

9133/146-1

中国石油化工集团公司

石油化工工程建设 标准体系表

中国石油化工集团公司工程建设部

2000

中国石油化工集团公司

石油化工工程建设 标准体系表

该标准、规范汇编，供设计人员参考，如做设计依据，其受控状态请以标准规范单行本的标识为准。

设计院总工程师室 院办公室

1996年11月20日

中国石油化工集团公司工程建设部

2000·12 北 京

中国石油化工集团公司

石油化工工程建设标准体系表

*

中国石油化工集团公司工程建设部

2000·12 北京

中国石油化工集团公司工程建设部文件

中国石化[2000]建标字 286 号

关于发布 《石油化工工程建设标准体系表》的通知

各有关单位：

由中国石油化工集团公司工程建设部组织编制的《石油化工工程建设标准体系表》经审查和总体协调，已经定稿，现予发布。

《石油化工工程建设标准体系表》的解释工作，由中国石油化工集团公司工程建设部负责。

中国石油化工集团公司工程建设部

二〇〇〇年十二月十二日

前 言

随着我国国民经济的快速发展和用最新科技成果改造和提升石油化工传统产业的日渐紧迫,石油化工行业的工程建设项目的规模大型化、装置联合化、技术最优化、控制智能化和效益最佳化,对工程建设标准提出了更新更高的要求,同时,也使工程建设中所涉及到的标准日益繁杂。为了保证工程建设的规划、勘察、测量、设计、施工及验收等阶段对标准的合理使用、管理和对石油化工行业工程建设标准制、修订的全面、科学规划,需要尽快建立起一套“专业配套、门类齐全、结构科学合理、层次清晰、完整实用”的标准体系。为此,中国石油化工集团公司提出编制《石油化工工程建设标准体系表》的任务,工程建设部组织有关勘察、设计、施工单位和专业技术中心(管理)站,开展编制工作。编制工程建设标准体系表是一项规模庞大的系统工程,自1999年4月至2000年12月历时21个月,完成编制工作。在此期间,广泛采集了石油化工行业工程建设中涉及到的常用现行标准和将来规划的技术标准以及国外有关工程标准。在进行综合分析、周密调查研究的基础上,编写出提纲稿、初稿,送审稿和报批稿。经协调、专业审查,最后审定定稿,形成层次分明、结构完整、专业配套的《石油化工工程建设标准体系表》。

本体系表由21个专业标准体系和一个附录(推荐采用的国外工程标准)组成。体系表中纳入了现行的国家标准、石油化工行业标准、中国工程建设标准化协会标准和相关行业标准等共6983项,其采集日期截止到2000年7月15日。同时,根据对标准未来规划的需要,体系表中还纳入了71项待编标准。为了便于采用国外标准及与国外标准接轨,在附录中列入了工程建设中普遍采用的国外工程标准369项。

标准体系表是一个开放式结构,具有不稳定性,随着标准制、修情况的变化,我们将适时对《石油化工工程建设标准体系表》进行修订,以保证体系表的实用性和它的指导作用。

标准体系表将对石油化工工程建设标准的规划,制修订项目计划的制定进行指导,成为石油化工工程建设技术基础性工作的指南,将促进和加强标准化管理,提高集团公司标准化工作水平,本体系表必将成为石油化工行业勘察、设计、施工、监理及建设单位广大工程技术人员的重要工具。希望标准体系表在石化工程建设中发挥作用,为石油化学工业的发展作出更大的贡献。

由于体系表的编制工作时间紧张,需要纳入的标准数量大、涉及面广,因此在执行本体系表时,对表中需要补充和修改之处,请及时提供给我们,以便修订时参考。

在本体系表的编制过程中,有关设计、施工、勘察单位给予了大力支持,各专业标准体系的起草人付出了辛勤的劳动,在此谨表谢意。

《石油化工工程建设标准体系表》

编辑委员会

主任委员:赵金立

副主任委员:杨保生 王文生 周家祥

编 辑:李法海 苗济国 蒋荣兴 邵国华 汪庆华 吴忠宪 张学智 孙恒志 赵 勇
强 瑜 许 丹 何龙辉 叶宏跃 杨丽坤 张书宪 贺大运 邱正华 姜作彬

主要起草人

第一部分 编制说明

杨保生

第二部分 标准体系

综合基础标准

萧凤芝

工程勘察、测量、岩土工程

欧树超、郝长明

环境保护

郝新洋、陈伟业

安全、卫生、消防

余齐杰、王斌

工程抗震

倪王理

工艺、工厂设计

童以豪、胡素萍

总图设计

袁文忠

配管设计

张发有、陈锡如

储运设计

陈旭、宋铁侠

自控设计

方守毅、黄衍平

设备设计

戴宗惠

工业炉设计

沈伯雷

建筑设计

代欣、路以宁

工程结构设计

张东平

给水、排水设计

薛旭、竺中天

供热、化水、采通设计

朱有可、殷群

电力、电信设计

叶阳、金国仁

隔热、防腐设计

张发有、陈锡如

金属材料

戴宗惠

管道器材

张发有、陈锡如

施工、安装

张超、唐杰明

检测、试验

张桂红、廖卫东

推荐采用的国外工程标准

江建、李继忠

目 录

第一部分 石油化工工程建设标准体系表编制说明	(1)
第二部分 石油化工工程建设标准体系表	(11)
0 综合基础标准	(13)
1 工程勘察、测量、岩土工程	(23)
2 环境保护	(37)
3 安全、卫生、消防	(57)
4 工程抗震	(81)
5 工艺、工厂设计	(95)
6 总图设计	(109)
7 配管设计	(125)
8 储运设计	(133)
9 自控设计	(143)
10 设备设计	(153)
11 工业炉设计	(177)
12 建筑设计	(195)
13 工程结构设计	(221)
14 给水、排水设计	(243)
15 供热、化水、采通设计	(259)
16 电力、电信设计	(269)
17 隔热、防腐设计	(307)
18 金属材料	(315)
19 管道器材	(367)
20 施工、安装	(399)
21 检测、试验	(437)
附录 推荐采用的国外工程标准	(487)

第一部分

石油化工工程建设标准体系表编制说明

一、编制目的

为了反映石油化工工程建设标准的现状和对标准需求的前景,使石油化工工程建设标准体系的结构合理、层次分明,石油化工工程建设的应用、标准的管理促进石油化工工程建设标准技术水平的提高,特制定石油化工工程建设标准体系表(以下简称体系表)。

二、编制依据及原则

本体系表是依据国家标准 GB/T13016~91《标准体系表编制原则和要求》和 GB/T15479-1995《技术标准的构成和要求》编制的。在编制过程中参照了建设部编制的《全国工程建设标准体系表》第二版和原中国石油化工总公司 1984 年编制的《石油化工工程建设标准规范体系表》。

在编制体系表时,遵守了以下原则:

1.全面配套。体系表中所包含的专业及所列人的标准,力求做到齐全配套,能覆盖石油化工工程建设的全过程;

2.结构合理,层次恰当、清晰;

各专业的标准数量结构基本均衡,内容相互协调。标准在体系表中位置合理,层次恰当,层次间形成的自下而上的服从关系和自上而下的制订关系紧密;

3.纳入体系表中的现行标准应体现石油化工行业的特点和水平,并和其他相关行业标准相协调。对预计需要制订的标准应根据工程需要、技术成熟等原则纳入体系表;

4.体系表的结构、表格形式等应便于查阅、增补和管理。

三、体系表的组成和结构

体系表由包括石油化工工程建设过程中的勘察、测量、设计、施工等 21 个专业标准体系和 1 个附录(推荐采用的国外工程标准)组成。对于几个专业均涉及到的标准,为了避免重复采集和重复纳入,在对体系表进行专业划分时,设置了环境保护、安全、卫生、消防、工程抗震、金属材料、管道器材等共同性标准体系。体系表的专业划分见石油化工工程建设标准体系表专业分类图(图 1)。

体系表的层次结构按标准覆盖面的大小,分为综合基础标准、专业基础标准、通用标准和专用标准四个层次。体系表的层次结构见石油化工工程建设标准体系表层次结构框图(图 2)。

四、体系表纳入的标准、法规和规定的范围

本体系表纳入了以下范围的标准、法规和规定:

1、现行、正在制订及预计需要制订的工程建设国家标准、石油化工行业标准、中国工程建设标准化协会标准和相关行业标准;

2、与标准制订和管理及与设计、施工、安装、检验、安全、环保、抗震等密切相关、且必须在工程建设中贯彻执行现行国家、行业有关法规、办法、规定等;

3、与石油化工工程建设中设计和施工的选型、选材、安装、检验、验收等密切相关的国家及行业工程建设产品标准;

4、在附录中纳入了部分推荐采用的国际标准和国外先进标准。

5、本体系表不包括下列标准:

——经济标准

石油化工工程建设标准体系表

附录:推荐采用的国外工程标准

0 综合基础标准

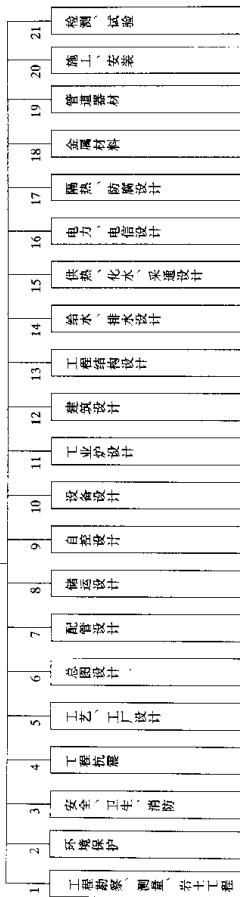


图1 体系表专业分类图

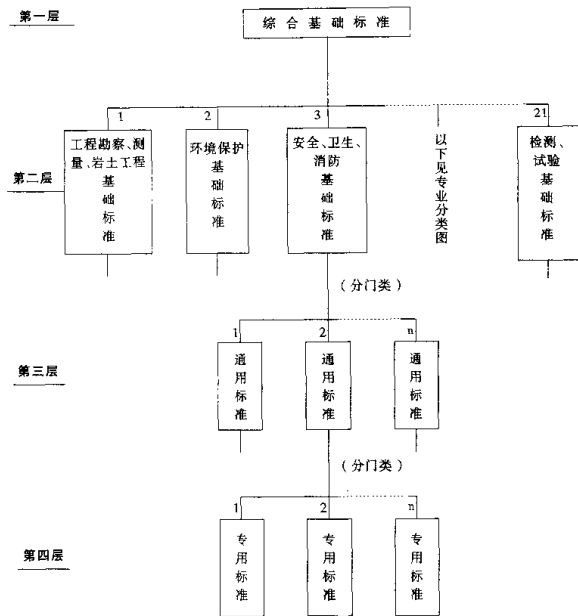


图2 石油化工工程建设标准体系层次结构图

——企业标准和地方标准

——标准设计、通用图集

6. 标准的采集情况及水平

为了满足石油化工工程建设的需要,使石油化工行业工程建设标准与国家标准、法规及其他行业相关标准互为补充、配套使用、相互衔接形成完整的体系,本体系表对所纳入的标准、法规进行了全面的采集工作。除石油化工行业标准外,体系表中包括了国家标准、中国工程建设标准化协会标准及石油天然气、化工、城乡建设、机械、电子、交通、铁道、电力、电信、冶金等28个行业的标准。经过认真筛选,纳入2000年7月15日以前现行有关法规、规定、国家标准及其他行业相关标准共计6983项,待编标准71项,其分类数量汇总如下表:

法规、标准数量汇总表

标准类别	应有数	现有数	符(在)编数
法规、规定	220	220	
国家标准	4102	4085	17
石油化工业标准	212	172	40
标准化协会标准	135	135	
相关行业标准	2385	2371	14
总计	7054	6983	71

在本体系表的附录中有选择性地纳入了 369 项国外工程标准。

本体系表中所纳入的标准经过认真筛选,“标龄”过长、内容不再适用石油化工工程建设标准,不再纳入体系表中,使标准体系表中所纳入的标准技术水平保持先进。

7. 标准归位是按以下原则划分的:

(1) 在石油化工工程建设中各专业或大多数专业应遵守的法规、条例、规定、标准,归入综合基础标准;

(2) 石油化工行业标准,纳入负责修订和管理的专业标准体系,并在体系表中仅可出现一次;

(3) 两个专业共用的标准,视其内容侧重程度,归入某一专业标准体系表;

(4) 设计与施工共用的技术标准,归入相应的设计标准体系表;

(5) 对于其他行业的标准(相关标准),各专业可根据需要分别列入各专业标准体系表。

五、主要名词解释

1. 标准体系

一定范围内的标准,按其内在联系形成的科学的有机整体。

2. 标准体系表

一定范围内标准体系的标准,按一定形式排列起来的图表。

3. 层次

从一定范围内的若干标准中,提取共性特征的标准并安排在体系表内的被提取的若干标准之上,这种被提取出来的共性标准所形成的集合就成为标准体系表中的一个层次。

4. 门类

在不同的层次,根据个性标准的属性,给予分类的集合。

5. 层次结构框图

按照标准层次和门类的划分,用框图的形式表示他们之间的相互关系的图示形式。

6. 工程建设综合基础标准

是在石油化工工程建设中普遍采用和制订标准时,各专业必须共同遵守的共性标准(含法规、规定和技术文件),也是最基本的标准。

7. 专业基础标准

是某专业标准体系范围内的共性标准,即某类专业的基础标准。当某些专业分若干门类时,各门类的基础标准也属于这一层。

8.通用标准

是在一定范围内通用的标准或从第四层专用标准中按共性提升上来的通用标准。

9、专用标准

是对某些特定对象制订的单项标准。

10、相关行业标准

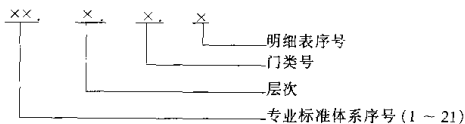
属于其他行业标准体系,而为本体系采用并且关系密切的标准,即为本标准体系的相关标准。

相关行业标准应视其覆盖面大小,划归体系表的不同层次(综合基础标准、基础标准、通用标准和专用标准)。

六、标准明细表编号说明

标准明细表编号采用4组阿拉伯数字表示,每组数字间用圆点分开。表号的第一组(由左起)数字表示分体系表序号;第二组数字表示层次;第三组数字表示门类号,当体系表不分门类时,用“0”表示;第四组数字表示明细表的序号。

表的序号按国家标准、行业标准、标准化协会标准、相关标准的顺序排列,当分体系表中没有上述其中一项时,表的顺序号应连续排列。



综合基础标准为各专业标准体系表的第一层次,其序号采用“0”表示。

七、标准代号说明

1、中华人民共和国国家标准、国家工程建设标准及中国工程建设标准化协会标准代号

序号	标准代号	标准主管部门	备注
1	GB、GB/T	国家技术监督局	
2	GB50 * * *, GB/T50 * * *	国家技术监督局、国家建设部	常用 TJ、GBJ
3	CECS	中国工程建设标准化协会	

2、中华人民共和国行业标准代号

序号	行业名称	主管部门	标准代号	曾用标准代号	备注
1	石油化工	国家石油和化学工业局	SH,SH/T	SHJ,SYJ	
2	化工	国家石油和化学工业局	HG,HG/T	HGJ	
3	石油天然气	国家石油和化学工业局	SY,SY/T	SYJ,SYJn	
4	城镇建设	建设部	CJ,CJ/T	CJJ	
5	建设工业	建设部	JG,JG/T	JGJ	
6	机械	国家机械工业局	JB,JB/T	JBJ	
7	电力	国家经贸委	DL,DL/T	DLJ、SDJ、SDSJ、SD、 NDGJ,SDGJ,DLGJ	
8	电子	信息产业部	SJ,SJ/T		
9	黑色冶金	国家冶金工业局	YB,YB/T	YBJ	
10	有色冶金	国家有色冶金工业局	YS,YS/T	YSJ	
11	铁路运输	铁道部	TB,TB/T	TBJ	
12	交通	交通部	JT,JT/T	JTJ	
13	电信	信息产业部	YD,YD/T	YDJ	
14	纺织	纺织总会	FZ,FZ/T	FZJ,FJJ	
15	地质矿产	国土资源部	DZ,DZ/T		
16	土地管理	国土资源部	TD,TD/T		
15	测绘	国家测绘局	CH,CH/T		
18	环境保护	国家环境保护总局	HJ,HJ/T		
19	建材	国家建材局	JC,JC/T	JCJ	
20	地震	中国地震局	DB,DB/T		
21	气象	中国气象局	QX		
22	公共安全	公安部	GA	GNJ	
23	劳动和劳动安全	劳动部	LD		
24	民用航空	中国民航管理总局	MH,MHJ		
25	商业	国家国内贸易局	SB,SBJ		

续表

序号	行业名称	主管部门	标准代号	曾用标准代号	备注
26	标样	国家技术监督局	GSBZ		由全国标样委员会管理
27	检验、检测	国家技术监督局	JJF JJG		规程类由计量司管理
28	广播电视	国家广播电影电视总局	GY.GYJ		

注:标准代号后加“T”者,为推荐性标准。

八、国际标准和国外标准

为了加速向国际标准靠拢和加快国际标准、国外先进标准的使用、收集工作,作为本体系表的附录,列入了部分推荐采用的国外标准。

所列入的标准与石油化工工程建设关系密切,均为国外通用的协会、学会现行标准。对于国外标准,由于收集难度较大,难以集全,所以在附录中仅按所属的协会、学会列出,不进行专业、门类和层次划分。

九、标准的补充和代替

标准体系表属于开放式系统。根据国家、行业(包括相关行业)标准的发布、废止等情况,对本体系表应及时进行补充和代替。

1. 补充方法:对于新进入标准体系表的标准,首先应判明其所属分体系表(即专业类别)、层次、门类,再归入相应的标准明细表,并编写顺序号。这样就确定了该标准在体系表中的坐标。

2. 代替方法:当某一项标准已经修订需要更换时,应以新的标准代号代替原标准代号(当标准的名称改变时,亦应同时更换),同时在备注栏内注明被代替的原标准代号。

十、体系表的管理

体系表在实施期间应十分重视日常管理工作,使体系表能够持续发挥作用。

1. 管理机构

体系表由中国石油化工集团公司工程建设部统一管理,各中心(管理)站或主编单位分别归口管理负责实施。各分体系表的归口管理单位见下表:

序号	专业标准体系名称	归口单位
0	综合基础标准	中国石化集团洛阳石化工程公司
1	工程勘察、测量、岩土工程	中国石化集团勘察设计院
2	环境保护	环保给排水中心站
3	安全、卫生、消防	安全卫生消防中心站
4	工程抗震	抗震中心站
5	工艺、工厂设计	中国石化工程建设公司 BDI 设计执行中心

续表

序号	专业标准体系名称	归口单位
6	总图设计	总图中心站
7	配管设计	配管中心站
8	储运设计	储运中心站
9	自控设计	自控中心站
10	设备设计	设备中心站
11	工业炉设计	设备中心站
12	建筑设计	建筑中心站
13	工程结构设计	建筑中心站
14	给水、排水设计	环保给排水中心站
15	供热、化水、采通设计	中国石化集团兰州设计院
16	电力、电信设计	电气中心站
17	隔热、防腐设计	配管中心站
18	金属材料	设备中心站
19	管道器材	配管中心站
20	施工、安装	施工规范管理站
21	检测、试验	施工规范管理站
附录	推荐采用的国外工程标准	国外工程标准管理站北京站

2、管理工作的主要任务

- (1)在体系表实施期间收集反馈意见,并负责体系表(或分体系表)的解释工作;
- (2)对体系表中的标准进行补充和代替,并发布补充和代替信息;
- (3)适时组织对体系表的修订工作。