

UDC

P

中华人民共和国行业标准

HG

HG/T 20701-2000

容器、换热器专业工程 设计管理规定

2000-11-22 发布

2001-06-01 实施

国家石油和化学工业局 发布

中华人民共和国行业标准

容器、换热器专业工程设计管理规定

HG/T 20701 - 2000

主编单位：中国五环化学工程公司

批准部门：国家石油和化学工业局

实施日期：二〇〇一年六月一日

容器、换热器和特殊设备专业厂商协调会工作程序及说明

HG/T 20701.12 - 2000

1 主题内容与适用范围

本标准规定了容器、换热器和特殊设备专业厂商协调会的工作程序及必要说明，适用于设计管理。

2 厂商协调会的工作程序

厂商协调会的工作程序包括：

- 确定需召开厂商协调会的设备和参加协调会的厂商名单；
- 会议准备；
- 会议召开和会议记录；
- 会议纪要的形成及签署。

如下各章对上述程序作出了详细说明。

3 厂商协调会的目的和要求

3.0.1 厂商协调会是意向的卖方(以下简称卖方)与买方在设备订货合同签订之前举行的一次重要会议，是设备专业在工程设计阶段的一项重要工作，通常是针对由卖方承担产品设计(制造图设计)的关键设备而召开的。

为此，在工程设计开工报告后一个月内，设计经理应会同设备有关专业负责人与采购部门/采购经理共同商定需召开厂商协调会的设备名称。在对厂商报价进行技术评比并向采购部门提出评定意见和选择厂商的建议后，由设计部门和采购部门研究确定参加协调会

的厂商名单。

3.0.2 厂商协调会的目的是通过买卖双方面对面的接触和交流进一步理解买方的设计要求和了解卖方准备如何进行设备设计、制造和检验的细节；通过讨论确定双方均能接受的设计、选材原则，明确制造程序和检验要求等并形成会议纪要。一旦该厂商成为卖方，此纪要将作为供货合同的一个附件并指导卖方的设计、材料采购、制造和检验等工作。

3.0.3 为了保证会议达到预期目的，设备有关专业负责人应会同参与相关设备设计的工程师和采购经理共同为厂商协调会作好各项准备工作，熟悉厂商协调会程序，准备好相关设备的厂商协调会的详细议题等与会议有关的文件。

3.0.4 设备有关专业负责人至少应在会议召开前三周将商定召开会议的通知文稿和讨论有关设备的详细议题(技术部分)准备好并提交给设计经理转交采购经理发给制造厂商。

4 会议的准备工作的

4.1 编制厂商协调会会议通知

4.1.1 由设备有关专业起草的厂商协调会会议通知的内容格式见附录 A。

附录 A 中厂商协调会商务部分的详细议题由采购经理负责组织准备。

4.2 编写设备的详细议题

4.2.1 设备技术部分的详细议题是厂商协调会讨论设备技术问题的清单，通常包括如下九个部分内容：

- 1** 总论；
- 2** 材料审查；
- 3** 制造工艺；
- 4** 检验和试验；
- 5** 卖方的图纸和数据；
- 6** 备件；
- 7** 其它；
- 8** 竣工与保护；
- 9** 遗留问题。

4.2.2 设备有关专业负责人在工程设计阶段与设计经理/采购经理确定需召开厂商协调

会的设备名称之后，应会同参与相关设备设计的工程师根据工程特点和设计要求认真搞好设备技术部分详细议题的准备和编写工作。

4.2.3 为了使会议达到预期目的，设备技术部分的详细议题应力求详细具体，编写时可参照本标准附录 B“尿素高压设备技术协调会详细议题”进行修改和补充。

4.3 技术准备

4.3.1 参与相关设备设计的工程师应与专业负责人一起认真检查制造厂商报价的技术文件，以保证他们的报价是完全符合设备询价技术文件的要求。同时还应准备一份有关制造厂商报价中存在问题和要求澄清与修正内容的清单，必要时该清单应附在会议通知的后面提交给制造厂商。

4.3.2 与材料、工艺、系统、仪表、布置、管道等有关专业联系，征询设备在厂商协调会需解决的问题。

4.3.3 准备一份设备进行详细检验和试验项目清单。

4.3.4 对详细议题中有关问题的讨论作准备。

4.3.5 对厂商报价中存在的问题和修正内容的讨论作好准备。

5 会议召开和会议记录

5.0.1 厂商协调会根据项目情况通常是由项目经理或设计经理主持，讨论设备具体技术问题，可委托设备有关专业负责人或指定负责该设计的工程师主持。

对于不属于工程项目的单项设备，根据情况可由该项设备设计主管室的领导或负责该项设计的工程师主持。

5.0.2 参加厂商协调会的人员根据会议地点和讨论问题涉及的内容而定，如有可能，与该设备有关的专业都应参加，通常情况下：

- 设备有关专业负责人和负责相关设备设计的工程师自始至终参加会议；
- 材料专业人员至少应参加材料审查、制造工艺、检验和试验等议程；
- 其它专业根据需要参加会议。

5.0.3 会议应按详细议题内容逐项进行讨论，参加会议的各方在会上对对方提出的问题均应作出明确的答复。会议期间，负责相关设备设计的工程师应负责准确地记录好经双方商讨后达成一致协议的条文和内容，作为编写会议纪要的依据。

6 会议纪要的编写和签署

6.1 编写目的

厂商协调会纪要是由公司的设计部门与卖方（制造厂）按预先规定的详细议题经过认真讨论后，将一致同意的技术细节用文字形式记录下的一份书面文件，作为制造厂（商）进行设备设计、制造、检验和试验以及交货的依据。会议纪要也应作为公司设计部门审查卖方的设计图纸和数据，进行设备中间检验和最终检验的依据。

6.2 编写方法

6.2.1 厂商协调会纪要（技术部分）应根据设备技术协调会的详细议题，将讨论商定的意见，按议题的顺序逐项编写。

6.2.2 纪要的编写通常由设备专业负责人和/或负责相关设备设计的工程师负责编写，或将材料审查部分委托材料专业编写，制造工艺部分委托制造厂编写，然后由设备专业负责汇总。其它专业有关内容（如果有的话）可编入纪要中的其它部分或作为单独附件编写。

6.2.3 当双方还有一些遗留的问题时，可以专门列出一个遗留问题清单附在纪要的最后部分，在该部分中除了作一些必要的说明外，还应规定各方处理和答复问题的时间。

6.3 会议纪要的签署

会议纪要由设备有关专业负责人和/或负责相关设备设计的工程师在会议讨论结束后编写或汇总好，经有关各方审查后，由设计经理（或技术负责人）和设备有关专业负责人（或指定工程师）一起代表设计部门与卖方（制造厂）的代表签署。

6.4 会议纪要的发送范围

厂商协调会是买卖双方举行的会议，会议纪要通常只发送给参加会议的有关单位和部门，一般不发给其它单位。

在设计部门的内部，仅发送给有关专业。

7 其 它

7.0.1 如厂商协调会达到预期目的,参加协调会的厂商成为卖方,负责该设备设计的工程师应根据协调会纪要的要求修改和补充设备简图(设备工程图)和询价技术文件的有关内容和数据,并按“订货”版发表。

8 附 录

附录 A 厂商协调会会议通知的内容格式

附录 B 尿素高压设备技术协调会详细议题(例)

附录 A 厂商协调会会议通知的内容格式

本公司邀请贵公司(厂)出席 年 月 日在 (会议地点)召开商谈(设备名称)[询价号]有关问题的会议。

会议目的

(1)双方尽可能充分地交换上述设备技术和商务方面的意见,以求达到所有细节均有一个明确意见,并为可能签订的订货合同打下良好基础。

(2)所有采购文件中的有关要求、规范标准的细节,在会上应得到你方的完全认可。

(3)双方就设备的设计、选材、试验和检验项目及及要求取得一致意见。

(4)听取你方关于设备制造程序和方法的详细说明,并就此进行必要讨论。

(5)就你方提供的图纸、文件的内容、份数及提交日期达成协议。

(6)讨论并明确设备的供货范围、备品备件及专用工具的供应,设备的包装、运输及保护有关事宜。

(7)建立通讯联络渠道。

(8)决定全部商务细节。

会议准备

为了使会议顺利进行并达到预期目的,请你们于会前完成下列准备工作:

(1)请你们再次检查一下与报价书一起提供的或在会议期间准备提供的图纸和资料,务必使会议期间所用的图纸和资料是反映最新要求的。

(2)请你们按附后的详细议题准备好答复意见和资料。

本公司意见为分别召开技术会议和商务会议,必要时再召开一次联席会议。希望你方至少派一名技术代表和一名商务代表出席会议,该代表应能全权代表贵公司有关技术及商务事宜作出决定。

会上将讨论的全部条款列入会议纪要,该纪要将作为订货合同的一个附件并作为双方进行工作的依据。

会议开始之前请按上述通知要求作好一切必要准备工作。会议日期请确认。

此致

敬礼

(发出邀请单位)(公章)

年 月 日

通讯联络

联系人：

地 址：

电 话：

传 真：

附详细议题：(1)(设备名称)厂商协调会详细议题(技术部分)

(2)(设备名称)厂商协调会详细议题(商务部分)

附录 B 尿素高压设备技术协调会详细议题(例)

设备名称及位号: _____

工程号: _____

B.1 总 论

- B.1.1 (买方)阐明本设备的设计原则和要求。
- B.1.2 制造厂阐明对(买方)的设备询价文件(包括图纸和技术文件)是否已完全理解,并应阐明本设备的设计原则。
- B.1.3 制造厂若对(买方)的设备询价文件有异议之处,在会上应提出讨论。
- B.1.4 决定本设备设计采用的标准、规范名称及版本。

B.2 材料审查

- B.2.1 主要零部件材料(见附表)
- B.2.2 焊接材料
 - 1 碳钢及一般不锈钢
 - 2 尿素级不锈钢
 - (1)带极堆焊
 - (2)手工电弧焊
 - (3)氩弧焊

B.3 制造工艺

制造厂应详细介绍设备主要部件的制造程序,高压部分焊缝的焊接程序以及设备的组装过程(其中包括下述各要点)。

B.3.1 制造程序

封头、筒节、高压管箱部件、管束组对、内件等。

B.3.2 衬里方法

封头衬里;
管板衬里;
管箱衬里;

人孔及人孔盖衬里；
人孔或/和法兰密封面衬里。

B.3.3 零部件的连接方法及焊接接头型式

封头板拼接(如需要拼接的话)；
封头与人孔凸缘；
封头与接管；
人孔盖与接管；
筒体与筒体；
管板与管箱筒体；
封头与筒体(或管箱筒体)；
管板与壳程筒体；
松衬里与堆焊(带极、手工)衬里。

B.3.4 焊接

- 1 焊接工艺评定(种类及遵循标准)；
- 2 尿素级不锈钢焊接焊工技能评定及各类焊接焊工人数；
- 3 产品焊接试板(种类及数量)。

B.3.5 热处理(热处理规范及加热方式,并明确局部热处理焊缝)

- 1 封头钢板拼接焊接后(如需要拼接或采用分瓣封头时)；
- 2 单层筒体的 A 类焊接接头；
- 3 封头与人孔或接管凸缘焊接后；
- 4 封头与单层筒体(或管箱筒体)焊接后；
- 5 管板与单层管箱筒体焊接后；
- 6 不锈钢(和/或碳钢)过渡层堆焊完成后；
- 7 人孔和人孔盖垫片密封面焊接不锈钢过渡层后。

B.4 检验和试验

B.4.1 检验机构、第三方检验、制造厂、用户的责任与范围。

B.4.2 设备最低检验和试验的项目和要求

- 1 焊接工艺评定的记录；
- 2 焊工操作技能评定的项目及要求；
- 3 原材料复验的项目和要求；
- 4 产品焊接试板的项目和要求；
- 5 耐腐蚀试验的项目和要求；

6 焊后热处理的项目和要求；

7 X射线检测

检查部位、检查百分比、检验标准及质量等级；

8 超声波检测

检查部位、检查百分比、检验标准及质量等级；

9 液体渗透检测

检查部位、检查百分比、检验标准及质量等级；

10 磁粉检测

检查部位、检查百分比、检验标准及质量等级；

11 水压试验

试验压力、保压时间、试验温度及水质要求；

12 氨泄漏试验(和空气试验)

检查部位、检查方法及标准、停留时间；

13 铁素体测量

检查部位、检测结果要求、检查仪器；

14 特殊机械性能试验

试验项目及要求；

15 尺寸检查

检查项目及要求；

16 空气阻力试验(仅对尿素汽提塔)

检验要求及标准。

B.4.3 制造厂的数据报告。

B.5 卖方的图纸和数据

提交图纸、数据的类别及名称,份数及提交时间。

寄收图纸资料时,双方的地址、邮政编码、电话、传真及收件人。

B.6 备件(开车备件和操作备件)

备件的名称和数量。

B.7 其 它

- B.7.1** 螺栓上紧装置以及螺栓上紧程序的编制依据。
- B.7.2** 保温支架的固定形式。
- B.7.3** 设备的包装及运输。

B.8 竣工和保护

- B.8.1** 水压试验后设备的排净干燥。
- B.8.2** 不锈钢、碳钢、螺栓、螺母的保护。
- B.8.3** 设备充氮保护有关问题。

B.9 遗留问题

附表

主要零部件材料一览表(以高压汽提塔为例)

序号	名称	牌号	标准	规格	记录	推荐供应厂商
1	壳程筒体					
2	膨胀节					
3	管箱筒体					
4	封头					
5	人孔凸缘					
6	人孔盖					
7	管板					
8	管箱衬里					
9	换热管					
10	高压接管					
11	高压接管法兰					
12	主螺栓					
13	主螺母					
14	齿形垫					
15	气体管					
16	液体分配器					
17	定距管及附件					
18	管箱内件：管					
	板					
	棒					
19	人孔密封面镶环					
20	折流板					
21	定距杆/螺母					
22	壳侧接管					
23	壳侧接管法兰					
24	支座					
25	吊耳					