

2021 年环球网校二级建造师《建筑工程管理与实务》直播大班课  
专题十七：建筑工程验收管理

## 【2021 版教材页码提示】

1	施工现场质量管理检查记录主要内容★★	P251
2	检验批及分项工程的质量验收★★	P252
3	分部工程的质量验收★★★	P253
4	室内环境质量验收★★★	P255
5	建筑节能分部工程和分项工程划分★★	P257
6	节能分部工程的质量验收程序与组织★★	P257
7	单位工程竣工验收★★★	P259
8	工程竣工资料的编制★★★	P260

## 【专题知识框架】

专题十七  
建筑工程  
验收管理  
约 9 分

2A320091 检验批及 分项工程的质量验收	1	施工现场质量管理检查记录主要内容★★
	2	检验批及分项工程的质量验收★★
	3	分部工程的质量验收★★★
	4	室内环境质量验收★★★
	5	建筑节能分部工程和分项工程划分★★
	6	节能分部工程的质量验收程序与组织★★
	7	单位工程竣工验收★★★
	8	工程竣工资料的编制★★★

## 【知识点 1】施工现场质量管理检查记录主要内容★★

1. **施工现场质量管理检查记录主要内容有**：现场质量管理制度；岗位责任制；主要专业工种操作上岗证书；分包方资质及对分包方的管理制度；施工图审查情况；地质勘察资料完整性；审批的施工组织设计及方案；采用的施工技术标准；工程过程质量检验制度；搅拌站选用及计量管理；现场材料、设备存放的管理等。

2. 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。

## 【知识点 2】检验批及分项工程的质量验收★★

1. 检验批的质量验收【2019 单】【2020 案】

(1) 检验批是工程质量验收的**最小单位**，是分项工程直至整个建筑工程质量验收的基础。

(2) 检验批可根据施工、质量控制和专业验收需要按**工程量**、**楼层**、**施工段**、**变形缝**进行划分。

(3) 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。

(4) 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；
- 3) 具有完整的施工操作依据、质量验收记录。



(5) 根据《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015 的相关规定, **钢筋安装的主控项目**是: 受力钢筋的品种、级别、规格和数量。

## 2. 分项工程的质量验收

(1) 分项工程可按**主要工种**、**材料**、**施工工艺**、**设备类别**进行划分。

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

(3) 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。

【例题 1·单选】关于检验批验收组织的说法, 正确的是( )。【2019 单】

- A. 由施工单位专业工长组织
- B. 由总监理工程师组织
- C. 由施工单位专业质检员组织
- D. 由专业监理工程师组织

【答案】D

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

【例题 2·案例节选】【2020 案】

某住宅工程, 地下 2 层, 地上 18 层, 建筑面积 2.4 万平方米。项目部考虑了施工、质量控制和专业验收等实际情况, 按施工段划分了检验批。

【问题】

1. 检验批还可以按哪些因素划分?

【参考解析】

1. 检验批还可按工程量、楼层、变形缝进行划分。

【知识点 3】分部工程的质量验收★★★

1. 分部工程的划分应按下列原则确定【2015 多】【2017 单】

(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**。

2. 分部工程质量验收程序和组织【2015 多】

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**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。

【知识小结】

验收项目	组织方	参与方
<b>地基基础工程</b>	<b>总监理工程师</b> ( <b>建设单位项目负责人</b> )	1. 施工单位项目负责人 2. 施工单位项目技术负责人 3. 施工单位技术部门负责人 4. 施工单位质量部门负责人 5. 勘察单位项目负责人 6. 设计单位项目负责人
主体结构工程 节能分部工程	总监理工程师 (建设单位项目负责人)	1. 施工单位项目负责人 2. 施工单位项目技术负责人 3. 施工单位技术部门负责人 4. 施工单位质量部门负责人 5. 设计单位项目负责人



其余分部工程	总监理工程师 (建设单位项目负责人)	1. 施工单位项目负责人 2. 施工单位项目技术负责人
--------	-----------------------	--------------------------------

### 3. 分部工程质量验收合格规定

- (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。

### 4. 钢结构分部工程竣工验收【新增】

(1) 钢结构作为主体结构之一应按子分部工程竣工验收；当主体结构均为钢结构时应按分部工程竣工验收。大型钢结构工程可划分为若干子分部工程进行竣工验收。

(2) 钢结构分部工程竣工验收时，应提供下列文件和记录：

- 1) 钢结构工程竣工图纸及相关设计文件；
- 2) 施工现场质量管理检查记录；
- 3) 有关安全及功能的检验和见证检测项目检查记录；
- 4) 有关观感质量检验项目检查记录；
- 5) 分部工程所含各分项工程质量验收记录；
- 6) 分项工程所含各检验批质量验收记录；
- 7) 强制性条文检验项目检查记录及证明文件；
- 8) 隐蔽工程检验项目检查验收记录；
- 9) 原材料、成品质量合格证明文件，中文产品标志及性能检测报告；
- 10) 不合格项的处理记录及验收记录；
- 11) 重大质量、技术问题实施方案及验收记录；
- 12) 他有关文件和记录。

【例题 1·多选】建筑工程质量验收划分时，分部工程的划分依据有（ ）。

- A. 工程量
- B. 专业性质
- C. 变形缝
- D. 工程部位
- E. 楼层

【答案】BD

【解析】分部工程质量验收时，分部工程的划分应按下列原则确定：可按专业性质、建筑部位确定。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。

### 【例题 2·案例 2A320092】

某办公楼工程，主体结构为框架剪力墙结构，地下 2 层，地上 15 层，建筑面积 7200 m<sup>2</sup>，隔墙采用陶粒空心砌块，工程于 2011 年 12 月开工，2012 年 10 月 15 日完成结构工程，12 月 31 日完成砌筑工程。

施工过程中发生了以下事件：

事件一：在项目例会上，监理工程师说：结构工程已告一段落，项目应完善相关子分部工程资料，以便进行结构工程验收。

事件二：结构封顶 15d 后，建设单位项目负责人要求施工总承包单位项目技术负责人组织分部工程质量验收。

### 【问题】

- (1) 事件一中，监理工程师所说的子分部资料有哪些？【2017 案】
- (2) 事件二中，有哪些不妥之处？给出正确做法。
- (3) 混凝土结构子分部验收合格应符合哪些要求？

【参考答案】





(1) 就本工程而言, 监理工程师所说的子分部工程资料为: 混凝土结构、砌体结构。

(2) 不妥之处:

1) 结构封顶 15d 后建设单位要求结构验收 (或不具备结构验收条件)。

正确做法: 质量保证等相关资料准备齐全后才可组织验收。

2) 建设单位项目负责人要求施工总承包单位项目负责人组织该工程分部工程验收不妥。

正确做法: 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项目技术负责人等进行验收。

(3) 混凝土结构子分部工程施工质量验收合格应符合: 有关分项工程施工质量验收合格; 应有完整的质量控制资料; 观感质量符合要求; 结构实体检验结果满足混凝土结构工程质量验收规范要求。

#### 【知识点 4】室内环境质量验收★★★

1. 民用建筑工程根据控制室内环境污染的不同要求, 划分为以下两类: 【变点】

1) I 类民用建筑工程: 住宅、居住功能公寓、老年人照料房屋设施、幼儿园、学校教室、学生宿舍等民用建筑工程;

2) II 类民用建筑工程: 办公楼、商店、旅馆、文化娱乐场所、书店、图书馆、展览馆、体育馆、公共交通等候室、餐厅等民用建筑工程。

2. 民用建筑工程及室内装修工程的室内环境质量验收, 应在工程完工至少 7d 以后、工程交付使用前进行。

3. 民用建筑工程验收时, 必须进行室内环境污染物浓度检测。检测结果应符合表 2A320093-1 的规定。【2018 多】【2020 多】

民用建筑工程室内环境污染物浓度限量 表 2A320093-1

污染物	I 类民用建筑工程	II 类民用建筑工程
氡 (Bq/m <sup>3</sup> )	≤150	≤150
甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	≤0.07	≤0.08
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	≤0.15	≤0.20
苯 (mg/m <sup>3</sup> )	≤0.06	≤0.09
甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	≤0.15	≤0.20
二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	≤0.20	≤0.20
TVOC (mg/m <sup>3</sup> )	≤0.45	≤0.50

4. 检测数量的规定:

1) 民用建筑工程验收时, 应抽检每个建筑单体有代表性的房间室内环境污染物浓度, 抽检数量不得少于房间总数的 5%, 每个建筑单体不得少于 3 间。房间总数少于 3 间时, 应全数检测。

2) 凡进行了样板间室内环境污染物浓度测试结果合格的, 抽检数量减半, 并不得少于 3 间。

3) 民用建筑工程验收时, 室内环境污染物浓度检测点数应按表 2A320093-2 设置。

房间使用面积 (m <sup>2</sup> )	检测点数 (个)
<50	1
≥50, <100	2
≥100, <500	不少于 3
≥500, <1000	不少于 5
≥1000 【变点】	≥1000 m <sup>2</sup> 的部分, 每增加 1000 m <sup>2</sup> 增设 1 点, 增加面积不足 1000 m <sup>2</sup> 时按增加 1000 m <sup>2</sup> 计算

4) 当房间内有 2 个及以上检测点时, 应采用对角线、斜线、梅花状均衡布点, 并取各点检测结果的平均值作为该房间的检测值。

5. 检测方法的要求:

1) 民用建筑工程验收时, 环境污染物浓度现场检测点应距内墙面不小于 0.5m、距楼地面高



度  $0.8 \sim 1.5\text{m}$ 。检测点应均匀分布，避开通风道和通风口。

2) 当对民用建筑室内环境中的甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC 浓度检测时，装饰装修工程中完成的固定式家具应保持正常使用状态；采用集中通风的民用建筑工程，应在通风系统正常运行的条件下进行；采用自然通风的民用建筑工程，检测应在对外门窗关闭 1h 后进行。【变点】

3) 民用建筑室内环境中氨浓度检测时，对采用集中通风的民用建筑工程，应在通风系统正常运行的条件下进行；采用自然通风的民用建筑工程，应在房间的对外门窗关闭 24h 以后进行。

【新增】I 类建筑无架空层或地下车库结构时，一、二层房间抽检比例不宜低于总抽检房间数的 40%。

#### 【知识小结】

检测项目	完成的固定式家具	采用集中空调	采用自然通风
甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC	正常使用	正常运转	对外门窗关闭 1h 后
氨	-----	正常运转	对外门窗关闭 24h 以后

6. 检测结果的判定与处理：当室内环境污染物浓度检测结果不符合规范规定时，应对不符合项目再次加倍抽样检测，并应包括原不合格的同类型房间及原不合格房间；当再次检测的结果符合规范规定时，应判定该工程室内环境质量合格再次加倍抽样检测的结果不符合规范规定时，应查找原因并采取措施进行处理，直至检测合格。【2019 案】

【例题 1·单选】对采用自然通风的民用建筑工程，进行室内环境污染物浓度检测时，关闭至少（ ）后进行。【2015 单】

- A. 1h
- B. 5h
- C. 12h
- D. 24h

【答案】A

【解析】当对民用建筑室内环境中的甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC 浓度检测时，装饰装修工程中完成的固定式家具应保持正常使用状态；采用集中通风的民用建筑工程，应在通风系统正常运行的条件下进行；采用自然通风的民用建筑工程，检测应在对外门窗关闭 1h 后进行。

#### 【例题 2·案例节选】

某学校工程，钢筋混凝土框架结构，地上 5 层，建筑面积 12000  $\text{m}^2$ ，由市二建公司施工工程于 2011 年 8 月开工，2013 年 8 月 22 日竣工，8 月 25 日进行了四方验收。

工程交付期间发生了以下事件：

事件一：校方（建设单位）为了能正常进行开学典礼，于 2013 年 8 月 27 日开始布置使用，在校方 9 月 1 日完成了开学典礼后，委托有资质的检验单位进行室内环境污染检测。

事件二：该学校主要功能房间为教室 40 间，多功能厅 1 间，会议室 5 间，食堂 1 间等，在室内环境检测过程中，检测单位对 4 类功能性房间各抽查了 1 间进行检测，最终检测结果为合格。

#### 【问题】

- 事件一中有不妥之处？如有不妥说明正确作法。
- 事件二中：室内环境检测机构对抽检的数量是否符合相关规定？说明理由及正确做法。

#### 【参考答案】

- 不妥之处：校方急于开学典礼，没有对建筑室内环境进行检测就开始使用。

正确做法：根据相关规定，民用建筑工程及室内装修工程的室内环境质量验收，应在工程完工至少 7d 以后、工程交付使用前进行。

- 不符合相关规定。

理由：根据相关规定，民用建筑工程验收时，应抽检每个建筑单体有代表性的房间室内环境污染物浓度，抽检数量不得少于房间总数的 5%，每个建筑单体不得少于 3 间。房间总数少于 3 间时，应全数检测。



正确做法：教室 40 间，按 5%抽样为 2 间，但根据有关规定，“且不得少于 3 间”，应抽检 3 间。原做法中抽样 1 间不符合要求；多功能厅 1 间，食堂 1 间抽检方法正确，全数抽样；会议室 5 间，应抽样 3 间。

### 【知识点 5】建筑节能分部工程和分项工程划分★★

分部工程	子分部工程	分项工程
建筑节能	围护结构节能工程	墙体节能工程，幕墙节能工程，门窗节能工程，屋面节能工程，地面节能工程【2020 多】
	供暖空调节能工程	供暖节能工程，通风与空调节能工程，冷热源及管网节能工程【变点】
	配电照明节能工程	配电与照明节能工程
	监测控制节能工程	监测与控制节能工程
	可再生能源节能工程	地源热泵换热节能工程，太阳能光热系统节能工程，太阳能光伏节能工程

【例题·多选】建筑节能工程中，属于围护系统节能的分项工程有（ ）。【2020 多】

- A. 幕墙节能
- B. 门窗节能
- C. 供暖节能
- D. 照明节能
- E. 屋面节能

【答案】ABE

【解析】围护系统节能包括：墙体节能，幕墙节能，门窗节能，屋面节能，地面节能。

### 【知识点 6】节能分部工程的质量验收程序与组织★★

节能分部工程验收应由总监理工程师（建设单位项目负责人）组织并主持，施工单位项目负责人、项目技术负责人和相关专业的负责人、质量检查员、施工员参加验收；施工单位的质量或技术负责人应参加验收；【新增】设计单位项目负责人及相关专业负责人应参加验收；主要设备、材料供应商及分包单位负责人、节能设计人员应参加验收。

【例题·多选】应参加节能分部工程验收的有（ ）。

- A. 施工单位项目负责人、项目技术负责人
- B. 施工单位的质量或技术负责人
- C. 设计单位项目负责人及相关专业负责人
- D. 勘察单位项目负责人及相关专业负责人
- E. 主要设备、材料供应商及分包单位负责人、节能设计人员

【答案】ABCE

【解析】节能分部工程验收应由总监理工程师（建设单位项目负责人）组织并主持，施工单位项目负责人、项目技术负责人和相关专业的负责人、质量检查员、施工员参加验收；施工单位的质量或技术负责人应参加验收；设计单位项目负责人及相关专业负责人应参加验收；主要设备、材料供应商及分包单位负责人、节能设计人员应参加验收。

### 【知识点 7】单位工程竣工验收★★★

1. 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。





## 【知识小结】

	质量验收合格应符合的规定
检验批	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; 3) 具有完整的施工操作依据、质量验收记录。
分项工程	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。
分部工程	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。
单位工程	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。

## 2. 单位工程质量验收程序和组织【2017 案】【2019 案】【2020 单】

- 1) 单位工程完工后, 施工单位应组织有关人员进行自检;
- 2) 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;
- 3) 存在施工质量问题时, 应由施工单位整改;
- 4) 预验收通过后, 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;
- 5) 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。

(3) 单位工程中的分包工程完工后, 分包单位应对承包的工程项目进行自检, 并按规定程序进行验收。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。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。

## 【例题 1·单选】单位工程质量验收程序正确的是 ( )。【2020 单】

- ①竣工预验收; ②单位工程验收; ③施工单位自检; ④提交工程竣工报告。
- A. ①→③→②→④
  - B. ③→①→②→④
  - C. ③→②→①→④
  - D. ③→①→④→②

## 【答案】D

【解析】单位工程质量验收程序和组织: 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; 预验收通过后, 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; 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。

## 【例题 2·案例节选】【2019 案】

某办公楼工程, 建筑面积 2400 m<sup>2</sup>, 地下一层, 地上十二层, 筏板基础, 钢筋混凝土框架结构, 砌筑工程采用蒸压灰砂砖砌体。建设单位依据招标投标程序选定了监理单位及施工总承包单位并约定部分工作允许施工总承包单位自行分包。

工程完工后, 施工总承包单位自检合格, 再由专业监理工程师组织了竣工预验收。根据预验收所提出问题施工单位整改完毕, 总监理工程师及时向建设单位申请工程竣工验收, 建设单位认为程序不妥拒绝验收。



## 【问题】

3. 指出竣工验收程序有哪些不妥之处？并写出相应正确做法。

## 【参考答案】

3. 不妥之处 1：专业监理工程师组织了竣工预验收。

正确做法：应由总监理工程师组织各专业监理工程师对工程质量进行竣工预验收。

不妥之处 2：总监理工程师及时向建设单位申请工程竣工验收。

正确做法 2：预验收通过后，由施工单位向建设单位提交工程竣工报告。

## 【知识点 8】工程竣工资料的编制★★★

## 1. 工程资料分类

(1) 根据《建筑工程资料管理规程》JGJ/T 185-2009 的规定，**建筑工程资料**可分为：**工程准备阶段文件**、**监理资料**、**施工资料**、**竣工图**和**工程竣工文件**5类；

(3) **施工资料**可分为施工管理资料、施工技术资料、施工进度及造价资料、施工物资资料、施工记录、施工试验记录及检测报告、施工质量验收记录、竣工验收资料 8 类；

(4) **工程竣工文件**可分为竣工验收文件、竣工决算文件、竣工交档文件、竣工总结文件 4 类。

## 2. 竣工图的编制与审核应符合下列规定

(1) 新建、改建、扩建的建筑工程均应编制**竣工图**；竣工图应真实反映竣工工程的实际情况。

(2) 竣工图的专业类别应与施工图对应。

(3) 竣工图应依据施工图、图纸会审记录、设计变更通知单、工程洽商记录（包括技术核定单）等绘制。

(4) 当施工图**没有变更**时，**可直接**在施工图上**加盖竣工图章**形成**竣工图**。

竣 工 图			
施工单位			
编制人		审核人	
技术负责人		编制日期	
监理单位			
总监理工程师		监理工程师	

(5) 竣工图的绘制应符合国家现行有关标准的规定。

(6) 竣工图应有**竣工图章**和**相关责任人签字**。

(7) 竣工图的绘制和装订应符合相关规定。

## 3. 工程资料移交与归档【2017 案】【2019 案】

(1) **施工单位**应向**建设单位**移交施工资料。

(2) 实行**施工总承包**的，各专业承包单位应向施工总承包单位移交施工资料。

(3) **监理单位**应向**建设单位**移交监理资料。

(4) 工程资料移交时应及时办理相关移交手续，填写工程资料移交书、移交目录。

(5) **建设单位**应按国家有关法规和标准规定向**城建档案管理部门**移交工程档案，并办理相关手续。有条件时，向城建档案管理部门移交的工程档案应为**原件**。

## 【提示】

工程资料移交应基于合同关系，资料移交对象只能是合同签订对象。

## 【例题·案例节选】【2019 案】

某办公楼工程，建筑面积 2400 m<sup>2</sup>，地下一层，地上十二层，筏板基础，钢筋混凝土框架结构，砌筑工程采用蒸压灰砂砖砌体。建设单位依据招标投标程序选定了监理单位及施工总承包单位并约定部分工作允许施工总承包单位自行分包。





项目通过竣工验收后，建设单位、监理单位、设计单位、勘察单位、施工总承包单位与分包单位会商竣工资料移交方式，建设单位要求各参建单位分别向监理单位移交资料，监理单位收集齐全后统一向城建档案馆移交。监理单位以不符合程序为由拒绝。

**【问题】**

4. 针对本工程的参建各方，写出正确的竣工资料移交程序。

**【参考答案】**

4. 工程竣工资料移交的程序是：施工单位应向建设单位移交施工资料。实行施工总承包的，各专业承包单位应向施工总承包单位移交施工资料。监理单位应向建设单位移交监理资料。建设单位应按国家有关法规和标准规定向城建档案管理部门移交工程档案，并办理相关手续。有条件时，向城建档案管理部门移交的工程档案应为原件。

**【专题知识总结】**

**专题十七  
建筑工程  
验收管理  
约 9 分**

2A320091 检验批及分项工程的质量验收	1	施工现场质量管理检查记录主要内容★★
	2	检验批及分项工程的质量验收★★
2A320092 分部工程的质量验收（1分）	3	分部工程的质量验收★★★★
2A320093 室内环境质量验收（3分）	4	室内环境质量验收★★★★
2A320094 节能工程质量验收（1分）	5	建筑节能分部工程和分项工程划分★★
	6	节能分部工程的质量验收程序与组织★★
2A320096 单位工程竣工验收（2分）	7	单位工程竣工验收★★★★
2A320097 工程竣工资料的编制（2分）	8	工程竣工资料的编制★★★★

