及产品进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施）

## 2.3 智能建筑分部绿色技术措施相关文件

施工过程中应重点关注并留存绿色建筑相关技术文件，该阶段重点保留以下文件供查验复核绿色建筑性能：

- 1) 工程竣工图
- 2) 智能化、装修等专业信息网络系统竣工文件
- 3) 监控点位表
- 4) 工程材料清单
- 5) 材料进场记录文件
- 6) 产品采购证明
- 7) 产品合格证
- 8) 产品型式检验报告
- 9) 产品说明书
- 10) 用水量远传计量系统的功能说明
- 11) 能源系统检验报告
- 12) 数据上传相关证明文件
- 13) 柔性供电相关技术应用分析报告
- 14) 实际调节能力的实测数据（柔性供电）
- 15) 用电峰值负荷调节比例计算书（柔性供电）
- 16) 相关现场影像资料
- 17) 其他相关文件

## 可再生能源分部

### 1 编制依据

- 1) 规划部门的选址意见书（土地出让合同）；
- 2) 环境影响报告（表）；
- 3) 红线图；
- 4) 项目可行性研究报告的立项批文；
- 5) 政府有关主管部门对绿色建筑要求的批文。

### 2 可再生能源分部绿色技术选用

#### 2.1 与可再生能源分部有关的绿色技术选项

表 2-1 与可再生能源分部有关的绿色建筑技术选项

类别		条目	技术内容	涉及专业
资源节约	节能与能源利用	7.2.10	可再生能源利用（详见：（二） <a href="#">建筑能耗技术实施方案—4 可再生能源系统施工</a> ）	水、暖通、电气

注：1 表中内容可根据绿色建筑得分选项删减；

2 凡标注有“※”的评价标准条文，表示该条文与其他分部相关，1-地基基础与主体结构，2-建筑与装饰装修，3-给水排水，4-供暖通风与空调，5-建筑电气，6-智能建筑，7-可再生能源，8-室内环境，9-室外总体，10-项目全过程，应予以关注。

#### 2.2 可再生能源分部绿色技术措施

##### 2.2.1 资源节约

###### 1、可再生能源利用

（填写提示：简述本工程可再生能源使用情况，相关设备材料、设备安装、防护、调试等施工要点及注意事项，相关材料及产品进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施）

#### 2.3 可再生能源分部绿色技术措施相关文件

施工过程中应重点关注并留存绿色建筑相关技术文件，该阶段重点保留以下文件供查验  
复核绿色建筑性能：

- 1) 工程竣工图
- 2) 可再生能源利用相关方案分析报告
- 3) 工程材料清单
- 4) 材料进场记录文件
- 5) 产品采购证明
- 6) 产品合格证
- 7) 产品型式检验报告
- 8) 产品说明书
- 9) 相关现场影像资料
- 10) 其他相关文件

## 室内环境分部

### 1 编制依据

- 1) 规划部门的选址意见书（土地出让合同）；
- 2) 环境影响报告（表）；
- 3) 红线图；
- 4) 项目可行性研究报告的立项批文；
- 5) 政府有关主管部门对绿色建筑要求的批文。

### 2 室内环境分部绿色技术选用

#### 2.1 与室内环境分部有关的绿色技术选项

表 2-1 与室内环境分部有关的绿色建筑技术选项

类别		条目	技术内容	涉及专业
健康 舒适	控制项	5.1.1	室内空气质量和禁烟	建筑、暖通
		5.1.2	防止污染物串通	建筑、暖通
		5.1.4	室外、室内建筑声环境※（9）	建筑
		5.1.5	建筑照明※（5）	电气
		5.1.6	室内热环境	暖通
	室内空气品质	5.2.1	污染物浓度	暖通
	声环境 与 光环境	5.2.6	提升室内声环境	建筑、暖通、电气
		5.2.7	主要功能房间隔声性能良好	建筑
		5.2.8	充分利用天然光	建筑
	室内热 湿环境	5.2.9	室内热湿环境	建筑、暖通
		5.2.10	促进过渡季节自然通风	建筑
5.2.11		可调节外遮阳※（2）	建筑	
提高与 创新	加分项	9.2.2	提升室内环境舒适性※（4）	建筑、暖通

注：1 表中内容可根据绿色建筑得分选项删减；

2 凡标注有“※”的评价标准条文，表示该条文与其他分部相关，1-地基基础与主体结构，2-建筑与装饰装修，3-给水排水，4-供暖通风与空调，5-建筑电气，6-智能建筑，7-可再生能源，8-室内环境，9-室外

总体，10-项目全过程，应予以关注。

## 2.2 室内环境分部绿色技术措施

### 1、住宅建筑绿色技术隔声性能前置项要求

1) 住宅类绿色建筑在满足控制项、评分项同时，必须满足以下要求：

	一星级	二星级	三星级
住宅建筑隔声性能	—	卧室分户墙和卧室分户楼板两侧房间之间的空气声隔声性能（计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{nT,w} + C_{tr}$ ） $\geq 47\text{dB}$ ，卧室分户楼板的撞击声隔声性能（计权标准化撞击声压级 $L'_{nT,w}$ ） $\leq 60\text{dB}$	卧室分户墙和卧室分户楼板两侧房间之间的空气声隔声性能（计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{nT,w} + C_{tr}$ ） $\geq 50\text{dB}$ ，卧室分户楼板的撞击声隔声性能（计权标准化撞击声压级 $L'_{nT,w}$ ） $\leq 55\text{dB}$

2) 相关产品及材料进场时需核查产品合格证、产品说明书、相关检测报告等证明文件。

3) 可依据相关标准及设计文件建设实体样板间（或样板层、样板区）并委托具有相应资质的检测机构，对隔声性能指标进行检测。检测合格后，方可按样板确认的工艺、材料和构造做法组织大面积施工；检测不合格的，应整改复测，合格后方可实施后续工程。

4) 隔声构造施工要点

（填写提示：简述本工程隔声构造施工要点）

示例：

①隔声墙安装要点：

a. 双层石膏板错缝铺排，错缝距离最少为 150mm，并使用非硬化密封胶妥善密封板与板之间的缝隙。

b. 穿过隔声墙的任何管道采用 10mm 厚高效弹性胶垫包裹，避免与墙体间的刚性连接，分户墙不得有管道穿越墙体。

c. 墙身结构与穿过墙身的建筑结构体及机械设备采用刚性连接。

d. 石膏板墙面上安装插座，墙面两面的插座在水平和垂直方向应当错开至少 500mm，严禁背靠背安装。

e. 插座背后应在适当位置增加隔声措施，石膏板边缘距离开关盒至少 200mm。

f.隔声墙体必须与地面和结构顶板紧密连接，避免噪声通过隔墙与结构楼板之间的空隙传播。

②活动隔断安装要点：活动墙板之间应装有连续有效的隔音密封垫。出入门需装配有效的自动落地门底隔音条，门框周围配有隔音密封条，以助实现隔声要求。

③玻璃幕墙安装要点：玻璃幕墙与楼板、竖向隔墙连接处应注意密封，避免影响相邻空间之间的隔声量。

#### 5) 室内声环境指标检验数量

示例：

应依据《绿色建筑工程验收标准》DG/TJ08-2246及相关行业规定抽取有代表性的单体建筑，抽检数量不应少于建筑总数的10且不少于2栋；当建筑总数少于2栋时，应全数检测。在此基础上，空气声隔声性能应按每栋单体建筑主要功能房间同一类型的楼板和分户墙各不少于1处进行检测；撞击声隔声性能应按每栋单体建筑主要功能房间同一类型的楼板不少于1处进行检测；构件隔声测量应按每栋单体建筑主要功能房间的外街不少于1处进行检测；室内噪声级应按每栋单体建筑的同一功能房间不少于2间进行检测，当房间总数少于2间时，应全数检测。

## 2、室内空气质量和禁烟

*（填写提示：简述本工程为保障室内空气质量采取的施工措施及要点，材料及产品进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施）*

示例：

1) 建筑室内空气中氨、甲醛、总挥发性有机物、氡、苯等污染物浓度应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325的相关规定。

2) 对照建筑装饰装修图纸，核查建筑装饰装修材料环保性能合格证和型式检验报告。

3) 为确保绿色建筑工程项目中室内污染物控制等相关指标有效落实，可依据相关标准及设计文件建设实体样板间（或样板层、样板区）并委托具有相应资质的检测机构，对室内环境污染物浓度等关键指标进行检测。检测合格后，方可按样板确认的工艺、材料和构造做法组织大面积施工；检测不合格的，应整改复测，合格后方可实施后续工程。

## 3、防止污染物串通

1) 厨房、餐厅、卫生间、打印复印室、地下车库等区域都是建筑室内的污染源空间，尤其应重视垃圾临时转存点、隔油池、污水井的异味隔离措施。

2) 在对污染源空间与其他空间之间进行合理隔断的同时，还应采取合理的排风措施保证

室内的梯级压差控制，避免污染物扩散。

3) 本工程采取的防止污染串通措施：

(填写提示：简述本工程采取的防止污染串通措施)

示例：厨房和卫生间等污染源的房间设置于建筑单元(或户型)自然通风的负压侧，并保证一定的压差，防止污染源空间的气味和污染物进入室内而影响室内空气质量。同时，对不同功能房间保持一定压差，避免气味或污染物通到室内其他空间。如设置机械排风，应保证负压，还应注意其取风口和排风口的位置，避免短路或污染。当公共卫生事件发生后，集中空调和通风系统应能采取有效措施阻断病毒、细菌及其他污染物的传播途径，以及增强空调系统的空气过滤能力。

4) 本工程防止污染串通的施工要点：

(填写提示：简述工程防止污染串通的施工要点，确保落实按图施工及选材的做法，或节点的施工要点)

示例：

①严格按图施工，确保系统独立

系统独立：厨房与卫生间排气道必须独立设置，不得混用。

医院等高风险建筑的污染区排水应单独处理后，再汇入公共管网。

②管道坡度、密封与节点施工要点

排水系统：确保排水横管有 $\geq 2\%$ 的坡度，立管垂直，接口严密。所有器具必须通过存水弯或防臭地漏连接，水封深度不得小于 50mm。

通风系统：排烟/排气管道连接处使用专用胶带或防火泥密封，穿墙/板孔洞用防火柔性材料分层密实封堵，防止漏风串味。

③关键防串味部件安装要点

止回阀：厨房排油烟机、卫生间排气扇的排风管接入公共烟道处，必须安装合格的防火、防倒灌止回阀，并确保安装方向正确、密封严密。

防臭地漏：优先选用水封深度达标、带防臭芯的优质地漏，并确保其安装平整、芯体工作正常。

④系统通畅与压力平衡施工控制

保持通畅：排水系统施工后需进行通球、灌水试验，确保无堵塞、渗漏。排气道内壁应光滑，减少阻力，顶部风帽需安装到位。

平衡气压：选用风量和风压足够的排风设备，避免形成过大负压吸入异味。必要时可设

置补风口或加压风机。

⑤施工过程控制要点

材料管理：所用材料应符合设计及绿色建筑星级要求，施工前核查产品合格证、检测报告等证明文件。施工废料日产日清，易扬尘材料应覆盖或洒水降尘。合理安排高噪音作业时间，减少对周边环境影响。

⑥落实专项验收与成品保护

专项验收：工程完工后，进行防串味、防串气专项检测，如排烟道气密性、排水系统水封有效性等。

成品保护：施工期间，对已安装的止回阀、地漏芯、风道等采取覆盖、包裹等保护措施，防止堵塞或损坏。

5) 相关产品及材料进场时需核查产品合格证、产品说明书、相关检测报告等证明文件。

其他要求详见施工图设计阶段绿色建筑星级专篇：建筑专业篇、供暖通风与空气调节专业篇。

#### 4、室外、室内建筑声环境

*（填写提示：简述本工程为保障室内外声环境采取的施工措施以及相关材料及产品进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施）*

示例：

1) 相关产品及材料进场时需核查产品合格证、产品说明书、相关检测报告等证明文件。

2) 可依据相关标准及设计文件建设实体样板间（或样板层、样板区）并委托具有相应资质的检测机构，对隔声性能指标进行检测。检测合格后，方可按样板确认的工艺、材料和构造做法组织大面积施工；检测不合格的，应整改复测，合格后方可实施后续工程。

3) 应对外墙、隔墙、楼板和门窗等主要建筑构件的隔声性能进行检测，隔声性能指标不应低于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的规定。

#### 5、建筑照明

*（填写提示：简述相关材料及产品进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施）*

#### 6、主要功能房间的隔声性能

*（填写提示：简述本相关材料及产品进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施；简述本工程为保障隔声性能采取的施工措施、隔声检测要点及要求）*

示例：

1) 相关产品及材料进场时需核查产品合格证、产品说明书、相关检测报告等证明文件。

2) 可依据相关标准及设计文件建设实体样板间（或样板层、样板区）并委托具有相应资质的检测机构，对隔声性能指标进行检测。检测合格后，方可按样板确认的工艺、材料和构造做法组织大面积施工；检测不合格的，应整改复测，合格后方可实施后续工程。

3) 隔声检测要求：

本项目建筑围护结构隔声性能在满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118指标的基础上应满足以下要求：

#### ①住宅建筑

构件或房间		检测指标
卧室含窗外墙		计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{2m,nT,w} + C_{tr} \geq 35\text{dB}$
相邻两户房间 之间空气声隔 声	隔墙两侧房间 之间	卧室与客户房间之间：计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{nT,w} + C_{tr} \geq 50\text{dB}$ ；且其他相邻住户房间之间：计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{nT,w} + C_{tr} \geq 50\text{dB}$
	楼板上下房间 之间	
住宅和非住宅用途空间的楼板 空气声隔声		计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{nT,w} + C_{tr} \geq 51\text{dB}$
卧室和起居室楼板撞击声隔声		计权标准化撞击声压级 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$
		计权标准化撞击声压级 $L'_{nT,w} \leq 55\text{dB}$

#### ②公共建筑

构件或房间		检测指标
外围护结构		计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{2m,nT,w} + C_{tr} \geq 30\text{dB}$
房间之间空气 声隔声	隔墙两侧房 间之间	比国家民用建筑隔声设计标准规定限值高 3dB 及以上
	楼板两侧房 间之间	
楼板撞击声隔声		比国家民用建筑隔声设计标准规定限值低 5dB
		比国家民用建筑隔声设计标准规定限值低 10dB

4) 检验时对照建筑及装饰装修图纸，核查主要功能房间围护结构的构造做法。

5) 检验数量要求详见本节“1、住宅建筑绿色技术隔声性能前置项要求”相关内容。

## 7、可调节外遮阳

（填写提示：简述相关材料及产品进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施）

### 2.3 室内环境分部绿色技术措施相关文件

施工过程中应重点关注并留存绿色建筑相关技术文件，该阶段重点保留以下文件供查验复核绿色建筑性能：

- 1) 工程竣工图
- 2) 装修材料种类和用量等说明文件
- 3) 工程材料清单
- 4) 材料进场记录文件
- 5) 产品采购证明
- 6) 产品合格证
- 7) 产品型式检验报告
- 8) 产品说明书
- 9) 禁止吸烟措施以及污染物浓度报告
- 10) 主要建筑构件隔声性能分析报告
- 11) 隔声性能实验室检测报告或现场检测报告
- 12) 典型房间空调使用期间室内温湿度检测报告
- 13) 构件或房间之间隔声性能的现场检测报告
- 14) 室内空气质量验收检测报告
- 15) 室内颗粒物浓度检测报告
- 16) 除湿、加湿计算报告
- 17) 自然通风相关措施影像资料
- 18) 相关现场影像资料
- 19) 其他相关文件

## 室外总体分部

### 1 编制依据

- 1) 规划部门的选址意见书（土地出让合同）；
- 2) 环境影响报告（表）；
- 3) 红线图；
- 4) 项目可行性研究报告的立项批文；
- 5) 政府有关主管部门对绿色建筑要求的批文。

### 2 室外总体分部绿色技术选用

#### 2.1 与室外总体分部有关的绿色技术选项

表 2-1 与室外总体分部有关的绿色建筑技术选项

类别		条目	技术内容	涉及专业
安全 耐久	安全 评分项	4.2.2	保障人员的安全防护措施※（9）	建筑
		4.2.4	室内外防滑措施※（9）	建筑
		4.2.5	人车分流、道路照明	建筑、电气
健康 舒适	控制项	5.1.4	室外、室内建筑声环境※（8）	建筑
生活 便利	控制项	6.1.1	建筑与场地无障碍设计※（2）	建筑
		6.1.3	电动汽车和无障碍汽车停车位※（5）	建筑、电气
		6.1.4	非机动车停车场所合理方便	建筑
资源 节约	节地与 土地利用	7.2.3	停车方式	建筑
		节水与水 资源利用	7.2.12	节水灌溉※（3）
	7.2.14		景观水体与雨水及河道水结合※（3）	建筑、水
	7.2.15		合理使用非传统水源及河道水※（3）	水
环境 宜居	控制 项	8.1.2	室外热环境	建筑
		8.1.4	绿地合规及绿化方式	建筑
		8.1.5	竖向设计有利于雨水收集※（3）	建筑、水
		8.1.6	标识系统※（2）	建筑
		8.1.7	建筑场地无超标污染源	建筑、暖通
		8.1.8	垃圾分类收集	建筑

类别	条目	技术内容	涉及专业	
	场地生态与景观	8.2.1	场地生态环境	建筑
		8.2.2	绿化用地	建筑
		8.2.3	室外吸烟区布局合理	建筑
		8.2.4	生活垃圾收集站、垃圾房设置	建筑
	海绵城市	8.2.5	场地雨水年径流总量控制	建筑、水
		8.2.6	场地雨水年径流污染控制	建筑、水
		8.2.7	绿色雨水基础设施	建筑、水
	室外物理环境	8.2.8	场地内环境噪声	建筑
		8.2.9	室外照明及显示屏光污染控制	建筑、电气
		8.2.10	风环境	建筑
		8.2.11	降低热岛强度	建筑
提高与创新	加分项	9.2.6	景观水体设计与海绵城市理念	建筑、水
		9.2.9	绿容率	建筑

注：1 表中内容可根据绿色建筑得分选项删减；

2 凡标注有“※”的评价标准条文，表示该条文与其他分部相关，1-地基基础与主体结构，2-建筑与装饰装修，3-给排水，4-供暖通风与空调，5-建筑电气，6-智能建筑，7-可再生能源，8-室内环境，9-室外总体，10-项目全过程，应予以关注。

## 2.2 室外总体分部绿色技术措施

### 1、室内外防滑措施

（填写提示：简述防滑材料及施工做法，重点体现材料种类、名称、用量、使用位置、主要做法等；简述相关材料及产品进场核查、复验要求，产品性能满足设计要求等相关保障措施）

### 2、室外、室内建筑声环境

（填写提示：简述隔声材料及施工做法，重点体现材料种类、名称、用量、使用位置、主要做法等；简述相关材料及产品进场核查、复验要求，采购产品性能满足设计要求等相关保障措施）

### 3、节水灌溉

（填写提示：简述节水灌溉相关的水池、水箱、水泵、一体化水处理装置等进场核查、复验要求，采购产品性能满足设计要求等相关保障措施）

### 4、非传统水源利用

#### 1) 产品及材料进场

（填写提示：简述非传统水源利相关的水池、水箱、水泵、一体化水处理装置等进场核

查、复验要求，采购产品性能满足设计要求等相关保障措施）

2) 非传统水源利用相关施工要点：（示例）

①重点关注水源收集、处理、存储、输送及使用全流程的施工管控，确保系统稳定运行、水质达标，避免污染或浪费。

②非传统水源管网需与市政给水管网分开，采用不同颜色或标识区分（如中水管网涂刷蓝色），防止误接。

③中水存储池需做防渗处理（如HDPE膜），防止污染土壤和地下水。

## 5、绿地合规及绿化方式

（填写提示：简述苗木进场核查、复验要求，采购产品性能满足设计要求等相关保障措施）

## 6、建筑和场地标识系统

（填写提示：简述标识系统施工计划及要求；简述标识系统相关产品及材料进场时的核查、复验要求，采购产品性能应满足设计要求等相关保障措施。）

### 2.3 室外总体分部绿色技术措施相关文件

施工过程中应重点关注并留存绿色建筑相关技术文件，该阶段重点保留以下文件供查验复核绿色建筑性能：

- 1) 工程竣工图
- 2) 年径流总量控制率计算书
- 3) 设计控制雨量计算书
- 4) 海绵城市专项设计文件
- 5) 环境影响报告书
- 6) 废水、废气和固体废弃物等检测报告
- 7) 生态补偿方案（植被保护方案及记录、水面保留方案、表层土利用相关图纸或说明文件等）
- 8) 工程材料清单
- 9) 苗木采购清单
- 10) 材料进场记录文件
- 11) 产品采购证明
- 12) 产品合格证
- 13) 产品型式检验报告

- 14)产品说明书
- 15)主要建筑构件隔声性能分析报告
- 16)隔声性能实验室检测报告或现场检测报告
- 17)非传统水源利用计算书
- 18)非传统水源水质检测报告
- 19)河道水利用的当地相关主管部门的许可文件
- 20)径流污染生态消减措施现场照片
- 21)室外声环境检测报告
- 22)室外夜景照明光污染检测报告
- 23)相关现场影像资料
- 24)其他相关文件

## 项目全过程

### 1 编制依据

- 1) 规划部门的选址意见书（土地出让合同）；
- 2) 环境影响报告（表）；
- 3) 红线图；
- 4) 项目可行性研究报告的立项批文；
- 5) 政府有关主管部门对绿色建筑要求的批文。

### 2 室外总体分部绿色技术选用

#### 2.1 与项目全过程有关的绿色技术选项

表 2-1 与项目全过程有关的绿色建筑技术选项

类别		条目	技术内容	涉及专业
资源节约	控制项	7.1.9	500km 以内生产的建筑材料	建筑、结构、水、暖通、电气
	节材与绿色建材	7.2.21	绿色建材	建筑、结构、水、暖通、电气
提高与创新	加分项	9.2.8	降低碳排放强度	建筑、结构、水、暖通、电气
		9.2.10	建筑信息模型技术	建筑、结构、水、暖通、电气
		9.2.11	绿色施工	建筑、结构、水、暖通、电气
		9.2.12	智能建造	建筑、结构、水、暖通、电气
		9.2.13	保险产品	建筑、结构、水、暖通、电气
		9.2.14	其它创新措施	建筑、结构、水、暖通、电气

注：1 表中内容可根据绿色建筑得分选项删减；

2 凡标注有“※”的评价标准条文，表示该条文与其他分部相关，1-地基基础与主体结构，2-建筑与装饰装修，3-给水排水，4-供暖通风与空调，5-建筑电气，6-智能建筑，7-可再生能源，8-室内环境，9-室外总体，10-项目全过程，应予以关注。

#### 2.2 项目全过程绿色技术措施

##### 1、绿色建材

- 1) 项目为保障所用的建材运输距离以及建材应用比例满足绿色建筑要求所采取的措施。

（填写提示：简述为保障采用的500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例大于70%，同时项目整体绿色建材应用比例满足设计要求采取的相关措施：施工前期策划、过程执行、台账管理、动态调整、分包管理等。）

## 2、绿色施工

- 1) 上海市绿色施工II类工地  
上海市绿色施工I类工地
- 2) 单位工程单位面积的用电量比定额节约 \_\_\_\_\_ %
- 3) 建筑垃圾回收利用率 \_\_\_\_\_ %

## 3、智能建造

（简述项目建设阶段采用的智能建造技术。）

示例：

施工阶段智能建造情况表

应用场景	评分类型	智能建造关键技术	施工过程应留存文件	
①智慧化施工管理	基础项	<input type="checkbox"/> 人员进出管理 <input type="checkbox"/> 车辆进出场管理 <input type="checkbox"/> 设备安全监测 <input type="checkbox"/> 能耗与环境监测 <input type="checkbox"/> 机械可视化 <input type="checkbox"/> AI视频监控 <input type="checkbox"/> 材料智能化管理 <input type="checkbox"/> 协同管理平台	平台系统、数据记录影像资料及相关文档资料。	
	辅助项	（填写除基本应用外的智慧化施工管理功能。）	平台系统、数据记录影像资料及相关文档资料。	
②虚拟建造部分	基础项	<input type="checkbox"/> BIM深化设计 <input type="checkbox"/> 4D施工方案模拟 <input type="checkbox"/> 施工过程数字测绘 <input type="checkbox"/> VR安全教育虚拟验收 <input type="checkbox"/> 数字交付	平台系统、数据记录影像资料及相关文档资料。	
	辅助项	（填写除基本应用外的虚拟建筑新型技术。）	平台系统、数据记录影像资料及相关文档资料。	
③智能装备应用	智能装备应用总数			
	编号	智能装备名称	作业量占该施工内容比例（%）	

应用场景	评分类型	智能建造关键技术	施工过程应留存文件
	智能装备 1		留存对应施工记录和文件
	智能装备 2		
	智能装备 3		
	智能装备 4		

### 2.3 项目全过程绿色技术措施相关文件

施工过程中应重点关注并留存绿色建筑相关技术文件，该阶段重点保留以下文件供查验复核绿色建筑性能：

- 1) 工程竣工图
- 2) 工程材料用量清单
- 3) 本地化材料使用比例计算书
- 4) 购销合同及材料用量清单
- 5) 材料合格证
- 6) 相关产品型式检验报告
- 7) 符合绿色建材政府采购基本要求证明材料
- 8) 绿色建材证书
- 9) 绿色建材使用说明及第三方检测报告
- 10) 绿色建材应用比例计算分析报告
- 11) 工程量决算清单
- 12) 建筑能源消耗清单

- 13)建筑碳排放分析报告
- 14)低碳建材碳足迹报告
- 15)建筑、结构、给排水、暖通、电气等各专业施工 BIM 文件
- 16)数字化技术应用报告
- 17)数字化平台用户手册
- 18)绿色施工水平证书
- 19)施工总用电量记录
- 20)垃圾回收利用率计算说明
- 21)智能装备清单
- 22)实施界面清单
- 23)智能建造应用比例统计证明
- 24)智能装备施工组织实施方案
- 25)施工日志
- 26)维保记录
- 27)智能装备平台数据记录(智能装备进出场记录、效率统计、使用数据记录、实操视频留档等)、
- 28)相关服务采购合同及其他数据记录
- 29)管理部门出具的智能建造试点项目审核意见
- 30)创新技术及应用的相关设计文件
- 31)创新技术分析论证报告
- 32)相关现场影像资料
- 33)其他相关文件

## （二）建筑能耗技术实施方案

### 1 编制依据

#### 1.1 依据性文件

- 1) 选址意见书（土地出让合同）；
- 2) 建设用地规划许可证及其附带的规划设计条件；
- 3) 用地红线图；
- 4) 政府有关主管部门对绿色建筑要求的批文。

#### 1.2 法规及标准

- 1) 《超低能耗建筑设计标准（居住建筑）》DG/TJ 08-2467-2025；
- 2) 《超低能耗建筑设计标准（公共建筑）》DG/TJ 08-2466-2025；
- 3) 《居住建筑节能设计标准》DG/TJ08-205-2024；
- 4) 《公共建筑节能设计标准(2024年局部修订)》DG/TJ08-107-2015；
- 5) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021；
- 6) 《外墙保温一体化系统应用技术标准（预制混凝土反打保温外墙）》DGTJ 08-2433A-2023；
- 7) 《外墙保温一体化系统应用技术标准（现浇混凝土保温外墙）》DGTJ 08-2433B-2023；
- 8) 《预制混凝土夹心保温外墙板应用技术标准》DGTJ 08-2158-2023；
- 9) 《办公建筑用能限额设计标准》DG/TJ08-2444-2024；
- 10) 《外墙外保温系统应用技术标准（岩棉）》DG/TJ 08-2126-2023；
- 11) 《民用建筑外窗应用技术标准》DG/TJ 08-2242-2023；
- 12) 《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350-2019；
- 13) 《民用建筑热工规范》GB50176-2016；
- 14) 《建筑照明设计标准》GB 50034-2024；
- 15) 《智能建筑设计标准》GB 50314-2015；
- 16) 《公共建筑用能监测系统工程技术标准》DG/TJ 08-2068-2024；
- 17) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB 17167-2025；
- 18) 《民用建筑可再生能源综合利用核算标准》DG/TJ 08-2329-2025；

- 19) 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736-2012;
- 20) 《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019
- 21) 《上海市超低能耗建筑项目管理规定（暂行）》（沪建建材〔2021〕114号）;
- 22) 《建筑外墙保温材料应用统一技术规定》（沪建建材〔2023〕339号）;
- 23) 《关于推进本市超低能耗建筑发展的实施意见》（沪建建材联〔2020〕541号）;
- 24) 《上海市禁止或者限制生产和使用的用于建设工程的材料目录》（第五批）（沪建建材〔2020〕539号）;
- 25) 《关于进一步深化建材备案“放管服”改革工作的通知》（沪建建材〔2021〕318号）;
- 26) 《关于加强本市外墙外保温系统及材料使用管理的通知》（沪建建材〔2021〕586号）;
- 27) 《关于加强超低能耗建筑项目管理的相关规定》（沪建建材〔2022〕613号）;
- 28) 《上海市超低能耗建筑项目第三方测评机构管理办法（试行）》（沪建建材〔2023〕197号）;
- 29) 《上海市城乡建设领域碳达峰实施方案》（沪建建材联〔2022〕545号）;
- 30) 《上海市能源电力领域碳达峰实施方案》（沪发改能源〔2022〕164号）;
- 31) 《关于强化本市超低能耗建筑项目全过程管理的通知》（沪建建材〔2024〕189号）;
- 32) 《关于进一步加强本市超低能耗建筑项目技术方案变更管理的通知》（沪建建材〔2023〕447号）;
- 33) 《上海市建筑节能和绿色建筑示范项目专项扶持办法》（沪住建规范联〔2020〕2号）。

## 2 工程概况

### 2.1 项目名称:

### 2.2 项目概况

#### 1) 建筑功能性质

办公; 其它公建

#### 2) 建筑能耗目标

超低能耗建筑; 近零能耗建筑; 低碳/近零碳/零碳建筑; 其它建筑

注: 超低能耗、近零能耗、低碳、近零碳、零碳建筑技术指标详见施工图设计阶段建筑能耗专篇: 建筑专业篇。

## 3 节能施工

### 3.1 建筑保温材料参数及围护结构节能施工工艺

#### 1) 建筑保温施工

（填写提示：分别写明屋面保温、外墙保温、底面接触室外空气的架空或外挑楼板保温、分户楼板（居住建筑）、分户墙（居住建筑）、供暖空调与非供暖空调房间之间的楼板保温（公共建筑）、供暖空调与非供暖空调房间之间的隔墙保温（公共建筑）的施工工艺，包括：保温材料铺贴或喷涂方法、基层处理要求、预埋件及穿墙/穿屋面/穿楼板管线与套管部位的细部处理做法、接缝处理、锚固件设置、防火构造措施等，采购指标不应低于设计指标）

#### 2) 项目保温材料施工工艺（参考示例描述施工工艺）

材料准备→工具准备→施工人员准备、培训→基层墙体处理、界面处理→弹基准线→配置胶黏剂→粘贴保温装饰板→安装锚固件→板缝填充背衬条→打耐候胶→揭板面覆膜→检查及修正→验收

#### 3) 内保温施工控制措施（示例）

- （1）内保温施工与精装修协同进行，以防止装饰施工造成损坏。
- （2）精装修前加装保护层并避免穿刺或湿气侵入。
- （3）协同施工需制定详细计划，明确保温与装饰交接顺序，保温层安装后立即覆盖保护，并在精装修阶段加强现场管理，禁止切割、钻孔等破坏操作。

#### 4) 保温材料质量控制措施：（示例）

- （1）保温隔热材料应有产品合格证书和性能检测报告，材料的品种、规格、性能应符合现行国家产品标准和设计要求，并应对进场的材料进行抽样，检验合格方可在工程中使用。
- （2）同一厂家同一品种的产品各抽查不小于 3 组。

### 3.2 外窗性能参数选择

#### 3.2.1 外窗（含透光幕墙）选型

施工选用技术要求：

- 1) （填写提示：采购的外窗传热系数、太阳得热系数、气密性等级，采购指标不应低于设计指标）
- 2) （填写提示：采购的幕墙传热系数、太阳得热系数、气密性等级，采购指标不应低于设计指标）
- 3) （填写提示：采购的阳台门气密性等级，户门气密性等级，采购指标不应低于设计指

标)

4) (填写提示: 采购的外门气密性等级, 采购指标不应低于设计指标)

### 3.2.2 其它说明

1) (填写提示: 玻璃幕墙性能应满足的规范要求)

2) (填写提示: 玻璃性能应满足的规范要求)

### 3.3 建筑气密性控制措施

(填写提示: 分别写明外门窗部分(包含玻璃幕墙)、预制板墙连接部分、穿外墙管道、出屋面管道及管井、接线盒及配电箱及其它重要部位气密性控制施工做法, 包括: 缝隙气密性如何处理、如何采取气密性加强措施、防水隔(透)汽材料的粘贴宽度等, 以及施工过程照片及影像资料的留存要求, 采购指标不应低于设计指标))

### 3.4 围护结构热桥控制情况

(填写提示: 分别写明外墙外挑构件(阳台、设备平台、雨篷、连廊等)、女儿墙及雨水口、屋面设备基础、外门窗洞口(含玻璃幕墙)、预制板墙拼接部位、穿外墙管道、出屋面管道及管井、幕墙埋件部位、外墙勒脚部位、外墙及屋面变形缝部位及其他重要部位的热桥控制施工做法, 包括: 各部位保温层连续铺贴或隔断热桥的细部构造做法、保温材料填充方式、专用热桥阻断构件(如隔热垫块、断热桥锚栓等)的安装要求, 以及施工过程照片及影像资料的留存要求, 采购指标不应低于设计指标))

## 4 可再生能源系统施工

(填写提示: 写明光伏系统安装、检查与测试、调试的施工要点、其它可再生能源系统的施工要点, 采购指标不应低于设计指标))

## 5 给水与排水节能

(填写提示: 生活热水热源采购的燃气锅炉热效率, 燃气供暖热水炉(热水)热效率, 户式热水器热效率, 空气源热泵热水机组制热量、性能要求, 户式电热水器能效等级, 即热式电热水器(办公建筑)能效等级, 太阳能热水集热效率, 饮水机能效等级等参数)

## 6 供暖通风与空气调节节能

1) 空调（供暖）冷热源

（填写提示：采购的设备形式、规格、数量等参数，采购指标不应低于设计指标）

2) 冷热源设备性能参数

（填写提示：采购的设备额定工况下的能效比  $EER$ 、性能系数  $COP$ 、综合部分负荷性能系数  $IPLV(c)$ 、溴化锂机组性能参数、锅炉额定热效率等参数，采购指标不应低于设计指标）

3) 空调冷（热）水系统水泵参数

（填写提示：采购的设备水泵能效等级等参数，采购指标不应低于设计指标）

4) 集中供暖系统水泵参数

（填写提示：采购的设备水泵能效等级等参数，采购指标不应低于设计指标）

5) 风道系统（风量大于 1000/h）参数

（填写提示：采购的设备单位风量耗功率等参数，采购指标不应低于设计指标）

6) 空调（供暖）水管绝热材料（密度、导热系数）、规格（厚度）

（填写提示：采购的设备绝热材料名称、导热系数、厚度等参数，采购指标不应低于设计指标）

7) 空调风管绝热材料（密度、导热系数）、规格（厚度）、热阻

（填写提示：采购的设备绝热材料名称、导热系数、厚度等参数，采购指标不应低于设计指标）

## 7 电气与智能化节能

### 7.1 照明节能

（填写提示：采购的灯具参数等，采购指标不应低于设计指标）

### 7.2 电梯节能

（填写提示：采购的垂直电梯、自动扶梯/步道采用的节能措施，能效指标，节能控制要求等，采购指标不应低于设计指标）

### 7.3 供配电系统节能

（填写提示：采购的变压器电压等级、容量、能效等级等参数，采购指标不应低于设计指标）

## 7.4 电能计量及能耗监测系统

（填写提示：采购的电能计量表计的精度、电流互感器的精度、分项计量等参数，采购指标不应低于设计指标）

### （三）建筑装配式技术实施方案

#### 1 编制依据

##### 1.1 除采用与常规建筑相同的标准外，尚需执行以下主要标准：

- 1) 《住宅选型标准》JGJ/T 494-2022；
- 2) 《混凝土建筑接缝用密封胶》JC/T 881-2017；
- 3) 《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）；
- 4) 《预制混凝土夹心保温外墙板应用技术标准》DG/TJ 08-2158-2023；
- 5) 《外墙保温一体化系统应用技术标准（预制混凝土反打保温外墙）》DG/TJ 08-2433A-2023；
- 6) 《外墙保温一体化系统应用技术标准（现浇混凝土保温外墙）》DG/TJ 08-2433B-2023；
- 7) 《住宅设计标准》DG/TJ 08-20-2019（2022年局部修订）；
- 8) 《全装修住宅室内装修设计标准》DG/TJ 08-2178-2021；
- 9) 《民用建筑外窗应用技术标准》DG/TJ 08-2242-2023；
- 10) 《工程结构通用规范》GB 55001-2021；
- 11) 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021；
- 12) 《建筑抗震设计标准》GB/T 50011-2010（2024年版）；
- 13) 《混凝土结构设计标准》GB/T 50010-2010（2024年版）；
- 14) 《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231-2016；
- 15) 《装配式钢结构建筑技术标准》GB/T 51232-2016；
- 16) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015；
- 17) 《混凝土结构工程施工规范》GB 50666-2011；
- 18) 《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T 50476-2019；
- 19) 《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1-2014；
- 20) 《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》JGJ 355-2015（2023年版）；
- 21) 《钢筋连接用灌浆套筒》JG/T 398-2019；
- 22) 《钢筋连接用套筒灌浆料》JG/T 408-2019；
- 23) 《装配整体式混凝土居住建筑设计规程》DG/TJ 08-2071-2016；

- 24) 《装配整体式混凝土公共建筑设计标准》DG/TJ 08-2154-2022;
- 25) 《装配整体式混凝土结构施工及质量验收标准》DG/TJ 08-2117-2022;
- 26) 《装配整体式混凝土结构预制构件制作与质量检验规程》DGJ 08-2069-2016;
- 27) 《装配式建筑工程设计文件编制深度标准》DG/TJ 08-2349-2022;
- 28) 《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019;
- 29) 《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019;
- 30) 《供配电系统设计规范》GB 50052-2009;
- 31) 《低压配电设计规范》GB 50054-2011;
- 32) 《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242-2011;
- 33) 《住宅建筑电能计量技术规范》DGT/J 08-2208-2016;
- 34) 《民用建筑电气防火设计规程》DGJ 08-2048-2016。

## 1.2 主要配套图集

- 1) 《装配式混凝土结构住宅建筑设计示例（剪力墙结构）》15J939-1;
- 2) 《装配式混凝土建筑设计示例（一）、（二）、（三）》24G124-1、2、3;
- 3) 《装配式混凝土结构连接节点构造及构件图集》2024 沪 G105;
- 4) 《装配式混凝土结构表示方法及示例（剪力墙结构）》15G107-1;
- 5) 《装配式混凝土结构连接节点构造》15G310-1、2;
- 6) 《预制混凝土剪力墙外墙板》15G365-1;
- 7) 《预制混凝土剪力墙内墙板》15G365-2;
- 8) 《桁架钢筋混凝土叠合板（60mm厚底板）》15G366-1;
- 9) 《预制钢筋混凝土板式楼梯》15G367-1;
- 10) 《预制钢筋混凝土阳台板、空调板及女儿墙》15G368-1;
- 11) 《装配式混凝土结构连接节点构造（框架）》20G310-3;
- 12) 《混凝土结构施工图平面整体表示文件制图规则和构造详图》22G101-1;
- 13) 《预制钢筋混凝土楼梯（公共建筑）》20G367-2;
- 14) 《装配式建筑电气设计与安装》20D804。

## 1.3 主要政策文件

- 1) 《上海市装配整体式混凝土建筑防水技术质量管理导则》（沪建质安〔2020〕20号）;

- 2) 《关于加强本市房屋建筑立面工程质量管理的通知》（沪建安质监〔2021〕1号）；
- 3) 《上海市装配式混凝土建筑工程质量管理规定》（沪住建规范〔2022〕14号）；
- 4) 《关于落实本市新建住宅工程设计质量管控工作的通知》（沪勘设管联〔2024〕13号）；
- 5) 《关于进一步加强本市新建住宅工程设计质量管控的通知》（沪建质安〔2024〕417号）；
- 6) 《关于加强本市住宅工程关键节点设计质量管控的通知》（沪建质安〔2025〕56号）；
- 7) 《关于进一步加强本市装配整体式混凝土结构工程钢筋套筒灌浆连接施工质量管理的通知》（沪建安质监〔2018〕47号）；
- 8) 《关于推动上海市智能建造与建筑工业化协同发展的实施方案》（沪建建材联〔2023〕632号）；
- 9) 《关于印发<上海市智能建造试点项目管理规定（暂行）>的通知》（沪建建材〔2024〕254号）；
- 10) 《关于进一步明确装配式建筑实施范围和单体预制率、装配率计算细则的通知》（沪建建材〔2025〕250号）。

## 2 装配式建筑目标

### 2.1 装配式建筑目标

- 1) 单体建筑指标：预制率\_\_\_\_\_；装配率\_\_\_\_\_。
- 2) 智能建造实施范围：全部子项；部分子项（填写子项名称）\_\_\_\_\_；无。
- 3) 外墙保温结构一体化：预制混凝土夹心保温外墙；预制混凝土反打保温外墙；现浇混凝土保温外墙；无。
- 4) 高效施工建造要求：水平构件免模免支撑；免外架施工；模块化建筑；干式连接结构体系；无。
- 5) 装配式装修实施范围：全部子项；部分子项（填写子项名称）\_\_\_\_\_；无。
- 6) 机电设备实现管线分离：是；否。
- 7) 全装修：是；否。

### 2.2 建筑单体概况

表 2-1 建筑单体概况

序号	单体名称	地下/地上 层数	建筑高 度(m)	结构类 型	预制构件类 型	<input type="checkbox"/> 单体预制 率	<input type="checkbox"/> 单体装配 率

1							
2							

注：预制率、装配率技术选型及计算详见施工图设计阶段装配式建筑专篇：建筑专业篇、结构专业篇。

### 3 预制构件主要连接节点构造

1) 主要连接节点主要包括：预制楼板连接节点、预制梁柱连接节点、预制剪力墙连接节点、预制填充墙连接节点、预制凸窗连接节点、预制主次梁连接节点、外挂墙板连接节点、预制楼梯连接节点等。

*（填写提示：预制构件应满足的图集做法，对应的构造节点详图，以及施工过程中照片及影像资料的留存要求）*

2) 其它连接节点主要包括：窗框节点、栏杆预留预埋节点、防雷接地节点、机电点位预埋节点、斜撑埋件节点、外露金属件密封节点、外墙穿孔封堵节点等。

*（填写提示：应满足的图集做法，对应的构造节点详图，以及施工过程中照片及影像资料的留存要求）*

### 4 外围护结构防水（渗漏）节点做法

#### 4.1 预制混凝土夹心保温外墙系统防水关键节点

*（填写提示：外墙水平缝、竖向缝防渗漏构造施工要求，外窗防渗漏构造施工要求，预制阳台防渗漏构造施工要求，以及施工过程中照片及影像资料的留存要求）*

#### 4.2 预制混凝土反打保温外墙系统防水关键节点

*（填写提示：外墙水平缝、竖向缝防渗漏构造施工要求，外窗防渗漏构造施工要求，预制阳台防渗漏构造施工要求，以及施工过程中照片及影像资料的留存要求）*

#### 4.3 其余防渗漏关键节点

*（填写提示：如外墙勒脚、卫生间、装饰性线条与主体结构连接处等部位防渗漏构造施工要求，以及施工过程中照片及影像资料的留存要求）*

### 5 装配式装修

（填写提示：装配式装修管线分离施工要点、核心原则、施工准备、结构保护、管线安装、填充体与饰面施工等）

## 6 预制构件生产养护运输堆放

### 6.1 预制构件生产

（填写提示：预制构件预埋件连接件的检查和检验、预制构件模具方案、模具验收使用制度、模具的尺寸允许偏差、预制构件出厂时的混凝土强度等）

### 6.2 预制构件养护

（填写提示：预制构件的养护方式、预制构件各养护阶段的规定等）

### 6.3 预制构件运输和堆放

（填写提示：预制构件运输和堆放方案的主要内容、特殊构件的质量安全保证措施、运输构件的固定措施、防止构件损坏的措施等）

## 7 现场施工

（填写提示：说明施工流程图、施工机械选型与布置、场内道路布置、现场环境条件等内容，重点分析塔吊吊装工况及预制构件吊装需求；说明代表性单元试安装安排及根据试安装结果调整工艺、完善方案的要求；说明预制构件、安装用材料及配件的进场验收及外观检查、质量文件核收要求；明确预制构件安装过程中的临时固定及临时支撑系统的强度、刚度和整体稳固性验算要求；说明预制楼板安装的支撑方案（支撑间距、首道横向支撑位置）、安装前控制线复核及支撑搭设检查、水电预埋管（孔）位置控制；补充吊装、高支模等重大风险源的控制措施。）

## 8 检验与进场验收

（填写提示：预制构件的自检、预制构件外观质量检查、预制构件的尺寸偏差要求、抽样检测比例及最少点位要求、预制构件的结构性能检验等）

## 9 对预制构件加工图编制要求

（填写提示：对预制构件制作、运输、存储、吊装和安装定位、连接施工等阶段的复核计算和预设连接件、预埋件、临时固定支撑等内容）

## **10 装配式给排水系统及管线施工**

（填写提示：装配式建筑给排水施工主要内容、给水管道施工要求、排水管道施工要求、整体卫浴、整体厨房的给排水管道施工要求、预留预埋要求、管道支吊架要求等）

## **11 装配式供暖通风空调系统及管线施工**

（填写提示：装配式建筑暖通施工主要内容、供暖系统与管线施工要求、通风空调系统与管线施工要求、预留预埋要求等）

## **12 装配式电气施工与安装**

（填写提示：装配式建筑电气施工主要内容、电气与智能化设备和管线安装要求、电气导管选择和敷设要求、防雷及接地要求、预留预埋要求等）

## **13 创新项**

（具体描述相关措施）