

HG/T 20704.2-2000 标准 机泵专业工程设计阶段与各专业的关系

本标准规定机泵专业的主题内容与适用范围、与设计经理、化工工艺专业、工艺系统专业、布置专业、管道设计专业、管道机械专业、管道材料专业、仪表专业、电气专业、土建结构专业、材料专业、容器、换热器设计专业、标准部门、检验部门、采购部门的关系。

- 1、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：主题内容与适用范围
- 2、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：与设计经理的关系
- 3、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：与化工工艺专业的关系
- 4、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：与工艺系统专业的关系
- 5、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：与布置专业的关系
- 6、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：与管道设计专业的关系
- 7、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：与管道机械专业的关系
- 8、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：与管道材料专业的关系
- 9、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：与仪表专业的关系
- 10、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：与电气专业的关系
- 11、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：与土建结构专业的关系
- 12、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：与材料专业的关系
- 13、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：与容器、换热器设计专业的关系
- 14、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：与标准部门的关系
- 15、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：与检验部门的关系(需要时)
- 16、机泵专业工程设计阶段与各专业的关系：与采购部门的关系(需要时)

1、主题内容与适用范围

本章节描述机泵专业的主题内容与适用范围。

本标准规定了工程设计阶段机泵专业与各专业及部门之间的工作关系,列出了相互间的接口内容。

适用于工程设计阶段的设计管理。

2、与设计经理的关系

本章节描述机泵专业工程设计阶段与设计经理的关系。

2.0.1 设计经理需向本专业提供的文件和资料:

- 1 开工报告;
- 2 合同相关内容。

2.0.2 本专业需向设计经理提出的条件和资料:

- 1 工程设计规定;
- 2 设备(询价、订货)请购单/技术规格书(总承包时);
- 3 选择询价制造厂(商)的建议;
- 4 报价技术评审表(总承包时);
- 5 报价评审意见和选择采购制造厂(商)的建议(总承包时);
- 6 报价评审中的问题清单(总承包时);
- 7 关于召开制造厂(商)协调会(VCM)的建议;
- 8 VCM 会议议程及详细议题;
- 9 VCM 会议后修改或重新编制的文件和数据表;
- 10 审查制造厂(商)ACF 及 CF 图纸资料和数据表的汇总意见;
- 11 设备采购技术风险备忘录(必要时提出);
- 12 完工报告。

3、与化工工艺专业的关系

本章节描述机泵专业工程设计阶段与化工工艺专业的关系。

3.0.1 化工工艺专业需向本专业提供的条件和资料:

- 1 工艺说明书;
- 2 工艺流程图(PFD);
- 3 物料平衡表;
- 4 机泵工艺数据表;
- 5 初步的蒸汽和冷却水平衡;
- 6 对工程设计规定(初稿)的意见;
- 7 对机泵(询价、订货)请购单/技术规格书(初稿)的意见;
- 8 对制造厂(商)报价评审的意见;
- 9 对 VCM 详细议题的意见。

3.0.2 本专业需向化工工艺专业提出的条件和资料:

- 1 工程设计规定(初稿)的有关部分;
- 2 预计的机泵能量消耗汇总表(必要时);
- 3 设备(询价、订货)请购单/技术规格书的有关部分;
- 4 制造厂(商)报价技术文件(数据表)的有关部分;
- 5 VCM 详细议题(初稿)的有关部分;
- 6 VCM 修改或更新的技术文件(数据表)的有关部分。

4、与工艺系统专业的关系

本章节描述机泵专业工程设计阶段与工艺系统专业的关系。

3.0.1 工艺系统专业需向本专业提供的条件和资料：

- 1 管道仪表流程图(PID);
- 2 机泵的数据汇总表;
- 3 机泵的系统计算表;
- 4 设备标高和泵的有效净正吸入压头 NPSH;
- 5 蒸汽和冷却水平衡;
- 6 对工程设计规定(初稿)的意见;
- 7 对设备(询价、订货)请购单/技术规格书(初稿)的意见; 8 对制造厂(商)报价评审的意见;
- 9 对 VCM 详细议题(初稿)的意见;
- 10 审查制造厂(商)的 ACF 及 CF 图纸资料和数据表的意见。

4.0.2 本专业需向工艺系统专业提出的条件和资料：

- 1 工程设计规定的有关部分;
- 2 预计的机泵能量消耗汇总表(必要时) ;
- 3 设备(询价、订货)请购单/技术规格书的有关部分;
- 4 制造厂(商)报价技术文件的有关部分;
- 5 VCM 详细议题的有关部分;
- 6 汽轮机负荷汇总表(需要时);
- 7 VCM 会议后修改或更新的文件和数据表;
- 8 机组中不属于制造厂(商)供货范围的其它要求(如改设集中油站、增加—汽伴管及油漆、保温要求等);
- 9 制造厂(商)ACF 及 CF 图纸资料和数据表的有关部分;
- 10 对非定型机泵的设计。由机泵专业提出流程图、操作要求和说明等, 由仪表专业协同工艺系统专业完成 PH)图(包括多机组集中的油系统和密封系统总管部分的 PID 图)。机组本身的油和密封系统由本专业负责。

5、与布置专业的关系

本章节描述机泵专业工程设计阶段与布置专业的关系。

5.0. 1 布置专业需向本专业提供的条件和资料：

- 1 装置布置图(概略版) ;
- 2 对制造厂(商)报价评审的意见;
- 3 对 VCM 详细议题的意见;
- 4 审查制造厂(商)ACF 及 CF 图纸资料的意见。

5.0. 2 本专业需向布置专业提出的条件和资料：

- 1 制造厂(商)报价技术文件的有关部分;
- 2 预计的设备外形尺寸;
- 3 支架、检修时的最大起重荷重及吊钩最高提升高度;
- 4 对机泵附设操作和检修平台的要求;
- 5 VCM 详细议题的有关部分;
- 6 VCM 会议后修改或更新的有关资料;

- 7 制造厂(商)ACF 及 CF 图纸资料的有关部分;
- 8 非定型机组的概念性布置图(需要时)。

6、与管道设计专业的关系

本章节描述机泵专业工程设计阶段与管道设计专业的关系。

6.0.1 管道设计专业需向本专业提供的条件和资料:

- 1 对工程设计规定(初稿)的意见;
- 2 对机泵(询价、订货)请购单/技术规格书(初稿)的意见;
- 3 对制造厂(商)报价的意见;
- 4 对 VCM 详细议题的意见;
- 5 管道平面设计图(与机泵有关的);
- 6 审查制造厂(商)的 ACF 及 CF 图纸资料的意见。

6.0.2 本专业向管道设计专业提出的条件和资料:

- 1 工程设计规定(初稿)的有关部分;
- 2 设备(询价、订货)请购单/技术规格书的有关部分;
- 3 对制造厂(商)报价技术文件的有关部分;
- 4 对机组管道供货范围划分的意见;
- 5 VCM 详细议题的有关部分;
- 6 VCM 会议后修改或更新的有关图纸资料;
- 7 制造厂(商)ACF 及 CF 图纸资料的有关部分;
- 8 机案对管道设计的特殊要求(如有要求时)。

7、与管道机械专业的关系

本章节描述机泵专业工程设计阶段与管道机械专业的关系。

7.0.1 管道机械专业需向本专业提供的条件和资料:

- 1 审查制造厂(商)有关的 ACF 及 CF 图纸的意见。

7.0.2 本专业向管道机械专业提出的条件和资料:

- 1 作用在机泵主罩接管法兰面上计算负荷的许用值和要求;
- 2 制造厂(商)ACF 及 CF 图纸的有关部分。

8、与管道材料专业的关系

本章节描述机泵专业工程设计阶段与管道材料专业的关系。

8.0.1 管道材料专业需向本专业提供的条件和资料:

- 1 管道分类索引;
- 2 管道材料分类;
- 3 管道保温、涂漆说明;
- 4 审查制造厂(商)ACF 及 CF 图纸和数据表的意见。

8.0.2 本专业向管道材料专业提出的条件和资料:

- 1 制造厂(商)的管支架汇总表(如必要时);
- 2 制造厂(商)ACF 及 CF 图纸的有关部分。

9、与仪表专业的关系

本章节描述机泵专业工程设计阶段与仪表专业的关系。

9.0.1 仪表专业需向本专业提供的条件和资料:

- 1 仪表设计规定;
- 2 对工程设计规定(初稿)的意见;
- 3 对机泵(询价、订货)请购单/技术规格书(初稿)的意见;
- 4 对制造厂(商)报价评审的意见;
- 5 对 VCM 详细议题的意见;
- 6 审查制造厂(商)ACF 及 CF 图纸资料和数据表的意见;
- 7 特殊机泵的仪表和控制装置的设计技术文件(需要时)。

9.0.2 本专业向仪表专业提出的条件和资料:

- 1 工程设计规定(初稿)的有关部分;
- 2 设备(询价、订货)请购单/技术规格书的有关部分;
- 3 制造厂(商)报价技术文件的有关部分;
- 4 VCM 详细议题的有关部分;
- 5 VCM 会议后修改或更新的有关图纸资料和数据表的有关部分;
- 6 制造厂(商)ACF 及 CF 图纸资料和数据表的有关部分;
- 7 特殊机泵的仪表和控制装置的设计要求。

10、与电气专业的关系

本章节描述机泵专业工程设计阶段与电气专业的关系。

10.0.1 电气专业需向本专业提供的条件和资料:

- 1 危险区域划分图;
- 2 电动机工程采购说明书;
- 3 对工程设计规定(初稿)的意见;
- 4 对设备(询价、订货)请购单/技术规格书(初稿)的意见;
- 5 对制造厂(商)报价评审的意见;
- 6 对 VCM 详细议题的意见;
- 7 审查制造厂(商)ACF 及 CF 图纸资料和数据表的意见。

10.0.2 本专业向电气专业提出的条件和资料:

- 1 工程设计规定(初稿)的有关部分;
- 2 设备(询价、订货)请购单/技术规格书的有关部分及电动机数据表(不包括电气专业自行编制和单独采购的);
- 3 制造厂(商)报价技术文件的有关部分;
- 4 VCM 详细议题的有关部分;
- 5 VCM 会议后修改或更新的数据表和有关资料;
- 6 电动机功率消耗量汇总表;
- 7 制造厂(商)ACF 及 CF 图纸资料和数据表的有关部分。

11、与土建结构专业的关系

本章节描述机泵专业工程设计阶段与土建结构专业的关系。

11.0.1 土建结构专业需向本专业提供的条件和资料:

- 1 对制造厂(商)报价评审的意见;

- 2 对 VCM 详细议题的意见;
 - 3 审查制造厂(商)ACF 及 CF 图纸资料的意见;
 - 4 最终设计的基础外形图。
- 11.0.2 本专业向土建结构专业提出的条件和资料:
- 1 制造厂(商)报价技术文件的有关部分;
 - 2 VCM 详细议题的有关部分;
 - 3 VCM 后修改或更新的图纸资料的有关部分;
 - 4 制造厂(商)ACF 及 CF 图纸资料的有关部分;
 - 5 对机泵附设检修平台的设计要求;
 - 6 特殊机泵的土建基础设计条件。

12、与材料专业的关系

本章节描述机泵专业工程设计阶段与材料专业的关系。

- 12.0.1 材料专业需向本专业提供的条件和资料:
- 1 工程材料选用规定(材料备忘录)和管道材料识别图(必要时);
 - 2 与机泵用材有关的材料工程标准或规定;
 - 3 对工程设计规定(初稿)的意见;
 - 4 对设备(询价、订货)请购单/技术规格书(初稿)的意见;
 - 5 对制造厂(商)报价评审的意见;
 - 6 对 VCM 详细议题的意见;
 - 7 审查制造厂(商)ACF 及 CF 图纸资料及数据表的意见;
 - 8 审查制造厂(商)的焊接工艺规程的意见(需要时)。
- 12.0.2 本专业向材料专业提出的条件和资料:
- 1 工程设计规定(初稿)的有关部分;
 - 2 设备(询价、订货)请购单/技术规格书的有关部分;
 - 3 制造厂(商)报价技术文件的有关部分;
 - 4 VCM 详细议题的有关部分;
 - 5 VCM 后修改或更新的有关文件;
 - 6 制造厂(商)ACF 及 CF 图纸资料的有关部分;
 - 7 制造厂(商)的焊接工艺规程(需要时)。

13、与容器、换热器设计专业的关系

本章节描述机泵专业工程设计阶段与容器、换热器设计专业的关系。

- 13.0.1 容器、换热器专业应对机泵有关辅助设备强度计算进行审查并提出意见,必要时 需作特殊机泵辅助设备设计。
- 13.0.2 本专业应向容器、换热器专业提供有关上述制造厂(商)的 ACF、CF 图纸资料和数据表,必要时应提出特殊机泵辅助设备设计条件。

14、与标准部门的关系

本章节描述机泵专业工程设计阶段与标准部门的关系。

14.0.1 标准部门应对本专业编制的设计规定、设备（询价、订货）请购单/技术规格书等技术文件进行审查。

14.0.2 本专业应向标准部门提供工程设计规定（初稿）、设备（询价、订货）请购单/技术规格书(初稿)等技术文件。

15、与检验部门的关系(需要时)

本章节描述机泵专业工程设计阶段与检验部门的关系。

15.0.1 检验部门需向本专业提供的条件和资料：

- 1 对工程设计规定(初稿)的意见；
- 2 对设备(询价、订货)请购单/技术规格书(初稿)的意见；
- 3 对制造厂(商)报价评审的意见；
- 4 对机泵进行技术检验和试验项目的详细要求；
- 5 对 VCM 详细议题的意见。

15.0.2 本专业向检验部门提出的条件和资料：

- 1 工程设计规定(初稿)的有关部分；
- 2 设备(询价、订货)请购单/技术规格书的有关检验部分；
- 3 制造厂(商)报价技术文件的有关部分；
- 4 VCM 详细议题；
- 5 VCM 纪要(技术部分)及修改或更新的文件和数据表；
- 6 制造厂(商)的 ACF 及 CF 图纸资料及数据表。

16、与采购部门的关系(需要时)

本章节描述机泵专业工程设计阶段与采购部门的关系。

16.0.1 采购部门需向本专业提供有关条件和资料：

- 1 制造厂(商)的报价技术文件；
- 2 有关制造厂(商)的技术经济情报、产品目录和样本；
- 3 与用户(业主)商定的参加 VCM 的制造厂(商)；
- 4 与用户(业主)商定的召开 VCM 的通知；
- 5 订货合同相关内容；
- 6 制造厂(商)的 ACF 及 CF 图纸资料和数据表及制造厂(商)图纸资料发送单；
- 7 制造厂(商)的最终 CF 图纸和技术文件；
- 8 制造厂(商)产品试验记录和合格证。

16.0.2 本专业向采购部门提出的条件和资料：

- 1 设备(询价、订货)请购单/技术规格书；
- 2 选择询价制造厂(商)的建议；
- 3 对制造厂(商)报价的评审意见及选择订货制造厂(商)的建议；
- 4 采购技术风险备忘录(必要时提出)；
- 5 VCM 详细议题；
- 6 VCM 纪要(技术部分)及修改或更新的文件和数据表；
- 7 审查制造厂(商)ACF 及 CF 图纸资料和数据表的汇总意见；
- 8 在设计过程中涉及采购方面的备忘录。