



上海蓝滨石化设备有限责任公司

Lanpec Technologies Limited(Shanghai)

发件人：吉嘉

邮箱：jijia@lanpec.com

电话：021-51219888-55105

传真：021-57203608

地址：上海市金山区吕巷镇干巷汇丰东大街 518 号

内容：物资材料询价文件

我公司因项目需要，需采购以下规格型号的材料，烦请认真阅读此封询价并按照清单要求进行报价

序号	名称	材质	规格型号	订货数量 (支)	预算重/KG	产品 编号	备注
1	U 型换热管组	SA-789 UNS S32205	Φ 19*2*U	2829	53246	CPF-119-E-15 (25BA215)	按图 加工
2	U 型换热管组	SA-789 UNS S32750	Φ 19*2*U	2682	47090	CPF-120-E-11 (25BA216)	按图 加工
3	U 型换热管组	SA-789 UNS S32750	Φ 19.05*2.11*U	126	722.00	CPF-169-E-91 (25BA217)	按图 加工
4	定距管	SS316L	Φ 19.05*2.11, L=18M	1	16.00	CPF-169-E-91 (25BA217)	
5	换热管	SA-789 UNS S32750	Φ 25.4*2.11, L=4503	360+5	2038.00	CPF-114/214- E-09 (25BA218)	
6	定距管	SS316L	Φ 25.4*2.11, L=4500	8	44.00	CPF-114/214- E-09	
7	换热管	SA-789 UNS S32750	Φ 25*2.5, L=4503	184+5	1208.00	CPF-123-E-11	
8	定距管	SS316L	Φ 25*2.5, L=4500	4	25.00	CPF-123-E-11	
9	换热管	SA-789 UNS S32205	Φ 19*2, L=6043	2500+5	12903.00	CPF-123-E-13	
10	定距管	SS316L	Φ 19*2, L=6040	23	118.00	CPF-123-E-13	
11	换热管	SA-789 UNS S32750	Φ 19*2, L=6003	2720+5	14030.00	CPF-118-E-14	
12	定距管	SS316L	Φ 19*2, L=6000	16	82.00	CPF-118-E-14	
13	换热管	SA-789 UNS S32205	Φ 32*2.5, L=5523	3440+5	35179.00	CPF-123-E- 07A/B	

编制：

吉嘉

审核：

李同军



上海蓝滨石化设备有限责任公司

Lanpec Technologies Limited(Shanghai)

发件人：吉嘉

邮箱：jijia@lanpec.com

电话：021-51219888-55105

传真：021-57203608

地址：上海市金山区吕巷镇干巷汇丰东大街 518 号

内容：物资材料询价文件

14	定距管	SS316L	$\Phi 32 \times 2.5$, L=5520	30	306.00	CPF-123-E-07A/B	
15	换热管	SA-789 UNS S32205	$\Phi 19 \times 2$, L=3003	560+5	1446.00	CPF-118-E-12	
16	定距管	SS316L	$\Phi 19 \times 2$, L=3000	17	43.00	CPF-118-E-12	
17	U 型换热管组	SA-789 UNS S32205	$\Phi 25 \times 2.5 \times U$	260	2426	CPF-129-E-26	按图加工
18	定距管	SS316L	$\Phi 25 \times 2.5$, L=25M	1	35.00	CPF-129-E-26	
	小计			15791	170957.00		

技术条件

序号 1 技术要求如下：

1. 换热管所用 SA-789 UNS 32750 无缝钢管应符合 SA-789/SA-789M-2023 《一般用途无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管子》的规定，固溶状态供货，且应满足 SA-1016/SA-1016M-2023 《铁素体合金钢和奥氏体合金钢以及不锈钢管子通用要求》的规定，并提供材质证明书、合格证和检验报告。
2. 换热管壁厚及偏差为 $2(0+0.4)$ mm，外径及偏差为 $\Phi 19 \pm 0.1$ mm，换热管应逐根进行超声检测和水压试验，水压试验压力为 7MPa，保压时间不少于 10s，不允许出现渗漏现象，水压试验合格后应切除换热管两端的检测盲区。水压试验和超声检测在钢管生产厂内进行。
3. U 型管弯管减薄量应符合 TEMA RCB-2.3.1 的要求；U 型管弯曲后需要进行固溶处理。对于电阻加热或感应加热，U 形弯管的热处理部分应延伸至切线点以上至少 150mm。对于炉内加热，热处理应延伸至离切点至少 600mm 处。
4. U 形管应进行酸洗钝化后供货，水压试验后应根据 ASTM A380 进行酸洗钝化，钝化膜采用蓝点检验法检测，30s 内不出现蓝点为合格，钝化后需用清水将酸洗净，使表面 PH 值呈中性。
5. U 型管应该采用冷弯成型。U 型管弯制后，换热管应逐一进行水压试验，试验压力为：3.2MPaG，水中 CL 离子含量 ≤ 25 ppm。
6. 所有换热管都应按照 SA-1016 对其全长进行涡流检测；
7. 弯管后，弯管半径 ≤ 100 mm 的换热管 U 形弯部分需按照 APP.8 进行 100%PT 检测。
8. SA-789 UNS S32205 应按 BK91-1316-CPF-999-MAW-SPC-008 进行 PMI 检测；
9. U 型弯管固溶退火热处理后，按照 ASTM A-262 规程 E 对换热管进行晶间腐蚀试验。验收标准应为放大 20 倍时“无裂纹或裂纹外观”。
10. 换热管需要进行铁素体检测，铁素体含量 40%~60%，应进行硬度检测，SA-789 UNS 32205 的硬度 $\leq$

编制：

吉嘉

审核：

李同军



上海蓝滨石化设备有限责任公司

Lanpec Technologies Limited(Shanghai)

发件人：吉嘉

邮箱：jijia@lanpec.com

电话：021-51219888-55105

传真：021-57203608

地址：上海市金山区吕巷镇干巷汇丰东大街 518 号

内容：物资材料询价文件

290HBW;

11. 换热管弯制后应做通球检验，当 $R < 57\text{mm}$ 时通球直径 $d \geq 11.3\text{mm}$ ，当 $R \geq 57\text{mm}$ 时通球直径 $d \geq 12\text{mm}$;

12. 受压元件提供 EN10204 3.1 证书

序号 2 技术要求如下：

1. 换热管所用 SA-789 UNS 32750 无缝钢管应符合 SA-789/SA-789M-2023 《一般用途无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管子》的规定，固溶状态供货，且应满足 SA-1016/SA-1016M-2023 《铁素体合金钢和奥氏体合金钢以及不锈钢管子通用要求》的规定，并提供材质证明书、合格证和检验报告；

2. 换热管壁厚及偏差为 $2(0+0.4)\text{mm}$ ，外径及偏差为 $\phi 19 \pm 0.1\text{mm}$ ，换热管应逐根进行超声检测和水压试验，水压试验压力为 7MPa，保压时间不少于 10s，不允许出现渗漏现象，水压试验合格后应切除换热管两端的检测盲区。水压试验和超声检测在钢管生产厂内进行。

3. U 型管弯管减薄量应符合 TEMA RCB-2.3.1 的要求；U 型管弯曲后需要进行固溶处理。对于电阻加热或感应加热，U 形弯管的热处理部分应延伸至切线点以上至少 150mm。对于炉内加热，热处理应延伸至离切点至少 600mm 处。

4. U 形管应进行酸洗钝化后供货，水压试验后应根据 ASTM A380 进行酸洗钝化，钝化膜采用蓝点检验法检测，30s 内不出现蓝点为合格，钝化后需用清水将酸洗净，使表面 PH 值呈中性。

5. U 型管应该采用冷弯成型。U 型管弯制后，换热管应逐一进行水压试验，试验压力为：3.2MPaG，水中 CL 离子含量 $\leq 25\text{PPM}$ 。

6. 所有换热管都应按照 SA-1016 对其全长进行涡流检测；

7. 弯管后，弯管半径 $\leq 100\text{MM}$ 的换热管 U 形弯部分需按照 APP.8 进行 100%PT 检测。

8. SA-789 UNS 32750 应按 BK91-1316-CPF-999-MAW-SPC-008 进行 PMI 检测；

9. U 型弯管固溶退火热处理后，按照 ASTM A-262 规程 E 对换热管进行晶间腐蚀试验。验收标准应为放大 20 倍时“无裂纹或裂纹外观”。

10. 换热管需要进行铁素体检测，铁素体含量 40%~60%，应进行硬度检测，SA-789 UNS 32750 的硬度 $\leq 300\text{HBW}$ ；

11. 换热管弯制后应做通球检验，当 $R < 57\text{mm}$ 时通球直径 $d \geq 11.3\text{mm}$ ，当 $R \geq 57\text{mm}$ 时通球直径 $d \geq 12\text{mm}$ ；

12. 受压元件提供 EN10204 3.1 证书

序号 3 技术要求如下：

1. 换热管所用 SA-789 UNS 32750 无缝钢管应符合 SA-789/SA-789M-2023 《一般用途无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管子》的规定，固溶状态供货，且应满足 SA-1016/SA-1016M-2023 《铁素体合金钢和奥氏体合金

编制：

吉嘉

审核：

李国军



上海蓝滨石化设备有限责任公司

Lanpec Technologies Limited(Shanghai)

发件人：吉嘉

邮箱：jijia@lanpec.com

电话：021-51219888-55105

传真：021-57203608

地址：上海市金山区吕巷镇干巷汇丰东大街 518 号

内容：物资材料询价文件

钢以及不锈钢管子通用要求》的规定，并提供材质证明书、合格证和检验报告；

2. 换热管壁厚及偏差为 $2.11 (0 \rightarrow +0.42) \text{ mm}$ ，外径及偏差为 $\phi 19.05 \pm 0.1 \text{ mm}$ ，换热管应逐根进行超声检测和水压试验，水压试验压力为 7MPa，保压时间不少于 10s，不允许出现渗漏现象，水压试验合格后应切除换热管两端的检测盲区。水压试验和超声检测在钢管生产厂内进行。

3. U 型管弯管减薄量应符合 TEMA RCB-2.3.1 的要求；U 型管弯曲后需要进行固溶处理。对于电阻加热或感应加热，U 形弯管的热处理部分应延伸至切线点以上至少 150mm。对于炉内加热，热处理应延伸至离切点至少 600mm 处。

4. U 形管应进行酸洗钝化后供货，水压试验后应根据 ASTM A380 进行酸洗钝化，钝化膜采用蓝点检验法检测，30s 内不出现蓝点为合格，钝化后需用清水将酸洗净，使表面 PH 值呈中性。

5. U 型管应该采用冷弯成型。U 型管弯制后，换热管应逐一进行水压试验，试验压力为：2.93MPaG，水中 CL 离子含量 $\leq 25 \text{ PPM}$ 。

6. 所有换热管都应按照 SA-1016 对其全长进行涡流检测；

7. 弯管后，弯管半径 $\leq 100 \text{ mm}$ 的换热管 U 形弯部分需按照 APP.8 进行 100%PT 检测。

8. SA-789 UNS 32750 应按 BK91-1316-CPF-999-MAW-SPC-008 进行 PMI 检测；

9. U 型弯管固溶退火热处理后，按照 ASTM A-262 规程 E 对换热管进行晶间腐蚀试验。验收标准应为放大 20 倍时“无裂纹或裂纹外观”。

10. 换热管需要进行铁素体检测，铁素体含量 40%~60%，应进行硬度检测，SA-789 UNS 32750 的硬度 $\leq 300 \text{ HBW}$ ；

11. 换热管弯制后应做通球检验，当 $R < 57 \text{ mm}$ 时通球直径 $d \geq 11.3 \text{ mm}$ ，当 $R \geq 57 \text{ mm}$ 时通球直径 $d \geq 12 \text{ mm}$ ；

13. 本表为单台设备材料表，设备数量 1 台。

14. 受压元件提供 EN10204 3.1 证书，

序号 5 技术要求如下：

1. 换热管所用 SA-789 UNS 32750 无缝钢管应符合 SA-789/SA-789M-2023《一般用途无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管子》的规定，固溶状态供货，且应满足 SA-1016/SA-1016M-2023《铁素体合金钢和奥氏体合金钢以及不锈钢管子通用要求》的规定，并提供材质证明书、合格证和检验报告；

2. 换热管为冷拔管，壁厚及偏差为 $2.11 (0 \rightarrow +0.42) \text{ mm}$ ，外径及偏差为 $\phi 25.4 \pm 0.1 \text{ mm}$ ，换热管应逐根进行超声检测和水压试验，水压试验压力为 7MPa，保压时间不少于 10s，不允许出现渗漏现象，水压试验合格后应切除换热管两端的检测盲区。水压试验和超声检测在钢管生产厂内进行。

3. 换热管应进行酸洗钝化后供货，水压试验后应根据 ASTM A380 进行酸洗钝化，钝化膜采用蓝点检验法检测，30s 内不出现蓝点为合格，钝化后需用清水将酸洗净，使表面 PH 值呈中性。

编制：

吉嘉

审核：

李国军



上海蓝滨石化设备有限责任公司

Lanpec Technologies Limited(Shanghai)

发件人：吉嘉

邮箱：jijia@lanpec.com

电话：021-51219888-55105

传真：021-57203608

地址：上海市金山区吕巷镇干巷汇丰东大街 518 号

内容：物资材料询价文件

4. 所有换热管都应按照 SA-1016 对其全长进行涡流检测；
5. 换热管需按照 APP. 8 进行 100%PT 检测。
6. 换热管固溶退火热处理后，按照 ASTM A-262 规程 E 对换热管进行晶间腐蚀试验。验收标准应为放大 20 倍时“无裂纹或裂纹外观”。
7. 换热管需要进行铁素体检测，铁素体含量 40%~60%，应进行硬度检测，SA-789 UNS 32750 的硬度 $\leq 300\text{HBW}$ ；
8. 受压元件提供 EN10204 3.1 证书

序号 7 技术要求如下：

1. 换热管所用 SA-789 UNS 32750 无缝钢管应符合 SA-789/SA-789M-2023《一般用途无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管子》的规定，固溶状态供货，且应满足 SA-1016/SA-1016M-2023《铁素体合金钢和奥氏体合金钢以及不锈钢管子通用要求》的规定，并提供材质证明书、合格证和检验报告；
2. 换热管为冷拔管，壁厚及偏差按 SA-1016/SA-1016M 执行，外径及偏差为 $\Phi 25 \pm 0.1\text{mm}$ ，换热管应逐根进行超声检测和水压试验，水压试验压力为 7MPa，保压时间不少于 10s，不允许出现渗漏现象，水压试验合格后应切除换热管两端的检测盲区。水压试验和超声检测在钢管生产厂内进行。
3. 换热管及定距管应进行酸洗钝化后供货，水压试验后应根据 ASTM A380 进行酸洗钝化，钝化膜采用蓝点检验法检测，30s 内不出现蓝点为合格，钝化后需用清水将酸洗净，使表面 PH 值呈中性。
4. 所有换热管都应按照 SA-1016 对其全长进行涡流检测；
5. 换热管固溶热处理后，按照 ASTM A-262 规程 E 对换热管进行晶间腐蚀试验。验收标准应为放大 20 倍时“无裂纹或裂纹外观”。
6. 换热管需要进行铁素体检测，铁素体含量 40%~60%，应进行硬度检测，SA-789 UNS 32750 的硬度 $\leq 300\text{HBW}$ ；
7. 受压元件提供 EN10204 3.1 证书

序号 9 技术要求如下：

1. 换热管所用 SA-789 UNS S32205 无缝钢管应符合 SA-789/SA-789M-2023《一般用途无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管子》的规定，固溶状态供货，且应满足 SA-1016/SA-1016M-2023《铁素体合金钢和奥氏体合金钢以及不锈钢管子通用要求》的规定，并提供材质证明书、合格证和检验报告；
2. 换热管按平均壁厚供货，外径及偏差为 $\Phi 19 \pm 0.1\text{mm}$ ，换热管应逐根进行超声检测和水压试验，水压试验压力为 7MPa，保压时间不少于 10s，不允许出现渗漏现象，水压试验合格后应切除换热管两端的检测盲区。水压试验和超声检测在钢管生产厂内进行。
3. 换热管、定距管及挡管应进行酸洗钝化后供货，水压试验后应根据 ASTM A380 进行酸洗钝化，钝化膜采用蓝点检验法检测，30s 内不出现蓝点为合格，钝化后需用清水将酸洗净，使表面 PH 值呈中性。
4. 所有换热管都应按照 SA-1016 对其全长进行涡流检测；

编制：

吉嘉

审核：

李同军



上海蓝滨石化设备有限责任公司

Lanpec Technologies Limited(Shanghai)

发件人：吉嘉

邮箱：jijia@lanpec.com

电话：021-51219888-55105

传真：021-57203608

地址：上海市金山区吕巷镇干巷汇丰东大街 518 号

内容：物资材料询价文件

5. SA-789 UNS S32205 应按 BK91-1316-CPF-999-MAW-SPC-008 进行 PMI 检测；
6. 换热管固溶热处理后，按照 ASTM A-262 规程 E 对换热管进行晶间腐蚀试验。验收标准应为放大 20 倍时“无裂纹或裂纹外观”。
7. 换热管需要进行铁素体检测，铁素体含量 40%~60%，应进行硬度检测，SA-789 UNS 32205 的硬度 $\leq 290\text{HBW}$ ；
8. 受压元件提供 EN10204 3.1 证书

序号 11 技术要求如下：

1. 换热管所用 SA-789 UNS 32750 无缝钢管应符合 SA-789/SA-789M-2023《一般用途无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管子》的规定，固溶状态供货，且应满足 SA-1016/SA-1016M-2023《铁素体合金钢和奥氏体合金钢以及不锈钢管子通用要求》的规定，并提供材质证明书、合格证和检验报告；
2. 换热管为冷拔管，壁厚及偏差应满足 SA-1016/SA-1016M-2023 的规定，外径及偏差为 $\phi 19 \pm 0.1\text{mm}$ ，换热管应逐根进行超声检测和水压试验，水压试验压力为 7MPa，保压时间不少于 10s，不允许出现渗漏现象，水压试验合格后应切除换热管两端的检测盲区。水压试验和超声检测在钢管生产厂内进行。
3. 换热管及定距管应进行酸洗钝化后供货，水压试验后应根据 ASTM A380 进行酸洗钝化，钝化膜采用蓝点检验法检测，30s 内不出现蓝点为合格，钝化后需用清水将酸洗净，使表面 PH 值呈中性。
4. 所有换热管都应按照 SA-1016 对其全长进行涡流检测；
5. 换热管固溶退火热处理后，按照 ASTM A-262 规程 E 对换热管进行晶间腐蚀试验。验收标准应为放大 20 倍时“无裂纹或裂纹外观”。
6. 换热管需要进行铁素体检测，铁素体含量 40%~60%，应进行硬度检测，SA-789 UNS 32750 的硬度 $\leq 300\text{HBW}$ ；
7. 受压元件提供 EN10204 3.1 证书

序号 13 技术要求如下：

1. 换热管所用 SA-789 UNS S32205 无缝钢管应符合 SA-789/SA-789M-2023《一般用途无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管子》的规定，固溶状态供货，且应满足 SA-1016/SA-1016M-2023《铁素体合金钢和奥氏体合金钢以及不锈钢管子通用要求》的规定，并提供材质证明书、合格证和检验报告；
2. 换热管按平均壁厚供货，外径及偏差为 $\phi 32 \pm 0.15\text{mm}$ ，换热管应逐根进行超声检测和水压试验，水压试验压力为 7MPa，保压时间不少于 10s，不允许出现渗漏现象，水压试验合格后应切除换热管两端的检测盲区。水压试验和超声检测在钢管生产厂内进行
3. 换热管、定距管及挡管应进行酸洗钝化后供货，水压试验后应根据 ASTM A380 进行酸洗钝化，钝化膜采用蓝点检验法检测，30s 内不出现蓝点为合格，钝化后需用清水将酸洗净，使表面 PH 值呈中性。
4. 所有换热管都应按照 SA-1016 对其全长进行涡流检测；

编制：

吉嘉

审核：

李国军



上海蓝滨石化设备有限责任公司

Lanpec Technologies Limited(Shanghai)

发件人：吉嘉

邮箱：jijia@lanpec.com

电话：021-51219888-55105

传真：021-57203608

地址：上海市金山区吕巷镇干巷汇丰东大街 518 号

内容：物资材料询价文件

5. SA-789 UNS S32205 应按 BK91-1316-CPF-999-MAW-SPC-008 进行 PMI 检测；
6. 换热管固溶热处理后，按照 ASTM A-262 规程 E 对换热管进行晶间腐蚀试验。验收标准应为放大 20 倍时“无裂纹或裂纹外观”
7. 换热管需要进行铁素体检测，铁素体含量 40%~60%，应进行硬度检测，SA-789 UNS 32205 的硬度不得超过 HRC 22
8. 受压元件提供 EN10204 3.1 证书
9. 换热管需满足 ASME BPVC. II. A 中 SA-789 UNS S32205 的规定，同时还需满足 NACE MR-0175/ISO 15156 规定。

序号 15 技术要求如下：

1. 换热管所用 SA-789 UNS S32205 无缝钢管应符合 SA-789/SA-789M-2023 《一般用途无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管子》的规定，固溶状态供货，且应满足 SA-1016/SA-1016M-2023 《铁素体合金钢和奥氏体合金钢以及不锈钢管子通用要求》的规定，并提供材质证明书、合格证和检验报告；
2. 换热管按平均壁厚供货，外径及偏差为 $\phi 19 \pm 0.1\text{mm}$ ，换热管应逐根进行超声检测和水压试验，水压试验压力为 7MPa，保压时间不少于 10s，不允许出现渗漏现象，水压试验合格后应切除换热管两端的检测盲区。水压试验和超声检测在钢管生产厂内进行。
3. 换热管、定距管及挡管应进行酸洗钝化后供货，水压试验后应根据 ASTM A380 进行酸洗钝化，钝化膜采用蓝点检验法检测，30s 内不出现蓝点为合格，钝化后需用清水将酸洗净，使表面 PH 值呈中性。
4. 所有换热管都应按照 SA-1016 对其全长进行涡流检测；
5. SA-789 UNS S32205 应按 BK91-1316-CPF-999-MAW-SPC-008 进行 PMI 检测；
6. 换热管固溶热处理后，按照 ASTM A-262 规程 E 对换热管进行晶间腐蚀试验。验收标准应为放大 20 倍时“无裂纹或裂纹外观”。
7. 换热管需要进行铁素体检测，铁素体含量 40%~60%，应进行硬度检测，SA-789 UNS 32205 的硬度不得超过 HRC 22。
8. 受压元件提供 EN10204 3.1 证书，非受压原件应提供 EN10204 2.2 证书，材质证书应为中英文。
9. 换热管需满足 ASME BPVC. II. A 中 SA-789 UNS S32205 的规定，同时还需满足 NACE MR-0175/ISO 15156 规定。

序号 17 技术要求如下：

1. 换热管所用 SA-789 UNS S32205 无缝钢管应符合 SA-789/SA-789M-2023 《一般用途无缝和焊接铁素体/奥氏体不锈钢管子》的规定，固溶状态供货，且应满足 SA-1016/SA-1016M-2023 《铁素体合金钢和奥氏体合金钢以及不锈钢管子通用要求》的规定，并提供材质证明书、合格证和检验报告；

编制：

吉嘉

审核：

李国军



上海蓝滨石化设备有限责任公司

Lanpec Technologies Limited(Shanghai)

发件人：吉嘉

邮箱：jijia@lanpec.com

电话：021-51219888-55105

传真：021-57203608

地址：上海市金山区吕巷镇干巷汇丰东大街 518 号

内容：物资材料询价文件

2. 换热管为冷拔管，壁厚及偏差应满足 SA-1016/SA-1016M-2023 的规定，外径及偏差为 $\phi 25 \pm 0.1\text{mm}$ ，换热管应逐根进行超声检测和水压试验，水压试验压力为 7MPa，保压时间不少于 10s，不允许出现渗漏现象，水压试验合格后应切除换热管两端的检测盲区。水压试验和超声检测在钢管生产厂内进行。
3. U 型管弯管减薄量应符合 TEMA RCB-2.3.1 的要求；U 型管弯曲后需要进行固溶处理。对于电阻加热或感应加热，U 形弯管的热处理部分应延伸至切线点以上至少 150mm。对于炉内加热，热处理应延伸至离切点至少 600mm 处。
4. U 形管应进行酸洗钝化后供货，水压试验后应根据 ASTM A380 进行酸洗钝化，钝化膜采用蓝点检验法检测，30s 内不出现蓝点为合格，钝化后需用清水将酸洗净，使表面 PH 值呈中性。
5. U 型管应该采用冷弯成型。U 型管弯制后，换热管应逐一进行水压试验，试验压力为：2.357MPaG，水中 CL 离子含量 $\leq 25\text{PPM}$ 。
6. 所有换热管都应按照 SA-1016 对其全长进行涡流检测；
7. 弯管后，弯管半径 $\leq 100\text{MM}$ 的换热管 U 形弯部分需按照 APP.8 进行 100%PT 检测。
8. SA-789 UNS 32250 应按 BK91-1316-CPF-999-MAW-SPC-008 进行 PMI 检测；
9. U 型弯管固溶退火热处理后，按照 ASTM A-262 规程 E 对换热管进行晶间腐蚀试验。验收标准应为放大 20 倍时“无裂纹或裂纹外观”。
10. 换热管需要进行铁素体检测，铁素体含量 40%~60%，应进行硬度检测，SA-789 UNS 32250 的硬度 $\leq 290\text{HBW}$ ；
11. 换热管弯制后应做通球检验，当 $R < 57\text{mm}$ 时通球直径 $d \geq 11.3\text{mm}$ ，当 $R \geq 57\text{mm}$ 时通球直径 $d \geq 12\text{mm}$ ；
12. 受压元件提供 EN10204 3.1 证书

10. 序号 4. 6. 8. 10. 12. 14. 16 技术要求如下：

应符合 ASME II A-2023 标准要求。

11. 所有 U 管每个规格总长度加 10mm

发货要求：

1. 包装要求以装卸及运输过程中不碰伤、划伤为原则进行包装，包装物不回收。

报价要求：

- 1、一票制结算，含税（13%增值税）价，报价单中至少应包含单价、重量、总价。
- 2、报价单需用贵司抬头做报价，不能以此为模板进行报价。

收货地址：上海市金山区吕巷镇汇丰东大街 518 号（上海蓝滨石化设备有限责任公司）

报价时间截止时间：

2025 年 09 月 29 日中午 13:30 点前以书面形式报价至指定邮箱，报价要求含税含运费。

编制：

吉嘉

审核：

李同军



上海蓝滨石化设备有限责任公司

Lanpec Technologies Limited(Shanghai)

发件人：吉嘉

邮箱：jijia@lanpec.com

电话：021-51219888-55105

传真：021-57203608

地址：上海市金山区吕巷镇干巷汇丰东大街 518 号

内容：物资材料询价文件

付款条件：不付预付款，货到买方验收合格后 90 天内付清（六个月承兑）。

结算方式：按照理论重量结算。

交货期：60 天

招标要求及方法：

- 1、所有采购商务报价，原则上均为一次性（一口价）报价，不进行二轮议价。
- 2、投标单位应采用电子版加密文件（开标前不得向任何人公示密码），报价单要求盖章后加密发送至采购招标专用邮箱对于未经加密的报价文件或未直接发送至专用邮箱的报价文件均视为放弃投标处理。招标邮箱：zhaobiao-sh@lanpec.com。
- 3、报价单中至少应该包括：单价、总价、材料生产商、付款方式、交货期等信息。
- 4、技术方面如不能响应招标所要求可提前向我公司提出并及时处理。
- 5、商务方面（如付款方式、交货期等）偏离须在报价单中注明。

上海蓝滨石化设备有限责任公司

2025 年 09 月 22 日

编制：

吉嘉

审核：

邵国军