

DB21

辽宁省地方标准

DB21/1234 - 2003

J10241 - 2003

建筑工程施工质量验收实施细则

Regulations of Quality Examination and Implement
of Construction Prozect

2003 - 04 - 01 发布

2003 - 05 - 01 实施

辽宁省建设厅
辽宁省质量技术监督局

联合发布

辽宁省地方标准

建筑工程施工质量验收实施细则

Regulations of Quality Examination and Implement
of Construction Prozeet

DB21/1234 - 2003

主编部门：辽宁省建设工程质量监督总站

批准部门：辽宁省建设厅

实行日期：2003 年 5 月 1 日

白山出版社
2003 沈阳

辽宁省建设厅文件

辽建发[2003]40号

关于发布辽宁省地方标准《建筑工程施工 质量验收实施细则》的通知

各市建委、厅直有关单位：

由辽宁省建设工程质量监督总站主编的《建筑工程施工质量验收实施细则》，业经审定，批准为辽宁省地方标准，编号为 DB21/1234-2003，现予发布，自2003年5月1日起施行。

本标准由辽宁省建设厅负责管理，辽宁省建设工程质量监督总站负责解释。

辽宁省建设厅

二〇〇三年三月二十八日

前 言

为认真贯彻《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300-2001)及相关各专业施工质量验收规范,加强建筑工程技术、质量管理,统一建筑工程施工质量验收,保证建筑工程质量,辽宁省建设厅决定组织编制辽宁省建筑工程施工质量验收实施细则。

本细则按国家新颁发的《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300-2001)及相关各专业施工质量验收规范为依据,在深入贯彻落实的同时,充分吸取各地工程质量验收工作的经验和结合辽宁省的具体情况;确保国家标准、规范的整体水平基础上,还有所加严;淘汰某些落后的项目,增加必要的内容;对个别地方适当加以调整,力争具有较强的可操作性。

本细则在编制中广泛征求有关科研、设计、监理、施工和教学单位的意见,经多次反复讨论、修改和审查定稿。

本细则共六章七个附录,目前仅能组成八个分部工程及所包括的检验批质量验收记录。其中凡属强制性条文均为粗体字原文引用。

本细则由辽宁省建设工程质量监督总站提出

由辽宁省建设厅归口和批准

本细则主编单位:辽宁省建设工程质量监督总站

参编单位:营口市建设工程质量监督站、葫芦岛市建设工程质量监督站、沈阳市工程质量监督站、抚顺市工程质量监督站、鞍山市建筑工程质量监督站、本溪市工程质量监督站、辽阳市工程质量监督站、锦州市建设工程质量监督站。

主要起草人: 李世永 袁家斌 王丽香 刘锦华 高 相 时爱民 蓝世森
 沈永滨 吴志敏 游成民 刘玉阶 宋 波 刘宝珊

1. 总 则

1.0.1 为了认真贯彻执行《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300-2001)和该系列的各专业工程质量验收规范,加强建筑工程技术、质量管理,统一建筑工程施工质量的验收,保证工程质量,特制定辽宁省《建筑工程施工质量验收实施细则》(以下简称本细则)。

1.0.2 本细则适用于辽宁省范围内的建筑工程施工质量验收,并作为辽宁省建筑工程各专业施工质量验收有关的检验规定、说明及验收记录的统一准则。

1.0.3 本细则依据现行国家、省有关工程质量的法律、法规、管理标准和有关技术标准及规定编写。本《实施细则》应与建筑工程各专业工程施工质量验收有关标准规范等配合使用。

2. 术 语

2.0.1 建筑工程 building engineering

为新建、改建或扩建房屋建筑物和附属构筑物设施所进行的规划、勘察、设计和施工、竣工等各项技术工作和完成的工程实体。

2.0.2 建筑工程质量 quality of building engineering

反映建筑工程满足相关标准规定或合同约定的要求,包括其在安全、使用功能及其在耐久性能、环境保护等方面所有明显和隐含能力的特性总和。

2.0.3 验收 acceptance

建筑工程在施工单位自行质量检查评定的基础上,参与建设活动的有关单位共同对检验批、分项、分部、单位工程的质量进行抽样复验,根据相关标准以书面形式对工程质量达到合格与否做出确认。

2.0.4 进场验收 site acceptance

对进入施工现场的材料、构配件、设备等按相关标准规定要求进行检验,对产品达到合格与否做出确认。

2.0.5 检验批 inspection lot

按同一的生产条件或按规定的方式汇总起来供检验用的,由一定数量样本组成的检验体。

2.0.6 检验 inspection

对检验项目中的性能进行量测、检查、试验等,并将结果与标准规定要求进行比较,以确定每项性能是否合格所进行的活动。

2.0.7 见证取样检测 evidential testing

在监理单位或建设单位监督下,由施工单位有关人员现场取样,并送至具备相应资质的检测单位所进行的检测。

2.0.8 交接检验 handing over inspection

由施工的承接方与完成方经双方检查并对可否继续施工做出确认的活动;包括各相关专业工序间进行的交接检查。

2.0.9 主控项目 dominant item

建筑工程中的对安全、卫生、环境保护和公众利益起决定性作用的检验项目。

2.0.10 一般项目 general item

除主控项目以外的检验项目。

2.0.11 抽样检验 sampling inspection

按照规定的抽样方案,随机地从进场的材料、构配件、设备或建筑工程检验项目中,按检验批抽取一定数量的样本所进行的检验。

2.0.12 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。

2.0.13 计数检验 counting inspection

在抽样的样本中,记录每一个体有某种属性或计算每一个体中的缺陷数目的检查方法。

2.0.14 计量检验 quantitative inspection

在抽样检验的样本中,对每一个体测量其某个定量特性的检查方法。

2.0.15 观感质量 quality of appearance

通过观察和必要的量测所反映的工程外在质量。

2.0.16 返修 repair

对工程不符合标准规定的部位采取整修等措施。

2.0.17 返工 rework

对不合格的工程部位采取的重新制作、重新施工等措施。

3. 基本规定

3.0.1 施工现场质量管理应有相应的施工技术标准、健全的质量管理体系、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《实施细则》附录 A 的要求进行检查记录。

3.0.2 建筑工程应按下列规定进行施工质量控制：

1 建筑工程采用的主要材料、半成品、成品、建筑构配件、器具和设备应进行现场验收。凡涉及安全、功能的有关产品，应按各专业工程质量验收规范规定进行复验，并应经监理工程师（建设单位技术负责人）检查认可。

2 各工序应按施工技术标准进行质量控制，并应在每道工序的施工进行中和完成后，及时进行自检、交接检和专检（交接检和专检应形成记录）。

3 未经监理工程师（建设单位技术负责人）检查认可，不得进行下道工序施工。

3.0.3 建筑工程施工质量应按下列要求进行验收：

1 建筑工程施工质量应符合本标准和相关专业验收规范的规定。在辽宁省的建筑工程施工质量验收时应符合《实施细则》和相关专业性验收记录中的有关规定。

2 建筑工程施工应符合工程勘察、设计文件的要求。

3 参加工程施工质量验收的各方人员应具备规定的资格。

4 工程质量的验收均应在施工单位自行检查评定为合格的基础上进行。

5 隐蔽工程在隐蔽前应由施工单位通知有关单位进行验收并应形成验收文件。

6 涉及结构安全的试块、试件以及有关材料，应按规定进行见证取样检测。

7 检验批的质量应按主控项目和一般项目验收。

8 对涉及结构安全和使用功能的重要分部工程应进行抽样检测。

9 承担见证取样检测及有关结构安全检测的单位应具有相应资质。

10 工程的观感质量应由验收人员通过现场检查，并应共同确认。

3.0.4 检验批的质量检验，应根据检验项目的特点在下列抽样方案中进行选择：

1 计量、计数或计量-计数等抽样方案。

2 一次、二次或多次抽样方案。

3 根据生产连续性和生产控制稳定性情况，尚可采用调整型抽样方案。

4 对重要的检验项目当可采用简易快速的检验方法时，可选用全数检验方案。

5 经实践检验有效的抽样方案。

本细则所含各专业检验规定和说明中的抽样检查方案，抽样检查形式包括检验批和检验数量均已结合国家标准各相应专业规范要求作出明确规定。抽样检验应按本细则术语 2.0.11 及各专业规范的要求随机抽取试样。可用随机数表（见附表）进行抽取样本。

3.0.5 在制定检验批的抽样方案时，对生产方风险（或错判概率 α ）和使用方风险（或漏判概率 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 建筑工程质量验收应划分为单位(子单位)工程、分部(子分部)工程、分项工程和检验批。

4.0.2 单位工程的划分应按下列原则确定：

- 1 具备独立施工条件并能形成独立使用功能的建筑物及构筑物为一个单位工程。
- 2 建筑规模较大的单位工程,可将其能形成独立使用功能的部分为一个子单位工程。

4.0.3 分部工程的划分应按下列原则确定：

- 1 分部工程的划分应按专业性质、建筑部位确定。
- 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、专业系统及类别等划分为若干子分部工程。

4.0.4 分项工程应按主要工种、材料、施工工艺、设备类别等进行划分。

建筑工程的分部(子分部)、分项工程可按本细则附录 B 采用。

4.0.5 分项工程可由一个或若干检验批组成,检验批可根据施工及质量控制和专业验收需要按楼层、施工段、变形缝等进行划分。施工单位应按本条规定,在开工前所编制的施工组织设计中要确定检验批的划分,经总监理工程师审核签认及建设单位项目负责人批准后正式施工。

4.0.6 室外工程可根据专业类别和工程规模划分单位(子单位)工程。

室外单位(子单位)工程、分部工程可按本细则附录 C 采用。

5. 建筑工程质量验收

- 5.0.1 检验批合格质量应符合下列规定：
- 1 主控项目和一般项目的质量经抽样检验合格。
 - 2 具有完整的施工操作依据、质量检查记录。
- 5.0.2 分项工程质量验收合格应符合下列规定：
- 1 分项工程所含的检验批均应符合合格质量的规定。
 - 2 分项工程所含的检验批的质量验收记录应完整。
- 5.0.3 分部(子分部)工程质量验收合格应符合下列规定：
- 1 分部(子分部)工程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 地基与基础、主体结构 and 设备安装等分部工程有关安全及功能的检验和抽样检测结果应符合有关规定。
 - 4 观感质量验收应符合要求。
- 5.0.4 单位(子单位)工程质量验收合格应符合下列规定：
- 1 单位(子单位)工程所含分部(子分部)工程的质量均应验收合格。
 - 2 质量控制资料应完整。
 - 3 单位(子单位)工程所含分部工程有关安全和功能的检测资料应完整。
 - 4 主要功能项目的抽查结果应符合相关专业质量验收规范的规定。
 - 5 观感质量验收应符合要求。
- 5.0.5 建筑工程质量验收记录应符合下列规定：
- 1 检验批质量验收可按本细则附录 D 进行。
 - 2 分项工程质量验收可按本细则附录 E 进行。
 - 3 分部(子分部)工程质量验收应按本细则附录 F 进行。
 - 4 单位(子单位)工程质量验收, 质量控制资料核查, 安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录, 观感质量检查应按本细则附录 G 进行。
- 5.0.6 当建筑工程质量不符合要求时, 应按下列规定进行处理：
- 1 经返工重做或更换器具、设备的检验批, 应重新进行验收。
 - 2 经有资质的检测单位检测鉴定能够达到设计要求的检验批, 应予以验收。
 - 3 经有资质的检测单位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结构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, 虽然改变外形尺寸但仍能满足安全使用要求, 可按技术处理方案和协商文件进行验收。
- 5.0.7 通过返修或加固处理仍不能满足安全使用要求的分部工程、单位(子单位)工程, 严禁验收。

6. 建筑工程质量验收程序和组织

6.0.1 检验批及分项工程应由监理工程师(建设单位项目技术负责人)组织施工单位项目专业质量(技术)负责人等进行验收。

进行检验批、分项工程验收时首先应根据国家标准《建设工程监理规范》(GB50319-2000)5.4.10条的规定:“专业监理工程师应对承包单位报送的分项工程质量验评资料等进行审核,符合要求后予以签认;”(应含检验批)再进行上述条程序。

6.0.2 分部工程应由总监理工程师(建设单位项目负责人)组织施工单位项目负责人和技术、质量负责人等进行验收;地基与基础、主体结构 and 设备安装等分部工程的勘察、设计单位工程项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人也应参加相关分部工程验收。

分部工程的验收亦应先按《建设工程监理规范》(GB50319-2000)5.4.10条的规定“……总监理工程师应组织监理人员对承包单位报送的分部工程质量验评资料等进行审核和现场检查,符合要求后予以签认”。再进行上述条程序。

6.0.3 单位工程完工后,施工单位应自行组织有关人员进行检查评定,并向建设单位提交工程验收报告。

施工单位在自行组织单位工程质量检查评定后,应按《建设工程监理规范》(GB50319-2000)5.4.10条的规定:“总监理工程师应组织监理人员对承包单位报送的分部和单位工程质量验评资料进行审核和现场检查,符合要求后予以签认”。此时施工单位才可以向建设单位提交工程验收报告。

6.0.4 建设单位收到工程验收报告后,应由建设单位(项目)负责人组织施工(含分包单位)、设计、监理等单位(项目)负责人进行单位(子单位)工程验收。

建设单位在收到工程验收报告的同时,还应具备有总监理工程师向建设单位提交的房屋建筑工程质量评估报告及勘察、设计单位提交的工程质量报告后,才能组织单位(子单位)工程验收。

6.0.5 单位工程有分包单位施工时,分包单位对所承包的工程项目应按本细则规定的程序检查评定,总包单位应派人参加。分包工程完成后,应将工程有关资料交总包单位。

6.0.6 当参加验收各方对工程质量验收意见不一致时,可请当地建设行政主管部门或工程质量监督机构协调处理。

6.0.7 单位工程质量验收合格后,建设单位应在规定时间内将工程竣工验收报告和有关文件,报建设行政主管部门备案。

附录 A 施工现场质量管理检查记录

A.0.1 施工现场质量管理检查记录应由施工单位按表 A.0.1 填写,总监理工程师(建设单位项目负责人)进行检查,并做出检查结论。

表 A.0.1

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(开工证)	
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		项目经理		项目技术负责人	
序号	项 目			内 容	
1	现场质量管理制度			自检、交接检、专检制度、质量例会制度、月底评比及制度、质量与经济挂钩制度	
2	质量责任制			岗位责任制,施工技术、质量安全交底制,挂牌制	
3	主要专业工种操作上岗证书			电焊工、电工、起重工等上岗证核查结果	
4	分包方资质与对分包单位的管理制度			审查分包资质及相应管理制度	
5	施工图审查情况			设计交底记录、施工图审批文号及会审记录	
6	地质勘察资料			地质报告及批准文号	
7	施工组织设计、施工方案及审批			编制与审批程序以及内容是否与施工相符	
8	施工技术标准			施工图所包含各专业	
9	工程质量检验制度			原材料检验制度、施工各阶段检验制度、本工程抽检项目检验计划等	
10	搅拌站及计量设置			自拌混凝土(砂浆)搅拌站管理制度设施与计量精度以及控制措施	
11	现场材料、设备存放与管理			与已批准的施工组织设计是否相符及相应管理制度	
12					
检查结论:					
总监理工程师 (建设单位项目负责人) 年 月 日					

附录 B 建筑工程分部(子分部)工程、分项工程划分

B.0.1 建筑工程的分部(子分部)工程、分项工程可按表 B.0.1 划分。

表 B.0.1

建筑工程分部工程、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	无支护土方	土方开挖、土方回填
		有支护土方	排桩、降水、排水、地下连续墙、锚杆、土钉墙、水泥土桩、沉井与沉箱、钢及混凝土支撑
		地基处理	灰土地基、砂和砂石地基、碎砖三合土地基、土工合成材料地基、粉煤灰地基、强夯地基、振冲地基、水泥土搅拌地基、砂桩地基、预压地基、高压喷射注浆地基、土和灰土挤密桩地基、注浆地基、水泥粉煤灰碎石桩地基、夯实水泥土桩地基
		桩 基	静力压桩、先张法预应力管桩、混凝土预制桩、钢桩、混凝土灌注桩、人工挖孔桩
		地下防水	防水混凝土、水泥砂浆防水层、卷材防水层、涂料防水层、塑料板防水层、金属板防水层、细部构造、喷锚支护、地下连续墙、复合式衬砌、盾构法隧道、渗排水、盲沟排水、隧道、坑道排水、预注浆、后注浆、衬砌裂缝注浆
		混凝土基础	模板、钢筋、混凝土、后浇带混凝土、混凝土结构缝处理
2	主体结构	砌体基础	砌体基础砖砌体、石砌体、混凝土砌块砌体、配筋砌体
		混凝土结构	模板、钢筋、预应力、混凝土、现浇结构、装配式结构、型钢混凝土
		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、单层钢结构安装、多层及高层钢结构安装、钢结构涂装、钢构件组装、钢构件预拼装、钢网架结构安装、压型金属板
3	建筑装饰装修	木 结 构	方木和原木结构、胶合木结构、轻型木结构、木构件防护
		地 面	基层:基土、垫层、找平层、隔离层及填充层 整体面层:基层、水泥混凝土及水泥砂浆面层、水磨石面层、水泥钢(铁)屑面层、防油渗面层、不发火(防爆)面层 板块面层:基层、砖面层(陶瓷锦砖、缸砖、陶瓷地砖和水泥花砖面层)、大理石面层和花岗岩面层、预制板块面层(预制水泥混凝土、水磨石板块面层)、料石面层(条石、块石面层)、塑料板面层、活动地板面层、地毯面层 木竹面层:基层、实木地板面层(条材、块材面层)、实木复合地板面层(条材、块材面层)、中密度(强化)复合地板面层(条材面层)、竹地板面层
		抹 灰	一般抹灰、装饰抹灰、清水砌体勾缝
		门 窗	木门窗制作、木门窗安装、金属门窗安装、塑料门窗安装、特种门窗安装、特种门安装、门窗玻璃安装

注:1. 混凝土基础包括混凝土设备基础用主体结构中有关分项工程及检验批表格;

2. 砌体基础用主体工程中有分项工程及检验批表格。

续表

序号	分部工程	子分部工程	分 项 工 程
3	建筑装饰装修	吊 顶	暗龙骨吊顶,明龙骨吊顶
		轻 质 隔 墙	板材隔墙、骨架隔墙、活动隔墙、玻璃隔墙
		饰 面 板 (砖)	饰面板安装,饰面砖粘贴
		幕 墙	隐框及半隐框玻璃幕墙 明框幕墙、全玻璃及点支承幕墙、金属幕墙、石材幕墙
		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、窗台板和散热器罩制作与安装,门窗套、护墙板制作与安装,护栏和扶手制作与安装,花饰制作与安装
4	建筑屋面	卷材防水屋面	保温层,找平层,卷材防水层,细部构造
		涂膜防水屋面	保温层,找平层,涂膜防水层,细部构造
		刚性防水屋面	细石混凝土防水层,密封材料嵌缝,细部构造
		瓦 屋 面	平瓦屋面,油毡瓦屋面,金属板屋面,细部构造
		隔 热 屋 面	架空屋面,蓄水屋面,种植屋面
		玻 璃 屋 顶	玻璃屋顶
5	建筑给水、排水采暖及燃气	室内给水系统	给水管道及配件安装,消火栓系统安装,给水设备安装,管道防腐,绝热
		室内排水系统	排水管道及配件安装,雨水管道及配件安装
		室内热水供应系统	管道及配件安装,辅助设备安装,防腐,绝热
		卫生器具安装	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
		室内采暖系统	采暖管道及配件安装,设备安装,辅助设备安装
		室外给水管网	给水管道安装,消火栓安装,水泵接合器安装
		室外排水管网	排水管道安装
		室外供热管网	供热管道安装
		室外各类井、池	室外各类井、池挖填土及砌筑
		建筑中水系统	建筑中水系统安装
		特殊建筑给排水系统	游泳池、水景及公共浴池管道系统安装
		室内燃气系统	室内燃气管道、器具安装
		室外燃气系统	燃气管及附属设备安装,燃气管道防腐、室外燃气调压站
		供热锅炉及辅助设备安装	整体锅炉安装,锅炉附属设备及管道安装,安全附件安装,烘炉、煮炉及试运行,换热站安装,防腐,绝热

续表

序号	分部工程	子分部工程	分 项 工 程
6	建筑电气	室 外 电 气	架空线路安装,杆上电气设备安装,变压器、箱式变电所安装,成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力配电箱安装,照明配电箱(盘)安装,电线钢导管暗敷设,电线钢导管明敷设、电缆钢导管、防爆钢导管敷设,电线刚性绝缘导管暗敷设,电线刚性绝缘导管明敷设,金属、非金属柔性导管敷设,线槽敷设,电线、电缆穿管,电缆头制作,接线和线路绝缘电阻测试,建筑物景观照明灯和建筑彩灯安装,建筑物霓虹灯安装,航空障碍标志灯和庭院灯安装,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)和动力配电箱安装,照明配电箱(盘)安装,裸母线安装,封闭母线、插接式母线安装,电缆沟内和电缆竖井内电缆敷设,电缆头制作、接线和线路绝缘电阻测试,接地装置安装,防雷引下线敷设,变配电室接地干线敷设
		供 电 干 线	裸母线安装,封闭母线、插接式母线安装,电缆桥架安装和桥架内电缆敷设,电缆沟内和电缆竖井内电缆敷设,电线钢导管暗敷设,电缆钢导管明敷设,电缆钢导管、防爆钢导管敷设,电线刚性绝缘导管暗敷设,电线刚性绝缘导管明敷设,金属、非金属柔性导管敷设,线槽敷设和线槽敷线,电线、电缆穿管,电缆头制作,接线和线路绝缘电阻测试
		电 气 动 力	成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力配电箱安装,低压电动机,电热器及电动执行机构检查接线,低压电气电力设备试验和试运行,电缆架安装和桥架内电缆敷设,电线钢导管暗敷设,电线钢导管明敷设,电钢导管、防爆钢导管敷设,电线刚性绝缘导管暗敷设,电线刚性绝缘导管明敷设,金属、非金属柔性导管敷设,线槽敷设,电线、电缆穿管,电缆头制作、接线和线路绝缘电阻测试,插座安装接线,风扇安装
		电气照明安装	成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)安装,电线钢导管暗敷设,电线钢导管明敷设,电缆钢导管、防爆钢导管敷设,电线刚性绝缘导管暗敷设,电线刚性绝缘导管明敷设,金属、非金属柔性导管敷设,线槽敷设,电线、电缆穿管,钢索配线,电缆头制作、接线和线路绝缘电阻测试,普通灯具安装、专用灯具安装,建筑物景观灯安装,航空障碍灯具安装,照明开关安装,插座安装接线,风扇安装,建筑照明通电试运行
		备用和不间断电源安装	成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力配电箱安装,照明配电箱(盘)安装,柴油发电机组安装,不间断电源安装,裸母线安装、封闭母线、插接式母线安装,电线钢导管暗敷设,电线钢导管明敷设,电缆钢导管、防爆钢导管敷设,电线刚性绝缘导管暗敷设,电线刚性绝缘导管明敷设,金属、非金属柔性导管敷设,线槽敷设,电线、电缆穿管、电缆头制作,接线和线路绝缘电阻测试,接地装置安装
		防雷及接地安装	接地装置安装,防雷引下线敷设,变配电室接地干线敷设,建筑物等电位连结,接闪器安装

续表

序号	分部工程	子分部工程	分 项 工 程
7	智能建筑 (待 国家规范颁发 后再编制)	通信网络系统	通信系统,卫星及有线电视系统,公共广播系统
		办公自动化系 统	计算机网络系统,信息平台及办公自动化应用软件,网络安全系 统
		建筑设备监控 系统	空调与通风系统,变配电系统,照明系统,给排水系统,热源和热 交换系统,冷冻和冷却系统,电梯和自动扶梯系统,中央管理工作 站与操作分站,子系统通信接口
		火灾报警及消 防联动系统	火灾和可燃气体探测系统,火灾报警控制系统,消防联动系统
		安全防范系统	电视监控系统,入侵报警系统,巡更系统,出入口控制(门禁)系 统,停车管理系统
		综合布线系统	缆线敷设和终接,机柜、机架、配线架的安装,信息插座和光缆芯 线终端的安装
		智能化集成系 统	集成系统网络,实时数据库,信息安全,功能接口
		电 源 与 接 地	智能建筑电源,防雷及接地
		环 境	空间环境,室内空调环境,视觉照明环境,电磁环境
8	通风与空调	住宅(小区)智 能化系统	火灾自动报警及消防联动系统,安全防范系统(含电视监控系统、 入侵报警系统、巡更系统、门禁系统、楼宇对讲系统、住户对讲呼 救系统、停车管理系统),物业管理系统(多表现场计量及与远程 传输系统、建筑设备监控系统、公共广播系统、小区网络及信息服 务系统、物业办公自动化系统),智能家庭信息平台
		送 排 风 系 统	风管与配件制作,风管部件制作,风管系统安装,空气处理设备安 装,消声设备制作与安装,风管与设备防腐,风机安装,系统调试
		防 排 烟 系 统	风管与配件制作,风管部件制作,风管系统安装,空气处理设备安 装,消声设备制作与安装,风管与设备防腐,风机安装,系统调试
		除 尘 系 统	风管与配件制作,风管部件制作,风管系统安装,除尘器与排污设 备安装,风管与设备防腐,风机安装,系统调试
		空 调 风 系 统	风管与配件制作,风管部件制作,风管系统安装,空气处理设备安 装,消声设备制作与安装,风管与设备防腐,风机安装,风管与设 备绝热,系统调试
		净化空调系统	风管与配件制作,风管部件制作,风管系统安装,空气处理设备安 装,消声设备制作与安装,风管与设备防腐,风机安装,风管与设 备绝热,高效过滤器安装,系统调试
		制冷设备系统	制冷机组安装,制冷剂管道及配件安装,制冷附属设备安装,管道 及设备的防腐与绝热,系统调试
		空 调 水 系 统	管道冷热(煤)水系统安装,冷却水系统安装,冷凝水系统安装,阀 门及部件安装,冷却塔安装,水泵及附属设备安装,管道与设备的 防腐与绝热,系统调试

续表

序号	分部工程	子分部工程	分 项 工 程
9	电 梯	电力驱动的曳引式或强制式电梯安装	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(平衡重),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
		液压电梯安装	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(平衡重),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、自动人行道安装	设备进场验收,土建交接检验,整机安装验收

附录 C 室外工程划分

C.0.1 室外单位(子单位)工程和分部工程可按表 C.0.1 划分。

表 C.0.1 室外工程划分

单位工程	子单位工程	分部子(子分部)工程
室外建筑环境	附 属 建 筑	车棚,围墙,大门,挡土墙,垃圾收集站
	室 外 环 境	建筑小品、道路、亭台、连廊、花坛、场坪绿化
室 外 安 装	给排水与采暖	室外给水系统、室外排水系统、室外供热系统
	电 气	室外供电系统、室外照明系统
	燃 气	室外燃气系统

附录 D 检验批质量验收记录

表 D.0.1

检验批质量验收记录

工程名称				分项工程				验收部位					
施工单位				专业工长				项目经理					
施工执行标准名称及编号													
分包单位				分包项目经理				施工班组长					
主控项目	项次	项目		施工单位检查评定记录						监理(建设)单位验收记录			
	1												
	2												
	3												
	4												
	5												
一般项目	1												
	2												
	3												
	4												
	5												
	项次	项 目	允许偏差 (mm)	实测偏差 (mm)									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
	6												
	7												
	8												
	9												
	10												
	11												
	12												
	施工单位检查 评定结果		项目专业质量检查员：年 月 日										
	监理(建设)单位 验收结论		监理工程师： (建设单位项目专业技术负责人)年 月 日										

注:1. 在检查评定记录可用代号:合格“○”不合格“×”。
2. 每一序号内项目如有“×”时,应按《实施细则》第 5.0.6 条有关规定进行处理。

附录 E 分项工程质量验收记录

表 E.0.1 分项工程质量验收记录

工程名称		结构类型		检验批数	
施工单位		项目经理		项目技术负责人	
分包单位		分包单位负责人		分包项目经理	
序号	检验批部位、区段	施工单位检查评定结果	监理(建设)单位验收结论		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
检查 评论	项目专业： 技术负责人： 年 月 日	验收 结论	监理工程师： (建设单位项目专业技术负责人) 年 月 日		

附录 F 分部(子分部)工程质量验收记录

表 F.0.1 分部(子分部)工程验收记录

工程名称		结构类型		层数 地上/地下	
施工单位		技术部门负责人		质量部门负责人	
分包单位		分包单位负责人		分包技术负责人	
序号	子分部(分项)工程名称	检验批数	施工单位检查评定	验收意见	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
质量控制资料		表 F.0.1-1			
安全和功能检验(检测)报告		表 F.0.1-2			
观感质量验收		表 F.0.1-3			
验收单位	分包单位	项目经理		年 月 日	
	施工单位	项目经理		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(建设)单位	总监理工程师: (建设单位项目专业负责人)		年 月 日	

注:地基与基础、主体结构分部工程的勘察、设计单位项目负责人和施工单位技术、质量部门负责人也应参加相关分部工程验收。

质 量 控 制 资 料

表 F.0.1-1

工程名称		施工单位		
序号	分部(子分部)工程验收时须检查的文件和记录	文件、记录、测试报告份数	施工单位自检	监理单位核查
检 查 结 果	施工单位： 项目负责人：(项目经理) 技术负责人： 质量负责人： 年 月 日	验 收 结 论	监理(建设)单位： 总经理工程师： (建设单位项目专业负责人) 专业监理工程师： 年 月 日	

安全和功能检验(检测)报告

表 F.0.1-2

工程名称		施工单位				
项次	分部(子分部)工程	检验(检测)项目	施工单位自查		监理工程师抽查核定	备注
			证件名称及份数	核查意见		
1						
2						
3						
4						
检查结论	施工单位: 项目负责人:(项目经理) 施工单位项目技术负责人: 年 月 日			检 验 单 位	监理(建设)单位: 总监理工程师: (建设单位项目负责人) 专业监理工程师: 年 月 日	

注: 1. 有关分部工程的安全和功能检验(检测)在开工前施工单位应作出检验计划并报经总监理工程师(建设单位负责人)同意。

2. 监理单位同时应制定有关分部工程安全和功能抽检计划与施工单位协商后报建设单位项目负责人同意。

观 感 质 量 验 收

表 F.0.1-3

工程名程		施工单位																
序号	各检验批中一般项目 的规定	抽查质量情况										施工单位自评			监理单位核查			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	好	一般	差	好	一般	差	
1																		
2																		
3																		
4																		
检查 结果	施工单位： 项目负责人：(项目经理) 技术负责人： 质量负责人：					验收 结论	监理(建设)单位 总监理工程师： (建设单位项目专业负责人) 专业监理工程师：											
	年 月 日						年 月 日											

注：1、当质量情况完全符合本细则中各专业相应分项工程检验批有关规定时，评为“好”代号“√”。
2、当质量情况不完全符合上条规定，但仅有一般性缺陷时，评为“一般”代号“0”。
3、当质量情况出现严重缺陷时，评为“差”代号“×”。
4、质量评价为“差”的项目，应进行返修。

附录 G 单位(子单位)工程质量竣工验收记录

表 G.0.1-1

单位(子单位)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	
项目经理		项目技术负责人		竣工日期	
序号	项 目	验 收 记 录		验 收 结 论	
1	分部工程	共 分部,经查 分部 符合标准及设计要求 分部			
2	质量控制资料核查	共 项,经审查符合要求 项, 经核定符合规范要求 项			
3	安全和主要使用功能核查及抽查结果	共核查 项,符合要求 项, 共抽查 项,符合要求 项, 经返工处理符合要求 项			
4	观感质量验收	共抽查 项,符合要求 项, 不符合要求 项			
5	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	
	(公章)	(公章)	(公章)	(公章)	
	单位(项目)负责人 年 月 日	总监理工程师 年 月 日	单位负责人 年 月 日	单位(项目)负责人 年 月 日	

单位(子单位)工程质量控制资料核查记录

表 G.0.1-2

工程名称		施工单位			
序号	项目	资 料 名 称	份 数	核查意见	核查人
1	建筑与结构	图纸会审、设计变更、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(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		预制构件、预拌混凝土合格证			
8		地基基础、主体结构检验及抽样检测资料			
9		分项、分部工程质量验收记录			
10		工程质量事故及事故调查处理资料			
11		新材料、新工艺施工记录			
1	给排水采暖与燃气	图纸会审、设计变更、洽商记录			
2		材料、配件、设备出厂合格证书及进场检(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					
1	建筑电气	图纸会审、设计变更、洽商记录			
2		材料、设备出厂合格证及进场检(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					

续表

工程名称		施工单位			
序号	项目	资 料 名 称	份 数	核 查 意 见	核 查 人
1	通 风 与 空 调	图纸会审、设计变更、洽商记录			
2		材料、设备出厂合格证书及进场检(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					
1	电 梯	土建布置图纸会审、设计变更、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、绝缘电阻测试记录			
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					
1	建 筑 智 能 化	图纸会审、设计变更、洽商记录、竣工图及设计说明			
2		材料、设备出厂合格证、技术文件及进场检(试)验报告			
3		隐蔽工程验收记录			
4		系统功能测定及设备调试记录			
5		系统技术、操作和维护手册			
6		系统管理、操作人员培训记录			
7		系统检测报告			
8		分项、分部工程质量验收记录			
结 论:					
施工单位项目经理: 年 月 日 总监理工程师: (建设单位项目负责人) 年 月 日					

单位(子单位)工程安全和功能检验
资料核查及主要功能抽查记录

表 G.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	核查人
1	建筑与结构	屋面淋水试验记录				
2		地下室防水效果检查记录				
3		有防水要求的地面蓄水试验记录				
4		建筑物垂直度、标高、全高测量记录				
5		抽气(风)道检查记录				
6		幕墙及外窗气密性、水密性、耐风压检测报告				
7		建筑物沉降观测测量记录				
8		节能、保温测试记录				
9		室内环境检测报告				
1	给排水、采暖与燃气	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、压力试验记录				
5		排水干管通球试验记录				
6		燃气系统强度和严密性试验记录				
1	电气	照明全负荷试验记录				
2		大型灯具牢固性试验记录				
3		避雷接地电阻测试记录				
4		线路、插座、开关接地检验记录				
5						
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		洁净室洁净度测试记录				
4		制冷机组试运行调试记录				
5						
1	电梯	电梯运行记录				
2		电梯安全装置检测报告				
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						
结 论:						
施工单位项目经理:			总监理工程师:			
年 月 日			(建设单位项目负责人) 年 月 日			

注:抽查项目由验收组协商确定。

单位(子单位)工程观感质量检查记录

表 G.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		
												好	一般	差
1	建筑与结构	室外墙面												
2		变形缝												
3		水落管、屋面												
4		室内墙面												
5		室内顶棚												
6		室内地面												
7		楼梯、踏步、护栏												
8		门 窗												
1	给排水、采暖与燃气	管道接口、坡度、支架												
2		卫生器具、支架、阀门												
3		检查口、扫除口、地漏												
4		散热器、燃气表												
5		管道穿墙、板套管												
1	建筑电气	配电箱、盘、板、接线盒												
2		设备器具、开关、插座												
3		防雷、接地												
4														
1	通风与空调	风管、支架												
2		风口、风阀												
3		风机、空调设备												
4		阀门、支架												
5		水泵、冷却塔												
6		绝 热												
1	电 梯	运行、平层、开关门												
2		层门、信号系统												
3		机 房												
1	智能建筑	机房设备安装及布局												
2		现场设备安装												
3														
观感质量综合评价														
检查 结论	总监理工程师： (建设单位项目负责人) 年 月 日 施工单位项目经理： 年 月 日													

注：质量评价为差的项目，应进行返修；有关质量评价可参照表 F.0.1-3 注内容。

附表 随机数表

第一页

1	67	11	09	48	96	29	94	59	84	41	68	38	04	13	86	91	02	19	85	28
2	67	41	90	15	23	62	54	49	02	06	93	25	55	49	06	96	52	31	40	59
3	78	26	74	41	76	43	35	32	07	59	86	92	06	45	95	25	10	94	20	44
4	32	19	10	39	41	50	09	16	16	28	87	51	38	88	43	13	77	46	77	53
5	45	72	14	75	08	16	48	99	17	64	62	80	58	20	57	37	16	94	72	62
6	74	93	17	80	38	45	17	17	73	11	99	43	52	38	78	21	82	03	78	27
7	54	32	82	40	74	47	94	66	61	71	48	87	17	45	15	07	43	24	82	16
8	34	18	43	76	96	49	68	55	22	20	68	08	74	28	25	29	29	27	18	33
9	04	70	61	78	89	70	52	36	26	04	13	70	60	50	24	72	84	57	00	49
10	38	69	83	65	75	38	85	58	51	23	22	91	13	54	24	25	58	20	02	83
11	05	89	66	75	80	83	75	71	64	62	17	55	03	30	03	86	34	96	35	93
12	97	11	78	69	79	79	06	98	73	35	29	06	91	56	12	23	06	04	69	67
13	23	04	34	39	70	34	62	30	91	00	09	56	42	03	55	48	78	18	24	02
14	32	88	65	68	80	00	66	49	22	70	90	18	88	22	10	49	46	51	46	12
15	67	33	08	69	09	12	32	93	06	22	97	71	78	47	21	29	70	29	73	60
16	81	87	77	79	39	86	85	90	84	17	83	19	21	21	49	16	05	71	21	60
17	77	53	75	79	16	52	57	36	76	20	59	46	50	05	65	07	47	06	64	27
18	57	89	89	98	26	10	16	44	68	89	71	33	78	48	44	89	27	04	09	74
19	25	67	87	71	50	46	84	98	62	41	85	51	29	07	12	35	97	77	01	81
20	50	51	45	14	61	58	79	12	88	21	09	02	60	91	20	80	18	67	36	15
21	30	88	39	88	37	27	98	23	00	56	46	67	14	88	18	19	97	78	47	20
22	60	49	39	16	59	20	04	44	52	40	23	22	51	96	84	22	14	97	48	80
23	36	46	19	52	10	42	83	86	78	87	30	00	39	04	30	38	06	92	41	51
24	45	71	08	61	71	33	00	87	82	21	35	63	46	07	03	56	48	94	36	04
25	69	63	12	03	07	91	34	05	04	22	51	94	90	91	10	22	41	50	50	56
26	41	82	06	87	49	22	16	24	06	16	20	02	31	13	03	92	86	49	69	69
27	09	85	92	32	12	06	34	60	72	04	08	76	61	95	04	84	93	00	84	05
28	57	71	05	35	47	59	65	38	38	41	57	91	61	96	87	63	24	45	17	72
29	82	06	47	67	53	22	36	49	68	86	87	04	18	80	68	96	57	53	88	83
30	17	95	30	06	64	99	33	80	27	84	65	47	78	11	01	86	61	05	05	28
31	70	55	98	92	19	44	85	86	65	73	69	73	75	41	78	51	05	57	36	33
32	97	93	30	87	84	49	28	29	77	84	31	09	35	59	41	39	71	46	53	57
33	31	55	49	69	17	12	22	20	41	50	45	63	52	13	46	20	70	52	30	57
34	30	92	80	82	37	16	01	46	81	22	48	80	55	77	99	11	30	14	65	29
35	98	05	49	50	04	94	71	34	12	49	85	82	82	67	17	38	22	86	15	93
36	00	86	28	06	39	03	29	04	84	41	20	34	01	97	53	50	90	12	94	67
37	74	76	84	09	68	33	73	25	97	71	65	34	72	55	62	50	50	59	01	93
38	63	84	36	95	80	28	36	19	26	50	72	55	80	54	55	68	58	94	96	50
39	48	12	30	00	88	05	86	29	37	9	18	85	07	95	37	06	78	96	82	89
40	20	60	42	30	95	71	77	03	14	88	81	15	91	58	38	07	15	17	37	15
41	13	21	96	10	43	46	00	95	62	09	45	43	87	60	08	00	12	35	35	06
42	12	84	54	72	35	75	88	47	75	20	21	27	73	48	33	69	10	13	77	36

附表 随机数表

第二页

43	57	38	76	05	12	35	29	61	10	48	02	65	25	40	61	54	13	54	59	37
44	25	18	75	82	11	89	13	90	53	66	56	26	38	39	04	79	76	22	82	53
45	10	88	94	70	76	54	45	07	71	24	53	48	10	01	51	99	93	52	12	68
46	78	44	49	86	29	82	12	44	11	54	32	54	68	28	52	27	75	44	22	50
47	99	33	67	75	56	16	90	53	40	48	15	12	01	10	79	58	73	53	35	90
48	38	51	64	06	53	30	50	06	84	55	91	70	48	46	52	37	46	83	58	78
49	45	96	10	96	24	02	17	29	31	14	10	86	37	20	92	79	72	32	84	57
50	75	40	42	25	66	34	22	05	61	93	56	61	62	02	55	31	56	20	99	07
51	44	34	50	25	64	98	77	00	43	82	56	81	92	95	38	82	70	01	39	72
52	37	20	32	93	09	52	68	41	07	06	57	67	92	47	73	43	27	00	10	46
53	59	95	93	91	01	41	50	86	55	84	98	50	51	63	45	43	12	37	17	27
54	94	04	52	59	11	73	72	76	56	97	85	58	25	28	05	94	53	22	40	67
55	63	51	33	08	85	47	17	83	06	64	88	17	88	47	12	25	60	03	42	65
56	36	34	31	20	29	64	09	10	43	42	07	09	01	63	70	14	43	84	33	40
57	09	92	63	10	33	91	02	01	83	43	80	55	70	41	47	35	55	44	64	59
58	28	02	42	96	81	30	91	36	68	33	82	15	64	34	22	04	53	40	60	62
59	79	71	66	94	03	40	26	94	55	80	68	64	71	89	29	59	40	59	20	91
60	68	95	13	68	61	68	13	12	71	95	67	57	52	34	34	89	38	91	84	62
61	58	17	80	37	20	22	39	70	13	39	40	97	24	62	13	67	15	02	02	77
62	37	40	55	69	70	64	41	89	55	25	92	31	76	49	63	85	66	14	09	95
63	28	44	48	78	89	31	73	29	50	70	37	28	79	90	69	46	18	78	33	39
64	73	87	07	23	79	29	91	98	00	80	92	17	01	30	26	68	00	83	04	67
65	01	31	76	04	71	41	30	01	59	14	45	52	05	25	00	75	25	59	25	86
66	02	37	91	15	81	96	91	49	47	80	85	31	27	48	30	81	69	66	45	38
67	75	89	09	37	98	27	71	78	43	92	90	24	68	78	00	16	08	43	80	96
68	30	69	59	11	86	28	89	13	08	08	78	14	90	52	84	18	94	98	45	75
69	51	21	78	40	48	85	82	09	65	58	75	92	87	15	25	37	89	55	35	89
70	21	20	96	73	07	73	10	46	61	14	58	89	80	16	82	12	94	31	70	07
71	02	47	24	60	70	97	41	96	61	60	30	67	37	89	40	03	00	94	70	95
72	95	25	35	42	41	25	34	74	60	36	80	24	35	39	38	00	22	86	98	85
73	98	85	01	42	72	94	81	74	11	66	50	01	19	97	49	18	01	04	91	88
74	02	25	46	36	85	82	55	23	49	62	73	69	66	58	47	58	30	76	02	15
75	69	25	29	29	91	93	31	65	43	92	58	07	25	64	11	54	65	69	55	16
76	43	51	01	71	74	66	61	32	20	08	37	55	43	16	41	01	71	11	44	88
77	29	30	05	54	29	50	54	87	35	45	69	69	94	67	89	66	25	38	13	36
78	88	11	54	97	33	76	53	86	04	11	89	27	09	43	29	68	96	11	35	44
79	92	31	68	87	08	91	20	81	02	67	67	79	20	65	33	16	09	38	27	76
80	52	20	37	47	96	98	53	49	23	16	60	88	42	67	46	52	80	29	63	41
81	63	68	81	12	65	75	77	46	01	77	95	85	25	74	82	19	68	58	77	93
82	09	81	14	75	10	96	99	15	70	03	27	87	54	98	82	82	86	97	42	37
83	32	07	65	74	58	46	20	14	11	66	23	50	94	03	57	60	14	86	96	68
84	04	63	48	98	66	52	21	59	05	61	08	22	10	19	97	17	37	51	39	54
85	90	67	52	22	52	08	51	60	01	06	78	01	80	38	30	61	75	32	66	60
86	89	70	79	73	60	28	74	41	55	89	33	34	34	54	07	82	71	03	62	76

附表 随机数表

第三页

87	46	25	32	28	38	05	50	46	69	77	58	52	33	69	35	58	01	67	12	23
88	14	43	01	84	47	35	32	59	90	29	59	26	85	23	10	25	64	15	00	15
89	65	05	31	62	40	57	40	22	44	63	46	69	27	78	11	09	92	21	74	41
90	62	97	72	57	04	93	34	35	93	07	65	71	71	59	58	95	85	64	32	44
91	00	33	26	81	26	44	20	62	66	76	78	19	59	72	83	31	11	16	35	63
92	49	11	59	58	02	78	37	49	68	94	34	54	71	70	43	67	02	80	76	81
93	99	52	66	19	26	77	18	44	65	73	64	53	82	34	41	24	91	05	89	87
94	68	41	27	52	08	82	25	80	19	55	55	88	62	25	25	28	97	40	16	13
95	27	85	13	74	19	88	99	02	23	56	17	24	39	27	71	01	27	32	01	20
96	63	73	88	02	45	78	51	38	06	90	14	95	29	65	07	53	03	80	28	92
97	46	18	83	17	24	16	15	29	73	10	42	54	47	08	76	79	32	38	73	94
98	48	31	02	47	67	53	54	23	98	83	61	26	69	52	41	20	05	31	63	70
99	22	90	24	75	75	39	70	50	88	22	61	91	73	34	66	15	98	59	23	12
100	57	78	79	46	23	82	16	50	08	13	67	00	90	82	06	04	92	31	95	91

举例：例如要从 1000 块多孔板中，随机抽取 15 块多孔板，组成 $n=15$ 的一个样本，步骤如下：

第一步：将 1000 块多孔板编号，编号的次数与方法不受任何限制，每一块板对应着一个编号，一般是从 000 变至 999 号。

第二步：在随机数表中任意指定一点，假定指定第 31 行、第 5 列交叉指定为起点，往右连续取三个数，从随机数表第一页的随机数字为：

194 485 866 573 697
 375 417 851 055 736
 339 793 308 784 492

按照上面 15 个编号取得的多孔板，就是随机抽样的样本。

应该注意，在利用随机数表时，可以任意指定数表中任意一页。在该页上任意选一个起点，并可以从左向右，或从右向左，从上而下，或从下而上的随机取数。

本标准用词说明

一、执行本标准条文时,要求严格程度不同的用词说明如下,以便在执行中区别对待。

1. 表示很严格,非这样做不可的:

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:

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,在条件许可时首先这样做的:

正面词采用“宜”或“可”,反面词采用“不宜”。

表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

二、条文中必须按指定的标准、规范或其他有关规定执行时,写法为“应按……执行”或“应符合……要求”。

辽宁省地方标准

《建筑工程施工质量验收实施细则》

DB21/1234 – 2003

条 文 说 明

1. 总 则

1.0.1 本条主要是说明《辽宁省建筑工程施工质量验收实施细则》(以下简称《实施细则》)是为了认真贯彻和落实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》(GB50300-2001)及该系列的各专业工程施工质量验收规范而编制的。

1.0.2 本条是说明《实施细则》仅适用于辽宁省范围内的建筑工程施工质量验收。其中:第一部分规定了对检验批、分项、分部(子分部)、单位(子单位)工程的划分,质量指标,验收程序和组织的原则要求,以指导各检验批、分项、分部(子分部)直至单位(子单位)工程施工质量验收记录的编制并使之相互协调。第二部分则规定了各检验批质量验收记录的检验批、检验批规定、说明和表格。以及从检验批的划分,检查数量和检验方法到分项、分部(子分部)、单位(子单位)工程的组成、施工质量的指标及验收程序的具体操作。

1.0.3 本条是说明《实施细则》编制依据,并强调与建筑工程各专业工程施工质量有关标准、规范规定配合使用。

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施工质量验收记录引用的依据。

在编写本章术语时,参考了《质量管理和质量保证术语》GB/T6583-1994,统计方法应用国家标准汇编,《建筑结构设计术语和符号标准》GB/T50083-97 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涵义的,但涵义不一定是术语的定义。同时还分别给出了相应的推荐性英文术语,该英文术语不一定是国际上的标准术语,仅供参考。

3. 基本规定

3.0.1 本条规定了建筑工程施工单位应建立必要的质量责任制度,对建筑工程施工的质量管理体系提出了较全面的要求,建筑工程的质量控制应为全过程的控制。

施工单位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。这里不仅包括原材料控制、工艺流程控制、施工操作控制、每道工序量检查、各道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,并制订改进的措施和跟踪检查落实等措施,使单位的质量管理体系不断健全和完善,是该施工单位不断提高建筑工程施工质量的保证。

同时施工单位应重视综合质量控制水平,应从施工技术、管理制度、工程质量控制和工程质量等方面制订对施工企业综合质量控制水平的指标,以达到提高整体素质和经济效益。

3.0.2 本条较具体规定了建筑工程施工质量控制的主要方面。

一是用于建筑工程的主要材料、半成品、成品、建筑构配件、器具和设备的进场验收和重要建筑材料的复检;二是控制每道工序的质量,在每道工序的质量控制中之所以强调按企业标准进行控制,是考虑企业标准的控制指标应严于行业和国家标准指标的因素;三是强调要求施工单位每道工序进行中和完成后重视自检、工序交接检查、专职质量检查员检查,亦即上道工序还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中间交接检验,使各工序间和各相关专业工程之间形成一个有机的整体。

3.0.3 本条提出了建筑工程质量验收的基本要求,这主要是:参加建筑工程质量验收各方人员应具备的资格;建筑工程质量验收应在施工单位检验评定合格的基础上进行;检验批质量应按主控项目和一般项目进行检查;隐蔽工程的验收;涉及结构安全的见证取样检测;涉及结构安全和使用功能的重要分部工程的抽样检验以及承担见证试验单位资质的要求;观感质量的现场检查等。

3.0.4 本条给出了检验批质量检验评定的抽样方案,可根据检验项目的特点进行选择。对于检验项目的计量、计数检验,可分为全数检验和抽样检验两大类。

对于重要的检验项目,且可采用简易快速的非破损检验方法时,宜选用全数检验。对于构件截面尺寸或外观质量等检验项目,宜选用考虑合格质量水平的生产方风险 α 和使用方风险 β 的一次或二次抽样方案,也可选用经实践经验有效的抽样方案。

在国家新颁发的统一标准及各专业验收规范中除个别外,均明确了抽样检查的方案、抽样检查的形式并且对检验批的划分及检查数量均分别予以规定,同时要求随机抽取试样,因此在《实施细则》中提供随机数表进行抽取样本,使随机抽样体现科学和公正。

3.0.5 关于合格质量水平的生产方风险 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;使用方风险 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,要求通过抽样检验的检验批100%合格是不合理的也是不可能的,在抽样检验中,两类风险一般控制范围是: $\alpha=1\% \sim 5\%$; $\beta=5\% \sim 10\%$ 。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. 工程质量验收的划分

4.0.1 随着经济发展和施工技术进步,自改革开放以来,已涌现了大量建筑规模较大的单体工程和具有综合使用功能的综合性建筑物,几万平方米的建筑物比比皆是,十万平方米以上的建筑物也不少。这些建筑物的施工周期一般较长,受多种因素的影响,诸如后期建设资金不足,部分停缓建,已建成可使用部分需投入使用,以发挥投资效益等;投资者为追求最大的投资效益,在建设期间,需要将其中一部分提前建成使用;规模特别大的工程,一次性验收也不方便等等。因此,整体划分为一个单位工程验收已不适应当前的情况,故本标准规定,可将此类工程划分为若干个子单位工程进行验收。同时,随着生产、工作、生活条件要求的提高,建筑物的内部设施也越来越多样化;建筑物相同部位的设计也呈多样化;新型材料大量涌现;加之施工工艺和技术的发展,使分项工程越来越多,因此,按建筑物的主要部位和专业来划分分部工程已不适应要求,故本标准提出在分部工程中,按相近工作内容和系统划分若干子分部工程,这样有利于正确评价建筑工程质量,有利于进行验收。

4.0.2 具有独立施工条件和能形成独立使用功能是单位(子单位)工程划分的基本要求。在施工前由建设、监理、施工单位自行商议确定,并据此收集整理施工技术资料和验收。

4.0.3 在建筑工程的分部工程中,将原建筑电气安装分部工程中的强电和弱电部分独立出来各为一个分部工程,称其为建筑电气分部 and 智能建筑(弱电)分部(由于智能建筑工程施工质量规范尚未正式颁发,因此这个分部工程暂缺)。

当分部工程量较大且较复杂时,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子分部工程。

4.0.4 和 4.0.5 分项工程划分成检验批进行验收有助于及时纠正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。多层及高层建筑工程中主体分部的分项工程可按楼层或施工段来划分检验批,单层建筑工程中的分项工程可按变形缝等划分检验批;地基基础分部工程中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;屋面分部工程中的分项工程不同楼层屋面可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统一划分为一个检验批。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。室外工程统一划分为一个检验批。散水、台阶、明沟等含在地面检验批中。

地基基础中的土石方、基坑支护子分部工程及混凝土工程中的模板工程,虽不构成建筑工程实体,但它是建筑工程施工不可缺少的重要环节和必要条件,其施工质量如何,不仅关系到能否施工和施工安全,也关系到建筑工程的质量,因此将其列入施工验收内容是应该的。

4.0.6 这条具体给出了建筑工程和室外工程的分部(子分部)、分项工程的划分。考虑到目前实际使用在《实施细则》中增加了室外燃气系统。

5. 工程质量验收

5.0.1 检验批是工程验收的最小单位,是分项工程乃至整个建筑工程质量验收的基础。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,由于其质量基本均匀一致,因此可以作为检验的基础单位,并按批验收。

本条给出了检验批质量合格的条件,共两个方面:资料检查、主控项目检验和一般项目检验。

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须的管理制度等。对其完整性的检查,实际是对过程控制的确认,这是检验批合格的前提。

为了使检验批的质量符合安全和功能的基本要求,达到保证建筑工程质量的目的,各专业工程质量检验规定说明及验收记录对各检验批的主控项目、一般项目的子项合格质量给予明确的规定。

检验批的合格质量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,因此必须全部符合有关专业工程验收规范的规定。这意味着主控项目不允许有不符合要求的检验结果,即这种项目的检查具有否决权。鉴于主控项目对其基本质量的决定性影响,从严要求是必须的。

5.0.2 分项工程的验收在检验批的基础上进行。一般情况下,两者具有相同或相近的性质,只是批量的大小不同而已。因此,将有关的检验批汇集构成分项工程。分项工程合格质量的条件比较简单,只要构成分项工程的各检验批的验收资料文件完整,并且均已验收合格,则分项工程验收合格。

5.0.3 分部工程的验收在其所含各分项工程验收的基础上进行。本条给出了分部工程验收合格的条件。

首先,分部工程的各分项工程必须已验收合格且相应的质量控制资料文件必须完整,这是验收的基本条件。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,尚须增加以下两类检查项目。

涉及安全和使用功能的地基基础、主体结构、有关安全及重要使用功能的安装分部工程应进行有关见证取样送样试验或抽样检测。关于观感质量验收,这类检查往往难以定量,只能以观察、触摸或简单量测的方式进行,并由各个人的主观印象判断,检查结果并不给出“合格”或“不合格”的结论,而是综合给出质量评价。对于“差”的检查点应通过返修处理等补救。

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。验收合格的条件有五个:除构成单位工程的各分部工程应该合格,并且有关的资料文件应完整以外,还须进行以下三个方面的检查。

涉及安全和使用功能分部工程应进行检验资料的复查。不仅要全面检查其完整性(不得有漏检缺项),而且对分部工程验收时补充进行的见证抽样检验报告也要复核。这种强化验收的手段体现了对安全和主要使用功能的重视。

此外,对主要使用功能还须进行抽查。使用功能的检查是对建筑工程和设备安装工程最终质量的综合检验,也是用户最为关心的内容。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、计数的抽样方法确定检查部位。检查要求按有关专业工程施工质量验收标准的要求进行。

最后,还须由参加验收的各方人员共同进行观感质量检查。检查的方法、内容、结论等已在分部工程的相应部分中阐述,最后共同确定是否通过验收。

5.0.5 表 D 和表 E 及表 F 分别为检验批和分项工程及分部(子分部工程)验收记录表,主要是规范各专业施工质量验收记录编制这方面表格的基本格式、内容和方式,具体内容在各专业施工质量验收记录中作了规定。表 G 为单位工程的质量验收记录。

5.0.6 本条给出了当质量不符合要求时的处理办法。一般情况下,不合格现象在最基层的验收单位检验批时就应发现并及时处理,否则将影响后续检验批和相关的分项工程、分部工程的验收。因此所有质量隐患必

须尽快消灭在萌芽状态，这也是本标准以强化验收促进过程控制原则的体现。非正常情况的处理分以下四种情况：

第一种情况，是指在检验批验收时，其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子项不符合检验规定的要求时，应及时进行处理的检验批。其中，严重的缺陷应推倒重来；一般的缺陷通过翻修或更换器具、设备予以解决，应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工程质量验收规范，则应认为该检验批合格。

第二种情况，是指个别检验批发现试块强度等不满足要求等问题，难以确定是否验收时，应请具有资质的法定检测单位检测。当鉴定结果能够达到设计要求时，该检验批仍应认为通过验收。

第三种情况，如经检测鉴定达不到设计要求，但经原设计单位核算，仍能满足结构安全和使用功能的情况，该检验批可以予以验收。一般情况下，规范标准给出了满足安全和功能的最低限度要求，而设计往往在此基础上留有一些余量。不满足设计要求和符合相应规范标准的要求，两者并不矛盾。

第四种情况，更为严重的缺陷或者超过检验批的更大范围内的缺陷，可能影响结构的安全性和使用功能。若经法定检测单位检测鉴定以后认为达不到规范标准的相应要求，即不能满足最低限度的安全储备和使用功能，则必须按一定的技术方案进行加固处理，使之能保证其满足安全使用的基本要求。这样会造成一些永久性的缺陷，如改变结构外形尺寸，影响一些次要的使用功能等。为了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处理技术方案和协商文件进行验收，责任方应承担经济责任，但不能作为轻视质量而回避责任的一种出路，这是应该特别注意的。

5.0.7 分部工程、单位（子单位）工程存在严重的缺陷，经返修或加固处理仍不能满足安全使用要求的，严禁验收。

6. 工程质量验收程序和组织

6.0.1 检验批和分项工程是建筑工程质量的基础,因此,所有检验批和分项工程均应由监理工程师或建设单位项目技术负责人组织验收。验收前,施工单位先按规定检查合格后,填好“检验批、分项工程的质量验收记录”(有关监理记录和结论不填),并由项目专业质量检验员和项目专业技术负责人分别在检验批和分项工程质量检验记录相关栏目中签字,然后由监理工程师核查后,严格按照规定程序进行验收。

6.0.2 本条规定了分部(子分部)工程验收的组织者及参加验收的相关单位和人员。工程监理实行总监理工程师负责制,因此分部工程应由总监理工程师(建设单位项目负责人)根据施工单位申报项目和内容,进行审查,符合要求后组织施工单位的项目负责人和项目技术、质量负责人及有关人员进行验收。因为地基基础、主体结构的主要技术资料和质量问题是归技术部门和质量部门掌握,所以规定施工单位的技术、质量部门负责人参加验收是符合实际的。

由于地基基础、主体结构技术性能要求严格,技术性强,关系到整个工程的安全,因此规定这些分部工程的勘察、设计单位工程项目负责人也应参加相关分部的工程质量验收。

6.0.3 本条规定单位工程完成后,施工单位首先要依据质量标准、设计图纸等组织有关人员进行自检,并对检查结果进行评定,符合要求后向监理单位申报并经核查符合要求后向建设单位提交工程验收报告和完整的质量资料,请建设单位组织验收。

6.0.4 本条规定单位工程质量验收应由建设单位负责人或项目负责人组织(在组织单位工程质量验收前,还必需具备有总监理工程师提交的房屋建筑工程质量评估报告及勘察单位提交的工程质量报告);由于设计、施工、监理单位都是责任主体,因此设计、施工单位负责人或项目负责人及施工单位的技术、质量负责人和监理单位的总监理工程师均应参加验收(勘察单位虽然亦是责任主体,但已经参加了地基验收,故单位工程验收时,可以不参加)。

在一个单位工程中,对满足生产要求或具备使用条件,施工单位已预验,监理工程师已初验通过的子单位工程,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,当其中的施工单位所负责的子单位工程已按设计完成,并经自检检验,也可按规定的程序组织正式验收,办理交工手续。在整个单位工程进行全部验收时,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。

6.0.5 本条规定了总包单位和分包单位的质量责任和验收程序。

由于《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。分包单位对总承包单位负责,亦应对建设单位负责。因此,分包单位对承建的项目进行检验时,总包单位应参加,检验合格后,分包单位应将工程的有关资料移交总包单位,待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。

6.0.6 本条规定了建筑工程质量验收意见不一致时的组织协调部门。协调部门可以是当地建设行政主管部门,或其委托的部门(单位),也可是各方认可的咨询单位。

6.0.7 建设工程竣工验收备案制度是加强政府监督管理,防止不合格工程流向社会的一个重要手段。建设单位应依据《建设工程质量管理条例》和建设部有关规定,到县级以上人民政府建设行政主管部门或其他有关部门备案。