

中华人民共和国国家标准



P

GB 50300—2013

建筑工程施工质量验收统一标准

Unified standard for constructional quality
acceptance of building engineering

2013—11—01 发布

2014—06—01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

联合发布

中华人民共和国国家标准

建筑工程施工质量验收统一标准

Unified standard for constructional quality
acceptance of building engineering

GB 50300 - 2013

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 1 4 年 6 月 1 日

中国建筑工业出版社

2013 北 京

中华人民共和国国家标准
建筑工程施工质量验收统一标准

Unified standard for constructional quality
acceptance of building engineering

GB 50300 - 2013

*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京同文印刷有限责任公司印刷

*

开本：850×1168 毫米 1/32 印张：2 字数：53 千字

2014 年 5 月第一版 2014 年 5 月第一次印刷

定价：10.00 元

统一书号：15112·23831

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

（邮政编码 100037）

本社网址：<http://www.cabp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

第 193 号

住房城乡建设部关于发布国家标准 《建筑工程施工质量验收统一标准》的公告

现批准《建筑工程施工质量验收统一标准》为国家标准，编号为 GB 50300 - 2013，自 2014 年 6 月 1 日起实施。其中，第 5.0.8、6.0.6 条为强制性条文，必须严格执行。原《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2001 同时废止。

本标准由我部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部
2013 年 11 月 1 日

前 言

本标准是根据原建设部《关于印发〈2007 年工程建设标准制订、修订计划（第一批）〉的通知》（建标〔2007〕125 号）的要求，由中国建筑科学研究院会同有关单位在原《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 - 2001 的基础上修订而成。

本标准在修订过程中，编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，根据建筑工程领域的发展需要，对原标准进行了补充和完善，并在广泛征求意见的基础上，最后经审查定稿。

本标准共分 6 章和 8 个附录，主要技术内容包括：总则，术语，基本规定，建筑工程质量验收的划分、建筑工程质量验收、建筑工程质量验收的程序和组织等。

本标准修订的主要内容是：

- 1 增加符合条件时，可适当调整抽样复验、试验数量的规定；
- 2 增加制定专项验收要求的规定；
- 3 增加检验批最小抽样数量的规定；
- 4 增加建筑节能分部工程，增加铝合金结构、地源热泵系统等子分部工程；
- 5 修改主体结构、建筑装饰装修等分部工程中的分项工程划分；
- 6 增加计数抽样方案的正常检验一次、二次抽样判定方法；
- 7 增加工程竣工预验收的规定；
- 8 增加勘察单位应参加单位工程验收的规定；
- 9 增加工程质量控制资料缺失时，应进行相应的实体检验或抽样试验的规定；
- 10 增加检验批验收应具有现场验收检查原始记录的要求。

本标准中以黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。

本标准由住房和城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释，由中国建筑科学研究院负责具体技术内容的解释。在执行过程中，请各单位注意总结经验，积累资料，并及时将意见和建议反馈给中国建筑科学研究院（地址：北京市朝阳区北三环东路30号，邮政编码：100013，电子邮箱：GB 50300@163.com），以便今后修订时参考。

本标准主编单位：中国建筑科学研究院

本标准参编单位：北京市建设工程安全质量监督总站

中国新兴（集团）总公司

北京市建设监理协会

北京城建集团有限责任公司

深圳市建设工程质量监督检验总站

深圳市科源建设集团有限公司

浙江宝业建设集团有限公司

国家建筑工程质量监督检验中心

同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司

重庆市建筑科学研究院

金融街控股股份有限公司

本标准主要起草人：邸小坛 陶 里（以下按姓氏笔画排列）

吕 洪 李丛笑 李伟兴 宋 波

汪道金 张元勃 张晋勋 林文修

罗 璇 袁欣平 高新京 葛兴杰

本标准主要审查人：杨嗣信 张昌叙 王 鑫 李明安

张树君 宋义仲 顾海欢 贺贤娟

霍瑞琴 张耀良 孙述璞 肖家远

傅慈英 路 戈 王庆辉 付建华

目 次

| | |
|------------------------------|----|
| 1 总则 | 1 |
| 2 术语 | 2 |
| 3 基本规定 | 4 |
| 4 建筑工程质量验收的划分 | 7 |
| 5 建筑工程质量验收 | 8 |
| 6 建筑工程质量验收的程序和组织 | 10 |
| 附录 A 施工现场质量管理检查记录 | 11 |
| 附录 B 建筑工程的分部工程、分项工程划分 | 12 |
| 附录 C 室外工程的划分 | 22 |
| 附录 D 一般项目正常检验一次、二次抽样判定 | 23 |
| 附录 E 检验批质量验收记录 | 24 |
| 附录 F 分项工程质量验收记录 | 25 |
| 附录 G 分部工程质量验收记录 | 26 |
| 附录 H 单位工程质量竣工验收记录 | 27 |
| 本标准用词说明 | 36 |
| 附：条文说明 | 37 |

Contents

| | | |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | General Provisions | 1 |
| 2 | Terms | 2 |
| 3 | Basic Requirements | 4 |
| 4 | Division of Acceptance of Constructional Quality | 7 |
| 5 | Acceptance of Constructional Quality | 8 |
| 6 | Procedure and Organization of Acceptance of Constructional Quality | 10 |
| Appendix A | Records of Quality Management Inspection in Construction Site | 11 |
| Appendix B | Division of Part and Sub-item Projects | 12 |
| Appendix C | Division of Outdoor Projects | 22 |
| Appendix D | Inspecting Determination of Normal Single and Double Sampling for General Item | 23 |
| Appendix E | Records of Inspection Lots for Quality Acceptance | 24 |
| Appendix F | Records of Sub-item Projects for Quality Acceptance | 25 |
| Appendix G | Records of Part Projects for Quality Acceptance | 26 |
| Appendix H | Records of Unit Project for Quality Acceptance | 27 |
| | Explanation of Wording in This Standard | 36 |
| | Addition: Explanation of Provisions | 37 |

1 总 则

1.0.1 为了加强建筑工程质量管理，统一建筑工程施工质量的验收，保证工程质量，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于建筑工程施工质量的验收，并作为建筑工程各专业验收规范编制的统一准则。

1.0.3 建筑工程施工质量验收，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 建筑工程 building engineering

通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套线路、管道、设备等的安装所形成的工程实体。

2.0.2 检验 inspection

对被检验项目的特征、性能进行量测、检查、试验等，并将结果与标准规定的要求进行比较，以确定项目每项性能是否合格的活动。

2.0.3 进场检验 site inspection

对进入施工现场的建筑材料、构配件、设备及器具，按相关标准的要求进行检验，并对其质量、规格及型号等是否符合要求作出确认的活动。

2.0.4 见证检验 evidential testing

施工单位在工程监理单位或建设单位的见证下，按照有关规定从施工现场随机抽取试样，送至具备相应资质的检测机构进行检验的活动。

2.0.5 复验 repeat test

建筑材料、设备等进入施工现场后，在外观质量检查和质量证明文件核查符合要求的基础上，按照有关规定从施工现场抽取试样送至试验室进行检验的活动。

2.0.6 检验批 inspection lot

按相同的生产条件或按规定的方式汇总起来供抽样检验用的，由一定数量样本组成的检验体。

2.0.7 验收 acceptance

建筑工程质量在施工单位自行检查合格的基础上，由工程质量验收责任方组织，工程建设相关单位参加，对检验批、分项、

分部、单位工程及其隐蔽工程的质量进行抽样检验，对技术文件进行审核，并根据设计文件和相关标准以书面形式对工程质量是否达到合格作出确认。

2.0.8 主控项目 dominant item

建筑工程中对安全、节能、环境保护和主要使用功能起决定性作用的检验项目。

2.0.9 一般项目 general item

除主控项目以外的检验项目。

2.0.10 抽样方案 sampling scheme

根据检验项目的特性所确定的抽样数量和方法。

2.0.11 计数检验 inspection by attributes

通过确定抽样样本中不合格的个体数量，对样本总体质量做出判定的检验方法。

2.0.12 计量检验 inspection by variables

以抽样样本的检测数据计算总体均值、特征值或推定值，并以此判断或评估总体质量的检验方法。

2.0.13 错判概率 probability of commission

合格批被判为不合格批的概率，即合格批被拒收的概率，用 α 表示。

2.0.14 漏判概率 probability of omission

不合格批被判为合格批的概率，即不合格批被误收的概率，用 β 表示。

2.0.15 观感质量 quality of appearance

通过观察和必要的测试所反映的工程外在质量和功能状态。

2.0.16 返修 repair

对施工质量不符合标准规定的部位采取的整修等措施。

2.0.17 返工 rework

对施工质量不符合标准规定的部位采取的更换、重新制作、重新施工等措施。

3 基本规定

3.0.1 施工现场应具有健全的质量管理体系、相应的施工技术标准、施工质量检验制度和综合施工质量水平评定考核制度。施工现场质量管理可按本标准附录 A 的要求进行检查记录。

3.0.2 未实行监理的建筑工程，建设单位相关人员应履行本标准涉及的监理职责。

3.0.3 建筑工程的施工质量控制应符合下列规定：

1 建筑工程采用的主要材料、半成品、成品、建筑构配件、器具和设备应进行进场检验。凡涉及安全、节能、环境保护和主要使用功能的重要材料、产品，应按各专业工程施工规范、验收规范和设计文件等规定进行复验，并应经监理工程师检查认可；

2 各施工工序应按施工技术标准进行质量控制，每道施工工序完成后，经施工单位自检符合规定后，才能进行下道工序施工。各专业工种之间的相关工序应进行交接检验，并应记录；

3 对于监理单位提出检查要求的重要工序，应经监理工程师检查认可，才能进行下道工序施工。

3.0.4 符合下列条件之一时，可按相关专业验收规范的规定适当调整抽样复验、试验数量，调整后的抽样复验、试验方案应由施工单位编制，并报监理单位审核确认。

1 同一项目中由相同施工单位施工的多个单位工程，使用同一生产厂家的同品种、同规格、同批次的材料、构配件、设备；

2 同一施工单位在现场加工的成品、半成品、构配件用于同一项目中的多个单位工程；

3 在同一项目中，针对同一抽样对象已有检验成果可以重复利用。

3.0.5 当专业验收规范对工程中的验收项目未作出相应规定时，应由建设单位组织监理、设计、施工等相关单位制定专项验收要求。涉及安全、节能、环境保护等项目的专项验收要求应由建设单位组织专家论证。

3.0.6 建筑工程施工质量应按下列要求进行验收：

- 1 工程质量验收均应在施工单位自检合格的基础上进行；
- 2 参加工程施工质量验收的各方人员应具备相应的资格；
- 3 检验批的质量应按主控项目和一般项目验收；
- 4 对涉及结构安全、节能、环境保护和主要使用功能的试块、试件及材料，应在进场时或施工中按规定进行见证检验；
- 5 隐蔽工程在隐蔽前应由施工单位通知监理单位进行验收，并应形成验收文件，验收合格后方可继续施工；
- 6 对涉及结构安全、节能、环境保护和使用功能的重要分部工程，应在验收前按规定进行抽样检验；
- 7 工程的观感质量应由验收人员现场检查，并应共同确认。

3.0.7 建筑工程施工质量验收合格应符合下列规定：

- 1 符合工程勘察、设计文件的要求；
- 2 符合本标准和相关专业验收规范的规定。

3.0.8 检验批的质量检验，可根据检验项目的特点在下列抽样方案中选取：

- 1 计量、计数或计量-计数的抽样方案；
- 2 一次、二次或多次抽样方案；
- 3 对重要的检验项目，当有简易快速的检验方法时，选用全数检验方案；
- 4 根据生产连续性和生产控制稳定性情况，采用调整型抽样方案；
- 5 经实践证明有效的抽样方案。

3.0.9 检验批抽样样本应随机抽取，满足分布均匀、具有代表性的要求，抽样数量应符合有关专业验收规范的规定。当采用计数抽样时，最小抽样数量应符合表 3.0.9 的要求。

明显不合格的个体可不纳入检验批，但应进行处理，使其满足有关专业验收规范的规定，对处理的情况应予以记录并重新验收。

表 3.0.9 检验批最小抽样数量

| 检验批的容量 | 最小抽样数量 | 检验批的容量 | 最小抽样数量 |
|--------|--------|-----------|--------|
| 2~15 | 2 | 151~280 | 13 |
| 16~25 | 3 | 281~500 | 20 |
| 26~90 | 5 | 501~1200 | 32 |
| 91~150 | 8 | 1201~3200 | 50 |

3.0.10 计量抽样的错判概率 α 和漏判概率 β 可按下列规定采取：

1 主控项目：对应于合格质量水平的 α 和 β 均不宜超过 5%；

2 一般项目：对应于合格质量水平的 α 不宜超过 5%， β 不宜超过 10%。

4 建筑工程质量验收的划分

4.0.1 建筑工程施工质量验收应划分为单位工程、分部工程、分项工程和检验批。

4.0.2 单位工程应按下列原则划分：

1 具备独立施工条件并能形成独立使用功能的建筑物或构筑物为一个单位工程；

2 对于规模较大的单位工程，可将其能形成独立使用功能的部分划分为一个子单位工程。

4.0.3 分部工程应按下列原则划分：

1 可按专业性质、工程部位确定；

2 当分部工程较大或较复杂时，可按材料种类、施工特点、施工程序、专业系统及类别将分部工程划分为若干子分部工程。

4.0.4 分项工程可按主要工种、材料、施工工艺、设备类别进行划分。

4.0.5 检验批可根据施工、质量控制和专业验收的需要，按工程量、楼层、施工段、变形缝进行划分。

4.0.6 建筑工程的分部工程、分项工程划分应按本标准附录 B 采用。

4.0.7 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。对于附录 B 及相关专业验收规范未涵盖的分项工程和检验批，可由建设单位组织监理、施工等单位协商确定。

4.0.8 室外工程可根据专业类别和工程规模按本标准附录 C 的规定划分子单位工程、分部工程和分项工程。

5 建筑工程质量验收

5.0.1 检验批质量验收合格应符合下列规定：

- 1 主控项目的质量经抽样检验均应合格；
- 2 一般项目的质量经抽样检验合格。当采用计数抽样时，合格点率应符合有关专业验收规范的规定，且不得存在严重缺陷。对于计数抽样的一般项目，正常检验一次、二次抽样可按本标准附录 D 判定；
- 3 具有完整的施工操作依据、质量验收记录。

5.0.2 分项工程质量验收合格应符合下列规定：

- 1 所含检验批的质量均应验收合格；
- 2 所含检验批的质量验收记录应完整。

5.0.3 分部工程质量验收合格应符合下列规定：

- 1 所含分项工程的质量均应验收合格；
- 2 质量控制资料应完整；
- 3 有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的抽样检验结果应符合相应规定；
- 4 观感质量应符合要求。

5.0.4 单位工程质量验收合格应符合下列规定：

- 1 所含分部工程的质量均应验收合格；
- 2 质量控制资料应完整；
- 3 所含分部工程中有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的检验资料应完整；
- 4 主要使用功能的抽查结果应符合相关专业验收规范的规定；
- 5 观感质量应符合要求。

5.0.5 建筑工程施工质量验收记录可按下列规定填写：

1 检验批质量验收记录可按本标准附录 E 填写，填写时应具有现场验收检查原始记录；

2 分项工程质量验收记录可按本标准附录 F 填写；

3 分部工程质量验收记录可按本标准附录 G 填写；

4 单位工程质量竣工验收记录、质量控制资料核查记录、安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录、观感质量检查记录应按本标准附录 H 填写。

5.0.6 当建筑工程施工质量不符合要求时，应按下列规定进行处理：

1 经返工或返修的检验批，应重新进行验收；

2 经有资质的检测机构检测鉴定能够达到设计要求的检验批，应予以验收；

3 经有资质的检测机构检测鉴定达不到设计要求、但经原设计单位核算认可能够满足安全和使用功能的检验批，可予以验收；

4 经返修或加固处理的分项、分部工程，满足安全及使用功能要求时，可按技术处理方案和协商文件的要求予以验收。

5.0.7 工程质量控制资料应齐全完整。当部分资料缺失时，应委托有资质的检测机构按有关标准进行相应的实体检验或抽样试验。

5.0.8 经返修或加固处理仍不能满足安全或重要使用要求的分部工程及单位工程，严禁验收。

6 建筑工程质量验收的程序和组织

6.0.1 检验批应由专业监理工程师组织施工单位项目专业质量检查员、专业工长等进行验收。

6.0.2 分项工程应由专业监理工程师组织施工单位项目专业技术负责人等进行验收。

6.0.3 分部工程应由总监理工程师组织施工单位项目负责人和项目技术负责人等进行验收。

勘察、设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加地基与基础分部工程的验收。

设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人应参加主体结构、节能分部工程的验收。

6.0.4 单位工程中的分包工程完工后，分包单位应对所承包的工程项目进行自检，并应按本标准规定的程序进行验收。验收时，总包单位应派人参加。分包单位应将所分包工程的质量控制资料整理完整，并移交给总包单位。

6.0.5 单位工程完工后，施工单位应组织有关人员进行自检。总监理工程师应组织各专业监理工程师对工程质量进行竣工预验收。存在施工质量问题时，应由施工单位整改。整改完毕后，由施工单位向建设单位提交工程竣工报告，申请工程竣工验收。

6.0.6 建设单位收到工程竣工报告后，应由建设单位项目负责人组织监理、施工、设计、勘察等单位项目负责人进行单位工程验收。

附录 A 施工现场质量管理检查记录

表 A 施工现场质量管理检查记录

开工日期：

| | | | | | |
|---------------------------|------------------|-------|------------------------|---------|--|
| 工程名称 | | | 施工许可证号 | | |
| 建设单位 | | | 项目负责人 | | |
| 设计单位 | | | 项目负责人 | | |
| 监理单位 | | | 总监理工程师 | | |
| 施工单位 | | 项目负责人 | | 项目技术负责人 | |
| 序号 | 项 目 | | 主要内容 | | |
| 1 | 项目部质量管理体系 | | | | |
| 2 | 现场质量责任制 | | | | |
| 3 | 主要专业工种操作岗位证书 | | | | |
| 4 | 分包单位管理制度 | | | | |
| 5 | 图纸会审记录 | | | | |
| 6 | 地质勘察资料 | | | | |
| 7 | 施工技术标准 | | | | |
| 8 | 施工组织设计、施工方案编制及审批 | | | | |
| 9 | 物资采购管理制度 | | | | |
| 10 | 施工设施和机械设备管理制度 | | | | |
| 11 | 计量设备配备 | | | | |
| 12 | 检测试验管理制度 | | | | |
| 13 | 工程质量检查验收制度 | | | | |
| 14 | | | | | |
| 自检结果： | | | 检查结论： | | |
| 施工单位项目负责人： 年 月 日 | | | 总监理工程师： 年 月 日 | | |

附录 B 建筑工程的分部工程、分项工程划分

表 B 建筑工程的分部工程、分项工程划分

| 序号 | 分部工程 | 子分部工程 | 分项工程 |
|----|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 地基与基础 | 地基 | 素土、灰土地基, 砂和砂石地基, 土工合成材料地基, 粉煤灰地基, 强夯地基, 注浆地基, 预压地基, 砂石桩复合地基, 高压旋喷注浆地基, 水泥土搅拌桩地基, 土和灰土挤密桩复合地基, 水泥粉煤灰碎石桩复合地基, 夯实水泥土桩复合地基 |
| | | 基础 | 无筋扩展基础, 钢筋混凝土扩展基础, 筏形与箱形基础, 钢结构基础, 钢管混凝土结构基础, 型钢混凝土结构基础, 钢筋混凝土预制桩基础, 泥浆护壁成孔灌注桩基础, 干作业成孔桩基础, 长螺旋钻孔压灌桩基础, 沉管灌注桩基础, 钢桩基础, 锚杆静压桩基础, 岩石锚杆基础, 沉井与沉箱基础 |
| | | 基坑支护 | 灌注桩排桩围护墙, 板桩围护墙, 咬合桩围护墙, 型钢水泥土搅拌墙, 土钉墙, 地下连续墙, 水泥土重力式挡墙, 内支撑, 锚杆, 与主体结构相结合的基坑支护 |
| | | 地下水控制 | 降水与排水, 回灌 |
| | | 土方 | 土方开挖, 土方回填, 场地平整 |
| | | 边坡 | 喷锚支护, 挡土墙, 边坡开挖 |
| | | 地下防水 | 主体结构防水, 细部构造防水, 特殊施工法结构防水, 排水, 注浆 |

续表 B

| 序号 | 分部工程 | 子分部工程 | 分项工程 |
|----|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 主体结构 | 混凝土结构 | 模板, 钢筋, 混凝土, 预应力, 现浇结构, 装配式结构 |
| | | 砌体结构 | 砖砌体, 混凝土小型空心砌块砌体, 石砌体, 配筋砌体, 填充墙砌体 |
| | | 钢结构 | 钢结构焊接, 紧固件连接, 钢零部件加工, 钢构件组装及预拼装, 单层钢结构安装, 多层及高层钢结构安装, 钢管结构安装, 预应力钢索和膜结构, 压型金属板, 防腐涂料涂装, 防火涂料涂装 |
| | | 钢管混凝土结构 | 构件现场拼装, 构件安装, 钢管焊接, 构件连接, 钢管内钢筋骨架, 混凝土 |
| | | 型钢混凝土结构 | 型钢焊接, 紧固件连接, 型钢与钢筋连接, 型钢构件组装及预拼装, 型钢安装, 模板, 混凝土 |
| | | 铝合金结构 | 铝合金焊接, 紧固件连接, 铝合金零部件加工, 铝合金构件组装, 铝合金构件预拼装, 铝合金框架结构安装, 铝合金空间网格结构安装, 铝合金面板, 铝合金幕墙结构安装, 防腐处理 |
| | | 木结构 | 方木与原木结构, 胶合木结构, 轻型木结构, 木结构的防护 |
| 3 | 建筑装饰装修 | 建筑地面 | 基层铺设, 整体面层铺设, 板块面层铺设, 木、竹面层铺设 |
| | | 抹灰 | 一般抹灰, 保温层薄抹灰, 装饰抹灰, 清水砌体勾缝 |
| | | 外墙防水 | 外墙砂浆防水, 涂膜防水, 透气膜防水 |
| | | 门窗 | 木门窗安装, 金属门窗安装, 塑料门窗安装, 特种门安装, 门窗玻璃安装 |
| | | 吊顶 | 整体面层吊顶, 板块面层吊顶, 格栅吊顶 |

续表 B

| 序号 | 分部工程 | 子分部工程 | 分项工程 |
|----|-------------------|--------|------------------------------------------------------------------|
| 3 | 建筑装饰 装修 | 轻质隔墙 | 板材隔墙, 骨架隔墙, 活动隔墙, 玻璃隔墙 |
| | | 饰面板 | 石板安装, 陶瓷板安装, 木板安装, 金属板安装, 塑料板安装 |
| | | 饰面砖 | 外墙饰面砖粘贴, 内墙饰面砖粘贴 |
| | | 幕墙 | 玻璃幕墙安装, 金属幕墙安装, 石材幕墙安装, 陶板幕墙安装 |
| | | 涂饰 | 水性涂料涂饰, 溶剂型涂料涂饰, 美术涂饰 |
| | | 裱糊与软包 | 裱糊, 软包 |
| | | 细部 | 橱柜制作与安装, 窗帘盒和窗台板制作与安装, 门窗套制作与安装, 护栏和扶手制作与安装, 花饰制作与安装 |
| 4 | 屋面 | 基层与保护 | 找坡层和找平层, 隔汽层, 隔离层, 保护层 |
| | | 保温与隔热 | 板状材料保温层, 纤维材料保温层, 喷涂硬泡聚氨酯保温层, 现浇泡沫混凝土保温层, 种植隔热层, 架空隔热层, 蓄水隔热层 |
| | | 防水与密封 | 卷材防水层, 涂膜防水层, 复合防水层, 接缝密封防水 |
| | | 瓦面与板面 | 烧结瓦和混凝土瓦铺装, 沥青瓦铺装, 金属板铺装, 玻璃采光顶铺装 |
| | | 细部构造 | 檐口, 檐沟和天沟, 女儿墙和山墙, 水落口, 变形缝, 伸出屋面管道, 屋面出入口, 反梁过水孔, 设施基座, 屋脊, 屋顶窗 |
| 5 | 建筑给水 排水及 供暖 | 室内给水系统 | 给水管道及配件安装, 给水设备安装, 室内消火栓系统安装, 消防喷淋系统安装, 防腐, 绝热, 管道冲洗、消毒, 试验与调试 |
| | | 室内排水系统 | 排水管道及配件安装, 雨水管道及配件安装, 防腐, 试验与调试 |
| | | 室内热水系统 | 管道及配件安装, 辅助设备安装, 防腐, 绝热, 试验与调试 |

续表 B

| 序号 | 分部工程 | 子分部工程 | 分项工程 |
|----|-----------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | 建筑给水排水及供暖 | 卫生器具 | 卫生器具安装, 卫生器具给水配件安装, 卫生器具排水管道安装, 试验与调试 |
| | | 室内供暖系统 | 管道及配件安装, 辅助设备安装, 散热器安装, 低温热水地板辐射供暖系统安装, 电加热供暖系统安装, 燃气红外辐射供暖系统安装, 热风供暖系统安装, 热计量及调控装置安装, 试验与调试, 防腐, 绝热 |
| | | 室外给水管网 | 给水管道安装, 室外消火栓系统安装, 试验与调试 |
| | | 室外排水管网 | 排水管道安装, 排水管沟与井池, 试验与调试 |
| | | 室外供热管网 | 管道及配件安装, 系统水压试验, 土建结构, 防腐, 绝热, 试验与调试 |
| | | 建筑饮用水供应系统 | 管道及配件安装, 水处理设备及控制设施安装, 防腐, 绝热, 试验与调试 |
| | | 建筑中水系统及雨水利用系统 | 建筑中水系统、雨水利用系统管道及配件安装, 水处理设备及控制设施安装, 防腐, 绝热, 试验与调试 |
| | | 游泳池及公共浴池水系统 | 管道及配件系统安装, 水处理设备及控制设施安装, 防腐, 绝热, 试验与调试 |
| | | 水景喷泉系统 | 管道系统及配件安装, 防腐, 绝热, 试验与调试 |
| | | 热源及辅助设备 | 锅炉安装, 辅助设备及管道安装, 安全附件安装, 换热站安装, 防腐, 绝热, 试验与调试 |
| | | 监测与控制仪表 | 检测仪器及仪表安装, 试验与调试 |

续表 B

| 序号 | 分部工程 | 子分部工程 | 分项工程 |
|----|-------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | 通风与空调 | 送风系统 | 风管与配件制作, 部件制作, 风管系统安装, 风机与空气处理设备安装, 风管与设备防腐, 旋流风口、岗位送风口、织物(布)风管安装, 系统调试 |
| | | 排风系统 | 风管与配件制作, 部件制作, 风管系统安装, 风机与空气处理设备安装, 风管与设备防腐, 吸风罩及其他空气处理设备安装, 厨房、卫生间排风系统安装, 系统调试 |
| | | 防排烟系统 | 风管与配件制作, 部件制作, 风管系统安装, 风机与空气处理设备安装, 风管与设备防腐, 排烟风阀(口)、常闭正压风口、防火风管安装, 系统调试 |
| | | 除尘系统 | 风管与配件制作, 部件制作, 风管系统安装, 风机与空气处理设备安装, 风管与设备防腐, 除尘器与排污设备安装, 吸尘罩安装, 高温风管绝热, 系统调试 |
| | | 舒适性空调系统 | 风管与配件制作, 部件制作, 风管系统安装, 风机与空气处理设备安装, 风管与设备防腐, 组合式空调机组安装, 消声器、静电除尘器、换热器、紫外线灭菌器等设备安装, 风机盘管、变风量与定风量送风装置、射流喷口等末端设备安装, 风管与设备绝热, 系统调试 |
| | | 恒温恒湿空调系统 | 风管与配件制作, 部件制作, 风管系统安装, 风机与空气处理设备安装, 风管与设备防腐, 组合式空调机组安装, 电加热器、加湿器等设备安装, 精密空调机组安装, 风管与设备绝热, 系统调试 |
| | | 净化空调系统 | 风管与配件制作, 部件制作, 风管系统安装, 风机与空气处理设备安装, 风管与设备防腐, 净化空调机组安装, 消声器、静电除尘器、换热器、紫外线灭菌器等设备安装, 中、高效过滤器及风机过滤器单元等末端设备清洗与安装, 洁净度测试, 风管与设备绝热, 系统调试 |

续表 B

| 序号 | 分部工程 | 子分部工程 | 分项工程 |
|----|-----------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | 通风 与空调 | 地下人防 通风系统 | 风管与配件制作, 部件制作, 风管系统安装, 风机与空气处理设备安装, 风管与设备防腐, 过滤吸收器、防爆波活门、防爆超压排气活门等专用设备安装, 系统调试 |
| | | 真空吸尘系统 | 风管与配件制作, 部件制作, 风管系统安装, 风机与空气处理设备安装, 风管与设备防腐, 管道安装, 快速接口安装, 风机与滤尘设备安装, 系统压力试验及调试 |
| | | 冷凝水系统 | 管道系统及部件安装, 水泵及附属设备安装, 管道冲洗, 管道、设备防腐, 板式热交换器, 辐射板及辐射供热、供冷埋地管, 热泵机组设备安装, 管道、设备绝热, 系统压力试验及调试 |
| | | 空调(冷、 热)水系统 | 管道系统及部件安装, 水泵及附属设备安装, 管道冲洗, 管道、设备防腐, 冷却塔与水处理设备, 防冻伴热设备安装, 管道、设备绝热, 系统压力试验及调试 |
| | | 冷却水系统 | 管道系统及部件安装, 水泵及附属设备安装, 管道冲洗, 管道、设备防腐, 系统灌水渗漏及排放试验, 管道、设备绝热 |
| | | 土壤源热泵 换热系统 | 管道系统及部件安装, 水泵及附属设备安装, 管道冲洗, 管道、设备防腐, 埋地换热系统与管网安装, 管道、设备绝热, 系统压力试验及调试 |
| | | 水源热泵 换热系统 | 管道系统及部件安装, 水泵及附属设备安装, 管道冲洗, 管道、设备防腐, 地表水源换热管及管网安装, 除垢设备安装, 管道、设备绝热, 系统压力试验及调试 |
| | | 蓄能系统 | 管道系统及部件安装, 水泵及附属设备安装, 管道冲洗, 管道、设备防腐, 蓄水罐与蓄冰槽、罐安装, 管道、设备绝热, 系统压力试验及调试 |

续表 B

| 序号 | 分部工程 | 子分部工程 | 分项工程 |
|----|-----------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | 通风 与空调 | 压缩式制冷 (热) 设备系统 | 制冷机组及附属设备安装, 管道、设备防腐, 制冷剂管道及部件安装, 制冷剂灌注, 管道、设备绝热, 系统压力试验及调试 |
| | | 吸收式制冷 设备系统 | 制冷机组及附属设备安装, 管道、设备防腐, 系统真空试验, 溴化锂溶液加灌, 蒸汽管道系统安装, 燃气或燃油设备安装, 管道、设备绝热, 试验及调试 |
| | | 多联机 (热泵) 空调系统 | 室外机组安装, 室内机组安装, 制冷剂管路连接及控制开关安装, 风管安装, 冷凝水管道安装, 制冷剂灌注, 系统压力试验及调试 |
| | | 太阳能供暖 空调系统 | 太阳能集热器安装, 其他辅助能源、换热设备安装, 蓄能水箱、管道及配件安装, 防腐, 绝热, 低温热水地板辐射采暖系统安装, 系统压力试验及调试 |
| | | 设备自控系统 | 温度、压力与流量传感器安装, 执行机构安装调试, 防排烟系统功能测试, 自动控制及系统智能控制软件调试 |
| 7 | 建筑电气 | 室外电气 | 变压器、箱式变电所安装, 成套配电柜、控制柜 (屏、台) 和动力、照明配电箱 (盘) 及控制柜安装, 梯架、支架、托盘和槽盒安装, 导管敷设, 电缆敷设, 管内穿线和槽盒内敷线, 电缆头制作、导线连接和线路绝缘测试, 普通灯具安装, 专用灯具安装, 建筑照明通电试运行, 接地装置安装 |
| | | 变配电室 | 变压器、箱式变电所安装, 成套配电柜、控制柜 (屏、台) 和动力、照明配电箱 (盘) 安装, 母线槽安装, 梯架、支架、托盘和槽盒安装, 电缆敷设, 电缆头制作、导线连接和线路绝缘测试, 接地装置安装, 接地干线敷设 |

续表 B

| 序号 | 分部工程 | 子分部工程 | 分项工程 |
|----|------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | 建筑电气 | 供电干线 | 电气设备试验和试运行, 母线槽安装, 梯架、支架、托盘和槽盒安装, 导管敷设, 电缆敷设, 管内穿线和槽盒内敷线, 电缆头制作、导线连接和线路绝缘测试, 接地干线敷设 |
| | | 电气动力 | 成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力配电箱(盘)安装, 电动机、电加热器及电动执行机构检查接线, 电气设备试验和试运行, 梯架、支架、托盘和槽盒安装, 导管敷设, 电缆敷设, 管内穿线和槽盒内敷线, 电缆头制作、导线连接和线路绝缘测试 |
| | | 电气照明 | 成套配电柜、控制柜(屏、台)和照明配电箱(盘)安装, 梯架、支架、托盘和槽盒安装, 导管敷设, 管内穿线和槽盒内敷线, 塑料护套线直敷布线, 钢索配线, 电缆头制作、导线连接和线路绝缘测试, 普通灯具安装, 专用灯具安装, 开关、插座、风扇安装, 建筑照明通电试运行 |
| | | 备用和不间断电源 | 成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)安装, 柴油发电机组安装, 不间断电源装置及应急电源装置安装, 母线槽安装, 导管敷设, 电缆敷设, 管内穿线和槽盒内敷线, 电缆头制作、导线连接和线路绝缘测试, 接地装置安装 |
| | | 防雷及接地 | 接地装置安装, 防雷引下线及接闪器安装, 建筑物等电位连接, 浪涌保护器安装 |
| 8 | 智能建筑 | 智能化集成系统 | 设备安装, 软件安装, 接口及系统调试, 试运行 |
| | | 信息接入系统 | 安装场地检查 |
| | | 用户电话交换系统 | 线缆敷设, 设备安装, 软件安装, 接口及系统调试, 试运行 |

续表 B

| 序号 | 分部工程 | 子分部工程 | 分项工程 |
|----|------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | 智能建筑 | 信息网络系统 | 计算机网络设备安装, 计算机网络软件安装, 网络安全设备安装, 网络安全软件安装, 系统调试, 试运行 |
| | | 综合布线系统 | 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 线缆敷设, 机柜、机架、配线架安装, 信息插座安装, 链路或信道测试, 软件安装, 系统调试, 试运行 |
| | | 移动通信室内信号覆盖系统 | 安装场地检查 |
| | | 卫星通信系统 | 安装场地检查 |
| | | 有线电视及卫星电视接收系统 | 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 线缆敷设, 设备安装, 软件安装, 系统调试, 试运行 |
| | | 公共广播系统 | 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 线缆敷设, 设备安装, 软件安装, 系统调试, 试运行 |
| | | 会议系统 | 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 线缆敷设, 设备安装, 软件安装, 系统调试, 试运行 |
| | | 信息导引及发布系统 | 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 线缆敷设, 显示设备安装, 机房设备安装, 软件安装, 系统调试, 试运行 |
| | | 时钟系统 | 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 线缆敷设, 设备安装, 软件安装, 系统调试, 试运行 |
| | | 信息化应用系统 | 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 线缆敷设, 设备安装, 软件安装, 系统调试, 试运行 |
| | | 建筑设备监控系统 | 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 线缆敷设, 传感器安装, 执行器安装, 控制器、箱安装, 中央管理工作站和操作分站设备安装, 软件安装, 系统调试, 试运行 |
| | | 火灾自动报警系统 | 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 线缆敷设, 探测器类设备安装, 控制器类设备安装, 其他设备安装, 软件安装, 系统调试, 试运行 |

续表 B

| 序号 | 分部工程 | 子分部工程 | 分项工程 |
|----|------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | 智能建筑 | 安全技术防范系统 | 梯架、托盘、槽盒和导管安装, 线缆敷设, 设备安装, 软件安装, 系统调试, 试运行 |
| | | 应急响应系统 | 设备安装, 软件安装, 系统调试, 试运行 |
| | | 机房 | 供配电系统, 防雷与接地系统, 空气调节系统, 给水排水系统, 综合布线系统, 监控与安全防范系统, 消防系统, 室内装饰装修, 电磁屏蔽, 系统调试, 试运行 |
| | | 防雷与接地 | 接地装置, 接地线, 等电位联接, 屏蔽设施, 电涌保护器, 线缆敷设, 系统调试, 试运行 |
| 9 | 建筑节能 | 围护系统节能 | 墙体节能, 幕墙节能, 门窗节能, 屋面节能, 地面节能 |
| | | 供暖空调设备及管网节能 | 供暖节能, 通风与空调设备节能, 空调与供暖系统冷热源节能, 空调与供暖系统管网节能 |
| | | 电气动力节能 | 配电节能, 照明节能 |
| | | 监控系统节能 | 监测系统节能, 控制系统节能 |
| | | 可再生能源 | 地源热泵系统节能, 太阳能光热系统节能, 太阳能光伏节能 |
| 10 | 电梯 | 电力驱动的曳引式或强制式电梯 | 设备进场验收, 土建交接检验, 驱动主机, 导轨, 门系统, 轿厢, 对重, 安全部件, 悬挂装置, 随行电缆, 补偿装置, 电气装置, 整机安装验收 |
| | | 液压电梯 | 设备进场验收, 土建交接检验, 液压系统, 导轨, 门系统, 轿厢, 对重, 安全部件, 悬挂装置, 随行电缆, 电气装置, 整机安装验收 |
| | | 自动扶梯、自动人行道 | 设备进场验收, 土建交接检验, 整机安装验收 |

附录 C 室外工程的划分

表 C 室外工程的划分

| 单位工程 | 子单位工程 | 分部工程 |
|-----------|-------|------------------------------------|
| 室外设施 | 道路 | 路基、基层、面层、广场与停车场、人行道、行人地道、挡土墙、附属构筑物 |
| | 边坡 | 土石方、挡土墙、支护 |
| 附属建筑及室外环境 | 附属建筑 | 车棚，围墙，大门，挡土墙 |
| | 室外环境 | 建筑小品，亭台，水景，连廊，花坛，场坪绿化，景观桥 |

附录 D 一般项目正常检验一次、二次抽样判定

D.0.1 对于计数抽样的一般项目，正常检验一次抽样可按表 D.0.1-1 判定，正常检验二次抽样可按表 D.0.1-2 判定。抽样方案应在抽样前确定。

D.0.2 样本容量在表 D.0.1-1 或表 D.0.1-2 给出的数值之间时，合格判定数可通过插值并四舍五入取整确定。

表 D.0.1-1 一般项目正常检验一次抽样判定

| 样本容量 | 合格判定数 | 不合格判定数 | 样本容量 | 合格判定数 | 不合格判定数 |
|------|-------|--------|------|-------|--------|
| 5 | 1 | 2 | 32 | 7 | 8 |
| 8 | 2 | 3 | 50 | 10 | 11 |
| 13 | 3 | 4 | 80 | 14 | 15 |
| 20 | 5 | 6 | 125 | 21 | 22 |

表 D.0.1-2 一般项目正常检验二次抽样判定

| 抽样次数 | 样本容量 | 合格判定数 | 不合格判定数 | 抽样次数 | 样本容量 | 合格判定数 | 不合格判定数 |
|------|------|-------|--------|------|------|-------|--------|
| (1) | 3 | 0 | 2 | (1) | 20 | 3 | 6 |
| (2) | 6 | 1 | 2 | (2) | 40 | 9 | 10 |
| (1) | 5 | 0 | 3 | (1) | 32 | 5 | 9 |
| (2) | 10 | 3 | 4 | (2) | 64 | 12 | 13 |
| (1) | 8 | 1 | 3 | (1) | 50 | 7 | 11 |
| (2) | 16 | 4 | 5 | (2) | 100 | 18 | 19 |
| (1) | 13 | 2 | 5 | (1) | 80 | 11 | 16 |
| (2) | 26 | 6 | 7 | (2) | 160 | 26 | 27 |

注：(1) 和 (2) 表示抽样次数，(2) 对应的样本容量为两次抽样的累计数量。

附录 E 检验批质量验收记录

表 E _____ 检验批质量验收记录 编号: _____

| | | | | | |
|------------------|------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|----------|
| 单位(子单位) | | 分部(子分部) | | 分项工程 | |
| 工程名称 | | 工程名称 | | 名称 | |
| 施工单位 | | 项目负责人 | | 检验批容量 | |
| 分包单位 | | 分包单位项目 负责人 | | 检验批部位 | |
| 施工依据 | | 验收依据 | | | |
| 主 控 项 目 | 验收项目 | 设计要求及 规范规定 | 最小/实际 抽样数量 | 检查记录 | 检查 结果 |
| | 1 | | | | |
| | 2 | | | | |
| | 3 | | | | |
| | 4 | | | | |
| | 5 | | | | |
| | 6 | | | | |
| | 7 | | | | |
| | 8 | | | | |
| | 9 | | | | |
| | 10 | | | | |
| 一 般 项 目 | 1 | | | | |
| | 2 | | | | |
| | 3 | | | | |
| | 4 | | | | |
| | 5 | | | | |
| 施工单位 检查结果 | | 专业工长: 项目专业质量检查员: <div style="text-align: right;">年 月 日</div> | | | |
| 监理单位 验收结论 | | 专业监理工程师: <div style="text-align: right;">年 月 日</div> | | | |

附录 F 分项工程质量验收记录

表 F _____ 分项工程质量验收记录 编号: _____

| | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-----------|---------------------|-----------------|--|----------|--|
| 单位(子单位) 工程名称 | | | | 分部(子分部) 工程名称 | | | |
| 分项工程数量 | | | | 检验批数量 | | | |
| 施工单位 | | | | 项目负责人 | | 项目技术负责人 | |
| 分包单位 | | | | 分包单位 项目负责人 | | 分包内容 | |
| 序号 | 检验批 名称 | 检验批 容量 | 部位/区段 | 施工单位检查结果 | | 监理单位验收结论 | |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | |
| 说明: | | | | | | | |
| 施工单位 检查结果 | | | 项目专业技术负责人: 年 月 日 | | | | |
| 监理单位 验收结论 | | | 专业监理工程师: 年 月 日 | | | | |

附录 G 分部工程质量验收记录

表 G **分部工程质量验收记录** 编号: _____

| 单位(子单位) 工程名称 | | | | 子分部工程 数量 | | 分项工程 数量 | |
|-------------------------|-------------|-------------------------|-----------|-------------------------|--|--------------------------|--|
| 施工单位 | | | | 项目负责人 | | 技术(质量) 负责人 | |
| 分包单位 | | | | 分包单位 负责人 | | 分包内容 | |
| 序号 | 子分部工 程名称 | 分项工程 名称 | 检验批 数量 | 施工单位检查结果 | | 监理单位验收结论 | |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 质量控制资料 | | | | | | | |
| 安全和功能检验结果 | | | | | | | |
| 观感质量检验结果 | | | | | | | |
| 综合 验收 结论 | | | | | | | |
| 施工单位 项目负责人: 年 月 日 | | 勘察单位 项目负责人: 年 月 日 | | 设计单位 项目负责人: 年 月 日 | | 监理单位 总监理工程师: 年 月 日 | |

- 注: 1 地基与基础分部工程的验收应由施工、勘察、设计单位项目负责人和总监理工程师参加并签字;
- 2 主体结构、节能分部工程的验收应由施工、设计单位项目负责人和总监理工程师参加并签字。

附录 H 单位工程质量竣工验收记录

H.0.1 单位工程质量竣工验收应按表 H.0.1-1 记录，单位工程质量控制资料及主要功能抽查核查应按表 H.0.1-2 记录，单位工程安全和功能检验资料核查应按表 H.0.1-3 记录，单位工程观感质量检查应按表 H.0.1-4 记录。

H.0.2 表 H.0.1-1 中的验收记录由施工单位填写，验收结论由监理单位填写。综合验收结论经参加验收各方共同商定，由建设单位填写，应对工程质量是否符合设计文件和相关标准的规定及总体质量水平作出评价。

表 H.0.1-1 单位工程质量竣工验收记录

| | | | | | |
|----------------|--------------------|-----------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 工程名称 | | 结构类型 | | 层数/ 建筑面积 | |
| 施工单位 | | 技术负责人 | | 开工日期 | |
| 项目负责人 | | 项目技术 负责人 | | 完工日期 | |
| 序号 | 项 目 | 验收记录 | | | 验收结论 |
| 1 | 分部工程验收 | 共 分部，经查符合设计及标准规定 分部 | | | |
| 2 | 质量控制资料核查 | 共 项，经核查符合规定 项 | | | |
| 3 | 安全和使用功能 核查及抽查结果 | 共核查 项，符合规定 项， 共抽查 项，符合规定 项， 经返工处理符合规定 项 | | | |
| 4 | 观感质量验收 | 共抽查 项，达到“好”和“一般”的 项，经返修处理符合要求的 项 | | | |
| 综合验收结论 | | | | | |
| 参加 验收 单位 | 建设单位 | 监理单位 | 施工单位 | 设计单位 | 勘察单位 |
| | (公章) | (公章) | (公章) | (公章) | (公章) |
| | 项目负责人： 年 月 日 | 总监理工程师： 年 月 日 | 项目负责人： 年 月 日 | 项目负责人： 年 月 日 | 项目负责人： 年 月 日 |

注：单位工程验收时，验收签字人员应由相应单位的法人代表书面授权。

表 H.0.1-2 单位工程质量控制资料核查记录

| 工程名称 | | 施工单位 | | | | | |
|------|---------|-----------------------|----|------|-----|------|-----|
| 序号 | 项目 | 资 料 名 称 | 份数 | 施工单位 | | 监理单位 | |
| | | | | 核查意见 | 核查人 | 核查意见 | 核查人 |
| 1 | 建筑与结构 | 图纸会审记录、设计变更通知单、工程洽商记录 | | | | | |
| 2 | | 工程定位测量、放线记录 | | | | | |
| 3 | | 原材料出厂合格证书及进场检验、试验报告 | | | | | |
| 4 | | 施工试验报告及见证检测报告 | | | | | |
| 5 | | 隐蔽工程验收记录 | | | | | |
| 6 | | 施工记录 | | | | | |
| 7 | | 地基、基础、主体结构检验及抽样检测资料 | | | | | |
| 8 | | 分项、分部工程质量验收记录 | | | | | |
| 9 | | 工程质量事故调查处理资料 | | | | | |
| 10 | | 新技术论证、备案及施工记录 | | | | | |
| 1 | 给水排水与供暖 | 图纸会审记录、设计变更通知单、工程洽商记录 | | | | | |
| 2 | | 原材料出厂合格证书及进场检验、试验报告 | | | | | |
| 3 | | 管道、设备强度试验、严密性试验记录 | | | | | |
| 4 | | 隐蔽工程验收记录 | | | | | |
| 5 | | 系统清洗、灌水、通水、通球试验记录 | | | | | |
| 6 | | 施工记录 | | | | | |
| 7 | | 分项、分部工程质量验收记录 | | | | | |
| 8 | | 新技术论证、备案及施工记录 | | | | | |

续表 H.0.1-2

| 工程名称 | | 施工单位 | | | | | |
|------|-------|-----------------------|----|------|-----|------|-----|
| 序号 | 项目 | 资 料 名 称 | 份数 | 施工单位 | | 监理单位 | |
| | | | | 核查意见 | 核查人 | 核查意见 | 核查人 |
| 1 | 通风与空调 | 图纸会审记录、设计变更通知单、工程洽商记录 | | | | | |
| 2 | | 原材料出厂合格证书及进场检验、试验报告 | | | | | |
| 3 | | 制冷、空调、水管道强度试验、严密性试验记录 | | | | | |
| 4 | | 隐蔽工程验收记录 | | | | | |
| 5 | | 制冷设备运行调试记录 | | | | | |
| 6 | | 通风、空调系统调试记录 | | | | | |
| 7 | | 施工记录 | | | | | |
| 8 | | 分项、分部工程质量验收记录 | | | | | |
| 9 | | 新技术论证、备案及施工记录 | | | | | |
| 1 | 建筑电气 | 图纸会审记录、设计变更通知单、工程洽商记录 | | | | | |
| 2 | | 原材料出厂合格证书及进场检验、试验报告 | | | | | |
| 3 | | 设备调试记录 | | | | | |
| 4 | | 接地、绝缘电阻测试记录 | | | | | |
| 5 | | 隐蔽工程验收记录 | | | | | |
| 6 | | 施工记录 | | | | | |
| 7 | | 分项、分部工程质量验收记录 | | | | | |
| 8 | | 新技术论证、备案及施工记录 | | | | | |
| | | | | | | | |

续表 H.0.1-2

| 工程名称 | | 施工单位 | | | | | |
|------|------|-----------------------|----|------|-----|------|-----|
| 序号 | 项目 | 资 料 名 称 | 份数 | 施工单位 | | 监理单位 | |
| | | | | 核查意见 | 核查人 | 核查意见 | 核查人 |
| 1 | 智能建筑 | 图纸会审记录、设计变更通知单、工程洽商记录 | | | | | |
| 2 | | 原材料出厂合格证书及进场检验、试验报告 | | | | | |
| 3 | | 隐蔽工程验收记录 | | | | | |
| 4 | | 施工记录 | | | | | |
| 5 | | 系统功能测定及设备调试记录 | | | | | |
| 6 | | 系统技术、操作和维护手册 | | | | | |
| 7 | | 系统管理、操作人员培训记录 | | | | | |
| 8 | | 系统检测报告 | | | | | |
| 9 | | 分项、分部工程质量验收记录 | | | | | |
| 10 | | 新技术论证、备案及施工记录 | | | | | |
| | | | | | | | |
| 1 | 建筑节能 | 图纸会审记录、设计变更通知单、工程洽商记录 | | | | | |
| 2 | | 原材料出厂合格证书及进场检验、试验报告 | | | | | |
| 3 | | 隐蔽工程验收记录 | | | | | |
| 4 | | 施工记录 | | | | | |
| 5 | | 外墙、外窗节能检验报告 | | | | | |
| 6 | | 设备系统节能检测报告 | | | | | |
| 7 | | 分项、分部工程质量验收记录 | | | | | |
| 8 | | 新技术论证、备案及施工记录 | | | | | |
| | | | | | | | |

续表 H.0.1-2

| 工程名称 | | 施工单位 | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|----|---------|-----|---------|-----|
| 序号 | 项目 | 资 料 名 称 | 份数 | 施 工 单 位 | | 监 理 单 位 | |
| | | | | 核查意见 | 核查人 | 核查意见 | 核查人 |
| 1 | 电 梯 | 图纸会审记录、设计变更通知单、工程洽商记录 | | | | | |
| 2 | | 设备出厂合格证书及开箱检验记录 | | | | | |
| 3 | | 隐蔽工程验收记录 | | | | | |
| 4 | | 施工记录 | | | | | |
| 5 | | 接地、绝缘电阻试验记录 | | | | | |
| 6 | | 负荷试验、安全装置检查记录 | | | | | |
| 7 | | 分项、分部工程质量验收记录 | | | | | |
| 8 | | 新技术论证、备案及施工记录 | | | | | |
| | | | | | | | |
| 结论： <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div> 施工单位项目负责人： <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 150px; margin-left: 10px;"></div> 年 月 日 </div> <div> 总监理工程师： <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 150px; margin-left: 10px;"></div> 年 月 日 </div> </div> | | | | | | | |

表 H.0.1-3 单位工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录

| 工程名称 | | 施工单位 | | | | |
|------|-------|---------------|----|------|------|---------|
| 序号 | 项目 | 安全和功能检查项目 | 份数 | 核查意见 | 抽查结果 | 核查（抽查）人 |
| 1 | 建筑与结构 | 地基承载力检验报告 | | | | |
| 2 | | 桩基承载力检验报告 | | | | |
| 3 | | 混凝土强度试验报告 | | | | |
| 4 | | 砂浆强度试验报告 | | | | |
| 5 | | 主体结构尺寸、位置抽查记录 | | | | |

续表 H.0.1-3

| 工程名称 | | 施工单位 | | | | |
|------|---------|--------------------|----|------|------|---------|
| 序号 | 项目 | 安全和功能检查项目 | 份数 | 核查意见 | 抽查结果 | 核查（抽查）人 |
| 6 | 建筑与结构 | 建筑物垂直度、标高、全高测量记录 | | | | |
| 7 | | 屋面淋水或蓄水试验记录 | | | | |
| 8 | | 地下室渗漏水检测记录 | | | | |
| 9 | | 有防水要求的地面蓄水试验记录 | | | | |
| 10 | | 抽气（风）道检查记录 | | | | |
| 11 | | 外窗气密性、水密性、耐风压检测报告 | | | | |
| 12 | | 幕墙气密性、水密性、耐风压检测报告 | | | | |
| 13 | | 建筑物沉降观测测量记录 | | | | |
| 14 | | 节能、保温测试记录 | | | | |
| 15 | | 室内环境检测报告 | | | | |
| 16 | | 土壤氡气浓度检测报告 | | | | |
| 1 | 给水排水与供暖 | 给水管道通水试验记录 | | | | |
| 2 | | 暖气管道、散热器压力试验记录 | | | | |
| 3 | | 卫生器具满水试验记录 | | | | |
| 4 | | 消防管道、燃气管道压力试验记录 | | | | |
| 5 | | 排水干管通球试验记录 | | | | |
| 6 | | 锅炉试运行、安全阀及报警联动测试记录 | | | | |
| 1 | 通风与空调 | 通风、空调系统试运行记录 | | | | |
| 2 | | 风量、温度测试记录 | | | | |
| 3 | | 空气能量回收装置测试记录 | | | | |
| 4 | | 洁净室洁净度测试记录 | | | | |
| 5 | | 制冷机组试运行调试记录 | | | | |

续表 H.0.1-3

| 工程名称 | | 施工单位 | | | | |
|------|------|----------------------|----|------|------|---------|
| 序号 | 项目 | 安全和功能检查项目 | 份数 | 核查意见 | 抽查结果 | 核查（抽查）人 |
| 1 | 建筑电气 | 建筑照明通电试运行记录 | | | | |
| 2 | | 灯具固定装置及悬吊装置的载荷强度试验记录 | | | | |
| 3 | | 绝缘电阻测试记录 | | | | |
| 4 | | 剩余电流动作保护器测试记录 | | | | |
| 5 | | 应急电源装置应急持续供电记录 | | | | |
| 6 | | 接地电阻测试记录 | | | | |
| 7 | | 接地故障回路阻抗测试记录 | | | | |
| 1 | 智能建筑 | 系统试运行记录 | | | | |
| 2 | | 系统电源及接地检测报告 | | | | |
| 3 | | 系统接地检测报告 | | | | |
| 1 | 建筑节能 | 外墙节能构造检查记录或热工性能检验报告 | | | | |
| 2 | | 设备系统节能性能检查记录 | | | | |
| 1 | 电梯 | 运行记录 | | | | |
| 2 | | 安全装置检测报告 | | | | |
| 结论： | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

注：抽查项目由验收组协商确定。

表 H.0.1-4 单位工程观感质量检查记录

| 工程名称 | | 施工单位 | | |
|------|---------|-------------|-----------------------|------|
| 序号 | 项 目 | 抽 查 质 量 状 况 | | 质量评价 |
| 1 | 建筑与结构 | 主体结构外观 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 2 | | 室外墙面 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 3 | | 变形缝、雨水管 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 4 | | 屋面 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 5 | | 室内墙面 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 6 | | 室内顶棚 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 7 | | 室内地面 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 8 | | 楼梯、踏步、护栏 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 9 | | 门窗 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 10 | | 雨罩、台阶、坡道、散水 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 1 | 给水排水与供暖 | 管道接口、坡度、支架 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 2 | | 卫生器具、支架、阀门 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 3 | | 检查口、扫除口、地漏 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 4 | | 散热器、支架 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 1 | 通风与空调 | 风管、支架 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 2 | | 风口、风阀 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 3 | | 风机、空调设备 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 4 | | 管道、阀门、支架 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 5 | | 水泵、冷却塔 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 6 | | 绝热 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 1 | 建筑电气 | 配电箱、盘、板、接线盒 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 2 | | 设备器具、开关、插座 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |
| 3 | | 防雷、接地、防火 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 | |

续表 H.0.1-4

| 工程名称 | | 施工单位 | |
|------------------------------------------------------------|------|-------------|-----------------------|
| 序号 | 项 目 | 抽 查 质 量 状 况 | 质量评价 |
| 1 | 智能建筑 | 机房设备安装及布局 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 |
| 2 | | 现场设备安装 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 |
| | | | |
| 1 | 电 梯 | 运行、平层、开关门 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 |
| 2 | | 层门、信号系统 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 |
| 3 | | 机房 | 共检查 点, 好 点, 一般 点, 差 点 |
| | | | |
| 观感质量综合评价 | | | |
| 结论: 施工单位项目负责人: _____ 总监理工程师: _____ 年 月 日 _____ 年 月 日 | | | |

注: 1 对质量评价为差的项目应进行返修;

2 观感质量现场检查原始记录应作为本表附件。

本标准用词说明

1 为了便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准、规范执行的写法为：“应符合……规定”或“应按……执行”。

中华人民共和国国家标准

建筑工程施工质量验收统一标准

GB 50300 - 2013

条文说明



筑业软件®
www.yusuan.com

修 订 说 明

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 - 2013，经住房和城乡建设部 2013 年 11 月 1 日以第 193 号公告批准、发布。

本标准是在《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 - 2001 的基础上修订而成。上一版的主编单位是中国建筑科学研究院，参加单位是中国建筑业协会工程建设质量监督分会、国家建筑工程质量监督检验中心、北京市建筑工程质量监督总站、北京市城建集团有限责任公司、天津市建筑工程质量监督管理总站、上海市建设工程质量监督总站、深圳市建设工程质量监督检验总站、四川省华西集团总公司、陕西省建筑工程总公司、中国人民解放军工程质量监督总站。主要起草人是吴松勤、高小旺、何星华、白生翔、徐有邻、葛恒岳、刘国琦、王惠明、朱明德、杨南方、李子新、张鸿勋、刘俭。

本标准修订过程中，编制组进行了大量调查研究，鼓励“四新”技术的推广应用，提高检验批抽样检验的理论水平，解决建筑工程施工质量验收中的具体问题，丰富和完善了标准的内容。标准修订时与《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB 50202、《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203、《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411 等专业验收规范进行了协调沟通。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《建筑工程施工质量验收统一标准》编制组按章、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及在执行中应注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

| | | |
|---|----------------|----|
| 1 | 总则 | 40 |
| 2 | 术语 | 41 |
| 3 | 基本规定 | 42 |
| 4 | 建筑工程质量验收的划分 | 47 |
| 5 | 建筑工程质量验收 | 49 |
| 6 | 建筑工程质量验收的程序和组织 | 54 |



筑业软件
www.yusuan.com

1 总 则

1.0.1 本条是编制统一标准和建筑工程施工质量验收规范系列标准的宗旨和原则，以统一建筑工程施工质量的验收方法、程序和原则，达到确保工程质量的目的。本标准适用于施工质量的验收，设计和使用中的质量问题不属于本标准的范畴。

1.0.2 本标准主要包括两部分内容，第一部分规定了建筑工程各专业验收规范编制的统一准则。为了统一建筑工程各专业验收规范的编制，对检验批、分项工程、分部工程、单位工程的划分、质量指标的设置和要求、验收的程序与组织都提出了原则的要求，以指导和协调本系列标准各专业验收规范的编制。

第二部分规定了单位工程的验收，从单位工程的划分和组成，质量指标的设置到验收程序都做了具体规定。

1.0.3 建筑工程施工质量验收的有关标准还包括各专业验收规范、专业技术规程、施工技术标准、试验方法标准、检测技术标准、施工质量评价标准等。

2 术 语

本章中给出的 17 个术语，是本标准有关章节中所引用的。除本标准使用外，还可作为建筑工程各专业验收规范引用的依据。

在编写本章术语时，参考了《质量管理体系 基础和术语》GB/T 19000 - 2008、《建筑结构设计术语和符号标准》GB/T 50083 - 97、《统计学词汇及符号 第 1 部分：一般统计术语与用于概率的术语》GB/T 3358.1 - 2009、《统计学词汇及符号 第 2 部分：应用统计》GB/T 3358.2 - 2009 等国家标准中的相关术语。

本标准的术语是从本标准的角度赋予其含义的，主要是说明本术语所指的工程内容的含义。

3 基本规定

3.0.1 建筑工程施工单位应建立必要的质量责任制度，应推行生产控制和合格控制的全过程质量控制，应有健全的生产控制和合格控制的质量管理体系。不仅包括原材料控制、工艺流程控制、施工操作控制、每道工序质量检查、相关工序间的交接检验以及专业工种之间等中间交接环节的质量管理和控制要求，还应包括满足施工图设计和功能要求的抽样检验制度等。施工单位还应通过内部的审核与管理者的评审，找出质量管理体系中存在的问题和薄弱环节，并制定改进的措施和跟踪检查落实等措施，使质量管理体系不断健全和完善，是使施工单位不断提高建筑工程施工质量的基本保证。

同时施工单位应重视综合质量控制水平，从施工技术、管理制度、工程质量控制等方面制定综合质量控制水平指标，以提高企业整体管理、技术水平和经济效益。

3.0.2 根据《建设工程监理范围和规模标准规定》（建设部令第86号），对国家重点建设工程、大中型公用事业工程等必须实行监理。对于该规定包含范围以外的工程，也可由建设单位完成相应的施工质量控制及验收工作。

3.0.3 本条规定了建筑工程施工质量控制的主要方面：

1 用于建筑工程的主要材料、半成品、成品、建筑构配件、器具和设备的进场检验和重要建筑材料、产品的复验。为把握重点环节，要求对涉及安全、节能、环境保护和主要使用功能的重要材料、产品进行复检，体现了以人为本、节能、环保的理念和原则。

2 为保障工程整体质量，应控制每道工序的质量。目前各专业的施工技术规范正在编制，并陆续实施，施工单位可按照执

行。考虑到企业标准的控制指标应严格于行业和国家标准指标，鼓励有能力的施工单位编制企业标准，并按照企业标准的要求控制每道工序的施工质量。施工单位完成每道工序后，除了自检、专职质量检查员检查外，还应进行工序交接检查，上道工序应满足下道工序的施工条件和要求；同样相关专业工序之间也应进行交接检验，使各工序之间和各相关专业工程之间形成有机的整体。

3 工序是建筑工程施工的基本组成部分，一个检验批可能由一道或多道工序组成。根据目前的验收要求，监理单位对工程质量控制到检验批，对工序的质量一般由施工单位通过自检予以控制，但为保证工程质量，对监理单位有要求的重要工序，应经监理工程师检查认可，才能进行下道工序施工。

3.0.4 本条规定了可适当调整抽样复验、试验数量的条件和要求。

1 相同施工单位在同一项目中施工的多个单位工程，使用的材料、构配件、设备等往往属于同一批次，如果按每一个单位工程分别进行复验、试验势必会造成重复，且必要性不大，因此规定可适当调整抽样复检、试验数量，具体要求可根据相关专业验收规范的规定执行。

2 施工现场加工的成品、半成品、构配件等符合条件时，可适当调整抽样复验、试验数量。但对施工安装后的工程质量应按分部工程的要求进行检测试验，不能减少抽样数量，如结构实体混凝土强度检测、钢筋保护层厚度检测等。

3 在实际工程中，同一专业内或不同专业之间对同一对象有重复检验的情况，并需分别填写验收资料。例如混凝土结构隐蔽工程检验批和钢筋工程检验批，装饰装修工程和节能工程中对门窗的气密性试验等。因此本条规定可避免对同一对象的重复检验，可重复利用检验成果。

调整抽样复验、试验数量或重复利用已有检验成果应有具体的实施方案，实施方案应符合各专业验收规范的规定，并事先报

监理单位认可。施工或监理单位认为必要时，也可不调整抽样复验、试验数量或不重复利用已有检验成果。

3.0.5 为适应建筑工程行业的发展，鼓励“四新”技术的推广应用，保证建筑工程验收的顺利进行，本条规定对国家、行业、地方标准没有具体验收要求的分项工程及检验批，可由建设单位组织制定专项验收要求，专项验收要求应符合设计意图，包括分项工程及检验批的划分、抽样方案、验收方法、判定指标等内容，监理、设计、施工等单位可参与制定。为保证工程质量，重要的专项验收要求应在实施前组织专家论证。

3.0.6 本条规定了建筑工程施工质量验收的基本要求：

1 工程质量验收的前提条件为施工单位自检合格，验收时施工单位对自检中发现的问题已完成整改。

2 参加工程施工质量验收的各方人员资格包括岗位、专业和技术职称等要求，具体要求应符合国家、行业和地方有关法律、法规及标准、规范的规定，尚无规定时可由参加验收的单位协商确定。

3 主控项目和一般项目的划分应符合各专业验收规范的规定。

4 见证检验的项目、内容、程序、抽样数量等应符合国家、行业和地方有关规范的规定。

5 考虑到隐蔽工程在隐蔽后难以检验，因此隐蔽工程在隐蔽前应进行验收，验收合格后方可继续施工。

6 本标准修订适当扩大抽样检验的范围，不仅包括涉及结构安全和使用功能的分部工程，还包括涉及节能、环境保护等的分部工程，具体内容可由各专业验收规范确定，抽样检验和实体检验结果应符合有关专业验收规范的规定。

7 观感质量可通过观察和简单的测试确定，观感质量的综合评价结果应由验收各方共同确认并达成一致。对影响观感及使用功能或质量评价为差的项目应进行返修。

3.0.7 本条明确给出了建筑工程施工质量验收合格的条件。需

要指出的是，本标准及各专业验收规范提出的合格要求是对施工质量的最低要求，允许建设、设计等单位提出高于本标准及相关专业验收规范的验收要求。

3.0.8 对检验批的抽样方案可根据检验项目的特点进行选择。计量、计数检验可分为全数检验和抽样检验两类。对于重要且易于检查的项目，可采用简易快速的非破损检验方法时，宜选用全数检验。

本条在计量、计数抽样时引入了概率统计学的方法，提高抽样检验的理论水平，作为可采用的抽样方案之一。鉴于目前各专业验收规范在确定抽样数量时仍普遍采用基于经验的方法，本标准仍允许采用“经实践证明有效的抽样方案”。

3.0.9 本条规定了检验批的抽样要求。目前对施工质量的检验大多没有具体的抽样方案，样本选取的随意性较大，有时不能代表母体的质量情况。因此本条规定随机抽样应满足样本分布均匀、抽样具有代表性等要求。

对抽样数量的规定依据国家标准《计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划》GB/T 2828.1-2012，给出了检验批验收时的最小抽样数量，其目的是要保证验收检验具有一定的抽样量，并符合统计学原理，使抽样更具代表性。最小抽样数量有时不是最佳的抽样数量，因此本条规定抽样数量尚应符合有关专业验收规范的规定。表 3.0.9 适用于计数抽样的检验批，对计量-计数混合抽样的检验批可参考使用。

检验批中明显不合格的个体主要可通过肉眼观察或简单的测试确定，这些个体的检验指标往往与其他个体存在较大差异，纳入检验批后会增大验收结果的离散性，影响整体质量水平的统计。同时，也为了避免对明显不合格个体的人为忽略情况，本条规定对明显不合格的个体可不纳入检验批，但必须进行处理，使其符合规定。

3.0.10 关于合格质量水平的错判概率 α ，是指合格批被判为不

合格的概率，即合格批被拒收的概率；漏判概率 β 为不合格批被判为合格批的概率，即不合格批被误收的概率。抽样检验必然存在这两类风险，通过抽样检验的方法使检验批 100% 合格是不合理的也是不可能的，在抽样检验中，两类风险一向控制范围是： $\alpha=1\%\sim 5\%$ ； $\beta=5\%\sim 10\%$ 。对于主控项目，其 α 、 β 均不宜超过 5%；对于一般项目， α 不宜超过 5%， β 不宜超过 10%。

4 建筑工程质量验收的划分

4.0.1 验收时，将建筑工程划分为单位工程、分部工程、分项工程和检验批的方式已被采纳和接受，在建筑工程验收过程中应用情况良好，本次修订继续执行该划分方法。

4.0.2 单位工程应具有独立的施工条件和能形成独立的使用功能。在施工前可由建设、监理、施工单位商议确定，并据此收集整理施工技术资料和进行验收。

4.0.3 分部工程是单位工程的组成部分，一个单位工程往往由多个分部工程组成。

当分部工程量较大且较复杂时，为便于验收，可将其中相同部分的工程或能形成独立专业体系的工程划分成若干个子分部工程。

本次修订，增加了建筑节能分部工程。

4.0.4 分项工程是分部工程的组成部分，由一个或若干个检验批组成。

4.0.5 多层及高层建筑的分项工程可按楼层或施工段来划分检验批，单层建筑的分项工程可按变形缝等划分检验批；地基基础的分项工程一般划分为一个检验批，有地下层的基础工程可按不同地下层划分检验批；屋面工程的分项工程可按不同楼层屋面划分为不同的检验批；其他分部工程中的分项工程，一般按楼层划分检验批；对于工程量较少的分项工程可划为一个检验批。安装工程一般按一个设计系统或设备组别划分为一个检验批。室外工程一般划分为一个检验批。散水、台阶、明沟等含在地面检验批中。

按检验批验收有助于及时发现和处理施工过程中出现的质量问题，确保工程质量，也符合施工实际需要。

地基基础中的土方工程、基坑支护工程及混凝土结构工程中的模板工程，虽不构成建筑工程实体，但因其是建筑工程施工中不可缺少的重要环节和必要条件，其质量关系到建筑工程的质量和施工安全，因此将其列入施工验收的内容。

4.0.6 本次修订对分部工程、分项工程的设置进行了适当调整。

4.0.7 随着建筑工程领域的技术进步和建筑功能要求的提升，会出现一些新的验收项目，并需要有专门的分项工程和检验批与之相对应。对于本标准附录 B 及相关专业验收规范未涵盖的分项工程、检验批，可由建设单位组织监理、施工等单位在施工前根据工程具体情况协商确定，并据此整理施工技术资料和进行验收。

4.0.8 给出了室外工程的子单位工程、分部工程、分项工程的划分方法。

5 建筑工程质量验收

5.0.1 检验批是施工过程中条件相同并有一定数量的材料、构配件或安装项目，由于其质量水平基本均匀一致，因此可以作为检验的基本单元，并按批验收。

检验批是工程验收的最小单位，是分项工程、分部工程、单位工程质量验收的基础。检验批验收包括资料检查、主控项目和一般项目检验。

质量控制资料反映了检验批从原材料到最终验收的各施工工序的操作依据、检查情况以及保证质量所必需的管理制度等。对其完整性的检查，实际是对过程控制的确认，是检验批合格的前提。

检验批的合格与否主要取决于对主控项目和一般项目的检验结果。主控项目是对检验批的基本质量起决定性影响的检验项目，须从严要求，因此要求主控项目必须全部符合有关专业验收规范的规定，这意味着主控项目不允许有不符合要求的检验结果。对于一般项目，虽然允许存在一定数量的不合格点，但某些不合格点的指标与合格要求偏差较大或存在严重缺陷时，仍将影响使用功能或观感质量，对这些部位应进行维修处理。

为了使检验批的质量满足安全和功能的基本要求，保证建筑工程质量，各专业验收规范应对各检验批的主控项目、一般项目的合格质量给予明确的规定。

依据《计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划》GB/T 2828.1-2012 给出了计数抽样正常检验一次抽样、二次抽样结果的判定方法。具体的抽样方案应按有关专业验收规范执行。如有关规范无明确规定时，可采用一次抽样方案，也可由建设、设计、监理、施工等单位根据检验对象的特征协商采用二次抽样方案。

举例说明表 D. 0. 1-1 和表 D. 0. 1-2 的使用方法：对于一般项目正常检验一次抽样，假设样本容量为 20，在 20 个试样中如果有 5 个或 5 个以下试样被判为不合格时，该检验批可判定为合格；当 20 个试样中有 6 个或 6 个以上试样被判为不合格时，则该检验批可判定为不合格。对于一般项目正常检验二次抽样，假设样本容量为 20，当 20 个试样中有 3 个或 3 个以下试样被判为不合格时，该检验批可判定为合格；当有 6 个或 6 个以上试样被判为不合格时，该检验批可判定为不合格；当有 4 或 5 个试样被判为不合格时，应进行第二次抽样，样本容量也为 20 个，两次抽样的样本容量为 40，当两次不合格试样之和为 9 或小于 9 时，该检验批可判定为合格，当两次不合格试样之和为 10 或大于 10 时，该检验批可判定为不合格。

表 D. 0. 1-1 和表 D. 0. 1-2 给出的样本容量不连续，对合格判定数有时需要进行取整处理。例如样本容量为 15，按表 D. 0. 1-1 插值得出的合格判定数为 3. 571，取整可得合格判定数为 4，不合格判定数为 5。

5. 0. 2 分项工程的验收是以检验批为基础进行的。一般情况下，检验批和分项工程两者具有相同或相近的性质，只是批量的大小不同而已。分项工程质量合格的条件是构成分项工程的各检验批验收资料齐全完整，且各检验批均已验收合格。

5. 0. 3 分部工程的验收是以所含各分项工程验收为基础进行的。首先，组成分部工程的各分项工程已验收合格且相应的质量控制资料齐全、完整。此外，由于各分项工程的性质不尽相同，因此作为分部工程不能简单地组合而加以验收，尚须进行以下两类检查项目：

1 涉及安全、节能、环境保护和主要使用功能的地基与基础、主体结构和设备安装等分部工程应进行有关的见证检验或抽样检验。

2 以观察、触摸或简单量测的方式进行观感质量验收，并结合验收人的主观判断，检查结果并不给出“合格”或“不合

格”的结论，而是综合给出“好”、“一般”、“差”的质量评价结果。对于“差”的检查点应进行返修处理。

5.0.4 单位工程质量验收也称质量竣工验收，是建筑工程投入使用前的最后一次验收，也是最重要的一次验收。验收合格的条件有以下五个方面：

1 构成单位工程的各分部工程应验收合格。

2 有关的质量控制资料应完整。

3 涉及安全、节能、环境保护和主要使用功能的部分工程检验资料应复查合格，这些检验资料与质量控制资料同等重要。资料复查要全面检查其完整性，不得有漏检缺项，其次复核分部工程验收时要补充进行的见证抽样检验报告，这体现了对安全和主要使用功能等的重视。

4 对主要使用功能应进行抽查。这是对建筑工程和设备安装工程质量的综合检验，也是用户最为关心的内容，体现了本标准完善手段、过程控制的原则，也将减少工程投入使用后的质量投诉和纠纷。因此，在分项、分部工程验收合格的基础上，竣工验收时再作全面检查。抽查项目是在检查资料文件的基础上由参加验收的各方人员商定，并用计量、计数的方法抽样检验，检验结果应符合有关专业验收规范的规定。

5 观感质量应通过验收。观感质量检查须由参加验收的各方人员共同进行，最后共同协商确定是否通过验收。

5.0.5 检验批验收时，应进行现场检查并填写现场验收检查原始记录。该原始记录应由专业监理工程师和施工单位专业质量检查员、专业工长共同签署，并在单位工程竣工验收前存档备查，保证该记录的可追溯性。现场验收检查原始记录的格式可由施工、监理等单位确定，包括检查项目、检查位置、检查结果等内容。

检验批质量验收记录应根据现场验收检查原始记录按附录 E 的格式填写，并由专业监理工程师和施工单位专业质量检查员、专业工长在检验批质量验收记录上签字，完成检验批的验收。

附录 E 和附录 F 及附录 G 分别规定了检验批、分项工程、分部工程验收记录的填写要求，为各专业验收规范提供了表格的基本格式，具体内容应由各专业验收规范规定。

附录 H 规定了单位工程质量验收记录的填写要求。单位工程观感质量检查记录中的质量评价结果填写“好”、“一般”或“差”，可由各方协商确定，也可按以下原则确定：项目检查点中有 1 处或多于 1 处“差”可评价为“差”，有 60% 及以上的检查点“好”可评价为“好”，其余情况可评价为“一般”。

5.0.6 一般情况下，不合格现象在检验批验收时就应发现并及时处理，但实际工程中不能完全避免不合格情况的出现，本条给出了当质量不符合要求时的处理方法：

1 检验批验收时，对于主控项目不能满足验收规范规定或一般项目超过偏差限值的样本数量不符合验收规定时，应及时进行处理。其中，对于严重的缺陷应重新施工，一般的缺陷可通过返修、更换予以解决，允许施工单位在采取相应的措施后重新验收。如能够符合相应的专业验收规范要求，应认为该检验批合格。

2 当个别检验批发现问题，难以确定能否验收时，应请具有资质的法定检测机构进行检测鉴定。当鉴定结果认为能够达到设计要求时，该检验批应可以通过验收。这种情况通常出现在某检验批的材料试块强度不满足设计要求时。

3 如经检测鉴定达不到设计要求，但经原设计单位核算、鉴定，仍可满足相关设计规范和使用寿命要求时，该检验批可予以验收。这主要是因为一般情况下，标准、规范的规定是满足安全和功能的最低要求，而设计往往在此基础上留有一些余量。在一定范围内，会出现不满足设计要求而符合相应规范要求的情况，两者并不矛盾。

4 经法定检测机构检测鉴定后认为达不到规范的相应要求，即不能满足最低限度的安全储备和使用功能时，则必须进行加固或处理，使之能满足安全使用的基本要求。这样可能会造成一些

永久性的影响，如增大结构外形尺寸，影响一些次要的使用功能。但为了避免建筑物的整体或局部拆除，避免社会财富更大的损失，在不影响安全和主要使用功能条件下，可按技术处理方案和协商文件进行验收，责任方应按法律法规承担相应的经济责任和接受处罚。需要特别注意的是，这种方法不能作为降低质量要求、变相通过验收的一种出路。

5.0.7 工程施工时应确保质量控制资料齐全完整，但实际工程中偶尔会遇到因遗漏检验或资料丢失而导致部分施工验收资料不全的情况，使工程无法正常验收。对此可有针对性地进行工程质量检验，采取实体检测或抽样试验的方法确定工程质量状况。上述工作应由有资质的检测机构完成，出具的检验报告可用于施工质量验收。

5.0.8 分部工程及单位工程经返修或加固处理后仍不能满足安全或重要的使用功能时，表明工程质量存在严重的缺陷。重要的使用功能不满足要求时，将导致建筑物无法正常使用，安全不满足要求时，将危及人身健康或财产安全，严重时会给社会带来巨大的安全隐患，因此对这类工程严禁通过验收，更不得擅自投入使用，需要专门研究处置方案。

6 建筑工程质量验收的程序和组织

6.0.1 检验批验收是建筑工程施工质量验收的最基本层次，是单位工程质量验收的基础，所有检验批均应由专业监理工程师组织验收。验收前，施工单位应完成自检，对存在的问题自行整改处理，然后申请专业监理工程师组织验收。

6.0.2 分项工程由若干个检验批组成，也是单位工程质量验收的基础。验收时在专业监理工程师组织下，可由施工单位项目技术负责人对所有检验批验收记录进行汇总，核查无误后报专业监理工程师审查，确认符合要求后，由项目专业技术负责人在分项工程质量验收记录中签字，然后由专业监理工程师签字通过验收。

在分项工程验收中，如果对检验批验收结论有怀疑或异议时，应进行相应的现场检查核实。

6.0.3 本条给出了分部工程验收组织的基本规定。就房屋建筑工程而言，在所包含的十个分部工程中，参加验收的人员可有以下三种情况：

1 除地基基础、主体结构和建筑节能三个分部工程外，其他七个分部工程的验收组织相同，即由总监理工程师组织，施工单位项目负责人和项目技术负责人等参加。

2 由于地基与基础分部工程情况复杂，专业性强，且关系到整个工程的安全，为保证质量，严格把关，规定勘察、设计单位项目负责人应参加验收，并要求施工单位技术、质量部门负责人也应参加验收。

3 由于主体结构直接影响使用安全，建筑节能是基本国策，直接关系到国家资源战略、可持续发展等，故这两个分部工程，规定设计单位项目负责人应参加验收，并要求施工单位技术、质

量部门负责人也应参加验收。

参加验收的人员，除指定的人员必须参加验收外，允许其他相关人员共同参加验收。

由于各施工单位的机构和岗位设置不同，施工单位技术、质量负责人允许是两位人员，也可以是一位人员。

勘察、设计单位项目负责人应为勘察、设计单位负责本工程项目的专业负责人，不应由与本项目无关或不了解本项目情况的其他人员、非专业人员代替。

6.0.4 《建设工程承包合同》的双方主体是建设单位和总承包单位，总承包单位应按照承包合同的权利义务对建设单位负责。总承包单位可以根据需要将建设工程的一部分依法分包给其他具有相应资质的单位，分包单位对总承包单位负责，亦应对建设单位负责。总承包单位就分包单位完成的项目向建设单位承担连带责任。因此，分包单位对承建的项目进行验收时，总承包单位应参加，检验合格后，分包单位应将工程的有关资料整理完整后移交给总承包单位，建设单位组织单位工程质量验收时，分包单位负责人应参加验收。

6.0.5 单位工程完成后，施工单位应首先依据验收规范、设计图纸等组织有关人员进行自检，对检查发现的问题进行必要的整改。监理单位应根据本标准和《建设工程监理规范》GB/T 50319 的要求对工程进行竣工预验收。符合规定后由施工单位向建设单位提交工程竣工报告和完整的质量控制资料，申请建设单位组织竣工验收。

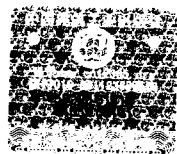
工程竣工预验收由总监理工程师组织，各专业监理工程师参加，施工单位由项目经理、项目技术负责人等参加，其他各单位人员可不参加。工程预验收除参加人员与竣工验收不同外，其方法、程序、要求等均应与工程竣工验收相同。竣工预验收的表格格式可参照工程竣工验收的表格格式。

6.0.6 单位工程竣工验收是依据国家有关法律、法规及规范、标准的规定，全面考核建设工作成果，检查工程质量是否符合设

计文件和合同约定的各项要求。竣工验收通过后，工程将投入使用，发挥其投资效应，也将与使用者的人身健康或财产安全密切相关。因此工程建设的参与单位应对竣工验收给予足够的重视。

单位工程质量验收应由建设单位项目负责人组织，由于勘察、设计、施工、监理单位都是责任主体，因此各单位项目负责人应参加验收，考虑到施工单位对工程负有直接生产责任，而施工项目部不是法人单位，故施工单位的技术、质量负责人也应参加验收。

在一个单位工程中，对满足生产要求或具备使用条件，施工单位已自行检验，监理单位已预验收的子单位工程，建设单位可组织进行验收。由几个施工单位负责施工的单位工程，当其中的子单位工程已按设计要求完成，并经自行检验，也可按规定的程序组织正式验收，办理交工手续。在整个单位工程验收时，已验收的子单位工程验收资料应作为单位工程验收的附件。



1 5 1 1 2 2 3 8 3 1

统一书号: 15112 · 23831
定 价: 10.00 元