

中华人民共和国行业标准

HG

国际通用设计体制和方法

HG/T 20636 - 1998

自控专业设计管理规定

Specification for Engineering Management of Instrumentation

1998 - 06 - 22 发布

1999 - 01 - 01 实施

国家石油和化学工业局 发布

自控专业工程设计的程序

Procedure for Engineering Design of Instrumentation

HG/T 20636.7—1998

编制单位：中国成达化学工程公司

中国寰球化学工程公司

批准部门：国家石油和化学工业局

实施日期：一九九九年一月一日

编制人：

戴立仪 王大正

审核人：

张振基 端木贤 孙建文 刘建中

1 总 则

1.0.1 为贯彻实施国际通用设计体制和方法,给自控专业设计人员开展工程设计作为标准,特制定本规定。

1.0.2 本规定适用于在工程设计阶段(包括基础工程设计阶段和详细工程设计阶段)所开展的自控专业各项设计工作以及配合仪表与安装材料采购工作等的工作程序。

1.0.3 相关标准如下:

HG 20557 《工艺系统设计管理规定》

HG/T 20636.6 《自控专业工程设计的任务》

在执行本规定时,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 工作程序

2.0.1 自控专业工程设计程序应符合“自控专业工程设计阶段工作程序图”(图 2.0.1)的要求。

工作程序图反映了自控专业在各版 P&ID 期间所要开展的各项设计工作,其工作内容说明应符合“自控专业工程设计的任务”(HG/T 20636.6)的规定。

2.0.2 工作程序图说明:

1 图中各版 P&ID 期间所列的各种设计文件是表示开始编(绘)制的时间,有些设计文件在该期间可以完成,有些设计文件则要延续到设计后期才能完成,如仪表索引、仪表回路图等。

2 图中所列的设计文件对于某个具体工程项目并不一定都要完成,可以根据需要编(绘)制有关的设计文件。若设计选用气动仪表时,则设计文件应增绘相关图,本程序中未列入。

3 化工工艺专业提交的自控设计条件有两种形式,一种为工艺流程图和工艺说明、材料平衡表、主要控制说明等设计资料;一种为“仪表条件表”。两种形式自控专业都可以接受。

4 仪表采购的配合工作在基础工程设计阶段就开始了,如向采购部门提供“仪表设计规定”,推荐和评估仪表询价厂商等。

5 仪表定位会议一般与模型审核会(设备、配管模型)一起召开。对于不开展模型设计的工程项目,仪表定位会议往往不正式召开。而仪表的定位是通过自控专业与管道等专业往返设计图、表以及相互协商来确定。

6 程序图中未包括 DCS 应用组态所需的设计文件。这类设计文件在工程设计完成后根据需要编(绘)制,编(绘)制时应符合“自控专业工程设计的任务”(HG/T 20636.6)4.5.3 条的规定。

附录 A 仪表采购程序图(通用)

1. 确定采购范围及制定采购程序	2. 编制项目采购计划	3. 编制项目供货厂商表
------------------	-------------	--------------

图 例

执行部门/人员

活动

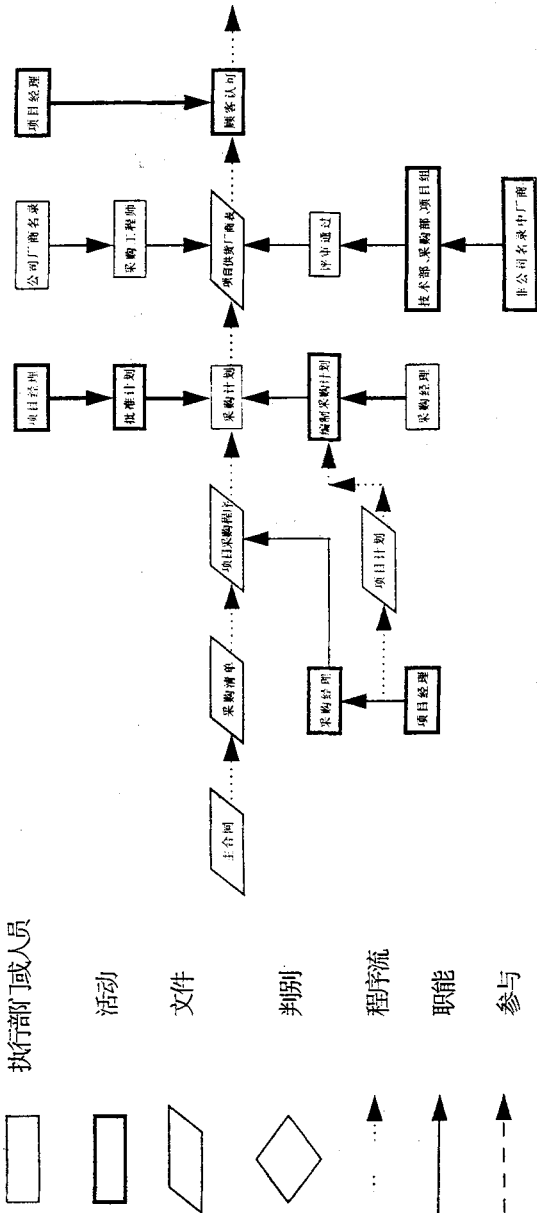
文件

判别

程序流

职能

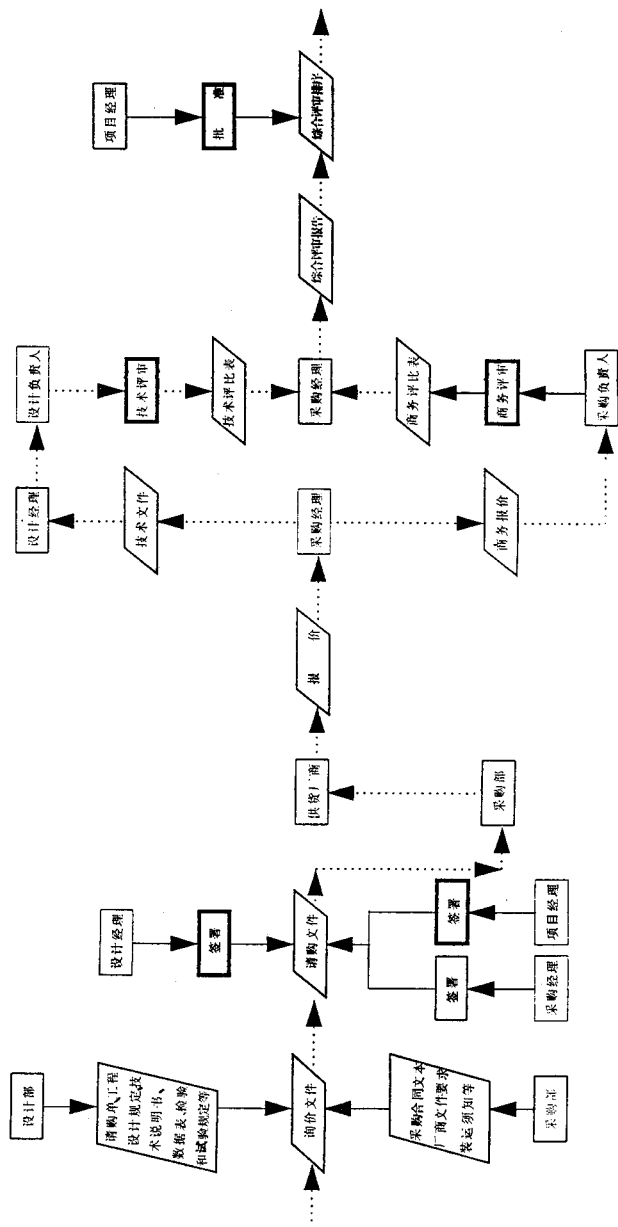
参与



4. 采购文件准备

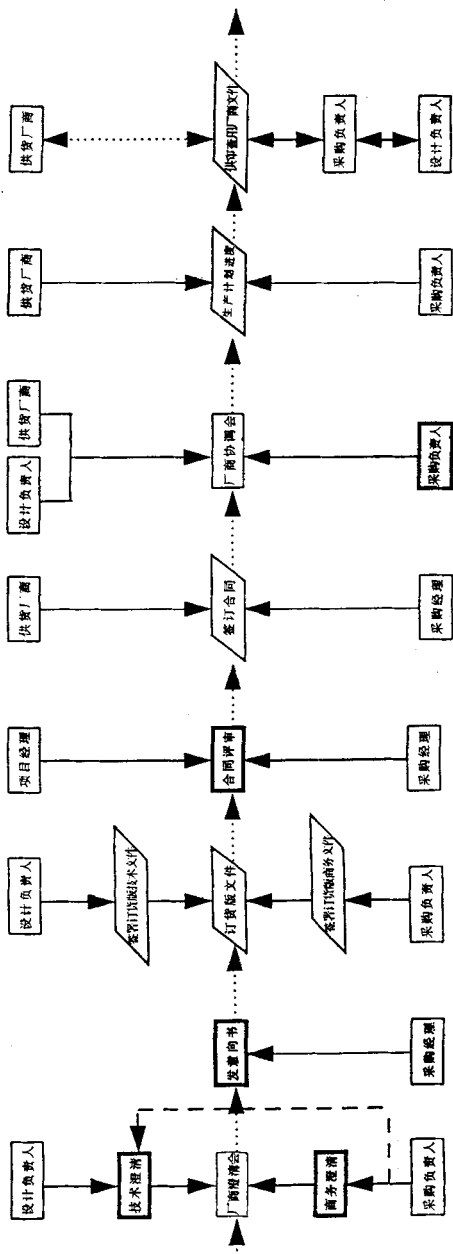
5. 询价

6. 评审报价

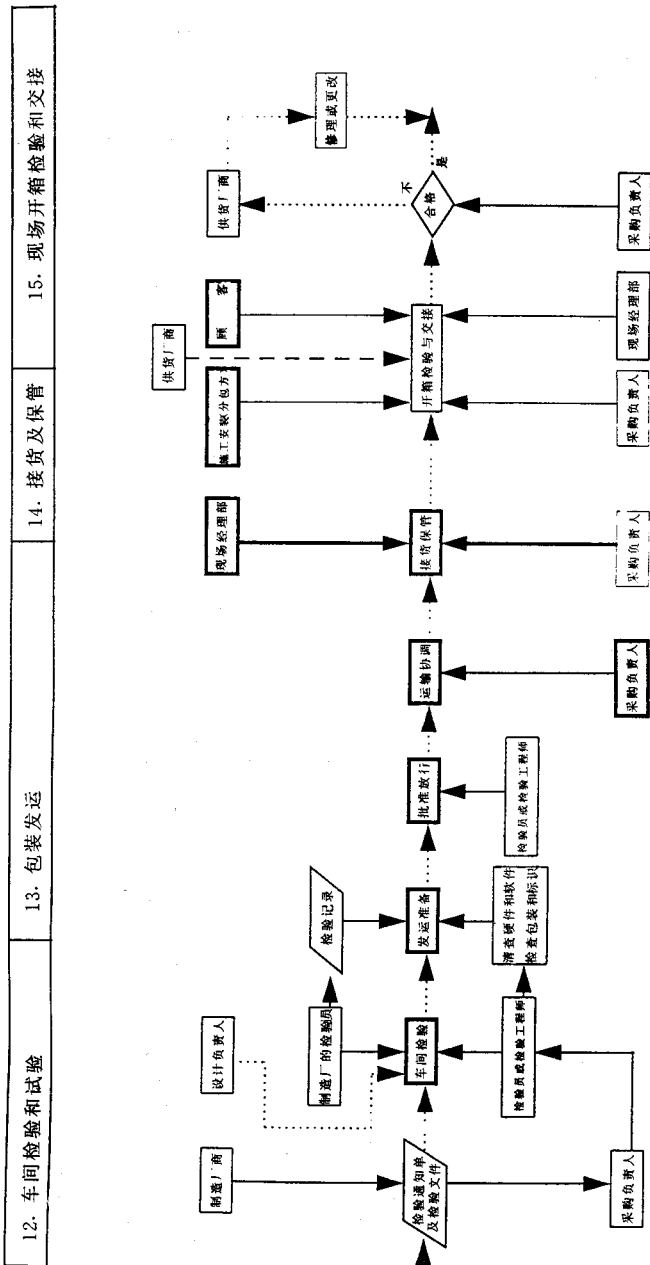


附录 A (续)

7. 厂商澄清会并选定厂商	8. 合同评审	9. 签订供货合同	10. 厂商协调会	11. 文件控制及催交
---------------	---------	-----------	-----------	-------------



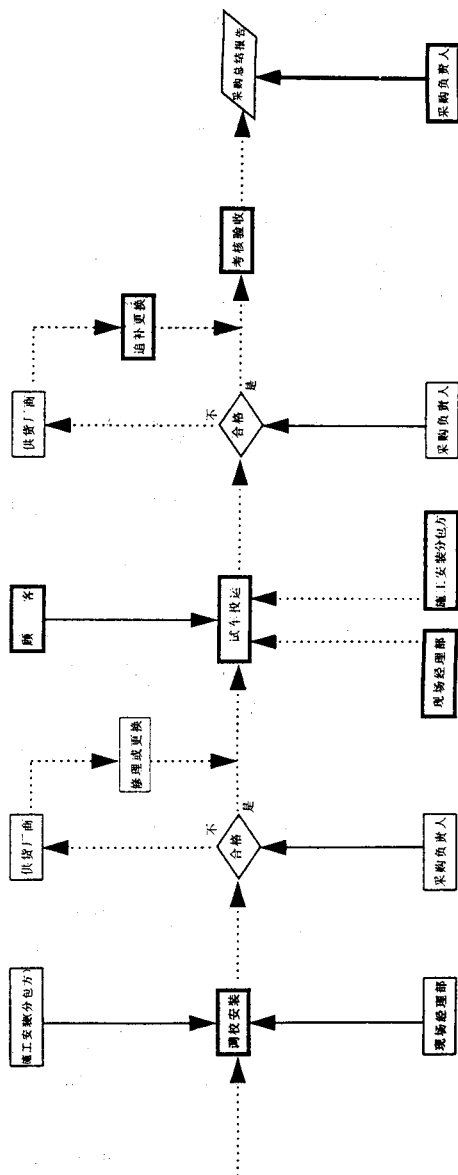
附录 A (续)



附录 A (续)

16. 服务

17. 采购总结



附录 B 仪表采购程序简要说明

B.1 总 则

B.1.1 工程采购与工程设计密切相关,在采购程序中有许多环节需与设计程序相衔接。本采购程序图仅将采购工作步骤的全过程加以描述,本简要说明则仅对仪表设计人员配合采购工作的主要环节加以说明,以使所采购的货物符合仪表设计的要求和工程建设的需要。

B.2 编写采购技术文件

B.2.1 采购技术文件(通称 MR)是设计者对供货厂商所供产品提出规格、材质、技术性能、数量和质量要求的文件。由下列文件组成:

- 1 仪表请购单(REQUISITION FOR INSTRUMENT)
- 2 仪表设计规定(SPECIFICATION FOR INSTRUMENT DESIGN)
- 3 仪表技术说明书(SPECIFICATION FOR INSTRUMENT)
- 4 仪表数据表(INSTRUMENT DATA SHEET)
- 5 仪表检验和试验规定(INSPECTION AND TEST FOR INSTRUMENT)

B.2.2 采购技术文件的编写应符合下列规定:

1 仪表请购单是工程采购的统一规定,应由专业设计负责人按“仪表请购单的编制”(HG/T 20637.5)的规定来编制工程项目的仪表请购单。

工程设计人员应根据不同类型的产品,分类填写和选择有关的内容。

2 仪表设计规定是工程设计的统一规定,由专业负责人针对该工程的设计合同或承包合同中对仪表专业提出的特定要求以及化工过程生产的特点(根据开工报告),按“仪表设计规定的编制”(HG/T 20637.3)的要求进行编制,并经主任工程师、设计经理或项目经理签署后发布。它仅适用于机组成套(PACKAGE)供货时提供给供货商,以使仪表选型一致。

3 仪表技术说明书是该类仪表的共性技术要求。可按“仪表技术说明书的编制”

(HG/T 20637.6)进行编写,形成工程项目所需的“仪表技术说明书”,并由专业负责人签署。

4 仪表数据表是对每个产品的具体技术要求。工程设计人员可使用“自控专业工程设计用典型表格”(HG/T 20639.1)中的格式,进行填写或选择,并由专业负责人签署。

5 仪表检验和试验规定是工程公司应具备有的各类仪表的通用规定,在采购活动中,此通用规定经专业负责人与供货商讨论、修订,签署后作为合同的附件,以确保产品的质量要求。

注:上述五类文件均有通用版本或格式,供工程设计人员完成工程文件时使用。

B.3 报价评比

B.3.1 报价评比可分为下列两个阶段:

1 第一阶段由设计部门负责评比技术文件,由采购部门评比商务文件。

2 第二阶段根据技术评比排序和商务评比排序,由采购经理完成综合评比,并报项目经理批准。

B.3.2 技术文件评比应包括下列内容:

- 1)报价技术说明书;
- 2)技术水平;
- 3)质量控制;
- 4)生产能力;
- 5)已证实产品使用的可靠性;

对有可比性的技术指标,应列表加以说明比较。

B.3.3 商务报价评比应包括下列内容:

- 1)价格水平;
- 2)交货地点;
- 3)交货期;
- 4)付款方式;
- 5)工厂质量保证期限;
- 6)卖方报价有效期;

7)业绩;

8)售后服务的支持。

B.4 厂商澄清会

B.4.1 根据批准的厂商排序,邀请制造厂商进行技术会谈,澄清并确认有关技术要求,并签署技术会谈纪要,技术会谈由采购部门负责安排,设计部门为主进行会谈,确保供货的产品规格、技术性能、材质等符合设计要求。商务问题的澄清则由采购部门负责,主要对商务条款进行磋商,对产品质量、交货进度及费用加以控制,以符合工程总承包合同的要求。

B.5 请购单及附件的修订

B.5.1 通过技术澄清会磋商,双方对存有异议的内容取得共识之后,设计人员应根据双方会谈纪要的内容,对请购单及其附件作相应的修订。经修订后的请购单及附件即作为合同附件。

B.6 制造厂商文件审查和确认

B.6.1 对于某些采购方有要求的产品,供货厂商应在产品制造之前,将技术文件按请购单中规定的内容、期限和份数寄到采购方,供设计人员审查并确认。通常,设计人员应在规定期限(通常为一周)内完成审查,将审查或修改的内容或同意的结论写在文件上,及时返回制造厂作为制造依据。逾期不返回审查结论,制造厂商则有可能视为认可,便将产品投产,出现问题,则应由设计人员负责。

若制造厂商未按设计评审意见修改,如发现问题,则由制造厂商负责。

B.6.2 设计与采购工作交叉进行,相互密切配合,一般在完成技术谈判,合同技术附件签字后即告结束。

而某些产品必要时尚需通过举行一至几次厂商协调会,协商双方设计的细节问题,最后在审查制造厂商文件之后方可结束,这需视具体工程项目、具体产品而定。

B.7 检 验

B.7.1 当合同规定由采购方(含顾客或第三方)进行检验时,在收到制造厂商的检验通知单和检验记录后,采购方应派有经验的检验工程师(必要时,邀请专业设计负责人)前往制造厂车间,按检验和试验规定或经采购方批准的制造厂商的检验规程,对产品进行检验和参加目击试验。