

中华人民共和国行业标准

# 化工工艺设计施工图内容和深度 统 一 规 定

**HG 20519-92**

主编单位：化工部化工工艺配管设计技术中心站

批准部门：化 学 工 业 部

化工部工程建设标准编辑中心

**1993 北 京**

# 化学工业部文件

化基发(1993)30 号

---

关于颁发《化工工艺设计施工图内容和深度统一规定》

化工行业标准的通知

各省、自治区、直辖市、计划单列市化工厅(局、公司),各有关设计、施工单位:

由化工部工艺配管设计技术中心站编制的《化工工艺设计施工图内容和深度统一规定》,业经审查,现批准为化工行业标准,编号为 HG 20519-92。自一九九三年四月一日起施行。

本标准由化工部工艺配管设计技术中心站负责管理,由化工部工程建设标准编辑中心负责出版、发行。

化学工业部

一九九三年一月十八日

## 前 言

根据化工部基建司的安排,由化工部化工工艺配管设计技术中心站负责编制《化工工艺设计施工图内容和深度统一规定》,作为指导工艺配管设计的指令性文件。

本标准规定了工艺施工图设计的全部内容,其中包括:流程图、管道布置图、设备布置图、管道轴测图、软管站布置图、分区索引图、特殊管架(件)图、设备管口方位图、伴热管图等图纸的绘制方法;各种表格(设备一览表、地脚螺栓表、管道特性表、管段表、管架表、特殊阀门及管道附件表、弹簧汇总表、隔热及防腐材料表、综合材料表等)的格式及编制说明;设备名称、位号、物料代号等的编法及标注;流程图及管道布置图上所用的管子、管件、阀门、设备、机器等的图例符号;管架编号及表示法;管道等级的编法及管道专业常用的英文缩写词等。

本标准由化工部化工工艺配管设计技术中心站董运华、吕文璞主编,夏德楷校审。

各单位在执行本标准过程中,可根据本单位具体情况、装置规模大小、简繁程度等,其内容深度可以适当删减。如发现需要修改或补充之处,请将意见和有关资料提供给化工部化工工艺配管设计技术中心站,以便今后修订时参考。

化工部化工工艺配管设计技术中心站

一九九二年九月

# 化工工艺设计施工图内容

HG 20519.1-92

# 化工工艺设计施工图内容

HG 20519.1-92

化工工艺设计施工图是工艺设计的最终成品,它由文字说明、表格和图纸三部分组成,编制每个独立的装置或主项施工图的内容深度及设计规定如下:

序号	标准号	名称
1	HG 20519.2-92	图纸目录
2	HG 20519.3-92	设计说明(包括工艺、管道、隔热、隔声及防腐设计说明)
3	HG 20519.4-92	首页图
4	HG 20519.5-92	管道及仪表流程图
5	HG 20519.6-92	分区索引图
6	HG 20519.7-92	设备布置图
7	HG 20519.8-92	设备一览表
8	HG 20519.9-92	设备安装图
9	HG 20519.10-92	设备地脚螺栓表
10	HG 20519.11-92	管道布置图
11	HG 20519.12-92	软管站布置图
12	HG 20519.13-92	管道轴测图
13	HG 20519.14-92	管道轴测图索引和管段表索引
14	HG 20519.15-92	管段表及管道特性表
15	HG 20519.16-92	特殊管架图
16	HG 20519.17-92	管架图索引
17	HG 20519.18-92	管架表
18	HG 20519.19-92	弹簧汇总表
19	HG 20519.20-92	特殊管件图
20	HG 20519.21-92	特殊阀门和管道附件表
21	HG 20519.22-92	隔热材料表
22	HG 20519.23-92	防腐材料表

序号	标准号	名称
23	HG 20519.24-92	伴热管图和伴热管表
24	HG 20519.25-92	综合材料表
25	HG 20519.26-92	设备管口方位图

编制化工工艺设计施工图应遵循的图例、符号、代号等设计规定内容有以下 14 项：

序号	标准号	名称
1	HG 20519.27-92	管道常用的缩写词
2	HG 20519.28-92	流程图；设备、管道布置图；管道轴测图；管件图；设备安装图的图线宽度及字体规定
3	HG 20519.29-92	管架编号和管道布置图中管架表示法
4	HG 20519.30-92	隔热及隔声代号
5	HG 20519.31-92	管道及仪表流程图中设备、机器图例
6	HG 20519.32-92	管道及仪表流程图中管道、管件、阀门及管道附件图例
7	HG 20519.33-92	管道布置图和轴测图上管子、管件、阀门及管道特殊件图例
8	HG 20519.34-92	设备、管道布置图上用的图例
9	HG 20519.35-92	设备名称和位号
10	HG 20519.36-92	物料代号
11	HG 20519.37-92	管道的标注
12	HG 20519.38-92	管道等级号及管道材料等级表
13	HG 20519.39-92	垫片代号
14	HG 20519.40-92	垫片密封代号

以上 14 项设计规定，可根据建设单位的需要，有选择性地随施工图一起发往建设单位。

# 化工工艺设计施工图内容和深度统一规定

HG 20519. 1~40-92

## 编 制 说 明

1. 本标准系根据化工部基建司(91)化基标字第21号文下达的90-4“化工工艺设计施工图内容和深度统一规定”的项目进行编制。

2. 本标准主要考虑到目前大多数设计单位,包括省化工设计院工艺系统与管道专业仍为一体的情况下,故内容包括了流程、设计说明、布置、配管以及各种表格的格式在内的全部工艺施工图组成。

3. 本标准是在1982年颁发的“化工工艺施工图设计规定”(CD 41A1~A7, CD 42A1~A16)的基础上作了大量的补充与修订,其内容深度既满足了现代化化工工程建设的需要,又接近了国外工程公司的做法。

4. 由于考虑到国内设计单位习惯做法,对设备位号的编法仍按原 CD 标准不变。

5. 关于设备、机器和管道图例,既考虑了尽可能与国际 ISO 标准取得一致,同时又顾及到国内的习惯做法,故对原 CD 标准作了少量的修改。

6. 本标准中 HG20519. 1~26 为施工图的设计规定,必须发送施工部门及甲方; HG20519. 27~40 的设计规定,可根据需要发送施工部门及甲方。

7. 首页图是按国外工程公司的通用做法而列入的,这与原沿用的首页图完全不一致,原首页图是表示出装置在总图上的位置,以及进出装置的管道、电缆线的具体位置与标高。本规定首页图的内容系为管道及仪表流程图中所采用的图例、符号、设备位号、物料代号和管道编号的汇总,设备图形除外。

8. 由于当前化工装置趋向大型化,管道平面布置图按所选定的比例不能在一张图纸上绘制而需要分区。为了了解分区情况,本标准规定了绘制分区索引图的要求。

9. 设备地脚螺栓表主要为了统计材料,使地脚螺栓不致漏项,故规定凡是土建已预埋的和随设备配套的地脚螺栓可不填进设备地脚螺栓表外,其他均需填表。

10. 管道轴测图索引和管段表索引主要为了方便查找和便于检查漏项。

11. 管架图索引主要把非标准管架编入本表,以方便查找和便于检查漏项。

12. 弹簧汇总表主要为工程中所采用的弹簧支吊架包括恒力吊架而设置的,主要将工程管道上所需的弹簧支吊架的型号、数量、安装荷载、工作荷载、热位移等加以汇总,便于核对、检查。

13. 特殊阀门和管道附件表主要用在除了一般作为开闭和连接用的阀门和管道附件以外的阀门和管道附件的统计,以方便订货和施工管理。

14. 本标准规定地面设计标高为 EL100. 000m,这样完全避免了装置内各种建、构筑物及各种基础的标高不会出现负数。