



南京金陵石化
工程设计有限公司

管 理 标 准

文件编号 NJPEC-DM30-2016

设计文件编制规定

版 本 号 A

修 改 号 1

2016年06月30发布 2016年09月01日实施

共 55 页 第 1 页

目 次

1	总则.....	3
2	引用文件.....	3
3	文字.....	3
3.1	一般规定.....	3
3.2	说明书编写格式.....	4
4	图纸幅面.....	9
4.1	图纸幅面尺寸.....	9
4.2	图纸的其它规定.....	10
4.3	图幅分区.....	11
5	图章.....	11
5.1	图章的分类、适用图纸及加盖位置.....	11
5.2	图签章（角图章）.....	13
5.3	指北针章.....	14
5.4	会签章.....	14
5.5	压力管道级别章.....	15
5.6	倒角章.....	15
5.7	修改章.....	15
5.8	竣工图章.....	15
5.9	其它印章.....	16
6	文字资料表格.....	16
7	设计文件编号.....	22
7.1	一般规定.....	22
7.2	通用（或标准）设计文件的编号.....	26
7.3	询价文件及请购文件的编号.....	26
8	目录编制.....	27
8.1	一般规定.....	27
8.2	设计文件目录.....	27
8.3	设计文件分目录.....	30

编制： 史 强

审核： 孙海兵

批准： 杜 杰

8.4 设计文件总分目录.....	32
8.5 设计文件总目录.....	34
9 文件版次.....	36
10 工程成品文件格式.....	36
10.1 工程成品文件封面通用格式.....	36
10.2 工程成品文件说明部分书写格式.....	36
10.3 工程咨询成品文件格式的具体规定.....	36
10.4 询价文件及请购文件的成品格式的具体规定.....	36
版本修订说明.....	37

1 总则

- 1.1 为了统一工程设计文件中图纸及表格格式，根据国家标准并结合公司具体情况，特制定本规定。
- 1.2 本规定适用于公司承担的工程项目各设计阶段设计文件的编制和通用设计文件的编制。
- 1.3 与外单位合作编制的设计文件可参照执行。
- 1.4 压力容器/压力管道设计文件编制除执行本规定外，还应符合压力容器/压力管道设计的有关规定。

2 引用文件

使用本规定时，还应符合下列法令、标准和规定：

- GB 3100 国际单位制及其应用
- GB 3101 有关量、单位和符号的一般原则
- GB 3102 量和单位
- GB/T 14689-2008 技术制图 图纸幅面和格式
- GB/T 15834 标点符号用法
- GB/T 50001-2010 房屋建筑制图统一标准
- NJPEC-DM55 工程设计文件签署规定
- NJPEC-TE45 压力管道设计文件编制管理规定
- NJPEC-TE75 压力容器设计文件编制管理规定

3 文字

3.1 一般规定

3.1.1 设计文件中的文字应采用国家正式公布实施的简化汉字。

3.1.2 标点的使用符号应符合 GB/T 15834 的规定。

图名、表名、公式、表栏标题，不应采用标点符号；表中文字可使用标点符号，最末一句不用句号。

3.1.3 应使用 GB 3101、GB 3102 规定的法定计量单位。以下内容摘自有关国家标准：

a) 小数点符号应为“.”。

b) 不将单位的符号和名称混在一起使用。例如：

写作“千米每小时”或“km/h”，而不写作“每小时 km”或“千米/小时”。

c) 用阿拉伯数字表示的数值可与单位符号相结合，例如“5 m”。避免诸如“五 m”和“5 米”之类的组合。数值和单位符号之间应空四分之一汉字的间隙，用于平面角的上标单位符号除外，例如：5°6'7"。然而，最好使用十进制表示平面角。

d) 不使用非标准化的缩略语表示单位, 例如“sec”(代替秒的“s”), “mins”(代替分的“min”), “hrs”(代替小时的“h”), “cc”(代替立方厘米的“cm³”), “lit”(代替升的“L”), “amps”(代替安培的“A”), “rpm”(代替转每分的“r/min”)。

e) 不应通过增加下标或其它信息修改标准化的单位符号。例如:

写作“ $U_{\max}=500\text{ V}$ ”, 而不写作“ $U=500\text{ V}_{\max}$ ”;

写作“质量分数为 5%”, 而不写作“5% (m/m)”; “体积分数为 7%”, 而不写作“7% (V/V)”。

(注意, %=0.01 是单位一的百分数单位符号。)

f) 不将信息与单位符号相混。例如:

写作“含水量 20 mL/kg”, 而不写作“20 mL H₂O/kg”或“20 mL 水/kg”。

g) 不应使用诸如“ppm”“pphm”和“ppb”之类的缩略语。这些缩略语在不同的语种中含义不同, 可能产生混淆。它们只代表数字, 所以用数字表示则更清楚。例如:

写作“质量分数为 4.2 $\mu\text{g/g}$ ”或“质量分数为 4.2×10^{-6} ”, 而不写作“质量分数为 4.2 ppm”;

写作“相对不确定度为 6.7×10^{-12} ”, 而不写作“相对不确定度为 6.7 ppb”。

h) 单位符号应为正体。量的符号应为斜体。表示数值的符号与表示对应量的符号不应相同。

i) 物理量相除构成的量, 其名称中不应包含“单位”一词。例如:

写作“线质量”, 而不写作“每单位长度质量”。

j) 两个或更多的物理量不可能相加或相减, 除非它们属于相互可比较的同一类量。因此, 诸如 $230\text{ V}\pm 5\%$ 这种表示相对误差的方法不符合代数学的基本规则。可用下述表示方法替代:

“(230 \pm 11.5) V”

“230 V, 具有 $\pm 5\%$ 的相对误差”

以下形式虽然常用, 但是并不正确: $(230\pm 5\%) \text{ V}$ 。

3.2 说明书编写格式

3.2.1 以文字为主的设计说明书、设计规定等文件(简称说明书), 应在“文档格式”(该格式与表格首、次页格式类同)中编制。

3.2.2 说明书中文字除标题外中文一般用小四号宋体字, 英文用同字号 Time New Roman 字体, 有特殊要求的文字、字母允许选用其他字体字号或字形。

3.2.3 正文行距允许在 18~22 磅内调整, 最大不得超过 1.5 倍行距。

3.2.4 当内容较多的文件需要编制目录时, 应在首页中部空白区域内表示。

3.2.5 说明书的编写层次及格式要求分述如下。

3.2.5.1 层次划分和编号见表 3.2.5.1。

表 3.2.5.1 层次划分表

层 次	编 号	编号和标题字体
部分		黑体、Time New Roman
章	1、2、3、……	黑体、Time New Roman
条	1.1、1.2、1.3、……	黑体、Time New Roman
条	1.1.1、1.1.2、1.1.3、……	黑体、Time New Roman
段	(无编号)	
列项	——、●、…… (同一层次符合应统一)	
列项	a)、b)、c)、…… (需要识别)	
列项	1)、2)、3)、…… (继续细分仍需要识别)	
附录	附录 A、附录 B、附录 C、……	黑体、Time New Roman

3.2.5.2 部分指同一编号的设计说明书按专业编制的系列文件之一，如说明书中：工艺部分、电气部分等……。如果分别编号成册，可不出现。

3.2.5.3 说明书按章、条的顺序编写，条的层次一般最多分五级。章应有标题，条是否使用标题应在同一章或条下统一，不过，第一层次的条宜给出条标题。标题直接写在章或条的编号之后，中间空一字间隔，并单独成一行。标题末尾不加标点符号。

3.2.5.4 章、条的编号采用阿拉伯数字加圆点制，各层次均左起顶格编排。章的编号从 1 开始，连续下去，直到附录；其下的条的编号只在所属的章、条内连续。

章的编号和章标题应占三行，条的编号和条标题应占两行。

3.2.5.5 段是章或条中根据表达的需要，将独立的意义单位间隔而成的一个不编号的层次。为了不在引用时产生混淆，应避免在章标题或条标题与下一层次条之间设段（称为“悬置段”）。

段首自左起空两个汉字起排，回行时顶格编排。

3.2.5.6 列项是在各层次中，无论是用一个标题、一个完整句子或用一个句子的前半部分引出的并列条文，均可使用列项符号（“破折号”或“圆点”）或字母 a)、b)、c) 等编号。在字母编号的列项中，如需进一步细分成需要识别的若干分项，应使用数字 1)、2)、3) 等进行标示。

每一列项之前的破折号、圆点或字母编号均应空两个汉字起排，其后的文字以及文字回行均应置于距版心左边五个汉字的位置。字母编号下一层次的破折号、圆点或数字编号均应空四个汉字起排，其后的文字以及文字回行均应置于距版心左边七个汉字的位置。

3.2.6 一章（条、段）写完后，可以在同一页上写另一章（条、段），但章与章之间空一行，另起一页时不空行；条与条之间不空行。

3.2.7 条文的注、脚注和示例的性质为资料性。编排和字体内容如下：

a) 注和示例宜置于所涉及的章、条或段的下方，标明“注：”或“示例：”。同一章（不分条）或条中有几个注，应标明“注 1：”、“注 2：”、“注 3：”或“示例 1：”、“示例 2：”、“示例 3：”等；

b) 条文的脚注用数字 1)、2)、3) 等或一个或多个星号, 即*、**、***等进行编号。在条文中需要注释的词或句子之后使用与脚注编号相同的上标标明。条文的脚注置于相关页面的下边, 与条文之间用一条细直线分开。细直线长度为版心宽度的四分之一, 置于页面左侧;

c) 标明注的“注:”或“注×:”用五号黑体(比条文小一号字体), 应另起一行空两个汉字起排, 其后接排注的内容用五号宋体, 回行时与注的内容的文字位置左对齐;

d) 脚注编号应另起一行空两个汉字起排, 其后脚注内容的文字以及文字回行均应置于距版心左边五个汉字的位置。脚注使用五号宋体(比条文小一号字体);

e) 每个示例应另起一行空两个汉字起排。“示例:”或“示例×:”用五号黑体, 宜单独占一行。文字类的示例回行时宜顶格编排, 用五号宋体。

3.2.8 说明书中的插图:

a) 插图应按该条号前加“图”字编号, 若一个条中有多个附图时, 应在图号后加图的顺序号。如 7.2.8 条有两个附图, 其图号分别为“图 3.2.5-1”、“图 3.2.5-2”;

b) 插图均应有图名, 图名的末尾不加“图”字;

c) 插图的编号和图名之间空一个汉字, 占两行一并列于图的下方居中;

d) 插图中不宜写文字, 可标以编号。编号说明、图注、图的脚注列于图的下方, 图名之上;

e) 插图宜排列在所在条文的下面, 或附于正文之后;

f) 图名中文用五号黑体, 续图的“(续)”、图注、图的脚注中文用五号宋体, 图中的中文用六号宋体; 字母和数字用同字号 Time New Roman。

3.2.9 说明书中的附表:

a) 附表应按该条号前加“表”字编号。若一个条文中有多表时, 应在表号后加表的顺序号。如第 3.2.5 条有两个表, 其表号应分别为“表 3.2.5-1、表 3.2.5-2”;

b) 附表的编号和表名之间空一个汉字, 占两行一并列于表的上方居中;

c) 附表中各栏数值的计量单位相同时, 应把共同的计量单位加括号后紧接表格名右方书写。若计量单位不同时, 应将计量单位分别写在各栏标题或各栏数值的右方或正下方;

d) 附表宜排列在所在条文的下面, 或附于正文之后。如某个附表需要转页接排, 则随后接排该表的各页上应重复表的编号、表名和“(续)”, 并重复表头和单位;

e) 表名中文用五号黑体, 续表的“(续)”、表注、表的脚注中文用五号宋体, 表中的中文用五号宋体; 字母和数字用同字号 Time New Roman。

3.2.10 说明书中的公式:

a) 条文中的公式应按条号编号, 并加圆括号, 列于公式右侧顶格。当同一条文中有多公式时, 应连续编号。例如: (3.2.5-1)、(3.2.5-2);

b) 公式应接排在有关条文的后面, 与条文的内容相呼应。公式应居中书写;

c) 公式中符号的涵义和计量单位, 应在公式下方“式中”二字后注释。公式中多次出现的符号, 应在第一次出现时加以注释, 以后出现时可不重复注释;

d) “式中”二字应左起顶格，加冒号后接写需注释的符号。符号与注释之间应加破折号，破折号占两字。每条注释均应另起一行书写。若注释内容较多需要回行时，文字应在破折号后对齐，各破折号也应对齐。

3.2.11 说明书编排格式见示例。

说明书排版格式示例：

1（章的标题）

1.1（条的标题）

1.1.1（条的标题）

1.1.1.1

1.1.1.2

1.1.2（条的标题）

a)

1)

2)

b)

1.2（条的标题）

2（章的标题）

2.1（条的标题）

2.1.1

2.1.2

2.2（条的标题）

4 图纸幅面

4.1 图纸幅面尺寸

4.1.1 根据 GB/T 14689-2008 的规定，绘制图纸时，应优先采用表 4.1.1 所规定的基本幅面（第一选择）。

表 4.1.1 图纸基本幅面（第一选择）

单位：mm

幅面代号	尺寸 B × L	备注
A0	841 × 1 189	折 2 A1
A1	594 × 841	折 1 A1
A2	420 × 594	折 0.5 A1
A3	297 × 420	折 0.25 A1
A4	210 × 297	折 0.125 A1

4.1.2 必要时，也允许选用表 4.1.2-1（第二选择）、表 4.1.2-2（第三选择）所规定的加长幅面。这些幅面的尺寸是由基本幅面的短边成整数倍增加（GB/T 14689-2008）、或者由 A0~A3 幅面长边加长（GB/T 50001-2010）后得出的。

表 4.1.2-1 图纸加长幅面（第二选择）

单位：mm

幅面代号	尺寸 B × L	备注
A3 × 4（或 A2+（A2+1L））	420 × 1 189	折 1 A1
A3 × 3（或 A2+（A2+1/2L））	420 × 891	折 0.75 A1
A4 × 5（或 A3+（A3+3/2L））	297 × 1 501	折 0.625 A1
A4 × 4（或 A3+（A3+1L））	297 × 841	折 0.5 A1
A4 × 3（或 A3+（A3+1/2L））	297 × 630	折 0.375 A1

表 4.1.2-2 图纸加长幅面（第三选择）

单位：mm

幅面代号	尺寸 B × L	备注
A0+（A0+1/2L）（或 A1 × 3）	841 × 1 783	折 3 A1
A0+（A0+3/8L）	841 × 1 635	折 2.75 A1
A0+（A0+1/4L）	841 × 1 486	折 2.5 A1
A1+（A1+1L）（或 A2 × 4）	594 × 1 682	折 2 A1
A1+（A1+3/4L）	594 × 1 471	折 1.75 A1
A1+（A1+1/2L）（或 A2 × 3）	594 × 1 261	折 1.5 A1
A1+（A1+1/4L）	594 × 1 051	折 1.25 A1
A2+（A2+2L）（或 A3 × 6）	420 × 1 783	折 1.5 A1
A2+（A2+3/2L）（或 A3 × 5）	420 × 1 486	折 1.25 A1

4.1.3 为便于复制和现场使用，除总平面图、规划图、地形图、总流程图及设备总图等遇有特殊需要外，单幅图纸幅面不宜大于 A1 幅面；同一专业项目的一套图纸，除规定的目录和文字表格外，一般不宜使用多于两种不同幅面规格的图纸。

4.1.4 根据公司绘图、复制设备的装备现状，凡需复制成品的图纸，其幅面短边的长度不应大于 841 mm。由于公司绘图仪的最大幅宽为 880 mm，（有效绘图宽度~860 mm）为充分利用纸张，凡遇一边边长小于等于 420 mm 的图纸，均应考虑拼图，然后上机绘制。

4.2 图纸的其它规定

4.2.1 A0、A1、A2、A3 图框格式如图 4.2.1-1、A4 如图 4.2.1-2。尺寸按表 4.2.1-1 规定。

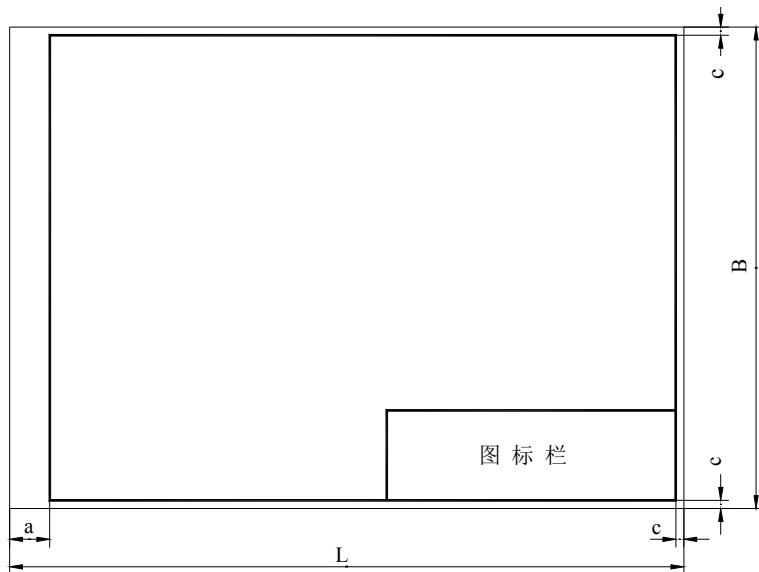


图 1 A0~A3 横装图纸幅面

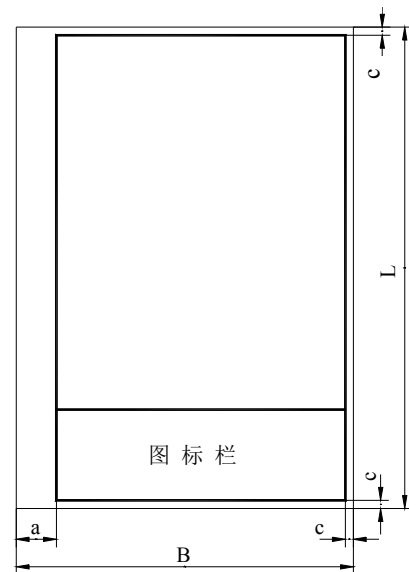


图 2 A4 图纸幅面

表 4.2.1-1 图框尺寸

单位：mm

幅面代号	A0	A1	A2	A3	A4
B×L	841×1 189	594×841	420×594	297×420	210×297
a	25				
c	10			5	

4.2.2 图纸以短边作为垂直边应为横式，以短边作为水平边应为立式。A0~A3 图纸宜横式使用；必要时，也可立式使用。图纸装订时，采用 A4 号图幅面尺寸（210 mm×297 mm）为竖装。

4.2.3 A3 幅面的加长图和等于或大于 A2 幅面的图纸不论是否装订，均应绘出内外边框线，内边框线用粗实线绘制，外边框线用细实线绘制。当 A3、A4 幅面的图纸和表格采用白纸复印出版时，复印用的白纸应符合 A3、A4 幅面的尺寸，部绘制外边框线。

4.2.4 各种规格的图纸的装订边均应留在左边。尺寸按表 4.2.1-1 中规定。加长幅面的图框尺寸，按所选的基本幅面大一号的图框尺寸确定。例如 A2×3 的图框尺寸，按 A1 的图框尺寸确定，即 c 为

10，而 A3×4 的图框尺寸，按 A2 的图框尺寸确定，即 c 为 10。

4.2.5 几个幅面规格不同的图绘制在同一张图纸上时，其内外边框线间的尺寸（见表 4.2.1-1 中 c 值）以小图为准。

4.3 图幅分区

4.3.1 图幅分区，如图 4.3.1 所示。

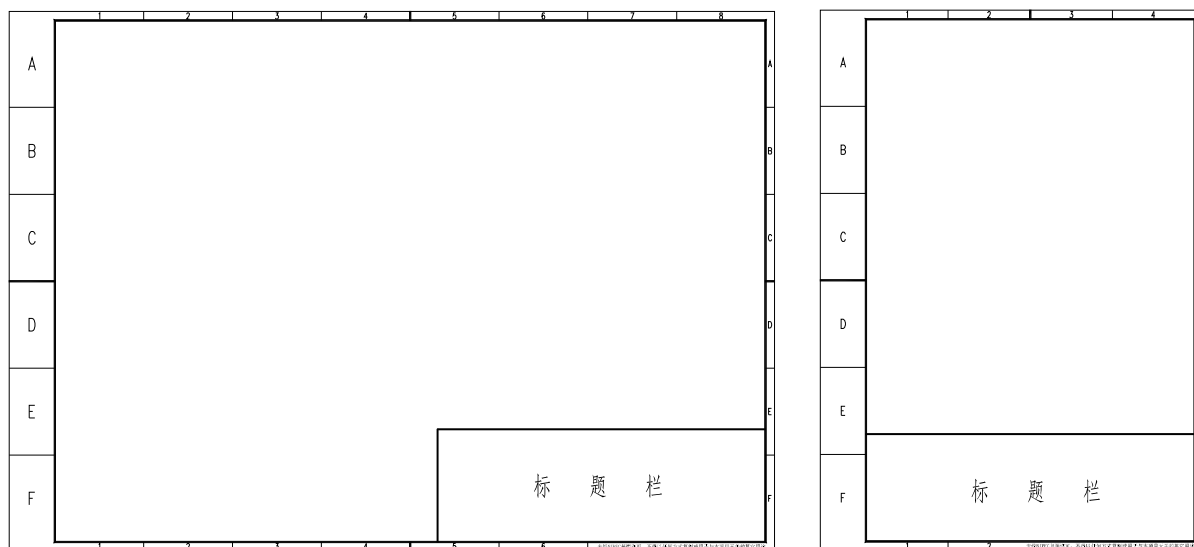


图 4.3.1 图幅分区

4.3.2 图幅分区按表 4.3.2 规定的数目等分图框线。

表 4.3.2 图幅分区数目表

幅面代号	A0	A1	A2	A3	A4
长边分区数, mm	22	16	10	8	6
短边分区数, mm	16	10	8	6	4

4.3.3 分区线应用细直线在内外边框间表示，中间对称的分区线应用突出的粗实线，并同时表示为图幅的对中符号。

4.3.4 分区的编号，沿上下方向（按看图方向确定图纸的上下和左右）用大写拉丁字母从上到下顺序编写，沿水平方向用阿拉伯数字从左到右顺序编写。

5 图章

5.1 图章的分类、适用图纸及加盖位置

设计文件用图章分为印章类、标题类。图章所适用图纸和加盖位置见表 5.1，图纸中标题类图章位置见图 5.1。

各专业图纸中表格的表头应按各专业的规定。表格宜放在图纸右侧。

表 5.1 图章所适用图纸及加盖位置

序号	名称	适用图纸	加盖位置
一、印章类			
1	设计出图专用章	文表首页（目录、说明书、表格）、图纸	图签章上或左侧
2	压力容器设计资格印章	压力容器装配图（蓝图）	图签章上或左侧
3	压力管道设计资格印章	压力管道平面布置图（蓝图）	图签章上或左侧
4	工程造价咨询企业执业印章	概预算设计文件	签署后面
5	注册建筑师执业专用章	建筑工程项目设计总说明、设计总平面、设计主要平面、立面、剖面图	说明书首页、图纸右下角空白处
6	注册结构师执业专用章	结构工程项目设计总说明、设计总平面、设计主要平面、立面、剖面图	说明书首页、图纸右下角空白处
7	造价工程师执业专用章/ 概预算资格专用章	概预算设计文件	签署后面
8	设计变更专用章	设计变更通知单	设计变更通知单签署栏附近
9	竣工图章 ^a	竣工图	图签章上或左侧、文表空白处
10	供参考章	不作为设计依据的图纸、文表	图纸总图右侧、文表空白处
11	作废章	作废的设计文件	图纸总图右侧、文表空白处
二、标题类（见图5.1）			
1	图签章（角图章）	图纸	图纸右下角
2	指北针章	平面图	图纸右上角
3	会签章	按规定须要会签的图纸	图签章左侧
4	压力管道级别章	压力管道图纸	图签章左侧
5	倒角章	A2以上幅面图纸	图纸左上角
6	修改章	图纸	图签章（角图章）上方
注：印章类第1~7项由主管部门核发。			
^a 在专用情况下，可以直接绘制在底图上打印。			

(出图专用章, 竣工图章预留区)																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>修改REV</td> <td>说明DESCRIPTION</td> <td>设计DRW</td> <td>校对CHKD</td> <td>审核APPR</td> <td>审定FAPP</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>日期DATE</td> </tr> </table>																				修改REV	说明DESCRIPTION	设计DRW	校对CHKD	审核APPR	审定FAPP				日期DATE																																								
修改REV	说明DESCRIPTION	设计DRW	校对CHKD	审核APPR	审定FAPP				日期DATE																																																												
南京金陵石化工程设计有限公司 NANJING JINLING PETROCHEMICAL ENGINEERING CO., LTD																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">GCD</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">制图CAD</td> <td style="width: 10%;"></td> <td colspan="4" rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 项目名/图纸名 </td> </tr> <tr> <td>GC2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>设计DRW</td> <td></td> </tr> <tr> <td>GC1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>校对CHKD</td> <td></td> </tr> <tr> <td>GB2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>审核APPR</td> <td></td> </tr> <tr> <td>GB1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>审定FAPP</td> <td></td> </tr> </table>		GCD				制图CAD		项目名/图纸名				GC2				设计DRW		GC1				校对CHKD		GB2				审核APPR		GB1				审定FAPP		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">专业 DISC</td> <td style="width: 10%;">会签人SIGN</td> <td style="width: 10%;">日期 DATE</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>		专业 DISC	会签人SIGN	日期 DATE								<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>日期DATE</td> <td>比例SCALE</td> <td>档案号DWG NO.</td> <td>单元号UNIT</td> <td>设计阶段DESIGN PHASE</td> <td>签名列</td> <td>实名列</td> <td>单号</td> <td>设计阶段</td> <td>日期</td> </tr> </table>												日期DATE	比例SCALE	档案号DWG NO.	单元号UNIT	设计阶段DESIGN PHASE	签名列	实名列	单号	设计阶段	日期
GCD				制图CAD		项目名/图纸名																																																															
GC2				设计DRW																																																																	
GC1				校对CHKD																																																																	
GB2				审核APPR																																																																	
GB1				审定FAPP																																																																	
专业 DISC	会签人SIGN	日期 DATE																																																																			
日期DATE	比例SCALE	档案号DWG NO.	单元号UNIT	设计阶段DESIGN PHASE	签名列	实名列	单号	设计阶段	日期																																																												
压力管道级别		会 签 COUNTERSIGNED		日期DATE		比例SCALE		档案号DWG NO.		◇	第PAGE 张 共OF 张																																																										

图 5.1 图纸中标题类图章位置

5.2 图签章（角图章）

5.2.1 所有设计图纸必须印（绘）制图签章，A0、A1、A2、A3 幅面的图签章均布置在图纸的右下角。A4 幅面的图签章布置在图纸的下方。图签章见图 5.2.1。

15	南京金陵石化工程设计有限公司 NANJING JINLING PETROCHEMICAL ENGINEERING CO., LTD										57			
6×5=30	制图CAD				(工程项目名)					(条形码栏)				
	设计 DRW				(图纸名)									
	校对CHKD													
	审核 APPR													
	审定 FAPP													
6					单元号UNIT		设计阶段 DESIGN PHASE							
6	日期DATE		比例SCALE		档案号 DWG NO.			第 PAGE 张 共 OF 张						
	18	18	18	36	75	15								
	29			70			45			180				

图 5.2.1 图签章

5.2.2 图签章中工程项目名称和装置、系统单元、单体名称在各设计阶段，各专业的设计文件中要求一致，不得随意更改。并按如下要求填写：

a) 图签左侧为签署栏，按公司 NJPEC-DM55《设计文件签署规定》逐级进行签署。一个专业签署时，左侧为签名列，右侧为实名列（仿宋体打印）；两个专业合编的文件，均为签名列，主体专业签左侧，辅助专业签右侧。

b) 工程项目栏填写设计项目的工程名称（不写工程代号）。对于通用设计，此栏留空。

c) 图名栏可分三行分别填写单元名称（不写单元号）和单体、部、构件名称或图名。对于通用

设计，填写单体名称、总体或部、构件名称。

d) 设计阶段栏按表 7.1.1.1-1 中设计阶段的中文名称填写，如填写：“项目建议书”、“可行性研究报告”、“基础设计/初步设计”、“详细设计/施工图”等。文字资料表格和图纸的“设计阶段”填法相同。

e) 单元号栏按规定的单元号填写。

f) 比例栏填写主要视图的比例，无比例的图填写符号“/”，多比例的组合图填写“见图”（图中应分别注明各视图比例）。

g) 档案号栏，按规定填写。

h) 日期栏，应填写最后一级签署人签署的日期，用阿拉伯数字表示，如 2015-03-19。

i) 设计图纸里的条形码由公司信息管理系统自动设置、打印。

5.3 指北针章

5.3.1 总平面图、区域位置图及需要表明方位的其它图纸，应绘出符合实际的风玫瑰图或指北针，并标注建北与测北夹角。

注：指北方向分为建北与测北两种表示方式，建北是实体建设北面方向，测北是实际的经纬度表示的北面方向，建北与测北的偏离绝对值不能大于 45° 。

5.3.2 指北针只标注测北方向时，如图 5.3.2-1 所示；只标注建北方向时，如图 5.3.2-2 所示；同时标注测北和建北两个方向时，如图 5.3.2-3 所示。

也可用汉字“北”、“建北”代替字母，但同一套图纸应保持统一。

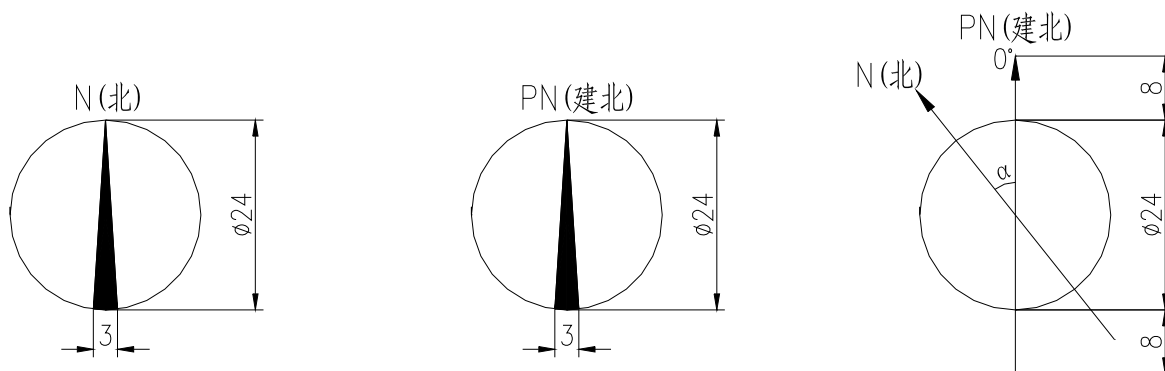


图 5.3.2-1 测北方向针

图 5.3.2-2 建北方向针

图 5.3.2-3 测北、建北同时标识

5.3.3 指北针章的位置一般设在图纸右上方或需标识方位的图形的右上方。指北针指向一般采用图纸上方为北，不得向下。如因图形要求，也可采取图纸左侧为北，但在同一单元中，各种布置图指向应一致。

5.4 会签章

见图 5.4。

5.5 压力管道级别章

见图 5.5。

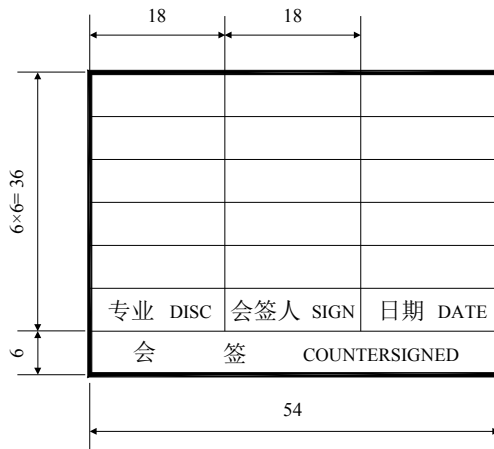


图 5.4 会签章

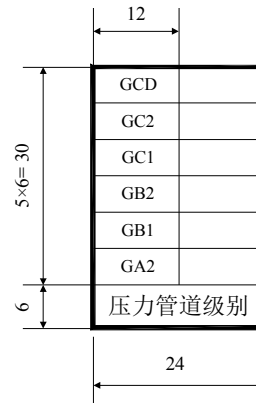


图 5.5 压力管道级别章

5.6 倒角章

在 A0、A1、A2 幅面图纸的左上角应有倒角章（宽 60 mm、高 15 mm），填写档案号。

5.7 修改章

修改章位于文字资料表格首页签署栏或图纸图签章的上方，文字资料表格首页和 A0、A1、A2 幅面的图纸应加盖修改章。见图 5.7。

修改章“修改”填写修改次数，由“1”开始，详见 9。

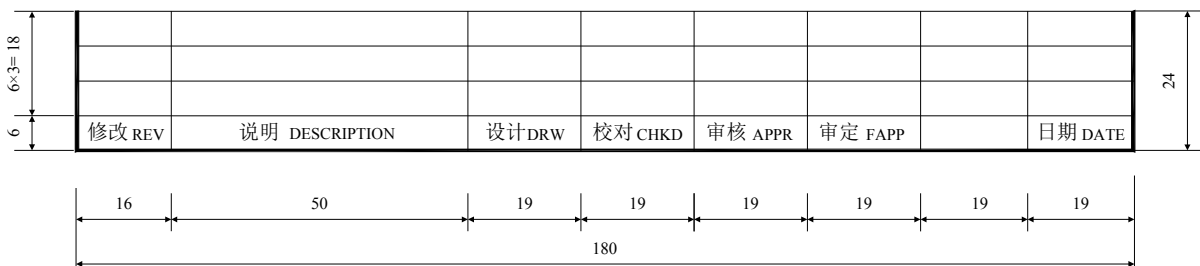


图 5.7 修改章

5.8 竣工图章

在竣工图/最终设计编制中，所有设计成品文件均应加盖竣工图章。目录、说明书等文表类加盖在首页，图纸加盖在图签章上方右侧。图 5.8-1 是按照 SH/T 3503-2007 要求的规格绘制的竣工图章，图 5.8-2 是按照 DA/T 28-2018 要求绘制的竣工图审核章。

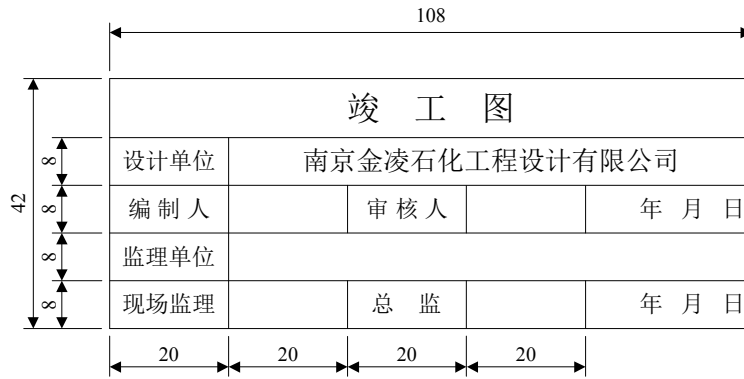


图 5.8-1 竣工图印章



图 5.8-2 竣工图审核章

5.9 其它印章

设计变更专用章、供参考章、作废章，见图 5.9。

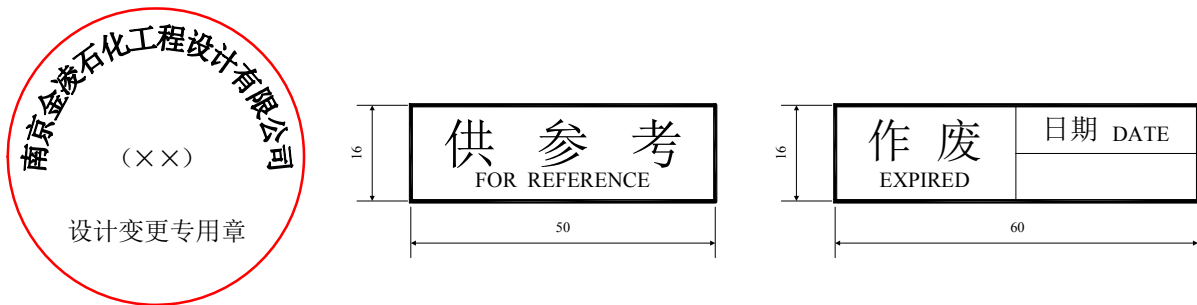


图 5.9 设计变更专用章、供参考章、作废章

6 文字资料表格

6.1 文字资料表格包括设计成品和设计条件表格，分别见表 6.1-1、表 6.1-2。若各专业在设计中需补充制定新的文字资料表格，应先提出初稿式样，经技术质量部批准后方可执行。

6.2 各种表格表头上各栏，在首页均应填写，其它各页只填档案号及页数。表格上的签署栏只在首页上签署。

6.3 说明书首页可专门作签署页。见 NJPEC-DM55 《设计文件签署规定》。

表 6.1-1 设计成品文字资料表格的种类

序号	名称	文件名	序号	名称	文件名
01	设计文件 目录	NJPEC-TB1-01	28	螺杆式压缩机数据表	NJPEC-TB1-28
	设计文件目录	NJPEC-TB1-01-01	29	汽轮机数据表	NJPEC-TB1-29
	设计文件分目录	NJPEC-TB1-01-02			
	设计文件总分目录	NJPEC-TB1-01-03	30	安全阀数据表	NJPEC-TB1-31
	设计文件总目录	NJPEC-TB1-01-04	31	离心泵数据表	NJPEC-TB1-32
02	说明书	NJPEC-TB1-02	32	往复泵数据表	NJPEC-TB1-33
	设计规定	NJPEC-TB1-02-01	33	转子泵数据表	NJPEC-TB1-34
03	工艺设备表	NJPEC-TB1-03	34	真空泵数据表	NJPEC-TB1-35
04	泵规格表	NJPEC-TB1-04			
05	压缩机及风机规格表	NJPEC-TB1-05	35	建筑物一览表	NJPEC-TB1-37
06	工艺管道规格表	NJPEC-TB1-06	36	建筑项目主要特征表	NJPEC-TB1-38
07	管道表	NJPEC-TB1-07	37	主要建(构)筑物一览表	NJPEC-TB1-39
08	界区条件表	NJPEC-TB1-08			
09	管道轴侧图索引	NJPEC-TB1-09	38	分析化验项目表	NJPEC-TB1-41
10	伴热管表	NJPEC-TB1-10	39	呼吸阀数据表	NJPEC-TB1-42
11	设备隔热一览表	NJPEC-TB1-11	40	安全泄压人孔数据表	NJPEC-TB1-43
12	管道隔热一览表	NJPEC-TB1-12	41	爆破片数据表	NJPEC-TB1-44
13	弹簧汇总表	NJPEC-TB1-13	42	阻火器数据表	NJPEC-TB1-45
14	管道设备材料规格表	NJPEC-TB1-14	43	孔板数据表	NJPEC-TB1-46
15	设备材料规格表	NJPEC-TB1-15	44	陆用液体装卸臂数据表	NJPEC-TB1-47
16	材料表	NJPEC-TB1-16	45	起重机数据表	NJPEC-TB1-48
17	管道材料表	NJPEC-TB1-17	46	金属软管数据表	NJPEC-TB1-49
18	板式塔数据表	NJPEC-TB1-18	47	支吊架材料表	NJPEC-TB1-50
19	填料塔数据表	NJPEC-TB1-19			
20	反应器数据表	NJPEC-TB1-20			
21	容器数据表	NJPEC-TB1-21	48	总概算表	NJPEC-TB1-90
22	管壳式换热器数据表	NJPEC-TB1-22	49	综合概算表	NJPEC-TB1-91
23	空气冷却器数据表	NJPEC-TB1-23	50	工程建设费用计算表	NJPEC-TB1-92
24	工业炉数据表	NJPEC-TB1-24	51	引进设备材料费用一览表	NJPEC-TB1-93
25	鼓风机数据表	NJPEC-TB1-25	52	建筑工程概算表	NJPEC-TB1-94
26	离心式压缩机数据表	NJPEC-TB1-26-01	53	设备及安装工程概算表	NJPEC-TB1-95
	离心式压缩机数据表(续)	NJPEC-TB1-26-02			
27	往复式压缩机数据表	NJPEC-TB1-27-01			
	往复式压缩机数据表(续)	NJPEC-TB1-27-02			

表 6.1-1 设计成品文字资料表格的种类 (续)

序号	名 称	文件名	序号	名 称	文件名
42	NJPEC-TB1-IN-001	仪表索引表	67	NJPEC-TB1-IN-046	内锥式流量计规格书
43	NJPEC-TB1-IN-002-01	DCS 索引表	68	NJPEC-TB1-IN-047	容积式流量计规格书
44	NJPEC-TB1-IN-002-02	SIS 索引表	69	NJPEC-TB1-IN-048	超声波流量计规格书
45	NJPEC-TB1-IN-002-03	PLC 索引表	70	NJPEC-TB1-IN-049	涡街流量计规格书
46	NJPEC-TB1-IN-003	联锁报警一览表	71	NJPEC-TB1-IN-050	电磁流量计规格书
47	NJPEC-TB1-IN-004	自动控制电缆及接线箱表	72	NJPEC-TB1-IN-051	靶式流量计规格书
48	NJPEC-TB1-IN-005	仪表汇总表	73	NJPEC-TB1-IN-052	涡轮流量计规格书
49	NJPEC-TB1-IN-006	自动控制电缆及接线箱表	74	NJPEC-TB1-IN-053	转子流量计规格书
50	NJPEC-TB1-IN-007	材料表	75	NJPEC-TB1-IN-054	热导式流量计规格书
			76	NJPEC-TB1-IN-055	质量流量计规格书
51	NJPEC-TB1-IN-020	仪表规格书(封页)	77	NJPEC-TB1-IN-056	流量开关规格书
52	NJPEC-TB1-IN-021	温度计规格书			
53	NJPEC-TB1-IN-022	温度元件规格书	78	NJPEC-TB1-IN-061	玻璃板液位计规格书
54	NJPEC-TB1-IN-023	温度变送器规格书	79	NJPEC-TB1-IN-062	顶置浮球液位仪表规格书
55	NJPEC-TB1-IN-024	红外测温仪规格书	80	NJPEC-TB1-IN-063	浮标液位计规格书
56	NJPEC-TB1-IN-025	多路温度发送器规格书	81	NJPEC-TB1-IN-064	差压液位变送器规格书
57	NJPEC-TB1-IN-026	多路温度接收器规格书	82	NJPEC-TB1-IN-065	浮筒液位仪表规格书
			83	NJPEC-TB1-IN-066	内浮球液位仪表规格书
58	NJPEC-TB1-IN-031	压力表规格书	84	NJPEC-TB1-IN-067	雷达液位计规格书
59	NJPEC-TB1-IN-032	压力变送器规格书	85	NJPEC-TB1-IN-068	超声波液位仪表规格书
60	NJPEC-TB1-IN-033	差压变送器规格书	86	NJPEC-TB1-IN-069	射频导纳液位计规格书
61	NJPEC-TB1-IN-034	压力开关规格书	87	NJPEC-TB1-IN-070	磁性液面计规格书
			88	NJPEC-TB1-IN-071	磁致伸缩液位变送器规格书
62	NJPEC-TB1-IN-041	节流装置规格书	89	NJPEC-TB1-IN-072	电容液位计规格书
63	NJPEC-TB1-IN-042	均速管流量计规格书	90	NJPEC-TB1-IN-073	伺服液位计规格书
64	NJPEC-TB1-IN-043	带内藏孔板变送器规格书	91	NJPEC-TB1-IN-074	污泥界面计规格书
65	NJPEC-TB1-IN-044	调整型流量计规格书	92	NJPEC-TB1-IN-075	液位开关规格书
66	NJPEC-TB1-IN-045	楔式流量计规格书	93	NJPEC-TB1-IN-076	音叉开关规格书

表 6.1-1 设计成品文字资料表格的种类 (续)

序号	名 称	文件名	序号	名 称	文件名
94	NJPEC-TB1-IN-077	放射性料位计规格书	120	NJPEC-TB1-IN-131	安全栅规格书
95	NJPEC-TB1-IN-078	放射性料位开关规格书	121	NJPEC-TB1-IN-132	报警设定器规格书
			122	NJPEC-TB1-IN-133	浪涌保护器规格书
96	NJPEC-TB1-IN-081	调节阀规格书	123	NJPEC-TB1-IN-134	现场指示仪规格书
97	NJPEC-TB1-IN-082	转换器 / 定位器规格书	124	NJPEC-TB1-IN-135	指示调节器规格书
98	NJPEC-TB1-IN-083	减温阀规格书			
99	NJPEC-TB1-IN-084	气动执行机构规格书	125	NJPEC-TB1-IN-151	自动冲灌隔离液系统规格书
100	NJPEC-TB1-IN-085	开关阀规格书			
101	NJPEC-TB1-IN-086	开关阀规格书_横式			
102	NJPEC-TB1-IN-087	程控开关阀规格书			
103	NJPEC-TB1-IN-088	电磁阀规格书			
104	NJPEC-TB1-IN-089	数控电液阀规格书			
105	NJPEC-TB1-IN-090	电动阀规格书			
106	NJPEC-TB1-IN-095	自力式开关阀规格书			
107	NJPEC-TB1-IN-096	自力式调节阀规格书			
108	NJPEC-TB1-IN-101	可燃气体及有毒气体监视器规格书			
109	NJPEC-TB1-IN-102	可燃气体及有毒气体检测器规格书			
110	NJPEC-TB1-IN-103	氧化锆氧含量分析仪规格书			
111	NJPEC-TB1-IN-104	PH 值检测仪规格书			
112	NJPEC-TB1-IN-105	电导率检测仪规格书			
113	NJPEC-TB1-IN-106	色谱分析仪规格书			
114	NJPEC-TB1-IN-107	密度检测仪规格书			
115	NJPEC-TB1-IN-108	激光颗粒度分析仪规格书			
116	NJPEC-TB1-IN-109	火焰检测器规格书			
117	NJPEC-TB1-IN-110	浊度检测仪规格书			
118	NJPEC-TB1-IN-111	分析仪规格书			
119	NJPEC-TB1-IN-121	仪表规格书 (通用)			

表 6.1-2 设计条件、文字资料表格的种类

序号	名 称	文件名	版本号
01	通用条件表-A4	NJPEC-TB2-00-01	
02	通用条件表-A3	NJPEC-TB2-00-02	
03	节流装置条件表	NJPEC-TB2-01	
04	调节阀条件表	NJPEC-TB2-02	
05	自控条件表	NJPEC-TB2-03	
06	报警和联锁系统原始数据表	NJPEC-TB2-04	
07	加热炉检测控制条件	NJPEC-TB2-05	
08	给水设计条件	NJPEC-TB2-06	
09	排水设计条件	NJPEC-TB2-07	
10	塔或立式容器设计条件	NJPEC-TB2-08	
11	卧式容器设计条件	NJPEC-TB2-09	
12	立式圆筒形钢制焊接油罐设计条件	NJPEC-TB2-10	
13	换热器设计条件	NJPEC-TB2-11	
14	加热炉设计条件	NJPEC-TB2-12	
15	采暖设计条件	NJPEC-TB2-13	
16	全面通风设计条件	NJPEC-TB2-14	
17	局部通风及除尘净化设计条件	NJPEC-TB2-15	
18	除尘设计条件	NJPEC-TB2-16	
19	空调设计条件	NJPEC-TB2-17	
20	爆炸危险区域划分条件表	NJPEC-TB2-18	
21	电讯设备条件表	NJPEC-TB2-19	
22	用电设备设计资料	NJPEC-TB2-20	
23	随机设备设计资料	NJPEC-TB2-21	
24	电气联锁设计条件	NJPEC-TB2-22	
25	集中控制设计条件	NJPEC-TB2-23	
26	程序控制装置设计条件	NJPEC-TB2-24	
27	仪表室用电设计资料	NJPEC-TB2-25	
28	照明点设计资料	NJPEC-TB2-26	
29	不间断供电装置设计条件	NJPEC-TB2-27	
30	生产厂房及辅助生产建筑物设计条件	NJPEC-TB2-28	
31	泵基础设计资料	NJPEC-TB2-29	
32	换热器基础设计条件（改）	NJPEC-TB2-30	
33	空冷器基础设计资料（一）	NJPEC-TB2-31	
34	空冷器基础设计资料（二）	NJPEC-TB2-32	
35	立式容器基础设计条件（改）	NJPEC-TB2-33	

表示该项目的工程号为 06045，意即 2006 年立项的第 45 个项目。

b) 第二部分指设计阶段类别号，用 2 位英文大写字母表示。英文字符与其所代表的设计阶段类别见表 7.1.1-1：

表 7.1.1-1 设计阶段代号一览表

序号	设计阶段名称	代 号	含 义
1	项目建议书	PR	Proposal
2	方案设计、规划设计	CD ^a	Conceptual Design
3	预可行性研究报告	PF	Pre-Feasibility
4	可行性研究报告	FS	Feasibility
5	总体设计	GD	General Design
6	工艺包设计	PP	Process Design Package
7	基础设计/初步设计	BD	Basic Design
8	详细设计/施工图设计	DD	Detail Design
9	竣工图/最终设计	AS	AS-Built-Drawing
10	通用图（标准图）	SD	Standard Drawing
11	外来图纸	EX	External Drawing
^a 如果设计项目仅是详细设计/施工图设计，在设计过程中，用户要求提供设计方案供审查，设计经理可以根据甲方需要的设计方案的深度，在设计策划中决定增加方案设计阶段，其出版设计文件的设计阶段类别代号为 CD。			

c) 第三部分指主项/单元号，用 2 位阿拉伯数字表示（特殊情况除外）。由设计经理在开工报告的主项表中确定。主项/单元必须具有完整和独立的含义，也即该主项所涉及的有关专业的设计文件都具有独立性和完整性。

当项目只有一个主项/单元时，2 位数字用 01 表示；当项目有数个主项/单元，并有总体设计或总说明时，则总体设计或总说明的主项/单元号为 00。

如：06195BD00 表示 060195 项目基础设计的总体设计或总说明档案号。

无论在何种情况下，项目概算的分目录、总概算表的主项号一律为 00；如另有 00 主项，项目概算的分目录、说明、总概算表应放在 00 主项的综合概算表、单位工程概算表的前列。

基础设计/初步设计阶段供政府行政主管部门审批的八个专篇采用八个特殊的主项号：

消防设计文件	91
环境保护设计专篇	92
安全设施设计专篇	93
节能设计专篇	94
职业病防护设施设计专篇	95
抗震设防设计专篇	96
防雷接地设施设计专篇	97

施工图绿色设计专篇	98
HAZOP 分析报告	100
SIL 定级报告	101
危险化学品重大危险源辨识报告	102
安全设施设计情况报告	103

十二个专篇目录工程号同其他单元，如：06195BD91 为 06195 项目基础设计阶段消防设计专篇。

d) 第四部分指专业代号，用 2 位（HSE 为 3 位）英文大写字母表示。按表 7.1.1-2 的规定填写。

表 7.1.1-2 设计专业代号一览表

序号	部门/专业名称	代 号	含 义
1	工艺	PE	Process
2	总图	GL	General Plot Plan & Transportation
3	储运	ST	Storage
4	给排水	WS	Water- supply -drainage
5	电气	EE	Electric Engineering
6	电信	TC	Telecommunication
7	仪表	IN	Instrument
8	热工	TM	Thermal
9	建筑	AR	Architecture
10	结构	CV	Civil - Construction
11	配管	PD	Piping Design
12	采暖通风	HV	Heating & Ventilating
13	设备	EQ	Equipment
14	工业炉	FU	Furnace
15	HSE ^a	HSE	Health - Safety & Environment
16	概算	ES	Estimate
17	测量	SU	Survey
注：根据项目或专业的统一规定，工艺和安装不分专业编制设计文件时，统一使用工艺专业代号“PE”；电气和电信不分专业编制设计文件时，统一使用电气专业代号“EE”。			
^a HSE 专业指汇总编写消防设计、环境保护、安全设施设计、节能设计、职业卫生、抗震设防等专篇部门。			

e) 第五部分指文字资料表格、图纸的套号，用 2 位从 01 开始的阿拉伯数字表示。套号应具有相对完整的意义一套图纸，如设备专业的一台设备的一套图纸，工艺安装专业的一个分区（如加热炉区、换热器区等）的一套图纸。八个专篇的说明书档案号在专业代号后面加“00”，例如 06195 项目的消防设计专篇说明书档案号为 06195BD91HSE00，专篇中引用的图纸仍然用原专业档案号。

当设计文件的套号超过 99 时，套号增加到三位数。

f) 第六部分指设计文件的类型，用 2 位英文大写字母表示。设计文件分为文字资料表格和图纸两种类型，TB 表示文字资料表格，DW 表示图纸。

g) 第七部分指设计文件的顺序号，通常用 2 位阿拉伯数字表示。从 01 开始流水编号。

工艺安装的管道轴测图可以采用管段号作为档案号中第七部分的顺序号。通常一个单元的管道轴测图单独成一套图纸，专业根据流水给定套号。（见示例 3）

示例 1:

06237BD01PE01DW05 表示为:

06237 项目基础设计/初步设计阶段 01 主项/单元工艺专业 01 分区第 5 张图纸。

示例 2:

06195DD02WS02TB06 表示为:

06195 项目详细设计/施工图设计 02 主项/单元给排水专业第二套设计文件的第 6 种文字资料表格。

示例 3: 06195DD01PI02DW0487 表示为:

06195 项目详细设计/施工图设计 01 主项/单元配管专业 02 套图中编号为 0487 的管道轴测图的档案号。

h) 第八部分指设计文件的版次号，由版本号和修改号组成。详见 9。

7.1.2 目录编号:

各级目录的编号终止于其所直辖的文件的前一个部分，因而按编号的方法，目录最多可分为四级:

a) 第一级目录（即项目总目录）的编号为:

×××× ×× ××

(一)工程号 (二)设计阶段 (八)版次号

如 06195DDA0 表示 06195 项目详细设计/施工图图纸总目录的档案号，初版;

如 06024BDA2 表示 06024 项目基础设计/初步设计图纸总目录的档案号，版次号 A2，即 A 版、第 2 次修改。

b) 第二级目录（主项总分目录）的编号为:

×××× ×× ×× ××

(一)工程号 (二)设计阶段 (三)主项/单元号 (八)版次号

如 06195DD02A0 表示 06195 项目 02 主项/单元详细设计/施工图图纸总分目录的档案号，初版。

c) 第三级目录（专业分目录）的编号为:

×××× ×× ×× ×× ××

(一)工程号 (二)设计阶段 (三)主项/单元号 (四)专业代号 (八)版次号

如 06195DD02PEA1 表示 06195 项目 02 主项/单元详细设计/施工图工艺专业设计图纸分目录的档案号，A1 版。

d) 第四级目录（每套图的目录）的编号为：

×××× ×× ×× ×× ×× ××

(一)工程号 (二)设计阶段 (三)主项/单元号 (四)专业代号 (五)套号 (六)版次号

如 06195DD02PE03A0 表示 06195 项目 02 主项/单元详细设计/施工图工艺专业第 03 套设计图纸目录的档案号，初版。

7.1.3 同类文字资料和表格的各页共用一个档案号，在图签的“第×张共×张”一栏加以区分。图纸通常一张图一个号，但专业有特殊要求时，一类图纸共用一个图号使用“第×张共×张”加以区分。

7.2 通用（或标准）设计文件的编号

7.2.1 本公司编制的通用（或标准）设计文件的编号由四部分连续的大写英文字符和数字的字符串组成：

SD ×× ×× ×××× ××

(一) (二) (三) (四) (五)

a) 第一部分指通用设计文件，用英文大写字符 SD 表示；

b) 第二部分指该文件编制年份，用 2 位阿拉伯数字表示；

c) 第三部分指专业代号，用 2 位英文大写字符表示，专业代码按表 6 填写；

d) 第四部分指文字资料表格、图纸的套号和顺序号，用 4 位阿拉伯数字表示，其中前 2 位为套号，后 2 位为顺序号；

e) 第五部分指设计文件的版次号，由版本号和修改号组成。详见 9。

7.2.2 外来的通用（或标准）设计文件若不加修改完全复用，则原图号或标准号不能改动。若加以修改，则改动后的设计文件的编号应遵循本公司编制的通用（或标准）设计文件编号的规定见 7.2.1。

7.2.3 目录：

a) 本公司编制的通用（或标准）设计文件的目录图号终止于第四部分的前 2 位（即套号）；

b) 外来的一套通用（或标准）设计文件不完整时，收集人应将所收集到的设计文件整理，编制目录后入库，目录的编法同上。

7.2.4 同类文字资料和表格的各页共用一个图号，在图签的“第×张共×张”一栏加以区分。图纸通常一张图一个号，但专业有特殊要求时，按文字资料和表格的规定执行。

示例：T89EQ3012A0

是 1989 年设备专业编制的通用设计文件，第 30 套第 12 张图的档案号，初版。

7.3 询价文件及请购文件的编号

7.3.1 询价文件

本公司编制的可行性研究、初步设计/基础设计、EPC 投标等阶段的询价文件由八部分连续的数字和大写英文字符的字符串组成：

<u>××××</u>	<u>××</u>	<u>××</u>	<u>××</u>	<u>00</u>	<u>IND</u>	<u>××</u>	<u>××</u>
项目号	设计阶段	单元号	专业代号	固定代号	询价文件	序列号	版次号

询价文件代号为“IND”。

以给排水专业为例，初步设计/基础设计阶段的询价文件编号形式即为：

19091BD01WS00IND01A0。

7.3.2 请购文件

本公司编制的施工图/详细设计阶段的请购文件由八部分连续的数字和大写英文字符的字符串组成：

<u>××××</u>	<u>××</u>	<u>××</u>	<u>××</u>	<u>00</u>	<u>RQ</u>	<u>××</u>	<u>××</u>
项目号	设计阶段	单元号	专业代号	固定代号	请购文件	序列号	版次号

请购文件代号为“RQ”。

以给排水专业为例，详细设计阶段的请购文件编号形式即为：

19091DD01WS00RQ01A0。

7.3.3 询价文件及请购文件的管理

7.3.3.1 纯设计项目原则上发出的询价文件及请购文件（纸质、可编辑版）由各专业室组自行管理，建立电子文档备查。

7.3.3.2 EPC 项目发出的询价文件及请购文件（纸质、可编辑版）由项目部保管，建立电子文档备查。

8 目录编制

8.1 一般规定

完成的每项设计文件均应编制目录，以表示全套设计文件的构成关系和数量，便于设计文件的存档、查对、出版、发送和管理。

设计文件目录有目录、分目录、总分目录、总目录四种。按专业由设计人和专业负责人编写目录和分目录，按主项/单元由主项/单元负责人编总分目录，由设计经理编总目录。

8.2 设计文件目录

8.2.1 目录的标题应确切地表示其隶属关系及范围，例如在项目设计中，其名称为“××炼油厂”、“××装置（或系统单元名称）或/和部分”、“单体”、“图名”。

8.2.2 目录中首先列出新编设计文件的内容，其顺序按目录、说明书、计算书、规格表和图纸依次排列。各种规格表排列顺序按表 4 顺序排列，各专业采用的表格种类格式不一，但顺序不能颠倒。

8.2.3 由两个专业合编的设计文件（例如工艺管道仪表流程图由工艺和自控两个专业合编），只编一个专业的档案号，两个专业均可作新编设计文件列入目录中，未编本专业档案号的专业在目录的备

注栏中注明“底图存××专业”。这种设计文件，不论对外发图或兰图装订入库，均与其它新编设计文件同时发送和同时入库。

不是两个专业合编的设计文件在另一个专业的设计文件中不得引用，另有规定的除外。

8.2.4 目录中新编设计文件和重复利用的设计图纸要折合成 A1 号图计数，不足一张 A1 号图者分别以 0.5、0.25、0.125 等计算张数，各种文字资料表格不论大小均以自然页数计。

新编设计文件编完后，空一行，在名称栏中写“新编设计文件小计”，统计新编文字资料页数及图纸张数。

8.2.5 设计文件中如有重复利用设计文件时，应在“新编设计文件小计”后再空一行（另起一页时，不空行），在名称栏中写“复用设计文件”，另编顺序号，逐项列出重复利用的设计文件。

a) 复用国家、部、地方已出版的标准设计或资料，或复用外单位的资料，除了正确、完整写出原资料名称和图号外，在设计文件目录备注栏中注明供图方法。

b) 复用外单位或本公司设计的图册时，在图纸目录的图纸张数一栏，填写实际复用的页数和张数；

c) 复用我公司设计文件，在同一主项内复用两次以上时，在设计文件目录备注栏中注明“统一发送”。

8.2.6 复用设计文编完后，空一行在名称栏内写“复用设计文件小计”，统计重复利用的文字资料页数和图纸张数。

8.2.7 往下空一行在名称栏内写“全部设计文件总计”，统计全部新编及复用文字资料页数及图纸张数。

8.2.8 设计文件目录编制举例如下：

8.3 设计文件分目录

8.3.1 一个主项/单元中同一专业的设计文件应编制分目录。

8.3.2 分目录的标题栏应确切地表示其隶属关系和范围，即、主项/单元名称及专业名称。例如在项目设计中，其名称为“××炼油厂”、“××装置（或系统单元名称）或/和部分”、“××（指某专业）部分”。

8.3.3 分目录中的目录可以是新编设计文件目录，也可以是复用设计文件目录，复用设计文件目录应编入分目录的复用设计文件中。

8.3.4 分目录编写顺序，首先列出分目录的档案号、名称及其页数，再列出所有新编设计文件文字资料表格和图纸张数。

新编设计文件编完后，空一行在名称栏中写“新编设计文件小计”，统计新编设计文件张数。空一行（另起一页不空行），在名称栏中写“复用设计文件”，另起顺序号逐项列出复用设计文件的目录，编完后空一行写“复用设计文件小计”。

空一行（另起一页不空行），在名称栏内写“全部设计文件总计”，统计全部新编及复用文字资料页数和图纸张数。

8.3.5 设计文件分目录编制举例如下：

8.4 设计文件总分目录

8.4.1 一个主项/单元的设计文件应编制总分目录。

8.4.2 总分目录中新编设计文件写各专业名称，例如工艺部分，设备部分等，其排列顺序把总分目录排在最前，第二为主体专业，其它专业顺序按表 7.1.1-2 专业代号中顺序号从小到大依次排列。档案号写各专业分目录的档案号。

8.4.3 设计文件的概算部分应编目录和分目录，由于概算文件编制的滞后期较长，为不影响设计进度，概算部分的分目录不列入总分目录并单独存档。

8.4.4 总分目录的文字资料页数和图纸张数栏内分别填写各专业的文字资料和图纸总张数。

新编设计文件编完后，空一行在名称栏中写“新编设计文件小计”，统计新编设计文件总张数。空一行（另起一页时不空行），在名称栏中写“复用设计文件”，另起顺序号逐项列出各专业复用设计文件数量，编完后空一行写“复设计文件小计”。空一行（另起一页不空行），在名称栏中写“全部设计文件合计”。

8.4.3 设计文件总分目录编制举例如下：

8.5 设计文件总目录

8.5.1 总目录是整个项目（工程）设计文件的归纳。

8.5.2 一个项目（工程）的设计文件应编制总目录。

8.5.3 总目录的编写顺序首先列出总目录的名称、编号及张数，然后按主项/单元号的顺序排列，写出主项名称，总分目录号和各主项/单元设计文件张数。

在新编设计文件编完后，空一行在名称栏中写“新编设计文件小计”。空一行（另起一页时不空行），在名称栏内写“复用设计文件”，另起顺序号，逐项列出各主项复用设计总数，编写完毕后行写“复用设计文件小计”。

往下空一行在名称栏内写“全部设计文件总计”，统计全部新编及复用文字资料页数及图纸张数。

8.5.4 设计文件总目录编制举例如下：

9 文件版次

公司所有文件无论是文档文件还是图纸文件的版次号，由版本号和修改号组成。版本号由表明顺序的大写拉丁字母组成，字母从“A”开始；修改号由“0”开始的阿拉伯数字组成。

“A0”版次表明是未经修改的初版文件。同一版次中的修改号自 1、2、……开始编号，“A2”版次表明是 A 版本的第 2 次修改。同一版次中修改号大于 5，原则上该文件应进行升版。

10 工程成品文件格式

10.1 工程成品文件封面通用格式

10.1.1 中文字体采用加粗“宋体”，西文字体采用加粗“Times New Roman”。

10.1.2 第一部分为项目名称。采用二号字体、居中、段前后空一行。

10.1.3 第二部分为设计阶段，以项目执行中心发布的阶段为准。采用一号字体、居中、段前后空 0.5 行。

10.1.4 第三部分为项目编号。采用小二号字体、居中、段前后空 0.5 行。

10.1.5 第四部分为文件分册说明。文件不分册时留空。采用三号字体、居中、段前后空 0.5 行。

10.1.6 第五部分为公司名称。采用小二号字体、居中、段前后空 0.5 行。

10.1.7 第六部分为文件输出（批准）日期，格式见示例，特别注意，“○”不得写为“零”或“0”。采用小二号字体、居中、段前 1 行、段后空 0.5 行。

工程成品文件封面示例见附录 A。

10.2 工程成品文件说明部分书写格式

见 3.2。

10.3 工程咨询成品文件格式的具体规定

10.3.1 首页为封面页（具体要求参见 10.1）。

10.3.2 次页为项目名称、建设及编制单位的名称和负责人。

10.3.3 第三页为项目负责人、项目技术负责人、项目经济负责人、总工程师、公司经理名单及签署。

10.3.4 第四页为项目编制人员。

10.3.5 第五页为工程咨询文件目录及正文。要求同 3.2 要求。

若有业主对工程咨询文件的格式有特殊要求的，可根据实际情况进行调整。

10.3.6 项目建议书或方案设计文件格式及封面参照可研要求执行。

工程咨询成品文件格式示例见附录 B。

10.4 询价文件及请购文件的成品格式的具体规定

10.4.1 首页为封面页（具体要求参见 10.1）。

10.4.2 此页为询价文件（请购文件）签署页。

10.4.3 第三页为询价文件（请购文件）正文。

10.4.4 询价文件及请购文件内容涉及的设备、材料规格表可作为附件。

示例见附录 C。

版本修订说明

A1 版本修订部分自 2020-05-01 起实施：

- 更新了图 5.1、图 5.5、表 6.1-1、7.1.1 c)；
- 新增图 5.8-2、7.3、10（10.1-10.4）、附录 A~附录 C。

附 录 A

工程成品文件封面通用格式

(资料性附录)

中国石油化工股份有限公司金陵分公司
化工一部净化脱硫再生气增加密闭采样器

基础工程设计

18097BD

共三册

第二册 专业设计图表

南京金陵石化工程设计有限公司

二〇一八年四月

化工一部净化脱硫再生气增加密闭采样器

基础工程设计

18097BD

共三册

第二册 专业设计图表

南京金陵石化工程设计有限公司

二〇一八年四月

附 录 B

工程咨询成品文件通用格式

(资料性附录)

扬子石油化工有限公司

3#常减压装置净化干气增加氢气回收设施

可行性研究报告

19375FS

南京金陵石化工程设计有限公司

二〇一九年十二月

项目名称： 扬子石油化工有限公司
3#常减压装置净化干气增加氢气回收设施

建设单位： 中国石化扬子石油化工有限公司

建设单位负责人： 洪剑桥

编制单位： 南京金陵石化工程设计有限公司

编制单位负责人： 杜杰

项 目 负 责 人:	吴孟兵
项目技术负责人:	孙海兵
项目经济负责人:	王 洪
总 工 程 师:	孙海兵
公 司 总 经 理:	杜 杰

参编人员：

南京金陵石化工程设计有限公司

工 艺	吴孟兵	刘吉胜	张茵	
自 控	王银银	李翠凤	胡海涛	
设 备	宋欠	崇惠萍	王翔	
结 构	王啸岳	赵文艳	陈正祥	
电 气	殷之峰	王晓斌	徐洲	
给排水	陈杨眉	戴品荣	刘扬	
概预算	王洪	徐丽萍	吕程	

4.7 执行的标准与规范.....	错误！未定义书签。
5 公用工程和辅助生产设施.....	错误！未定义书签。
5.1 给水、排水.....	错误！未定义书签。
5.2 供电、通信.....	错误！未定义书签。
6 自动控制系统.....	错误！未定义书签。
6.1 工艺装置对自动控制的要求.....	错误！未定义书签。
6.2 主要设计内容.....	错误！未定义书签。
6.3 自动控制水平.....	错误！未定义书签。
6.4 自动控制规模.....	错误！未定义书签。
6.5 中控室和现场机柜间.....	错误！未定义书签。
6.6 主要的检测及自动控制方案.....	错误！未定义书签。
6.7 联锁要求.....	错误！未定义书签。
6.8 仪表选型原则.....	错误！未定义书签。
6.9 仪表用公用工程.....	错误！未定义书签。
6.10 自控专业与电气专业的交接信号及接口.....	错误！未定义书签。
6.11 仪表槽盒以及电缆敷设.....	错误！未定义书签。
6.12 设备成套部分.....	错误！未定义书签。
6.13 主要新增仪表一览表.....	错误！未定义书签。
6.14 设计采用的标准、规范.....	错误！未定义书签。
7 节能及节水.....	错误！未定义书签。
7.1 节能标准、规范.....	错误！未定义书签。
7.2 节能原则.....	错误！未定义书签。
7.3 能耗分析.....	错误！未定义书签。
7.4 本次改造节能措施综述.....	错误！未定义书签。
8 环境保护.....	错误！未定义书签。
8.1 设计依据.....	错误！未定义书签。
8.2 主要污染物及污染源.....	错误！未定义书签。
8.3 环境影响分析.....	错误！未定义书签。
9 劳动保护与安全卫生.....	错误！未定义书签。
9.1 设计依据及标准规范.....	错误！未定义书签。
9.2 生产过程中危害因素分析.....	错误！未定义书签。

9.3 安全卫生防护措施.....	错误！未定义书签。
9.4 预期效果及评价.....	错误！未定义书签。
10 消防	错误！未定义书签。
10.1 消防设计原则.....	错误！未定义书签。
10.2 装置性质及火灾危险类别.....	错误！未定义书签。
10.3 消防设施设置.....	错误！未定义书签。
10.4 消防现状.....	错误！未定义书签。
10.5 消防依托.....	错误！未定义书签。
11 装置定员	错误！未定义书签。
12 项目实施计划	错误！未定义书签。
13 投资估算及资金筹措	错误！未定义书签。
13.1 投资估算.....	错误！未定义书签。
13.2 资金筹措.....	错误！未定义书签。
14 财务评价	错误！未定义书签。
14.1 概述.....	错误！未定义书签。
14.2 流转税金及附加税计算.....	错误！未定义书签。
14.3 项目盈利能力及清偿能力分析.....	错误！未定义书签。
14.4 不确定性分析.....	错误！未定义书签。
14.5 结论.....	错误！未定义书签。

附图：

工艺流程图	19375FS01PE01DW01A0
设备平面布置图	19375FS01PD01DW01~02A0

1 总论

1.1 项目名称及建设地点

1.1.1 项目名称：扬子石油化工有限公司 3#常减压装置净化干气增加氢气回收设施

1.1.2 建设地点：扬子石油化工有限公司炼油厂

1.1.3 建设性质：改造

1.1.4 建设单位：中国石化扬子石油化工有限公司

1.1.4.1 法人代表：洪剑桥

1.2 项目编制依据及原则

1.2.1 编制依据

1.2.1.1 《关于编制 3#常减压装置净化干气增加氢气回收设施项目可行性研究报告的委托函》，中国石化扬子石油化工有限公司发展规划处工作联络笺（编号 YZ211-096-2019-联），2019.08.05

1.2.1.2 《扬子石化膜法氢回收技术方案》，天邦膜技术国家工程研究中心有限责任公司，2019 年 8 月

1.2.1.3 与本项目有关的资料、会议纪要和往来邮件等。

1.2.2 编制原则

1.2.2.1 坚持安全、环保、可持续发展的科学发展观，贯彻国家有关方针政策，执行国家现行的基本建设法规。本着节约投资、减少占地、减少定员的原则，结合国情，借鉴先进经验，努力做到安全可靠、技术先进、经济合理，各项经济技术指标达到国内先进水平；

1.2.2.2 采用技术先进、成熟可靠的工艺方案，为装置安全、长周期平稳运行创造条件；

1.2.2.3 满足扬子石化规划发展的需要，充分利用公司现有的公用工程和辅助生产生活设施，降低工程投资和能耗；

1.2.2.4 高度重视环境保护，严格控制环境污染，严格遵守国家和地方的有关环境保护、劳动安全卫生等方面的法规，做到“三废”治理、安全卫生等保障措施与工程建

设“三同时”进行。

1.2.2.5 严格执行“国家颁布的规范和标准”、“行业规范和标准”、“地方性规范和标准”，满足 HSE 方面的要求。

1.3 项目建设的背景和必要性

扬子石化公司炼油厂 3#常减压净化干气 4.2t/h（设计数据，2018 年实际平均 4.0t/h，7700Nm³/h），氢气含量达到 63.5%（v/v%），原设计进 VPSA800 回收，但由于该股富氢气体进 VPSA800 后，VPSA800 氢气总回收量没有明显增加、且 VPSA800 运行不稳定，故该净化干气长期并入燃料气管网。

另外 VPSA800 解吸气(脱附气)产量 12.40t/h(约 16536 Nm³/h)，含氢 50.5%(v/v%)，原设计经 3#常减压轻烃吸收塔 2 回收 C3 以上组分后作为燃料。但由于扬子石化公司燃料系统低热值气体量大，为避免对燃料系统热值造成较大影响，故该解吸气直接并燃料系统。

以上两股气体均为富氢气体，直接并燃料气管网，不仅造成氢气资源浪费，也因体积热值低而影响了加热炉稳定运行，公司多次发生因燃料气热值不够导致装置负荷和产品质量波动事件。

因此，对富氢气体进行氢气回收提高经济效益的同时，尾气热值大幅提高，可稳定加热炉运行，故对现有富氢气体进行氢气回收是十分必要的。

1.4 项目建设的有利条件

本项目是对 2 股富氢气体增加氢气回收设施改造，新增设备均布置在 3#常减压-渣油加氢联合装置内，不新增用地，改造充分利用公司现有的公用工程和辅助生产设施，降低工程投资和能耗。

1.5 项目设计范围和内容

本可行性研究的范围为 3#常减压装置净化干气增加氢气回收设施项目所涉及的装

置区以及系统配套工程内容。

设计方案为 2 股富氢气体混合加压后，采用膜分离技术，提取其中的氢气，产品氢气经加压后送往加氢精制装置使用，剩余的尾气经减压后再送入燃料气管网。

装置界区内改造内容为增加氢气回收设施改造所涉及工艺、管道、设备、土建、自控、电气、电信、消防、给排水管网、照明、避雷、环境保护、安全卫生等内容。

系统配套部分为满足装置区改造所涉及的给排水改造内容。

1.6 组织机构及人力资源配置

本项目不新增定员，所有人力可依托现有 3#常减压装置。

1.7 研究结果

1.7.1 研究概况

对 3#常减压装置净化干气、吸收后的 VPSA800 解析气增加氢气回收设施，采用已工业化、成熟的“膜分离技术”，产出的 H₂ 浓度 $\geq 94\%$ ，氢气回收率 $\geq 90\%$ 。

1.7.2 项目主要经济技术指标

表 1-1 项目主要技术经济指标

序号	项目	单位	指标	备注
1	设计规模			
	氢气回收设施	Nm ³ /h	21413.3	以混合干气处理量计
		Nm ³ /h	12839	以氢气产量计
2	主要产品			
	产品氢气（渗透气）	Nm ³ /h	12839	
	尾气	Nm ³ /h	8561	

1.7.3 结论

(1) 本项目的建设符合国家的产业政策，项目充分依托企业现有资源，并满足扬

子石化发展的需要。

(2) 采用的工艺技术先进、可靠。

(3) 项目公用工程供应有保障，三废排放满足环境保护要求。

(4) 本项目经投资估算和财务分析，报批总投资 4539.95 万元（不含增值税）。项目财务内部收益率（税后） $35.74\% > 10\%$ ，财务净现值（税后）7964.71 万元 > 0 。分析结果表明，有较好的经济效益和抗风险能力，在经济上是可行的。

综上所述，扬子石油化工有限公司 3#常减压净化干气增加氢气回收设施项目，工艺成熟可靠，具有较好的经济效益和抗风险能力，该项目的建设是可行的。

1.7.4 存在问题

本项目为降低工程投资，干气压缩部分拟利旧 3#常减压装置现有干气压缩机 C-401A/B，2 台同开，未设备机。同时产品氢气压缩机仅增设 1 台，未设备机。一旦压缩机故障，需停用膜回收设施，恢复现有流程，富氢气体排入燃料气管网。

.....

附 录 C

询价（请购）文件通用格式

（资料性附录）


金陵石化有限责任公司
二水源增设排泥水回收设施项目

XXXX 询价（请购）文件

19091BD01WS00IND(RQ)01A0


南京金陵石化工程设计有限公司

二〇一九年四月

 南京金陵石化 工程设计有限公司 NANJING JINLING PETROCHEMICAL ENGINEERING COMPANY, LTD	询价文件 Inquiry Document.		编号: FILE NO.	
			第 页 共 页 PAGE OF	版次: V
			设计阶段: DESIGN PHASE.	
			单元号: UNIT	

修改 REV.	说明 DESCRIPTION	编制 BY	校对 CHKD	审核 APPR	设计经理 PEM	日期 DATE
编制 BY		校对 CHKD		审核 APPR		

南京金陵石化工程设计有限公司 NANJING JINLING PETROCHEMICAL ENGINEERING COMPANY , LTD	询价文件 Inquiry Document.	编号: FILE NO.		
		第 PAGE	页 共 OF	页 版次: A0 V

 <p>南京金陵石化 工程设计有限公司 NANJING JINLING PETROCHEMICAL ENGINEERING COMPANY ,LTD</p>	<p>请购文件 Request For Procurement</p>		<p>编号: FILE NO.</p>	
			<p>第 页 共 页 PAGE OF</p>	<p>版次: V</p>
			<p>设计阶段: DESIGN PHASE.</p>	
			<p>单元号: UNIT</p>	

修改 REV.	说明 DESCRIPTION		编制 BY	校对 CHKD	审核 APPR	设计经理 PEM	日期 DATE
编制 BY		校对 CHKD		审核 APPR			

南京金陵石化工程设计有限公司 NANJING JINLING PETROCHEMICAL ENGINEERING COMPANY , LTD	请购文件 Request For Procurement	编号: FILE NO.		
		第 PAGE	页 共 OF	页 版次: A0 V