

前 言

本标准是根据住房和城乡建设部《关于印发 2016 年工程建设标准规范制订、修订计划的通知》(建标函〔2015〕274 号)的要求,由中国石油和化工勘察设计协会、中国化学工程第四建设有限公司会同有关单位在《工业安装工程施工质量验收统一标准》GB 50252—2010(以下简称原标准)的基础上修订完成的。

本标准在编制过程中,编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国际标准和国外先进标准,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 5 个附录,主要技术内容包括:总则、术语、基本规定、施工质量验收的工程划分、施工质量的验收、施工质量验收的程序及组织等。

本标准修订的主要技术内容是:

(1)明确工业安装工程涉及的土建、钢结构、防腐蚀、绝热和炉窑砌筑质量验收中设置检验批。

(2)根据工业安装工程施工的实际情况在施工质量验收的划分中增加“土建工程”“钢结构工程”两节。

(3)对附录 A~附录 E 验收栏目增加总承包方验收栏目。

(4)修改了对管道分项工程的划分,按管道介质、级别和材质进行划分。

(5)管道安装工程划分中,增加当管道工程具有独立施工条件或使用功能时,可构成一个单位(子单位)工程。

(6)删除原标准的强制性条文,保留其原条款内容。

本标准由住房和城乡建设部负责管理,由中国工程建设标准化协会化工分会负责日常管理,由中国化学工程第四建设有限公司

负责具体技术内容的解释。本标准在执行过程中如有意见或建议,请寄至中国化学工程第四建设有限公司(联系地址:湖南省岳阳市经开区岳阳大道东 279 号,邮政编码:414000)。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人:

主编单位:中国石油和化工勘察设计协会

中国化学工程第四建设有限公司

参编单位:中国石化集团第五建设公司

中油吉林化建工程有限公司

中国机械工业建设集团有限公司

中冶武汉冶金建筑研究院有限公司

中国石油集团东北炼化工程有限公司吉林设计院

上海富晨化工有限公司

陕西化建工程有限责任公司

化学工业工程质量监督总站

河北化工医院职业技术学院

全国化工施工标准化管理中心站

主要起草人:孙 韵 顾智明 唐文勇 关一卓 程杰雄

袁清溪 唐 兰 夏 巍 李国庆 王宝龙

陆士平 李丽红 陆 军 孙爱萍 易湘宁

张卫明 邓青云 芦 天 高尚文 颜祖清

主要审查人:汪寿建 侯锐钢 夏节文 徐贡全 赵远洋

杨 惠 胡秋英 周红霞 李相仁 张伟山

胡国锋

目 次

1	总 则	(1)
2	术 语	(2)
3	基本规定	(3)
4	施工质量验收的工程划分	(4)
4.1	一般规定	(4)
4.2	土建工程	(4)
4.3	钢结构工程	(5)
4.4	设备工程	(5)
4.5	管道工程	(5)
4.6	电气工程	(6)
4.7	自动化仪表工程	(6)
4.8	防腐蚀工程	(6)
4.9	绝热工程	(6)
4.10	炉窑砌筑工程	(7)
5	施工质量的验收	(8)
6	施工质量验收的程序及组织	(10)
附录 A	施工现场质量管理检查记录	(11)
附录 B	分项工程质量验收记录	(12)
附录 C	分部(子分部)工程质量验收记录	(13)
附录 D	单位(子单位)工程质量验收记录	(14)
附录 E	单位(子单位)工程质量控制资料检查记录	(15)
	本标准用词说明	(16)

Contents

1	General provisions	(1)
2	Terms	(2)
3	Basic requirements	(3)
4	Division for acceptance of construction quality	(4)
4.1	General requirements	(4)
4.2	Civil engineering	(4)
4.3	Steel structure engineering	(5)
4.4	Equipment engineering	(5)
4.5	Piping engineering	(5)
4.6	Electrical apparatus engineering	(6)
4.7	Automation instrument engineering	(6)
4.8	Anticorrosive engineering	(6)
4.9	Heat insulation engineering	(6)
4.10	Furnace engineering	(7)
5	Acceptance of construction for quality	(8)
6	Procedure and organization for acceptance of construction quality	(10)
Appendix A	Inspection record for quality control of construction site	(11)
Appendix B	Acceptance record of sub-item project quality	(12)
Appendix C	Acceptance record of section (sub-section) project quality	(13)
Appendix D	Acceptance record of unit (sub-unit)	

project quality (14)

Appendix E Inspection record for control materials of
unit (sub-unit) project quality (15)

Explanation of wording in this standard (16)

住房和城乡建设部信息公开
浏览专用

1 总 则

1.0.1 为统一工业安装工程施工质量的验收,加强工程施工质量管理,确保工程质量,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建、改建、扩建项目中工业安装工程施工质量的验收。

1.0.3 本标准应与国家现行的相关专业施工质量验收标准配套使用。

1.0.4 工业安装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 工业安装工程 industrial installation engineering

为新建、改建、扩建工业建设项目中涉及的土建、钢结构、设备、管道、电气、自动化仪表、防腐蚀、绝热、炉窑砌筑等设施所进行的施工技术工作及形成的工程实体。

2.0.2 工业安装工程质量 quality of industrial installation engineering

工业安装工程固有的特性、安全和使用功能满足相关标准规定、合同约定和隐含要求的程度。

2.0.3 主控项目 dominant item

对安全、健康、环境保护和公众利益,以及对工程质量起决定性作用的检验项目。

2.0.4 一般项目 general item

除主控项目以外的检验项目。

2.0.5 验收 acceptance

在施工单位自检合格的基础上,参与工程项目建设的相关方共同对工程施工质量进行抽样复验,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做出确认。

3 基本规定

- 3.0.1** 工程项目相关方应有健全的质量管理体系。
- 3.0.2** 工程施工质量应符合设计文件的要求。
- 3.0.3** 施工相关方现场应有相应的施工技术标准。
- 3.0.4** 工业安装工程施工项目应有施工组织设计和施工技术方案,并应经审核批准。
- 3.0.5** 施工现场质量管理的检查可按本标准附录 A《施工现场质量管理检查记录》进行。
- 3.0.6** 工业安装工程施工质量的检验应符合下列规定:
- 1 工程采用的设备、材料和半成品应按各专业工程设计要求及施工质量验收标准进行检验。
 - 2 各专业工程应根据相应的施工标准对施工过程进行质量控制,并按工序进行质量检验。
 - 3 相关专业之间应进行施工工序交接检验,并形成记录。
 - 4 各专业工程应根据相应的施工标准进行最终检验和试验。
- 3.0.7** 参加工程施工质量验收的各方人员均应具有相应的资格。
- 3.0.8** 工程施工质量的验收应在施工单位自行检验合格的基础上进行。
- 3.0.9** 隐蔽工程应在隐蔽前由施工单位通知有关单位进行验收,并形成验收文件。未经检查验收或检验不合格的,不得进入下道工序。
- 3.0.10** 检验项目的质量应按主控项目和一般项目进行检查和验收。
- 3.0.11** 施工质量的检验方法、检验数量、检验结果记录应符合各专业工程施工质量验收标准的规定。

4 施工质量验收的工程划分

4.1 一般规定

4.1.1 工业安装工程施工质量验收应划分为单位工程、分部工程和分项工程。其中土建工程、钢结构工程、防腐蚀工程、绝热工程和炉窑砌筑工程可根据相应标准划分检验批。

4.1.2 单位工程应按区域、装置或工业厂房、车间(工号)进行划分,较大的单位工程可划分为若干个子单位工程。当一个专业工程规模较大,具有独立施工条件或独立使用功能时,也可单独构成单位工程或子单位工程。

4.1.3 分部工程应按土建、钢结构、设备、管道、电气、自动化仪表、防腐蚀、绝热和炉窑砌筑专业划分。

较大的分部工程可划分为若干个子分部工程。

4.1.4 分项工程划分应符合相关专业施工质量验收标准的规定。

4.1.5 当一个单位工程中仅有某一专业分部工程时,该分部工程应为单位工程。当一个分部工程中仅有一个分项工程时,该分项工程应为分部工程。

4.2 土建工程

4.2.1 检验批可根据施工质量控制和专业验收需要,按设备基础、楼层、施工段或变形缝进行划分。

4.2.2 分项工程可由一个或若干个检验批组成,分项工程可按设备基础、施工工艺、主要工种、材料进行划分。较大型的设备基础可划分为分部或子分部工程。

4.2.3 分部工程的划分应按设备基础类别、建(构)筑物部位或专业确定。

4.2.4 具有独立施工条件并能形成独立使用功能的建(构)筑物可划分为一个单位工程(或子单位工程)。

4.3 钢结构工程

4.3.1 钢结构安装工程可按变形缝、施工段或空间刚度单元等划分成一个或若干个检验批,多层及高层可按楼层或施工段等划分一个或若干个检验批,压型金属板的制作和安装可按变形缝、楼层、施工段或屋面、墙面、楼面划分为一个或若干个检验批。

4.3.2 钢结构的分项工程应由若干个检验批组成,分项工程可按施工工艺、钢结构制作、钢结构焊接、钢结构栓接、钢结构涂装或钢结构防火划分。较大的且具有独立施工条件的分项工程可划分为分部或子分部工程。

4.3.3 钢结构安装工程可划分为分部工程,大型钢结构安装工程可划分为若干个子分部工程。

4.4 设备工程

4.4.1 分项工程应按设备的台(套)或机组划分。

4.4.2 同一个单位工程中的设备安装工程可划分为一个分部工程或若干个子分部工程。

4.4.3 大型、特殊的设备安装工程可单独构成单位(子单位)工程或划分为若干个分部工程,其分项工程可按工序划分。

4.5 管道工程

4.5.1 分项工程应按管道介质、级别或材质进行划分。

4.5.2 同一个单位工程中的管道工程可划分为一个分部工程或若干个子分部工程。

4.5.3 当管道工程具有独立施工条件或使用功能时,可构成一个单位(子单位)工程。

4.6 电气工程

- 4.6.1 分项工程应按电气设备或电气线路进行划分。
- 4.6.2 同一个单位工程中的电气安装工程可划分为一个分部工程或若干子分部工程。
- 4.6.3 当电气安装工程具有独立施工条件或使用功能时,可构成一个单位(子单位)工程。

4.7 自动化仪表工程

- 4.7.1 分项工程应按仪表类别和安装试验工序划分。
- 4.7.2 同一个单位工程中的自动化仪表安装工程可划分为一个分部工程或若干个子分部工程。

4.8 防腐蚀工程

- 4.8.1 防腐蚀工程可按施工顺序、区段、部位或工程量划分为一个或若干个检验批。
- 4.8.2 分项工程可由一个或若干个检验批组成,分项工程应按设备台(套)、管道、钢结构及建(构)筑物所采用防腐蚀材料或衬里的种类划分。
- 4.8.3 金属设备及管道的基层表面处理可单独构成分项工程。
- 4.8.4 同一个单位工程中的设备、管道、钢结构及建(构)筑物防腐蚀工程可划分为一个分部工程或若干个子分部工程。

4.9 绝热工程

- 4.9.1 绝热工程检验批可根据工程特点按相同的工作介质、相同的工作压力等级、相同的绝热结构划分为同一批次。
- 4.9.2 分项工程可由一个或若干个检验批组成,分项工程中设备、管道绝热工程应按系统、区段进行划分。
- 4.9.3 同一单位工程中的设备及管道绝热工程可划分为一个分

部工程或若干个子分部工程。

4.10 炉窑砌筑工程

4.10.1 检验批应按部位、层数、施工段或膨胀缝进行划分。

4.10.2 分项工程应按炉窑结构组成或区段进行划分,分项工程可由一个或若干个检验批组成。

4.10.3 分部工程应按炉窑的座(台)进行划分。较大的分部工程可划分为若干个子分部工程。

4.10.4 一个独立生产系统或大型的炉窑砌筑工程可划分为一个单位工程。较大的单位工程可划分为若干个子单位工程。

住房和城乡建设部信息中心
浏览专用

5 施工质量的验收

5.0.1 检验项目质量验收合格应符合下列规定：

1 主控项目的施工质量应符合相应专业施工质量验收标准的规定。

2 一般项目每项抽检处(抽样)的施工质量应符合相应专业施工质量验收标准的规定。

3 应具有完整施工依据、施工记录及质量检查、检验和试验记录。

5.0.2 检验批质量验收合格应符合下列规定：

1 检验批应符合合格质量的规定。

2 检验批的质量控制资料应齐全。

5.0.3 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项目(检验批)均应符合合格质量的规定。

2 分项工程的质量控制资料应齐全。

5.0.4 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应全部合格。

2 分部(子分部)工程的质量控制资料应齐全。

5.0.5 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)工程所含分部工程的质量应全部合格。

2 单位(子单位)工程的质量控制资料应齐全。

5.0.6 当检验项目(检验批)的质量不符合相应专业质量验收标准的规定时,应按下列规定进行处理：

1 经返工或返修的检验项目(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

项目(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项目(检验批),可予以验收。

4 经返修或加固处理的分项、分部(子分部)工程,虽然改变了几何尺寸但仍能满足安全和使用要求,可按技术处理方案和协商文件的要求予以验收。

5.0.7 通过返修后仍不能满足安全和使用功能的部分(子分部)工程、单位(子单位)工程,严禁验收。

住房和城乡建设部信息中心
浏览专用

6 施工质量验收的程序及组织

6.0.1 工业安装工程施工质量验收应按检验项目(检验批)、分项工程、分部工程、单位工程顺序逐级进行验收。

6.0.2 检验项目(检验批)、分项工程应在施工单位自检合格的基础上,由施工单位(总承包单位)向建设单位(监理单位)提出报验申请,由建设单位专业工程师(监理工程师)组织施工单位(总承包单位)项目专业工程师进行验收,并应填写验收记录。

6.0.3 分部工程应在各分项工程验收合格的基础上,由施工单位(总承包单位)向建设单位(监理单位)提出报验申请,由建设单位质量技术负责人(总监理工程师)组织监理、设计、施工等有关单位质量技术负责人进行验收,并应填写验收记录。

6.0.4 单位(子单位)工程的验收应在各分部工程验收合格的基础上,由施工单位(总承包单位)向监理(建设)单位提出报验申请,由建设单位项目负责人组织监理、设计、施工单位等项目负责人及质量技术负责人进行验收,并应填写验收记录。

6.0.5 当工程由分包单位施工时,其总承包单位应对工程质量全面负责,并由总承包单位报验。

6.0.6 工业安装工程质量验收记录宜按本标准附录 A~附录 E 中的表格进行,并符合下列规定:

- 1 施工现场质量管理检查记录宜按本标准附录 A 填写。
- 2 分项工程质量验收记录宜按本标准附录 B 填写。
- 3 分部(子分部)工程质量验收记录宜按本标准附录 C 填写。
- 4 单位(子单位)工程质量验收记录宜按本标准附录 D 填写。
- 5 单位(子单位)工程质量控制资料检查记录宜按本标准附录 E 填写。

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

工程名称		开工日期	
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		
总承包单位	项目负责人	项目技术负责人	
施工单位	项目负责人	项目技术负责人	
序号	检查项目	检查结果	
1	健全的质量管理体系	<input type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 不符合
2	现场质量管理体系	<input checked="" type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 不符合
3	质量责任制	<input checked="" type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 不符合
4	主要专业操作上岗证	<input type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 不符合
5	分包方资质与对分包方的管理制度	<input type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 不符合
6	图纸会审记录	<input type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 不符合
7	施工组织设计、施工方案编制及审批	<input type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 不符合
8	施工技术标准	<input type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 不符合
9	监视及测量装置	<input type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 不符合
10	现场材料、设备存放与管理	<input type="checkbox"/> 符合	<input type="checkbox"/> 不符合
检查结论：			
建设/监理单位项目负责人：	总承包单位项目负责人：	施工单位项目负责人：	
年 月 日	年 月 日	年 月 日	

附录 B 分项工程质量验收记录

表 B 分项工程质量验收记录

单位工程名称		分部工程名称	
分项工程名称		检验数	
总承包单位	项目负责人	项目技术负责人	
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	分包单位 项目技术负责人	
序号	检验项目(检验批)	施工单位检验结果	建设(监理)单位验收结论
1			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
2			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
3			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
4			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
5			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
6			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
7			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
8			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
9			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
10			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
11			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
12			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
13			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
14			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
质量控制资料			<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
建设/监理单位 专业工程师： 年 月 日		总承包/设计单位 专业工程师： 年 月 日	施工单位质量检验员： 专业工程师： 年 月 日

附录 C 分部(子分部)工程质量验收记录

表 C 分部(子分部)工程质量验收记录

工程名称			单位工程名称		
分部工程名称			分项工程数量		
总承包单位		项目负责人	项目质量技术负责人		
施工单位		项目负责人	项目质量技术负责人		
分包单位		分包单位 项目负责人	分包单位项目 质量技术负责人		
序号	分项工程 名称	检验 项目数	施工单位 检查验收结论	建设(监理)单位 验收结论	
1			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
2			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
3			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
4			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
5			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
6			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
7			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
8			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
9			<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
质量控制资料			<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
参加 验收 单位	建设/监理单位		总承包/设计单位	施工单位	
	项目质量技术负责人： 总监理工程师： 年 月 日		项目负责人： 项目质量技术负责人： 年 月 日	项目负责人： 项目质量技术负责人： 年 月 日	

附录 D 单位(子单位)工程质量验收记录

表 D 单位(子单位)工程质量验收记录

工程名称					
单位工程名称					
总承包单位		项目负责人		项目质量技术负责人	
施工单位		项目负责人		项目质量技术负责人	
开工日期		竣工日期			
序号	项 目	验 收 记 录			结 论
1	分部工程	共 分部,经检查 分部,符合标准及设计要求 分部			
2	质量控制资料	共 项,经检查符合要求 项			
参加验收单位	建设单位	监理单位	总承包/设计单位	施工单位	
	(公章)	(公章)	(公章)	(公章)	
	项目负责人:	总监理工程师:	项目负责人:	项目负责人:	
	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	

附录 E 单位(子单位)工程质量控制资料检查记录

表 E 单位(子单位)工程质量控制资料检查记录

工程名称	施工单位			
序号	资料名称	自检结论	检查意见	检查人
1	图纸会审		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2	设计变更		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
3	工程联络单		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
4	材料合格证及检验试验报告		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
5	工序交接记录		<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 不符合	
6	施工试验记录、观测记录		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
7	检测报告		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
8	隐蔽工程验收记录		<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
9	试运转记录		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
10	质量事故处理记录		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
11	中间交接记录		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
12	竣工图		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
13	分部分项工程质量验收记录		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
.....			
结论：				
建设/监理单位项目负责人：		总承包/设计单位项目负责人：	施工单位项目负责人：	
年 月 日		年 月 日	年 月 日	

本标准用词说明

1 为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:

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,在条件许可时首先应这样做的:

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,采用“可”。

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