

目录

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	3
4 地基基础与主体结构工程	5
4.1 一般规定	5
4.2 主控项目	5
4.3 一般项目	6
5 建筑与装饰装修工程	10
5.1 一般规定	10
5.2 主控项目	11
5.3 一般项目	12
6 给水排水工程	15
6.1 一般规定	15
6.2 主控项目	15
6.3 一般项目	17
7 供暖通风与空调工程	20
7.1 一般规定	20
7.2 主控项目	20
7.3 一般项目	22
8 建筑电气工程	25
8.1 一般规定	25
8.2 主控项目	25
8.3 一般项目	27
9 智能建筑工程	29
9.1 一般规定	29
9.2 主控项目	30
9.3 一般项目	31
10 可再生能源工程	33
10.1 一般规定	33
10.2 主控项目	34
10.3 一般项目	34
11 室内环境工程	36
11.1 一般规定	36
11.2 主控项目	36
11.3 一般项目	38
12 室外总体工程	40
12.1 一般规定	40
12.2 主控项目	40
12.3 一般项目	42
13 绿色建筑单位工程验收	46
附表A 绿色建筑检验批验收记录	48
附表B 绿色建筑分项工程验收记录	49
附表C 绿色建筑分部工程验收表	50
附表D 绿色建筑单位工程验收表	51
附表E 绿色建筑关键性能指标验收申请表	51

1 总则

1.0.1 为统一本市绿色建筑工程验收要求，保证绿色建筑工程质量，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建民用绿色建筑工程验收，扩建、改建项目在技术条件相同时也可适用。

1.0.3 绿色建筑工程验收应与建筑工程质量验收同步实施。

1.0.4 绿色建筑工程验收除符合本标准外，尚应符合国家、行业和本市现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 绿色建筑工程验收acceptance of green building construction

由建设单位组织，绿色建筑工程参建各方共同对地基基础与主体结构工程、建筑与装饰装修工程、给水排水工程、供暖通风与空调工程、建筑电气工程、智能建筑工程、可再生能源工程、室内环境工程、室外总体工程进行设计符合性判定的活动。

2.0.2 主控项目dominant item

与绿色建筑设计标准强制性条文、绿色建筑评价标准控制性要求相对应，对建筑绿色性能起决定性作用的验收项目，所有主控项目必须合格。

2.0.3 一般项目general item

对照绿色建筑设计文件，与绿色建筑评价标准评分项和加分项相对应，除主控项目以外的验收项目。

2.0.4 核查check

对技术资料的检查及资料与实物的核对。包括对技术资料的完整性、内容的正确性、与其他相关资料的一致性及整理归档情况的检查，以及将技术资料中的技术参数等与相应的材料、构造、设备或产品实物进行核对。

3 基本规定

3.0.1 绿色建筑工程应根据审查通过的施工图设计及设计变更文件进行验收，验收项目分为主控项目和一般项目。主控项目应全部进行验收，一般项目依据具体项目的绿色建筑设计文件确定纳入验收范围的具体内容，主控项目和纳入验收范围的一般项目的验收结论全部合格，方视为绿色建筑工程项目验收通过。

3.0.2 建设单位应在施工前组织参建各方针对绿色建筑设计、验收等相关内容进行交底；施工单位应在施工组织设计中纳入绿色建筑要求，施工组织设计经工程监理单位或建设单位审查合格后实施。

3.0.3 绿色建筑工程验收应核对其设计变更情况，绿色建筑工程的设计变更不得降低绿色建筑的目标等级。对涉及建筑绿色性能变更的，应经过原审查机构审查通过。

3.0.4 绿色建筑工程作为一个单位工程，应按表3.0.4 划分分部工程、分项工程和检验批，并符合下列规定：

1 检验批的划分可根据绿色建筑各分部验收的需要，分别按工程量、楼层、施工段、系统、管网进行划分。施工前，应由施工单位制定分项工程和检验批的划分方案，并由监理单位审核。

2 绿色建筑分部工程、分项工程和检验批的验收应单独填写验收记录，验收资料应单独组卷。

3 验收项目、验收内容、验收标准和验收记录均应符合本标准的规定。

表3.0.4绿色建筑分部工程、分项工程划分

序号	分部工程	分项工程	主要验收内容
1	地基基础与主体结构	1 地基基础 2 主体结构	材料、施工质量、工业化建造
2	建筑与装饰装修	1 围护结构 2 装饰装修	外墙、门窗（幕墙）、屋顶、地面、墙面、顶棚、通行空间、出入口、防水材料、防火材料、装饰装修材料、清水混凝土

3	给水排水	<ol style="list-style-type: none"> 1 给排水系统 2 生活热水系统 3 节水设备与部品部件 4 非传统水源利用 5 监测与计量 	水质、管网系统、节水设备、部品部件、非传统水、用水计量
4	供暖通风与空调	<ol style="list-style-type: none"> 1 热源系统与冷源系统 2 室内外管网 3 空调通风系统 	空调系统设备与管道、空调冷热水管网、送风及排风系统
5	建筑电气	<ol style="list-style-type: none"> 1 配电系统 2 照明系统 	配电设备、电线电缆、照明光源、灯具及其附属装置、电梯
6	智能建筑	<ol style="list-style-type: none"> 1 建筑设备监控系统 2 室内空气质量监控系统 3 能源管理系统 4 水质在线监测系统 5 信息网络系统 6 智慧建筑综合服务平台 	计量装置、传感器、执行器、控制器、数据采集器、网络交换设备等主要设备及线缆、各类弱电系统及平台
7	可再生能源	<ol style="list-style-type: none"> 1 太阳能热水系统 2 太阳能光伏系统 3 地源热泵系统 	进场验收要求、进场复验要求、系统安装统一要求、系统调适要求、检测计量要求、对周边环境影响控制、系统安全运行要求、噪声控制、标识要求
8	室内环境	<ol style="list-style-type: none"> 1 声环境 2 光环境 3 热湿环境 4 通风与空气质量 	围护结构隔声、室内噪声级、照明质量、室内温湿度及新风量、污染物浓度、视野、自然采光、眩光控制、自然通风
9	室外总体	<ol style="list-style-type: none"> 1 场地安全及污染源控制 2 交通与公共服务设施 3 室外声、光、热环境 4 场地生态措施 	污染源控制、垃圾站点、无障碍设施、标识系统、室外场地、停车场所、人车分流、绿化、海绵设施、服务配套

4 地基基础与主体结构工程

4.1 一般规定

4.1.1 结构工程应对下列项目进行验收：

- 1 地基基础
- 2 主体结构

4.1.2 地基基础工程质量验收应符合现行国家标准《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB50202 及本市现行有关标准的规定。

4.1.3 主体结构工程质量验收应符合下列规定：

1 混凝土结构工程质量验收应符合现行国家标准《混凝土结构通用规范》GB55008、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204 及本市现行有关标准的规定。装配式混凝土结构工程质量验收还应符合现行国家标准《装配式混凝土结构建筑技术标准》GB/T51231 的规定。

2 钢结构工程质量验收应符合现行国家标准《钢结构通用规范》GB55006、《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205 及本市现行有关标准的规定。装配式钢结构工程质量验收还应符合现行国家标准《装配式钢结构建筑技术标准》GB/T 51232 的规定。

3 木结构工程质量验收应符合现行国家标准《木结构通用规范》GB55005、《木结构工程施工质量验收规范》GB50206 及本市现行有关标准的规定。装配式木结构工程质量验收还应符合现行国家标准《装配式木结构建筑技术标准》GB/T51233 的规定。

4 砌体结构工程质量验收应符合现行国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203、《砌体结构通用规范》GB55007 及本市现行有关标准的规定。

5 混合结构工程质量应根据验收部位的结构形式按相应的现行国家标准进行验收。

4.2 主控项目

4.2.1 地基与基础的承载力应符合设计要求。

检验方法：查阅设计文件、施工方案、施工记录、进货台账等。

检验数量：全数检查。

4.2.2 500km以内生产的地基基础材料重量占地基基础材料总重量的比例应大于70%。

检验方法：查阅设计文件、产品证明文件（采购合同、材料出厂合格证等）、材料进场验收记录、材料复试报告、距离施工现场500km以内生产的地基基础材料重量占地基基础材料总重量的比例计算书，检查地基基础材料的使用情况。

检验数量：全数检查。

4.2.3 主体结构的承载力应符合设计要求。

检验方法：查阅设计文件、结构验收记录、相关检测报告，检查检修和维护条件。

检验数量：全数检查。

4.2.4 主体结构的形体和布置应符合设计要求。

检验方法：查阅设计文件、结构施工记录和验收记录、测量复核记录、建筑形体规则性判定报告。

检验数量：全数检查。

4.2.5 500km以内生产的主体结构材料重量占主体结构材料总重量的比例应大于70%。

检验方法：查阅设计文件、主体结构材料清单、产品证明文件、材料进场验收记录、材料复试报告、距离施工现场500km以内生产的主体结构材料重量占主体结构材料总重量的比例计算书，检查主体结构材料的使用情况。

检验数量：全数检查。

4.3 一般项目

4.3.1 地基基础材料及构件的耐久性应符合设计要求。

检验方法：查阅设计文件、材料及构件进场记录、合格证、检测报告、隐蔽验收记录、材料及构件清单，检查材料及构件的使用情况。

检验数量：全数检查。

4.3.2 地基基础高强材料与构件的选用应符合设计要求。

检验方法：查阅设计文件、施工记录、材料及构件清单、各类材料及构件用量比例计算书，检查各类材料及构件的使用情况。

检验数量：全数检查。

4.3.3 地基基础可再循环材料、可再利用材料及利废建材的使用部位、用量及性能应符合设计要求。

检验方法：查阅工程材料清单、各种建筑材料的使用部位及使用量、各类材料用量比例计算书、产品检测报告、利废建材中废弃物掺量说明及证明材料。

检验数量：全数检查。

4.3.4 地基基础绿色建材的使用应符合设计要求。

检验方法：查阅设计文件、计算分析报告、检测报告、工程材料清单、绿色建材标识证书、施工记录。

检验数量：全数检查。

4.3.5 主体结构采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能，抗震设防和抗震施工质量应符合设计要求。

检验方法：查阅设计文件、结构计算文件、项目安全分析报告及应对措施结果。

检验数量：全数检查。

4.3.6 主体结构采用的建筑材料应符合下列耐久性要求：

1 主体结构采用混凝土结构的，钢筋保护层厚度应符合设计要求，高耐久混凝土材料的使用应符合设计要求。

2 主体结构采用钢结构的，耐候结构钢的使用应符合设计要求，耐候性防腐涂料的使用应符合设计要求。

3主体结构采用木结构的，防腐木材、耐久木材及耐久木制品的使用应符合设计要求。

检验方法：查阅设计文件、材料进场记录、合格证、检测报告、隐蔽验收记录、材料用量清单，检查材料的使用情况。

检验数量：全数检查。

4.3.7 主体结构材料与构件应符合下列规定：

1 高强钢筋、高强混凝土的使用应符合设计要求；

2 高强钢材用量、钢结构构件连接方式、施工免支撑楼屋面板的使用应符合设计要求；

3 混合结构的混凝土结构部分、钢结构部分应分别符合本条第1款和第2款的规定。

检验方法：查阅设计文件、施工记录、工程材料清单、各类材料用量比例计算书，检查各类材料的使用情况。

检验数量：全数检查。

4.3.8 主体结构可再循环材料、可再利用材料及利废建材的使用部位、用量及性能应符合设计要求。

检验方法：查阅工程材料清单、各种建筑材料的使用部位及使用量、各类材料用量比例计算书、产品检测报告、利废建材中废弃物掺量说明及证明材料。

检验数量：全数检查。

4.3.9 主体结构绿色建材的使用应符合设计要求。

检验方法：查阅设计文件、计算分析报告、检测报告、工程材料清单、绿色建材证明材料、施工记录。

检验数量：全数检查。

4.3.10 主体结构的工业化建造应符合下列规定：

1 主体结构采用钢结构、木结构的，钢结构、木结构的使用比例和部位应符合设计要求。

2 主体结构采用装配式混凝土结构的，预制混凝土构件的使用比例和部位应符合设计要求。

检验方法：查阅设计文件、预制构件的购销合同、预制率计算书，核查现场使用情况。

检验数量：全数检查。

4.3.11 改扩建结构中的原结构构件及改扩建过程中产生的可再利用结构材料的使用应符合设计要求。

检验方法：查阅设计文件、施工方案、施工记录、原建筑结构构件及可再利用结构材料使用统计表，检查原建筑结构构件及可再利用结构材料的使用情况。

检验数量：全数检查。

5 建筑与装饰装修工程

5.1 一般规定

5.1.1 建筑装饰装修应对下列项目进行验收：

1 围护结构工程。

2 装饰装修工程。

5.1.2 围护结构节能工程质量验收应符合现行国家标准《建筑节能工程施工质量验收标准》GB50411和现行上海市工程建设规范《建筑节能工程施工质量验收标准》DGJ08-113的相关规定。

5.1.3 装饰装修工程验收除应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300相关规定外，还应符合现行国家标准《屋面工程质量验收规范》GB50207、《地下防水工程验收规范》GB50208、《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210、现行行业标准《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》JGJ/T304和现行上海市工程建设规范《住宅工程套内质量验收规范》DG/TJ 08-2062的相关规定。

5.1.4 建筑幕墙工程验收应符合现行上海市工程建设规范《建筑幕墙工程技术标准》DG/TJ 08-56的相关规定。

5.1.5 建筑门窗工程验收应符合现行上海市工程建设规范《民用建筑外窗应用技术规程》DG/TJ 08-2242的相关规定。

5.1.6 建筑防护栏杆应符合现行行业标准《建筑防护栏杆技术标准》JGJ/T470的规定。

5.1.7 建筑装饰装修工程所用材料应符合环境污染物控制设计要求和现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325、《建筑内部装修设计防火规范》GB50222的相关规定。

5.2 主控项目

5.2.1 屋顶太阳能设施构件、机电设备设施构件、屋顶绿化设施应符合绿色建筑设计要求。

检验方法：对照建筑设计图纸，核查太阳能设施、机电设备设施构件与屋顶结构一体化施工到位，且设施基础泛水措施施工到位。核查太阳能设施、屋顶绿化等专项施工质量验收记录。

检验数量：3 栋及以下数量的建筑全数检查，4~10 栋建筑不应少于总栋数的 50%，10 栋以上建筑不应少于总栋数的 30%。

5.2.2 外墙太阳能设施构件、空调室外机架或平台、外墙垂直绿化设施应符合绿色建筑设计要求。

检验方法：对照建筑、结构设计图纸，核查太阳能设施、空调室外机架、外墙垂直绿化与墙体主结构一体化施工到位，且构件与墙体连接部位及预留孔洞应有防水封堵措施。核查太阳能设施、空调室外机架、外墙垂直绿化等专项施工质量验收记录。

检验数量：3 栋及以下数量的建筑全数检查，4~10 栋建筑不应少于总栋数的 50%，10 栋以上建筑不应少于总栋数的 30%。

5.2.3 卫生间、浴室的地面、墙面、顶棚防水设计应符合建筑设计要求，住宅室内防水工程不得使用溶剂型防水涂料。

检验方法：核查建筑设计的防水设计说明及图纸，核查室内防水工程质量验收资料，检查防水材料复验及现场抽样记录。

检验数量：全数检查。

5.2.4 走廊、疏散通道等通行空间净宽应满足建筑设计要求。

检验方法：观察和尺量检查。

检验数量：全数检查。

5.2.5 外门窗气密性、水密性、隔声性能应符合建筑设计要求。

检验方法：在施工现场对预安装的外窗抽样，送到实验室对外窗进行气密性、水密性、隔声性能等实体检验，检验结果应符合设计要求；现场随机抽样检验，按照现行国家标准《建筑外门窗气密性、水密性、抗风压性能检测方法》GB/T7106规定执行。

检验数量：同一厂家的同一类型、同一品种、同一系列的产品各抽样不少于3樘。

5.2.6 建筑幕墙抗风压、水密性应符合建筑设计要求，并应提交下列资料：

1 建筑幕墙抗风压、水密性检测报告。

2 现场淋水、盛水试验记录。

检验方法：对照建筑设计图纸、幕墙设计图纸，核查建筑幕墙气密性、水密性检测报告，核查现场淋水、盛水试验记录。

检验数量：全数检查。

5.2.7 建筑装饰构件比例应符合设计要求。

检验方法：对照建筑设计图纸、核查女儿墙高度、装饰构件设置情况，对比建筑装饰构件造价比例计算书。

检验数量：全数检查。

5.3 一般项目

5.3.1 中庭、阳台、楼梯、窗台、上人屋面等各类临空防护栏杆的材料和配件、栏杆高度、杆件净距、扶手尺寸及位置、防护栏杆与主体结构的连接、构件之间的连接等应符合设计要求，并应符合下列规定：

1 材料及配件应有合格证书、性能检验报告、材料进场验收记录和复验报告。

2 预埋件、锚固件的数量、位置应有隐蔽工程验收记录。

3 立柱锚固位置抗拔力或抗剪力应有现场检测报告。

4 应有防腐处理措施验收记录。

检验方法：对照建筑设计图纸，观察和尺量。核查建筑防护栏杆工程专业质量验收资料。

检验数量：全数检查。

5.3.2 建筑物出入口防坠落的构件设施应符合建筑设计要求。

检验方法：对照建筑图纸核实相关防坠落措施有否施工到位，核查雨篷、挑棚、遮阳等构件材料及配件进场复验和抽检资料、隐蔽工程验收记录。

检验数量：全数检查。

5.3.3 外墙外保温工程应采取防坠落措施，并应符合设计要求，且符合下列规定：

- 1 应有系统及组成材料的型式检验报告。
- 2 应有保温层与基层墙体拉伸粘结强度现场检验实验报告。
- 3 应有基层墙体锚栓抗拉拔承载力现场检验报告。

检验方法：核查系统组成材料的产品合格证、出厂检验报告等质量证明文件，有效期内的型式检验报告和现场检验报告，核查锚栓锚固深度等隐蔽工程验收记录。

检验数量：全数检查。

5.3.4 建筑门窗、隔断等采用的具有安全防护功能的玻璃应符合设计要求。

检验方法：核查建筑设计图纸对玻璃材质的要求及应用部位，观察具有安全防护功能玻璃的标志标识，核查各类防护玻璃材料的型式检验报告、进场复验和抽验资料。

检验数量：全数检查。

5.3.5 具备防夹功能的门窗配件应符合设计要求。

检验方法：核查建筑设计图纸对防夹装置的要求、名称类型及安装位置，核查门窗专项设计图纸落实情况，现场观察具有防夹装置门窗的标志标识，核查防夹装置的产品型式检验报告、进场复验和抽验资料。

检验数量：全数检查。

5.3.6 室内外地面防滑面层材料的品种、规格、级别、防滑等性能要求应符合设计要求。

检验方法：对照设计图纸的要求，检查建筑室内外防滑设计施工落实情况；依据现行行业标准《建筑地面防滑技术规程》JGJ/T331的要求，核查防滑产品合

格证和检验报告、进场复验报告，核查防滑工程关键部位防滑性能现场检测报告及验收资料。

检验数量：全数检查。

5.3.7 防水材料、防火涂料、装饰装修材料有害物质限量指标应符合设计要求。

检验方法：核查各类材料产品合格证书、型式检验报告、有害物质限量指标及现场抽样检查记录。

检验数量：全数检查。

5.3.8 清水混凝土工程所用材料应符合设计要求，并应符合现行行业标准《清水混凝土应用技术规程》JGJ169 的验收规定。

检验方法：观察、尺量，核查清水混凝土的模板、钢筋、混凝土的验收记录和资料。

检验数量：全数检查。

6 给水排水工程

6.1 一般规定

6.1.1 给水排水应对下列项目进行验收：

- 1 给排水系统。
- 2 生活热水系统。
- 3 节水设备与部品部件。
- 4 非传统水源利用。
- 5 监测与计量。

6.1.2 给水排水工程验收的检验批应按系统、区域、施工段或楼层等进行划分，分项工程应划分成若干个检验批进行验收。

6.1.3 设备材料、管道、阀门、仪表，绝热和保温材料，应按设计要求对其类别、材质、规格、外观、标识、耐久性和节能指标等进行核查，应符合设计要求和现行相关标准的规定，并形成文字和图像相应记录。

6.2 主控项目

6.2.1 二次供水系统的水池、水箱的超高水位联动自动关闭进水阀门装置应符合设计要求。

检验方法：对照给排水设计图纸，核查系统装置安装和联动情况。

检验数量：全数检查。

6.2.2 给水排水、非传统水系统的管道和附属设施的显著位置设置明显、清晰，连续的永久性标识应符合现行国家标准《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021的相关规定，采取措施防止误接、误用、误饮。

检验方法：对照给排水施工图图纸，核查标识及防止误接误用措施的实施情况。

检验数量：按系统检查不少于10%，且不少于5处。

6.2.3 给水排水系统的水质应符合下列要求：

1 生活饮用水水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的要求。

2 直饮水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体、非传统水源的水质应符合现行国家相关标准的要求。

检验方法：对照给排水施工图图纸和系统水质要求，核查各类用水调试完成后的水质检测报告、水处理设施出水及最不利用水点的全部常规指标，现场核查水质检测取样点位置和数量。

检验数量：

1 生活饮用水、直饮水水质检验数量：生活饮用水水质检测指标可采纳自来水公司定期公布的报告。管道直饮水系统水质检测在供水主管设1个采样点，分散式直饮水设备可采纳设备质量验收记录。

2 集中生活热水水质检验数量：用户用水端点数不足500个时，应设2个采样点；500-2000个每500个增加1个采样点；大于2000个时，每增加1000个增加1个采样点。

3 游泳池水水质检验数量：全数检测。

4 采暖空调系统用水、景观水体、非传统水源的水质检验数量：应按系统总数抽检10%，且不得少于1个系统。

6.2.4 建筑用水计量应符合下列要求：

1 按付费或管理单元，分别设置用水计量装置，统计用水量。

2 采用非传统水源给水的管路分别设置用水计量装置。

3 水表装设位置和远传水表应符合设计规定。

检验方法：对照设计文件及相关水表图纸资料，现场核查水表位置。

检验数量：按照计量装置总数抽查不少于5%，且不少于1组。

6.2.5 用水点处水压大于0.2MPa的配水支管应设置减压设施，并应满足给水配件最低工作压力的要求。当因建筑功能需要选用特殊水压要求的用水器具时，应符合现行国家有关标准的节水、节能规定。

检验方法：对照给排水系统图纸，核查各层用水点用水压力计算表及试压报告。

检验数量：全数检查。

6.2.6 节水器具及配件应符合下列规定：

1 水效等级不应低于2级。

2 便器构造内应自带整体存水弯，且水封深度不小于50mm。

检验方法：对照给排水专业设计图纸，节水器具相关说明、材料清单（表），核查节水器具质量证明文件和性能检测报告，用水器具采购合同；现场核查卫生器具和设备的安装情况。

检验数量：按照各类总数不少于5%抽查。

6.2.7 公共浴室应采用带恒温控制与温度显示功能的冷热水混合淋浴器、用者付费的设施、带有无人自动关闭装置的淋浴器应符合设计要求。

检验方法：核查淋浴器设备性能说明书、采购合同，并现场核查设备安装和设置情况。

检验数量：按照计量装置总数抽查不少于10%，且不少于1组。

6.2.8 室外非亲水性水景补水系统应采用非传统水源，进入景观水体的雨水应采取控制面源污染的措施或利用水生动、植物进行水体净化。

检验方法：对照雨水收集利用系统相关图纸，现场核查雨水机房及用水点的管路连接情况、景观用水水源和补水方式。

检验数量：按系统抽查不少于10%，且不少于5处，如果不足5处，全数检查。

6.2.9 室外明露等区域和公共部位有可能冰冻的给水、消防管道应有防冻措施。

检验方法：对照给水、消防等系统设计图纸和施工影像资料，核查楼梯、坡道、车库等部位的管道阀门设备的防冻保温措施。

检验数量：全数检查。

6.3 一般项目

6.3.1 二次供水系统使用符合国家现行有关标准要求的成品水箱，且采取保证储水不变质的措施。

检验方法：对照给排水施工图图纸，核查二次供水水箱采购清单及进场记录、产品说明书，以及保证水质的措施落实情况。

检验数量：全数检查。

6.3.2 水泵应符合下列规定：

1 水泵效率不应小于现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762规定的节能评价值。

2 水泵噪声级和振动级别不应小于现行国家标准《泵的噪声测量与评价方法》GB/T29529规定的B级，振动级别不应小于现行国家标准《泵的振动测量与评价方法》GB/T29531规定的B级。

3 水泵房应采取防噪、减振措施。

检验方法：对照给排水施工图图纸及水泵产品质量证明文件和性能检测报告，现场核查水泵及系统安装情况。

检验数量：按水泵总数抽查不少于5%，且不少于5个，如过少于5个，全数抽查。

6.3.3 循环冷却水系统应合理采用节水技术。冷却塔的飘水率、冷却能力、耗电比应符合现行国家标准《节水型产品通用技术条件》GB/T 18870的规定。循环冷却水系统设计应符合现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015、《工业循环冷却水处理设计规范》GB/T 50050、《工业循环水冷却设计规范》GB/T 50102等的规定。

检验方法：核查冷却水系统设备产品质量证明文件和性能检测报告；现场核查水处理装置、补水计量水表以及大容量集水盘、平衡管或平衡水箱的设置情况。

检验数量：全数检查。

6.3.4 同层排水、新型降噪排水管的设计应符合设计要求。其中住宅卫生器具采用同层排水，应符合下列要求：

1 地漏的构造和性能符合现行行业标准《地漏》CJ/T 186的要求，水封深度不应小于50mm，且应设在地面的最低处。

2 器具排水横支管布置和设置标高不得造成排水滞留、地漏冒溢。

3 埋设于填层中的管道不应采用橡胶圈密封接口。

检验方法：对照给排水施工图图纸，核查同层排水隐蔽工程检查验收记录，新型降噪排水管质量证明文件。

检验数量：按总数的10%抽查，且不少于5个。如果少于5个，全数抽查。

6.3.5 绿化节水灌溉系统应符合设计要求，系统管材、管道附件、喷头和传感器等的选取和施工应符合设计要求。

检验方法：对照绿化灌溉相关图纸，核查喷头、管材、管道附件和传感器等产品采购合同、产品性能检测报告，现场观察检查绿化灌溉系统的安装情况及利用范围。

检验数量：全数检查。

6.3.6 雨水、中水等非传统水源的设备、利用方式、处理工艺和消毒技术等应符合设计要求。

检验方法：核查非传统水源利用方案、设计图纸和非传统水源利用率计算书。对于利用自建雨水、中水处理系统的项目，核查建筑雨水、中水处理系统设施产品质量证明文件和性能检测报告；现场观察检查雨水、中水管网接入关系和用水去向、处理设施的安装情况。

检验数量：全数检查。

7 供暖通风与空调工程

7.1 一般规定

7.1.1 供暖通风与空调工程应对下列项目进行验收：

- 1 热源系统与冷源系统。
- 2 室内外管网。
- 3 空调通风系统。

7.1.2 供暖与空调系统冷、热源设备、辅助设备及其管道和管网系统节能工程的验收，可按冷源系统、热源系统和室内外管网、空调通风系统进行检验批划分。

7.1.3 供暖与空调工程的施工验收应符合本标准和现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015、《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243 的有关规定，工程中采用的技术文件、合同约定内容等，对工程施工质量的要求不得低于本标准的规定。

7.2 主控项目

7.2.1 供暖与空调工程中采用的冷源、热源设备，应按照设计要求对其类型、规格、外观进行检查验收，设备的质量证明文件和相关资料应齐全，并应符合现行国家和上海地方有关标准和规定。

检验方法：对照暖通施工图纸，现场核查产品能效标识、产品合格证；复核厂家提供的产品性能检测报告。

检验数量：全数检查。

7.2.2 供暖与空调工程辅助设备及其管道、自控阀门、仪表、保温（绝热）材料等产品进场时，应按照设计要求和产品技术资料对其型号、规格、等级及外观等进行验收，各种产品和设备的质量证明文件和相关资料应齐全，并应符合现行国家有关标准和规定。

检验方法：观察检查，核查质量证明文件。

检验数量：全数检查。

7.2.3 供暖与空调系统中冷热源侧的电动调节阀、冷（热）量计量装置、供热量自动控制装置、空调机组回水管上的电动调节阀和风机盘管机组回水管上的电动调节阀等自控阀门与仪表的安装应符合下列规定：

- 1 类型、规格、数量应符合设计要求
- 2 方向应正确，位置应便于操作和观察。

检验方法：观察检查。

检验数量：全数检查。

7.2.4 供暖与空调工程室内外管网节能工程应符合下列要求：

- 1 系统形式应符合设计要求。
- 2 预制管道的规格、材质应符合设计要求。
- 3 绝热材料的规格、材质、安装方式应符合设计要求。
- 4 防潮层的规格、材质、安装方式应符合设计要求。

检验方法：核查见证取样复验报告，观察检查。

检验数量：见证取样报告全部核查，其余按数量抽查10%，且绝热层不得少于10段、防潮层不得少于10m。

7.2.5 低温热水地面辐射供暖系统的安装，除应符合本标准第7.2.4条的规定外，尚应符合下列规定：

1 室内温度调控装置的安装位置和方向应符合设计要求，并便于观察、操作和调试。

2 室内温度调控装置的温度传感器宜安装在距地面约1.4m的内墙上或与照明开关在同一高度上，且避开阳光直射和发热设备。

检验方法：观察检查。

检查数量：最小抽样数量不得少于5处。

7.2.6 空调通风系统中采用的设备，应按照设计要求对其类型、规格、外观进行检查验收，设备的质量证明文件和相关资料应齐全，并应符合现行国家有关标准和规定。

检验方法：观察检查；核查热回收新风机组和风机盘管机组复验报告。

检验数量：同一厂家的风机盘管机组和热回收新风机组分别按数量复验2%，但不得少于2台并覆盖各种型号；其他全数检查。

7.2.7 空调与供暖、通风工程安装完成后，应对冷热源机组、输配系统设备、空调通风系统设备进行单机试运转和调试，同时在供冷期或供暖期对空调与供暖系统分别进行制冷和供暖工况下的联合试运转及调试，运转及调试应符合下列规定：

1 设备的单机试运转和调试结果应符合设计要求。

2 在单机试运转和调试合格的基础上，应进行系统的联合运转和调试以及系统的风量和水量平衡调试。调试结果应符合表7.2.7的要求。

检验方法：观察检查；核查试运转记录、调试报告或平衡度检测报告、风系统单位风量耗功率、空调水系统冷热水循环水泵的耗电输冷（热）比检测报告。

检验数量：全数检查。

表7.2.7联合试运转及调试检测项目与允许偏差或规定值

序号	联合试运转及调试检测项目	规定值
1	冬季室内平均温度	不得低于设计温度2℃
2	夏季室内平均温度	不得高于设计温度2℃
3	新风量	与设计风量的允许偏差≤10%
4	系统总风量	与设计风量的允许偏差≤10%
5	各风口的风量	与设计风量的允许偏差≤15%
6	电动压缩式冷水机组冷水供回水温差	≥6℃
7	空调热水系统的供水温度	≥60℃
8	空调热水供回水温差	≥10℃
9	空调机组的水流量	定流量系统允许偏差为≤15%， 变流量系统允许偏差为≤10%
10	空调系统冷水、热水、冷却水的循环流量	与设计循环流量的允许偏差≤10%
11	风系统单位风量耗功率	应符合设计文件要求
12	空调水系统冷热水循环水泵的耗电输冷（热）比	应符合设计文件要求

7.3 一般项目

7.3.1 利用余热废热资源供应蒸汽、供暖或生活热水的设备系统，应按照设计要求对余热废热提供的热量供应量及供应范围进行核查。

检验方法：对照通过审查的暖通和给排水施工图纸，现场核实产品质量合格证明文件及说明书、相关性能检测报告、设备铭牌参数；现场核查设备及系统的配套安装情况。

检验数量：全数检查。

7.3.2 分布式热电联供系统以及热电冷联供系统应符合设计要求。

检验方法：对照通过审查的分布式热电联供系统以及热电冷联供系统施工图纸，现场核实主要设备的产品质量合格证明文件、说明书及相关性能检测报告，以及设备铭牌的技术性能参数；现场核查设备及系统的配套安装情况。

检验数量：全数检查。

7.3.3 空调蓄冷蓄热系统应符合设计要求。

检验方法：对照通过审查的暖通施工图纸，现场核实主要设备的产品质量合格证明文件、说明书及相关性能检测报告，以及设备铭牌的技术性能参数；现场核查设备及系统的配套安装情况。

检验数量：全数检查。

7.3.4 过渡季和冬季利用冷却塔提供空调冷水的空调水系统应符合设计要求。

检验方法：对照通过审查的暖通施工图纸，现场核实冷却塔的产品质量合格证明文件、说明书及相关性能检测报告，以及设备铭牌的技术性能参数；现场核查管路安装情况。

检验数量：全数检查。

7.3.5 空调通风系统的安装应符合设计要求，并应符合下列规定：

- 1** 空调通风系统应能实现设计要求的变频运行。
- 2** 空调通风系统的安装应符合设计分区划分要求。
- 3** 空调箱内应配置初、中效空气过滤装置。
- 4** 产生异味或污染物的房间，设置机械排风系统。

检验方法：对照通过审查的暖通施工图纸，现场核实安装情况。

检验数量：全数检查。

7.3.6 过渡季和冬季利用室外新风供冷的空调风系统安装应符合设计要求。

检验方法：对照通过审查的暖通施工图纸，现场核实设备铭牌参数以及新风管道安装和调节性能。

检验数量：按系统抽查10%，且不得少于1个系统。

8 建筑电气工程

8.1 一般规定

8.1.1 建筑电气工程应对下列项目进行验收：

1 配电系统。

2 照明系统。

8.1.2 建筑电气工程的主要验收方法为现场检验及核查第三方检测报告；供配电与照明系统施工中应及时进行质量检查，对隐蔽部位在隐蔽前进行验收，并应有详细的文字记录和必要的图像资料，施工完成后应进行配电与照明节能分项工程验收。未进行第三方测试的，应委托有资质的第三方检测单位进行现场测试。

8.1.3 建筑电气工程验收的测试方法和测试条件应符合现行国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303、《建筑节能工程施工质量验收标准》GB50411、上海市工程建设规范《建筑节能工程施工质量验收规程》DGJ08-113的相关规定。

8.2 主控项目

8.2.1 建筑电气工程使用的配电设备、电线电缆、照明光源、灯具及其附属装置等产品应进行进场验收，验收结果应经监理工程师检查认可，且应形成相应的验收记录。各种材料和设备的质量证明文件与相关技术资料应齐全，并应符合设计要求和现行国家有关标准的规定。

检验方法：观察、尺量检查，核查质量证明文件，现场随机抽样检验，核查复验报告。

检验数量：电线电缆同厂家应抽查各种型号总数的10%，且不少于2个规格。同厂家的照明光源、镇流器、灯具、照明设备数量在200套（个）及以下时，抽检2套（个）；数量在201套（个）~2000套（个）时，抽检3套（个）；当数量在2000套（个）以上时，每增加1000套（个）时应增加抽检1套（个）。同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程可合并计算，检验批容量可以扩大。

8.2.2 照明系统的平均照度值不得小于设计值的90%；功率密度值不应大于设计值，设计无要求时应符合《建筑照明设计标准》GB50034中现行值的规定；步行

和非机动车交通道路的路面平均照度、路面最小照度、最小垂直照度、最小半柱面照度应满足设计值。

检验方法：核查第三方检测机构出具的照明系统检测报告。

检验数量：按样本数量的10%的检查。

8.2.3 人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145规定的无危险类照明产品；选用LED照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T 31831的规定。

检验方法：核查设计图纸及产品品牌型号。

检验数量：所有型号皆应进行核查。

8.2.4 公共区域照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制；天然采光区域的照明应能独立控制。

检验方法：观察检查。

检验数量：按样本数量的10%的检查，且覆盖不同照明区域。

8.2.5 停车场（库）的电动汽车充电设施应满足本市相关规划配建要求及相关标准的规定。

检验方法：观察检查，核查设计图纸及数量，可采信已有的专项验收结论。

检验数量：按样本数量的10%的检查。

8.2.6 工程安装完成后应对配电系统进行调试，调试合格后应对低压配电系统以下技术参数进行检测，其检测结果应符合下列规定：

1 用电单位受电端电压允许偏差：三相380V供电为标称电压的±7%；单相220V供电为标称电压的-10%~+7%。

2 正常运行情况下用电设备端子处额定电压的允许偏差室内照明为±5%，一般用途电动机为±5%、电梯电动机为±7%，其他无特殊规定设备为±5%。

3 10kV及以下配电变压器低压侧，功率因数不低于0.9。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/046234210212010134>