

福建省福化古雷化学有限公司

26 万吨/年苯酐项目

PA 项目工艺管道

( 设备配对法兰 ) 采购

# 技 术 协 议

甲方：福建省福化古雷化学有限公司

乙方：

漳州·古雷

2021-01

甲方：福建省福化古蕾化学有限公司

授权代表：

乙方：

授权代表：

# 目 录

- 1、 目的和适用范围**
- 2、 主要制造和检验规范**
- 3、 原材料要求**
- 4、 检验与试验**
- 5、 标识**
- 6、 资料交付**
- 7、 质量保证、技术服务**
- 8、 交货期及交货地点**
- 9、 其他**
- 10、 未尽事宜**
- 11、 联系方式**
- 12、 附件：材料清单**

1. 目的和适用范围

为确保福建省福化古蕾化学有限公司 26万吨/年苯酐项目工艺外管专业材料之设备配对法兰从材料、制造、检验、交货都符合设计与合同要求，特制定本协议。

本协议作为商务合同的一部分，与商务合同具有相同的法律效力。

2. 主要制造和检验规范

除非特别规定，本项目产品的生产制造及检测采用以下标准规范的最新版:

- GB/T13401-2017 《钢制对焊管件》
- GB/T14383-2008 《锻钢制承插焊和螺纹管件》
- GB/T19326-2012 《锻制承插焊、螺纹和对焊支管座》
- HG 20615~20635-2005 《钢制管法兰、垫片、紧固件》
- GB/T12459-2017 《钢制对焊无缝管件》
- JB 4728-2000 《压力容器不锈钢锻件》
- GB/T14976-2012 《流体输送用不锈钢无缝钢管》
- NB/T 47013.1~13-2015 《承压设备无损检测》合订本
- GB/T 13401-2017 《钢制对焊管件 技术规范》

3. 原材料要求

主要原材料、外协供应商表

序号	名 称	规 格 型 号	分承包方
1	板材	/	济钢、太钢、首钢、武钢、本钢、南钢、三钢等
2	锻件	/	中南重工，张家港海锅，江阴恒业，无锡法兰， 或本厂锻打（坯料采自国有大型钢铁企业）
3	不锈钢管材	/	宝钢、太钢、久立特材、武进、江苏银环等

注 1：如果材料供应商超出以上范围，需事先得到买方认可。

注 2：对于锻件供应商，如不在以上的范围，需具备中石化一级网络供应商资格。

4. 检验与试验

4.1原材料及复验要求:

- 原材料须有原始钢厂的质量证明书，质量证明书项目应齐全；
- 对进厂材料按炉、批进行化学成分检验（复验），检验结果复合 ASTM A105 的规定；
- 对于法兰的原材料(锻件)按NB/T 47013.2进行 100%超声波检测，I 级合格；
- 对于用于管件制作的钢管、钢板等按批次进行化学成份分析；

#### 4.2制造过程中检验及出厂检验：

- 对于锻制法兰，逐件进行表面质量（100% MT，I 级合格）、尺寸检测及硬度测试，检测结果符合标准要求；
- 对于有缝对焊管件，成形后，焊缝按NB/T 47013.2进行 100%射线检测，II 级合格；
- 逐件进行表面质量、尺寸检测及硬度测试，检测结果符合标准要求；

4.3对于由乙方配套的垫片、紧固件、金属软管、橡胶接头等检测方法依照对应行业标准；

4.4材料到现场检验：材料进场后需配合甲方（甲方安排第三方检测公司）及相关人员进行检验；

## 5. 标识

5.1标识方法及位置：采用喷漆或打点，位置为外边缘（法兰）或醒目位置。

#### 5.2标识内容：

- 制造厂名、商标；
- 产品制造标准；
- 规格、型号、壁厚；
- 钢的材质；

#### 5.3包装、运输：

- 运输过程中应采取有效固定措施，不允许有磕碰，避免损伤焊接坡口；
- DN150（含）以下管件木箱包装，内、外各附 1 份装箱清单；
- DN150以上管件采用裸装，运输过程中不允许有磕碰，损坏和变形；
- 所有法兰密封面必须加塑料法兰盖保护（保护密封面）；
- 所有不锈钢管件必须加薄膜缠绕保护；
- 所有不锈钢材质的材料必须做油漆色标加以区分。
- DN400(含)以下法兰密封面采用塑料帽保护，木箱包装，内、外各附 1 份装

箱清单；

- DN400以上法兰采用裸装，密封面妥善保管；
- 法兰表面涂油防锈，运输过程中应采取有效固定措施，不允许有磕碰，避免损伤焊接坡口；
- 5.4按使用区域进行包装并标识清楚。

6. 资料交付

文件类型	文件名	数量	交付时间	关键程度
1	产品质量证书和各类质量证明文件（包括原材料的质保书复印件及第 4项检验与试验报告）	1 原件+5 复印件+1CD	随货发运	关键
2	产品制造工艺、检验文件	1（电子档）	合同生效后 1周	关键

7. 质量保证、技术服务

7.1 质量保证：质保期按商务合同要求。在质保期内如因乙方的原因管道质量出现问题，由乙方无偿进行维修或更换。

7.2货到现场后 3 个工作日，由甲乙双方及施工单位三方进行验收（不包括检测），如有异议，乙方需在 4 小时之内给出答复，24小时内赶至甲方现场进行处理。

8. 交货期及交货地点

- 8.1 交货期：按商务合同。
- 8.2 交货地点：甲方施工现场车板交货。
- 8.3 乙方在发货前 1 天书面通知甲方货到现场的时间和车辆数量、送货清单。

9. 其他

乙方应向甲方提供各种合理的必要的方便条件，包括甲方人员可以随时到制造厂进行检查，以便能确认所供产品正在按甲方要求进行制造和供货，甲方的检查和测试证明并不能免除乙方对材料、制造质量等方面的义务和责任。

由乙方配套的垫片、紧固件、金属软管、橡胶接头等须为具相关制作资质的工厂生产并提供质量保证书，工厂需得到甲方认可后方可供货。

所有锻件不允许焊接修补，正火状态供货，并提供热处理报告；

对焊法兰、管件坡口加工型式按 ASME B16.25 执行，加工后应防止损伤和磕碰。

弯头的制作工艺采用冷推成型或热推成型或钢板热模压焊接成型。钢板制弯头内外弧各有一道纵向焊缝。

有缝三通采用钢板卷焊后热模压拔制制造，在支管对面部位有一道纵向焊缝。无缝异径管采用无缝钢管热模压成型工艺制作；钢板制异径管采用钢板卷焊成形。

冷成型管件以正火状态交货，其余以退火状态交货，热处理应有控温装置并自动纪录曲线。

施焊的焊接工艺及焊接材料应按 NB/T47014 标准进行焊接工艺评定，合格后方准焊接，焊接操作人员应持有相应的焊接资格证书。

所有碳钢管件进行喷砂或抛丸处理，不锈钢管件进行酸洗钝化处理。

## 10. 未尽事宜

未尽事宜双方协商，必要时签订补充技术协议，补充协议与本协议具有同样的法律效力。

## 11. 联系方式

甲方：福建省福建省福化古蕾化学有限公司

联系人：连超超

联系地址：福建省漳州市古雷经济开发区疏港大道南 102 号

邮政编码：363216

办公电话：

电子邮件：liancc@fjpec.com.cn

乙方：

缩写：

联系人：

联系地址：

邮政编码：

办公电话：

手机：

传真：

电子邮件：

12. 附件：材料清单

序号	名称	尺寸 (")	材质	材料描述	单位	数量	执行标准	备 注
1	法兰	12	20#	WN-RF, ANSI 150	EA	2	ASME B16.5	蒸汽阀 PV-6022A
2	法兰	12	20#	WN-RF, ANSI 300	EA	2	ASME B16.5	蒸汽阀 PV-6040
3	法兰	12	20#	WN-RF, ANSI 600	EA	2	ASME B16.5	蒸汽阀 PV-6037C
4	法兰	12	20#	SO-RF, Class150	EA	3	HG/T20615	去盐水/冷凝换热器 E680
5	法兰	14	20#	SO-RF, Class150	EA	1	HG/T20615	SL 蒸汽罐 V447 (N8)
6	法兰	16	16MN	WN-RF, ANSI 600	EA	6	ASME B16.5	气动阀 UV1116/2116/3116
7	法兰	16	16MN	WN-RF, Class600	EA	3	HG/T20615-2009	高压汽包 N3
8	法兰	18	16MN	WN-RF, 9001b	EA	6	ASME B16.5	熔盐冷却器 N51/N52
9	法兰	18	16MN	WN-RF, Class600	EA	3	HG/T20615-2009	高压汽包 N4
10	法兰	20	20#	WN-RF, PN10	EA	6	HG20592 PN10	气动阀 UV1111/2111/3111
11	法兰	36	20#	WN-RF, PN16	EA	24	HG20592 PN16	切换冷凝器进出口
12	法兰	48	20#	WN-RF, Class150	EA	6	ANSI CL150	气动阀 UV1109/2109/3109
13	法兰	48	20#	PL-RF, PN2.5	EA	3	HG/T20592 PL1200 (A)- 2.5RF	鼓风机 Y2
14	法兰	52	20#	WN-RF, Class150	EA	3	HG/T20623 (B)-2009	尾气洗涤塔 N1
15	法兰	54	20#	WN-RF, PL150LB	EA	3	ASME B16.47B	邻二甲苯空气混合器 N30
16	法兰	56	20#	PL-RF, PN2.5	EA	3	HG/T20592 PL1400 (A)- 2.5RF	鼓风机 Y1
17	法兰	40	20#	SO-RF, Class150 (配套 等 长双头螺柱、I 型六角螺 母)	EA	2	HG/T20623-2009	循环水末端连接管 1016*10
18	法兰盖	40	20#	RF, Class150 配套	EA	2	HG/T20623-2009	循环水末端
19	垫片	40	NAS	DN1000 150Lb RF	个	2	HG/T20627-2009	循环水末端
合 计								

以上法兰供货时法兰面必须加塑料法兰盖保护密封面，DN150（含）以下管件木箱包装，DN150以上管件采用裸装，运输过程中不允许有磕碰，损坏和变形。所有不锈钢管件必须加塑料薄膜或者（其它材料）缠绕保护。钢制夹套带颈对焊法兰必须严格按 HG 20615-2009附录 B 要求制作。