

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>		 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>	
		 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>	
项目名称：福建古雷 150 万吨/年乙烯及下游深加工联合体项目 Project Name : Fujian Gulei 1.5MMTA Ethylene and Downstream Deep Processing Complex Project			
装置名称：全厂性工程 Unit Name : General	工程设计综合资质甲级 Comprehensive Design License	证书编号 Certificate No.: A111001011	
文件编号 Document Number SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002		页数 Page: 28	

给排水系统管道材料选用及等级规定

Specification for Piping Material Selection and Piping Class of Water Supply and Drainage System

		宋遥	庞东	李改云			
BA	供评阅 Issued for Review	宋遥	庞东	李改云			2023/05/15
版次 REV.	说 明 DESCRIPTION	编制 PRE'D	校核 CKD	审核 DISC APP.	审定 APPR.		日期 DATE

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

目录 Contents

1	概述 GENERAL	4
1.1	目的 Intent.....	4
1.2	适用范围 Scope	4
1.3	标准和规范 Codes and Standards.....	5
2	材料 MATERIAL	8
2.1	材料标准 Material Standard.....	8
2.2	材料规定 Material Specification	8
2.3	腐蚀裕度 Corrosion allowance	8
2.4	单位 Units	9
3	尺寸和偏差 DIMENSION AND DEVIATION	9
3.1	概述 General.....	9
3.2	管子 Pipes	9
3.3	阀门 Valves	10
3.4	法兰 Flanges	10
3.5	管件 Fittings	11
3.6	垫片 Gaskets.....	11

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

3.7	用于管法兰的螺栓和螺母 Bolts and Nuts for Flanges.....	11
3.8	焊接端加工 Welding End Preparation	11
3.9	螺纹	12
4	标记 MARKING	12
5	检验和试验 INSPECTION AND TEST	12
6	缩写词 ABBREVIATION	13
7	管道等级代号说明 EXPLANATION OF DESIGNATION PIPING CLASSES.....	19
8	管道等级索引 PIPING CLASS INDEX.....	22

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

1 概述 GENERAL

1.1 目的 Intent

本规定用于由中国寰球工程有限公司北京分公司(以下简称北京寰球)设计的福建古雷 150 万吨/年乙烯及下游深加工联合体项目设计中地下管道、循环水厂、泵站等给排水系统管道材料的选用及特殊要求。

This engineering specification contains specific requirement for the selection of piping materials to be used in the underground piping, cooling water plant, pump station in the design of Fujian Gulei 1.5MMTA Ethylene and Downstream Deep Processing Complex Project constructed by China HuanQiu Contracting & Engineering (BEIJING) Co., LTD.

1.2 适用范围 Scope

此规定用于工艺流程图、水工艺流程图和公用工程流程图上所标注的给排水系统管道材料。专利或标准设备(或成套装置)配套完成的管道系统则根据设备制造商的标准设计。

This specification shall be applied to piping materials of water system indicated on process flow diagrams, water process flow diagrams, utility flow diagrams. Piping systems, however, which are furnished as a regular part of proprietary or standardized equipment (or package facility) may be in accordance with the equipment manufacturer's standards.

当管道与设备相连时,此规定适用于以下几项:

When the piping is connected to equipment, this specification shall be applied to the extent indicated below:

- 1) 设备管口处的配对法兰、垫片、螺栓和螺母。
Companion flanges, gaskets, bolts and nuts at the equipment nozzle.
- 2) 仪表管线上的第一个法兰式切断阀*、垫片、螺栓和螺母及承插、螺纹连接的切断阀。
First block valve* with companion flanges, gaskets, bolts and nuts in the instrument connecting line.
- 3) 安全阀的配对法兰、垫片、螺栓和螺母。
Companion flanges, gaskets, bolts and nuts for relief valves.

注* 第一个切断阀是指在设备接管上最靠近仪表的阀门。

Note * First block valve in instrument connecting line as used herein shall mean the

 SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司	 中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.
	 中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.
给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System	SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002

nearest valve to a line to which the instrument is connected.

1.3 标准和规范 Codes and Standards

管道材料的设计、制造、试压和检验必须依照以下被认可的最新版本的标准和规范执行。

Design, fabrication, testing and inspection of piping materials shall be accomplished in accordance with the applicable Codes and Standards as follows, Editions and/or issue dates of Codes, Standards shall be the latest at contract award date.

1.3.1 标准 Standards

总体规范 General Standards :	
GB 50316-2000	工业金属管道设计规范 (2008 年版)
GB 50184-2011	工业金属管道工程施工质量验收规范
GB 50235-2010	工业金属管道工程施工规范
GB 50236-2011	现场设备、工业管道焊接工程施工规范
管子管件 Pipes and Fittings :	
GB/T 700-2006	碳素结构钢
GB/T 3274-2017	碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢板和钢带
GB/T 3625-2007	换热器及冷凝器用钛及钛合金
GB/T 8163-2018	输送流体用无缝钢管
GB/T 14976-2012	流体输送用不锈钢无缝钢管
GB/T 12771-2019	流体输送用不锈钢焊接钢管
GB/T 3091-2015	低压流体输送用焊接钢管
SY/T 5037-2018	普通流体输送管道用埋弧焊钢管
GB/T 11836-2009	混凝土和钢筋混凝土排水管
GB/T 13295-2019	水及燃气用球墨铸铁管、管件及附件
GB/T 13663.1-2017	给水用聚乙烯 (PE) 管道系统 第 1 部分 总则
GB/T 13663.2-2018	给水用聚乙烯 (PE) 管道系统 第 2 部分 管材

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

GB/T 13663.3-2018	给水用聚乙烯 (PE) 管道系统 第3部分 管件
GB/T 13663.5-2018	给水用聚乙烯 (PE) 管道系统 第5部分 系统适用性
GB/T 19472.1-2019	埋地用聚乙烯 (PE) 结构壁管道系统 第1部分 聚乙烯双壁波纹管材
GB/T 18993.1-2020	冷热水用氯化聚氯乙烯 (PVC-C) 管道系统 第1部分 总则
GB/T 18993.2-2020	冷热水用氯化聚氯乙烯 (PVC-C) 管道系统 第2部分 管材
GB/T 18993.3-2020	冷热水用氯化聚氯乙烯 (PVC-C) 管道系统 第3部分 管件
GB/T 18998.1-2022	工业用氯化聚氯乙烯 (PVC-C) 管道系统 第1部分 总则
GB/T 18998.2-2022	工业用氯化聚氯乙烯 (PVC-C) 管道系统 第2部分 管材
GB/T 18998.3-2022	工业用氯化聚氯乙烯 (PVC-C) 管道系统 第3部分 管件
GB/T 10002.1-2006	给水用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 管材
GB/T 10002.3-2011	给水用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 阀门
GB/T 12459-2017	钢制对焊管件 类型与参数
GB/T 13401-2017	钢制对焊管件 技术规范
GB/T 14383-2021	锻制承插和螺纹管件
GB/T 21833.2-2020	奥氏体-铁素体型双相不锈钢无缝钢管 第2部分：流图输送用管
GB/T 21835-2008	焊接钢管尺寸及单位长度重量
GB 5135.11-2006	自动喷水灭火系统 第11部分 沟槽式管接头
HG/T 20553-2011	化工配管用无缝及焊接钢管尺寸选用系列
SY/T 6266-2004	低压玻璃纤维管线管和管件
CJ/T 123-2016	给水用钢骨架聚乙烯塑料复合管
CJ/T 124-2016	给水用钢骨架聚乙烯塑料复合管件
DIN 8077-2008	Polypropylene (PP) pipes - PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT - Dimensions 聚丙烯管道尺寸- PP-H, PP-B, PP-R, PP-RCT

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

DIN 16962-2000	Pipe fittings and joint assemblies for polypropylene (PP) pressure pipes 聚丙烯 (PP) 压力管的管件和接头组件
ASTM D2996-2017	Standard specification for filament-wound "fiberglass" (Glass-Fiber-Reinforced Thermosetting-Resin) pipe 长丝缠绕玻璃纤维 (玻璃纤维增强热固性树脂) 管道
AWWA C950-2017	Fiberglass pressure pipe 玻璃钢承压管道
NB/T 47008-47010-2017	承压设备用碳素钢和合金钢锻件 低温承压设备用合金钢锻件 承压设备用不锈钢和耐热钢锻件
法兰、垫片、螺栓 Flanges、Gaskets、Bolts :	
GB/T 901-1988	等长双头螺柱 B 级
HG/T 20592~20614-2009	钢制管法兰、垫片、紧固件 (欧洲体系)
HG/T 20615~20635-2009	钢制管法兰、垫片、紧固件 (美洲体系)
GB/T 5782-2016	六角头螺栓
GB/T 6170-2015	1 型六角螺母
GB/T 12716-2011	60°密封管螺纹
阀门 Valves :	
GB/T 12221-2005	金属阀门 结构长度
GB/T 12224-2015	钢制阀门 一般要求
GB/T 12228-2006	通用阀门 碳素钢锻件技术条件
GB/T 12229-2005	通用阀门 碳素钢铸件技术条件
GB/T 12234-2019	石油、天然气工业用螺柱连接阀盖的钢制闸阀
GB/T 12235-2007	石油、石化及相关工业用钢制截止阀和升降式止回阀
GB/T 12236-2008	石油、石化及相关工业用钢制旋启式止回阀

 SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司	 中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.
	 中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.
给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System	SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002

GB/T 12237-2021	石油、石化及相关工业用的钢制球阀
GB/T 12238-2008	法兰和对夹连接弹性密封蝶阀
JB/T 8937-2010	对夹式止回阀

1.3.2其他为制造厂标准 Others are manufacturer standards.

2 材料 MATERIAL

2.1 材料标准 Material Standard

管道元件应符合国家及行业相应材料标准的要求，有关的制造商标准也可使用。

Piping components should confirm the requirements of relevant national and industry material standards, and relevant manufacturer standards can also be used.

2.2 材料规定 Material Specification

管道材料等级中包含了材料规定，它是根据管道系统中介质的温度，压力及腐蚀腐蚀性来分类的。

The piping classes includes material specification, which are classified based on the temperature, pressure, and corrosiveness of the fluid in the piping system.

2.3 腐蚀裕度 Corrosion allowance

输送腐蚀介质的管道应考虑腐蚀裕度，但最小腐蚀裕度应如下述：

The piping transporting corrosive fluid should consider corrosion allowance, but the minimum corrosion allowance should be as follows:

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1) 碳钢: | 3.0mm |
| Carbon Steel: | 3.0mm |
| 2) 不锈钢管道: | 0 mm |
| Stainless Steel : | 0 mm |
| 3) 铸铁和非金属材料管道: | 0 mm |
| Cast Iron and Non-metal: | 0 mm |

 SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司	 中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQI CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.
	 中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQI CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.
给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System	SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002

2.4 单位 Units

除非另有说明，管子采用公制系列钢管尺寸。在提交的设计图纸和文件上，应使用国际单位制，以“DN”作为公称直径，以“MPa”作为压力单位。对于制造标准中使用的公称单位与国际单位不一致的管道元件，其公称直径的定义见附表 1，2，3，4。

Unless otherwise specified, the pipes are made of metric series steel pipe sizes. In the submitted design drawings and documents, the International System of Units should be used, with "DN" as the nominal size and "MPa" as pressure. For piping components whose nominal units used in manufacturing standards are inconsistent with international units, the definition of their nominal size is shown in Tables 1, 2, 3, and 4.

3 尺寸和偏差 DIMENSION AND DEVIATION

3.1 概述 General

除非特别指定，所有管子、管件、法兰、紧固件及阀门等管道组成件的尺寸应符合管道材料等级中指定的标准规定。

Unless otherwise specified, the dimensions of all piping components such as pipes, fittings, flanges, fasteners, and valves etc., shall comply with the standards specified in the piping class.

3.2 管子 Pipes

管子的选用应参考下表

Selection steel pipes shall be in accordance with the requirements of following table

	类别 Group		材质 Material	尺寸 Dimension (3)	壁厚 Wall Thickness (2)
国内 标准 Chinese Standard	管子 Pipes	碳钢管 Carbon Steel Pipes	GB/T 699 GB/T 8163 GB/T 3091 SY/T 5037	HG 20553 (Ia) GB/T 21835	计算厚度 Calculated thickness (1)

 SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司	 中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.
	 中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.
给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System	SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002

		不锈钢管 Stainless Steel Pipes	GB/T 14976 GB/T 12771	HG 20553 (Ia) GB/T 21835	计算厚度 Calculated thickness (1)
		非金属管 Non-metalli c Pipes	GB/T 11836 GB/T 13663 GB/T 19472 GB/T 18998 SY/T 6266 CJ/T 123	按标准选取 According to Standards	按标准选取 According to Standards

注 Notes:

(1) 钢管壁厚按 GB 50316 计算 The wall thickness of steel pipes is calculated according to GB 50316.

(2) 壁厚是指满足设计温度压力条件和腐蚀裕量及机械偏差的最小厚度 Wall thickness refers to the minimum thickness that meets the design temperature and pressure conditions, corrosion allowance, and mechanical deviation.

(3) 管子外径, 统一采用 HG/T 20553 Ia 系列 (美制系列) The OD of the pipes shall be according to HG/T 20553 Ia series (American series).

3.3 阀门 Valves

阀门尺寸应符合 GB/T 12221, 如依据制造厂标准, 制造厂应提供尺寸图。

The size of the valve should comply with GB/T 12221, if according to the manufacturer's standard, the manufacturer should provide a dimensional drawing.

3.4 法兰 Flanges

3.4.1 尺寸标准遵循 HG/T 20592 (欧洲体系) A 系列。

The size standard follows HG/T 20592 (European system) A series.

3.4.2 除非有其它规定, 法兰面的加工按 HG/T 20592。

Unless otherwise specified, the flange surface shall be in accordance with HG/T 20592.

3.4.3 承插法兰仅用于 DN40 及以下口径。

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

Socket flanges are only used for diameters DN40 and below.

3.5 管件 Fittings

3.5.1 管件尺寸标准如下 The fitting standard is as follows:

- | | |
|--|------------------------|
| 1) 螺纹&承插焊管件:
Socket-welding and threaded forged fitting : | GB/T 14383 |
| 2) 钢制对焊管件 Butt-welding fitting : | GB/T 12459, GB/T 13401 |
| 3) 特殊管件 Special fitting : | 设计给定的尺寸或制造厂标准 |
- 3.5.2 对焊管件的壁厚应等于或大于相连接管子的壁厚。

The nominal wall thickness of butt welding fittings shall be larger than or equal to the nominal wall thickness of connected pipe

3.5.3 标准为“HQ STD”的元件,表示其为寰球公司根据管线的实际温度压力计算后制定的特殊非标元件。

The component with the standard "HQ STD" refers to a special non-standard component developed by HQC based on the actual temperature and pressure calculation of the pipeline.

3.6 垫片 Gaskets

尺寸标准如下 The dimensions standards are as follows :

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| 1) 非金属垫片 Nonmetallic flat gasket | HG/T 20606 |
| 2) 聚四氟乙烯包覆垫片 PTFE envelope gasket | HG/T 20607 |
| 3) 缠绕垫片 Spiral wound gasket | HG/T 20610 |

3.7 用于管法兰的螺栓和螺母 Bolts and Nuts for Flanges

尺寸及面加工标准如下 The dimensions and surface standards are as follows :

- | | |
|----------------------|------------|
| 螺栓长度 Bolt length | HG/T 20613 |
| 双头螺栓 Double end bolt | GB/T 901 |
| 六角头螺栓 Hex bolt | GB/T 5782 |
| 螺母 Nut | GB/T 6170 |

3.8 焊接端加工 Welding End Preparation

3.8.1 承插焊连接管子的端部为平端。 The pipe end of the socket welded connection is

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQI CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQI CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

plain end.

3.8.2 对于不等壁厚管道焊接件对焊连接时，焊接端部应按 GB 50236 第 6.2.6 规定。

For butt welding connections of pipes with different wall thicknesses, the welding ends should comply with the para. 6.2.6 of GB 50236.

3.9 螺纹

除非特殊说明，管子、法兰及管件端部的螺纹应按照 GB/T 12716 进行加工。

Unless otherwise specified, the threads at the ends of pipes, flanges, and fittings shall be machined in accordance with GB/T 12716.

4 标记 MARKING

所有管道元件包括管子、管件、法兰、垫片、螺栓/螺母、阀门及特殊管件等都应按相应的标准完成材料、类型及尺寸等标记。

Marking which identifies the material, type and dimension of individual piping components, such as pipes, fittings, flanges, gaskets, bolt/nuts, valves, and special fittings, shall be accomplished in accordance with applicable standards.

5 检验和试验 INSPECTION AND TEST

每种管件的检验和试验及测试应遵照其相应的制造标准以及本项目采购规定。

Inspection and tests of individual piping components shall be accomplished in accordance with the relevant manufacturer's standard and procurement specification.

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

6 缩写词 ABBREVIATION

缩写词 Abbreviation	英文 English	中文 Chinese
1 PCS	1 PIECES	1 片式
2 PCS	2 PIECES	2 片式
3 PCS	3 PIECES	3 片式
3PE	3 POLYETHYLENE	3 层聚乙烯
AN	ANNEALED	退火
BB	BOLTED BONNET	螺栓连接阀盖
BC	BOLTED COVER	螺栓阀盖
BE	BEVELLED END	坡口端
BS	BELLOW SEAL	波纹管密封
CHECK VALVE PISTON H	CHECK VALVE PISTON HORIZONTAL	止回阀 柱塞式 水平安装
CHECK VALVE PISTON V	CHECK VALVE PISTON VERTICAL	止回阀 柱塞式 垂直安装
CL	CLASS	公称压力
CON.	CONCENTRIC	同心
CR	CHLOROPRENE RUBBER	氯丁橡胶
CS	CARBON STEEL	碳钢
DBFLG	DOUBLE FLANGED	双法兰
DEG	DEGREE	度数
DFL	DOUBLE FLANGED LONG PATTERN	双法兰长型
DFS	DOUBLE FLANGED SHORT PATTERN	双法兰短型
DO-DISC	DOUBLE DISC	双闸板
DO-OFFSET	DOUBLE OFFSET	双偏心
DOUBLE END STUDS/STYLE 1 HEX. NUT		双头螺柱/1 型六角头螺母
D-PL	DUAL PLATE	双板
DSAW	DOUBLE SUBMERGED ARC WELDING	双面埋弧焊
ECC.	ECCENTRIC	偏心

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

缩写词 Abbreviation	英文 English	中文 Chinese
EFW	ELECTRIC FUSION WELDING	电熔焊
EPDM	ETHYLENE PROPYLENE DIENE MONOMER	三元乙丙橡胶
ERW	ELECTRIC RESISTANCE WELDING	电阻焊
EX	EXTENDED BONNET	加长阀盖
FB	FULL BORE	通径
FBE	FUSION BOND EPOXY	热熔环氧树脂
FF	FLAT FACE	全平面
FFTBE	FLAT FACE THRU-BOLTED END	螺栓贯穿全平面
FGE	FEMALE GROOVED END	内沟槽端
FKM	FLUORORUBBER	氟橡胶
FL	FLOATING BALL	浮动球
FS	FIRE SAFE	防火
FTE	FEMALE THREADED END	内螺纹端
FULL THRD	FULL THREADED	全螺纹
F-WDG	FLEXIBLE WEDGE	弹性闸板
FRP	FIBER REINFORCED PLASTIC	纤维增强塑料
GALV.	GALVANIZED	镀锌
GASK	GASKET	垫片
Gen manu	GENERIC MANUFACTURER	制造厂标准
GRAP.	GRAPHITE	柔性石墨
GTAW	GAS SHIELDED TUNGSTEN ARC WELDING	钨极气体保护焊
GRV	GLASS FIBER REINFORCED VINYL ESTER	玻璃纤维增强乙烯基酯
GRE	GLASS FIBER REINFORCED EXPOXY	玻璃纤维增强环氧树脂
HEX	HEXAGONAL	六角形
HF	HARD FACE	表面硬化
HIC	HYDROGEN INDUCED CRACKING	氢致开裂
HP	HIGH PERFORMANCE	高性能
HQ STD	HUANQIU STANDARD	寰球标准
ICT	INTERGRANULAR CORROSION TEST	晶间腐蚀试验

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQI CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQI CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

缩写词 Abbreviation	英文 English	中文 Chinese
IDP	INSIDE DIAMETER PIPE	内径管
IMPT	IMPACTED	冲击试验
IN	INCH	英寸
IR	INNER RING	内环
IS&Y	INSIDE SCREW STEM AND YOKE	内螺纹阀杆及阀轭
ISRS	INSIDE SCREW RISING STEM	明杆内螺纹
LEP	LOW EMISSION PACKING	低泄露填料
LFEE	LARGE FEMALE FACE FLANGED END	凹面
LGFE	LARGE GROOVE FACE FLANGED END	槽面
LJ	LAP-JOINT	松套法兰
LMFE	LARGE MALE FACE FLANGED END	凸面
LP	LONG PATTERN	长型
LR	LONG RADIUS (R=1.5D)	长半径 (R=1.5D)
LTFE	LARGE TONGUE FACE FLANGED END	榫面
MECHANICAL-T OUTLET		机械三通
MFR	MANUFACTURER	制造厂
MGE	MALE GROOVED END	外沟槽端
MM	MILLIMETER	毫米
MOD	MODIFIED	改进的
MTE	MALE THREADED END	外螺纹端
NAS	NON-ASBESTOS FIBRE RUBBER	非石棉纤维橡胶
NBR	NITRILE BUTADIENE RUBBER	丁晴橡胶
NM	NON-METAL	非金属
N-META.	NON-METAL	非金属
NPS	NOMINAL PIPE SIZE	公称管径
NR	NATURAL RUBBER (FOR GASKET)	天然橡胶 (用于垫片)
NR	NORMALIZED	正火
NY	OIL RESISTING PARONITE	耐油石棉橡胶
OD	OUTSIDE DIAMETER	外径

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>



缩写词 Abbreviation	英文 English	中文 Chinese
OR	OUTER RING	外环
OS&Y	OUTSIDE SCREW AND YOKE	外螺纹阀杆及阀轭
PB	PRESSURE SEAL BONNET	压力自密封阀盖
PC	PRESSURE SEAL COVER	压力自密封阀盖
PE	PLAIN END	平端
PL	PLATE	板式平焊
PN	PRESSURE NOMINAL	公称压力
PTFE	POLYTETRAFLUOROETHYLENE	聚四氟乙烯
PWHT	POST WELD HEAT TREATMENT	焊后热处理
RB	REDUCING BORE	缩径
RCP		钢筋混凝土管
RED	REDUCED	异径
RF	RAISED FACE	突面
RFTBE	RAISED FACE THRU-BOLTED END	螺栓贯穿突面
RJ	RING JOINT FACE	环连接面
RJTBE	RING JOINT THRU-BOLTED END	螺栓贯穿环连接面
RSB	FLEXIBLE GRAPHITE	柔性石墨
RTFE	REINFORCED POLYTETRAFLUOROETHYLENE	加强聚四氟乙烯
RPMP	REINFORCED PLASTIC MORTAR PIPE	增强热固性加砂管(俗称玻璃钢夹砂管)
RTRP	REINFORCED THERMOSETTING RESIN PIPE	增强热固性树脂管
SA	SOLUTION ANNEALED	固溶处理
SAWH	SUBMERGED ARC WELDING HELICAL	螺旋缝埋弧焊
SAWL	SUBMERGED ARC WELDING LONGITUDINAL	直缝埋弧焊
SBR	POLYMERIZED STYRENE BUTADIENE RUBBER	丁苯橡胶

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

缩写词 Abbreviation	英文 English	中文 Chinese
SCH	SCHEDULE	壁厚管表号
SCRD	SCREWED	螺纹
SMLS	SEAMLESS	无缝
SO	SLIP-ON	带径平焊
S-OFFSET	SINGLE OFFSET	单偏心
SP	SHORT PATTERN	短型
SPR-L	SPRING LOADED	弹簧加载
SR	SHORT RADIUS (R=1D) (FOR ELBOW RADIUS)	短半径 (R=1D) (用于弯头半径)
SR	STRESS RELIEVED	消应力
SS	STAINLESS STEEL	不锈钢
SSC	SULFIDE STRESS CORROSION CRACKING	硫化物应力腐蚀开裂
STL	STELLITE	司太莱钨铬硬质合金
SW	SOCKET WELDED	承插焊端
S-WDG	SOLID WEDGE	刚性闸板
T.E	TOP ENTRY	顶装式
TB	THREADED BONNET	螺纹连接阀盖
THD,THRD	THREADED	螺纹
Thermiculite		高温固利特 (蛭石)
THK	THICKNESS	厚度
TRN	TRUNNION	固定球
TR-OFFSET	TRIPPLE OFFSET	三偏心
TSE	TAPER SOCKET END	锥型承插端
UB	UNION BONNET	螺纹压盖式阀帽
VEN	VENTURI	文丘里式
VLV	VALVE	阀门
WB	WELDED BONNET	焊接阀盖
WC	WELDED COVER	焊接阀盖
WN	WELDING NECK	带径对焊

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQI CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQI CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

缩写词 Abbreviation	英文 English	中文 Chinese
WU	WELDED,ULTRASONIC	焊制, 超声探伤
WX	WELDED,RADIOGRAPHY	焊制, 射线探伤
XB	ASBESTOS RUBBER	石棉橡胶
ANSI	AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE	美国国家标准学会
API	AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE	美国石油协会
ASME	AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS	美国机械工程师协会
ASTM	AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS	美国材料试验协会
BS	BRITAIN STANDARD	英国标准
ISO	INTERNATIONAL ORGANISATION FOR STANDARDISATION	国际标准组织
MSS	MANUFACTURERS STANDARDIZATION SOCIETY OF THE VALVE AND FITTINGS INDUSTRY, INC.	美国阀门和管件制造商标准化协会

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

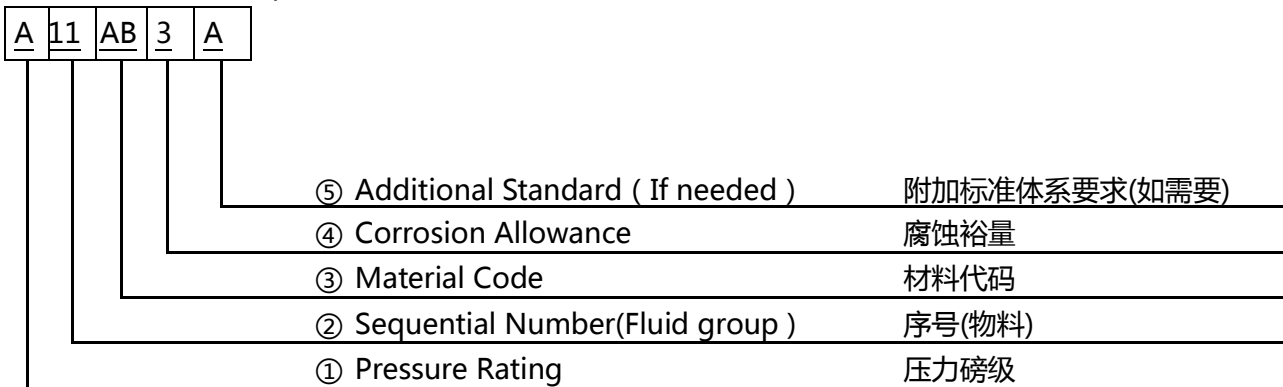
7 管道等级代号说明 EXPLANATION OF DESIGNATION PIPING CLASSES

7.1 管道等级代号的组成 Consist of Piping Classes Identification

等级的编码标识由以下字符组成

The piping classes identification consist of following characters

示例 Example : A11AB3 (A)



7.2 第一位-压力等级 First Part of Digit - Pressure Rating

代码 Code	压力等级 Pressure Rating	压力等级 Pressure Rating (PN)
A	CL 150	PN20
B	CL 300	PN50
K		PN6
L		PN10
M		PN16
N		PN25

 SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司	 中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQI CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.
	 中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQI CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.
给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System	SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002

7.3 第二位-序号 (物料) Second Part of Digits - Sequential Number(Fluid Group)

21-94	General utility fluid	给排水系统一般性公用工程物料
21	Chloride and other halide environments	氯气或其他高含氯介质，如海水
91	General utility materials	一般性公用工程材料
92	Fire water	消防水
93	Seepage prevention (internal anti-corrosion treatment)	防渗 (内防腐处理)
94	Dosing system	加药

7.4 第三位—材料代码 Third Part of Digits – Material Code

第三单元 Third Part	钢管材质 Pipe Material	材质标号 Material Grade			
			GB	ASTM	备注 Note
A	碳钢 Carbon steel	D	ST.20		GB/T 8163
		E	20G		GB/T 5310
		F	Q235-A/B		
		G	ST.20		GB/T 9948 或 GB 6479
		Y		内防腐：环氧沥青涂料	
		Z		内衬黑陶	
X	碳钢镀锌 Carbon steel Galv.	A		API 5L-B Galv.	
		B		A106Gr.B Galv.	
		C		A53-B Galv.	
		D	ST.20 Galv.		
		F	Q235-A/B Galv.		
G	玻璃钢 Fiberglass Reinforced Plastic	P	GRP		
		E	GRE		
		V	GRV		
		A	RTRP		
		B	RPMP		
U	铸铁,水泥 Cast iron, cement	A	混凝土 (RCP)		
		B	铸铁		

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQI CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQI CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

第三单元 Third Part	钢管材质 Pipe Material	材质标号 Material Grade			
			GB	ASTM	备注 Note
P	聚合物管道 Polymer Pipeline	A	PPH		
		B	PP		
		C	CPVC		
		D	PE (钢骨架加强)		
		E	HDPE		
		F	PE (缠绕结构壁)		
		U	UPVC		
Y	钢衬塑/涂塑	A	CS+PTFE	Carbon Steel - PTFE Lined	
		D	CS+PVDF	Carbon Steel - PVDF Lined	
		T	钢涂塑		
Z	其他特殊材料	A			

7.5 第四位—腐蚀裕量 Fourth Part of Digit - Corrosion Allowance

代码	腐蚀裕量 (mm)	腐蚀裕量 (in)
1	1.6mm (1.5mm)	0.059 in.
3	3.2mm (3.0mm)	0.118in
6	6.4mm (6.0mm)	0.236in
4	4.0mm	0.157in
5	4.8mm	0.189in
9	1.0mm	0.039in
0	0.0mm	0 in.

7.6 特殊要求第五位—附加标准体系要求 (如需要) Fifth Part of Digit – Additional Standard (If Needed)

代码	特殊要求
U	地下管道 (需外防腐)

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

8 管道等级索引 PIPING CLASS INDEX

等级号 Piping Class	介质 Fluid Service	介质代 号 Fluid Code	最大 口径 Max Size (DN)	设计 温度 Design Temperat ure(°C)	设计 压力 Design Pressure (MPaG)	法兰 等级 Ratings	材 质 Material	腐蚀 裕度 Corrosion Allowance (mm)
M91AD3U	开式循环水 (U) 闭式循环水 (U)		3000 3000	65 65	1.0 1.0	PN16	CS	3.0
M92AD3U	消防水 (U)		700	65	1.6	PN16	CS	3.0
L91PE0	生活给水 (U) 高压工业水 (U) 低压工业水 (U) 回用水 (U)		200 400 900 600	65 65 65 65	1.0 1.0 0.8 0.8	PN10	HDPE(PE100)	-
L91PF0	后期雨水(含事故水)(U)		2800	65	0.35	PN10	PE(缠绕结构壁 B 型)	-

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

附表 1: 钢管外径表 Attachment 1: Outside Diameter of Steel Pipe

NPS	DN	OD (mm)	NOTES
0.5	15	21.3	-
0.75	20	26.7	-
1	25	33.4	-
1.25	32	42.2	不推荐使用
1.5	40	48.3	-
2	50	60.3	-
2.5	65	73	不推荐使用
3	80	88.9	不推荐使用
4	100	114.3	-
5	125	141.3	不推荐使用
6	150	168.3	-
8	200	219.1	-
10	250	273	-
12	300	323.8	-
14	350	355.6	-
16	400	406.4	-
18	450	457	-
20	500	508	-
24	600	610	-
28	700	711	-
32	800	813	-
36	900	914	-
40	1000	1016	-
48	1200	1219	-
56	1400	1422	-
64	1600	1626	-
72	1800	1829	-
80	2000	2032	-
88	2200	2235	-
96	2400	2438	-
104	2600	2642	-
112	2800	2845	-
120	3000	3048	-

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQI CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQI CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

附表 2:玻璃钢管内径表 Attachment 2: Internal Diameters of Fiberglass Pipes

NPS	DN	内径最小值 (mm)	内径最大值 (mm)
1	25	23.5	26.5
1.5	40	38	42
2	50	48	52
3	80	78	82
4	100	97	103
6	150	147	153
8	200	196	204
10	250	246	255
12	300	296	306
14	350	346	357
16	400	396	408
18	450	446	459
20	500	496	510
24	600	595	612
28	700	695	714
30	800	795	816
36	900	895	918
40	1000	995	1020
48	1200	1195	1220
56	1400	1395	1420
64	1600	1595	1620
72	1800	1795	1820
78	2000	1995	2020
88	2200	2195	2220
96	2400	2395	2420
102	2600	2595	2620
112	2800	2795	2820
120	3000	2995	3020

 SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司	 中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.
	 中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.
给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System	SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002

附表 3: 钢筋混凝土排水管、钢骨架聚乙烯塑料复合管、PE 缠绕结构壁管材内外径壁厚表
 Attached Table 3: Table of Internal and Outside Diameters and Wall Thickness of Reinforced Concrete Drainage Pipes, Steel Skeleton Polyethylene Plastic Composite Pipes, and PE Winding Structural Wall Pipes

NPS	DN	钢筋混凝土排水管 (GB/T 11836)		钢骨架聚乙烯塑料复合管 (CJ/T 123)		PE 缠绕结构壁管材 (GB/T 19472.2)	
		公称内径 (mm)	Ⅲ级管最小 壁厚 (mm)	公称直径 (mm)	公称壁厚 (mm)	公称内径 (mm)	环刚度 (SN)
2	50	-	-	50	9.0	-	-
2.5	65	-	-	65	9.0	-	-
3	80	-	-	80	9.0	-	-
4	100	-	-	100	9.0	-	-
5	125	-	-	125	10.0	-	-
6	150	-	-	150	12.0	-	-
8	200	200	30	200	12.0	200	SN8
10	250	-	-	250	12.5	250	SN8
12	300	300	30	300	12.5	300	SN8
14	350	-	-	350	15.0	350	SN8
16	400	400	40	400	15.0	400	SN8
18	450	-	-	450	16.0	450	SN8
20	500	500	50	500	16.0	500	SN8
24	600	600	60	600	20.0	600	SN8
28	700	700	70	-	-	700	SN8
32	800	800	80	-	-	800	SN8
36	900	900	90	-	-	900	SN8
40	1000	1000	100	-	-	1000	SN8
44	1100	1100	110	-	-	1100	SN8
48	1200	1200	120	-	-	1200	SN8
54	1350	1350	135	-	-	-	-
56	1400	1400	140	-	-	1400	SN12.5-
60	1500	1500	150	-	-	1500	SN12.5
64	1600	1600	160	-	-	1600	SN12.5
66	1650	1650	165	-	-	-	-
72	1800	1800	180	-	-	1800	SN12.5
80	2000	2000	200	-	-	2000	SN12.5
88	2200	2200	220	-	-	2200	SN16

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

NPS	DN	钢筋混凝土排水管 (GB/T 11836)		钢骨架聚乙烯塑料复 合管 (CJ/T 123)		PE 缠绕结构壁管材 (GB/T 19472.2)	
		公称内径 (mm)	Ⅲ级管最小 壁厚 (mm)	公称直径 (mm)	公称壁厚 (mm)	公称内径 (mm)	环刚度 (SN)
96	2400	2400	230	-	-	2400	SN16
104	2600	2600	235	-	-	2600	SN16
112	2800	2800	255	-	-	2800	SN16
120	3000	3000	275	-	-	3000	SN16

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

附表 4: HDPE (PE100)、PVC-C 及 PP-H 外径壁厚表

Attachment4: Outside Diameter and Wall Thickness of HDPE (PE100)、PVC-C 及 PP-H

NPS	DN	HDPE 实壁管材 PN10 (GB/T 13663.2)		HDPE 实壁管材 PN16 (GB/T 13663.2)		氯化聚氯乙烯 PVC-C (GB/T 18998)		聚丙烯 PP-H (DIN 8077)	
		公称外径 (mm)	公称壁厚 (SDR13.6) (mm)	公称外径 (mm)	公称壁厚 (SDR11) (mm)	公称外径 (mm)	公称壁厚 (S4) (mm)	公称外径 (mm)	公称壁厚 (SDR11) (mm)
0.5	15	20	2.3	20	2.3	20	2.3	20	2.3
0.75	20	25	2.3	25	2.3	25	2.8	25	2.3
1	25	32	3	32	3	32	3.6	32	3
1.25	32	40	3.7	40	3.7	40	4.5	40	3.7
1.5	40	50	4.6	50	4.6	50	5.6	50	4.6
2	50	63	5.8	63	5.8	63	7.1	63	5.8
2.5	65	75	5.6	75	6.8	75	8.4	75	6.8
3	80	90	6.7	90	8.2	90	10.1	90	8.2
4	100	110	8.1	110	10	110	12.3	110	10
5	125	140	10.3	140	12.7	140	15.7	140	12.7
6	150	160	11.8	160	14.6	160	17.9	160	14.6
8	200	225	16.6	225	20.5	-	-	225	20.5
10	250	250	18.4	250	22.7	-	-	250	22.7
12	300	315	23.2	315	28.6	-	-	315	28.6
14	350	355	26.1	355	32.2	-	-	355	32.2
16	400	400	29.4	400	36.3	-	-	400	36.3
18	450	450	33.1	450	40.9	-	-	-	-
20	500	500	36.8	500	45.4	-	-	-	-
24	600	630	46.3	630	57.2	-	-	-	-
28	700	710	52.2	710	64.5	-	-	-	-
32	800	800	58.8	800	72.9	-	-	-	-
36	900	900	66.2	900	81.7	-	-	-	-
40	1000	1000	72.5	1000	90.2	-	-	-	-
48	1200	1200	88.2	-	-	-	-	-	-
56	1400	1400	102.9	-	-	-	-	-	-
64	1600	1600	117.6	-	-	-	-	-	-

注：斜体字部分壁厚为 SDR13.6

 <p>SABIC FUJIAN SABIC FUJIAN Petrochemicals Co., Ltd. 福建中沙石化有限公司</p>	 <p>中国寰球工程有限公司北京分公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING (BEIJING) CO., LTD.</p>
	 <p>中国寰球工程有限公司 CHINA HUANGQIU CONTRACTING & ENGINEERING CO., LTD.</p>
<p>给排水系统管道材料选用及等级规定 Specification for Piping Material Selection and Piping Classes of Water Supply and Drainage System</p>	<p>SFP-8000-00-HQC-MCI-SPN-0002</p>

附表 5:PVC-U、PP-R、球墨铸铁管内外径壁厚表

Attachment5: Nominal Diameter and Wall Thickness of PVC-U、PP-R、Ductile Iron

NPS	DN	硬聚氯乙烯 PVC-U GB/T 10002.1-2006		聚丙烯管 PP-R DIN 8077		球墨铸铁管 GB/T 13295-2019	
		公称外径 (mm)	PN10 公称壁厚 (mm)	公称直径 (mm)	公称壁厚 (mm)	公称直径 (mm)	公称壁厚 (T 型接口)
0.5	15	-	-	16	2.2	-	-
0.75	20	-	-	20	2.8	-	-
1	25	-	-	25	3.5	-	-
1.25	32	32	2.9	32	4.4	-	-
1.5	40	40	2.0	40	5.5	40	K9
2	50	50	2.4	50	6.9	50	K9
2.5	65	75	3.6	75	10.3	65	K9
3	80	90	4.3	90	12.3	80	K9
4	100	110	4.2	110	15.1	100	K9
5	125	125	4.8	125	17.1	125	K9
6	150	160	6.2	160	21.9	150	K9
8	200	200	7.7	200	27.4	200	K9
10	250	250	9.6	250	34.2	250	K9
12	300	315	12.1			300	K9
14	350	355	13.6			350	K9
16	400	400	15.3			400	K9