

江苏天士力帝益药业有限公司

普药（伏诺拉生）中试生产线部分设备及管道安装 改造工程项目

技 术 文 件

编写单位：江苏天士力帝益药业有限公司

日 期： 2023 年 03 月

一、项目概况

1、**工程名称：**普药（伏诺拉生）中试生产线部分设备及管道安装改造工程

2、**建设地点：**江苏省淮安市清浦工业园区朝阳西路 168 号。

3、**招标单位：**江苏天士力帝益药业有限公司（甲方）

4、**项目简介：**因伏诺拉生工艺要求，B 区普药中试线需新增部分设备，相关管道需进行改造，以满足生产需要。

5、**项目及施工所在厂房位置：**

项目所在厂房位置：江苏省淮安市清浦工业园区朝阳西路 168 号。

二、招标范围及要求：（明细详见下表和图纸，包工包料（包死价格））

2.1、工程量清单

一、五楼 DF3315 釜配套冷凝器及接收罐改造工程量及使用材料（见图一、二）								
序号	设备/材料名称	规格	材质	单位	数量	安装事项及要求		
1	冷凝器	5m ²	C276	只	1	甲供，就位安装，壳体 6cm 橡塑棉保温。		
2	搪瓷片冷凝器		搪瓷	只	1	片式冷凝器及支架切割拆移至指定位置。冷冻水管道按现场要求移位，材料利旧。		
3	卫生级不锈钢管	Φ89×2	SS304	米	3.5	材料甲供。该部分材料用于冷凝器与釜连接的回流、蒸馏管道制作与安装。按提供的图纸要求现场焊制好管件后，由施工单位按甲方提供的技术要求负责送出喷涂四氟乙烯（PFA），喷涂费用施工单位负责。		
4	卫生级焊接三通			只	2			
5	卫生级焊接弯头			只	1			
6	卫生级快装弯头			只	3			
7	卫生级焊接端头			只	14			
8	平焊法兰			DN80PN1.6	片		9	
9	平焊法兰			DN80PN0.6	片		1	
10	卫生级异径三通	Φ89-Φ32		只	1			
11	平焊法兰	DN25PN1.6		片	2			
12	卫生级焊接弯头	Φ32×1.5		只	1			
13	卫生级焊接端头			只	1			
14	卫生级异径三通	Φ89-Φ38		只	1			
15	不锈钢法兰衬氟球阀	DN80PN1.6		只	4			
16	法兰直通视镜			只	1			

17	不锈钢法兰衬氟球阀	DN25PN1.6		只	1		
18	PP 法兰	DN80PN1.0	PP	片	1	材料甲供。该部分材料用于冷凝器与 DR3355 接收罐连接管道安装。	
19	PP 大小头	Φ90-Φ32		只	1		
20	PP 管	Φ32×3.3		米	2.8		
21	PP 弯头			只	4		
22	PP 球阀（利旧）	DN25	PP	只	1		DR3355 接收罐拆
23	PP 直通视镜（利旧）			只	1		DR3356 接收罐拆
24	卫生级不锈钢管	Φ38×1.5	SS304	米	2	材料甲供。该部分材料用于冷凝器排空管道制作与安装。按提供的图纸要求现场焊制好管件后，由施工单位按甲方提供的技术要求负责送出喷涂四氟乙烯（PFA），喷涂费用施工单位负责。	
25	卫生级快装弯头			只	3		
26	卫生级焊接端头			只	12		
27	卫生级异径三通			Φ38-Φ32	只		1
28	平焊法兰	DN25PN1.6		片	1		
29	平焊法兰	DN32PN1.6		片	1		
30	PP 法兰大小头	DN32PN1.0-DN25PN1.0		PP	只		1
31	PP 法兰	DN25PN1.0	片		2		
32	PP 管	Φ32×3.3	米		4.5		
33	PP 弯头		只		2		
34	PP 三通	Φ40	只		1		
35	PP 束结		只		2		
36	PP 大小头		Φ40-Φ32		只	1	
37	PP 球阀（利旧）	DN32	只		1		
38	PP 球阀（利旧）	DN25	只	1			
39	阻火器（利旧）	DN25	SS304	只	1		
40	PP 管	Φ32×3.3	PP	米	3	材料甲供。该部分材料用于 DR3355 接收罐排空及真空管道制作与安装。管路走向由甲方现场指定。	
41	PP 三通			只	3		
42	PP 弯头			只	4		
43	PP 法兰	DN25PN1.0		片	4		
44	PP 球阀（利旧）	DN25		只	1		
45	阻火器（利旧）		只	1		DR3355 接收罐上拆	
46	PP 管	Φ32×3.3		米	6	材料甲供。该部分	

47	PP 弯头			只	3	材料用于 DR3355 接收罐放料管道制作与安装。管路走向由甲方现场指定。不锈钢管件焊制好后，由施工单位按甲方提供的技术要求负责送出喷涂四氟乙烯（PFA），喷涂费用施工单位负责。	DF3315 釜拆
48	PP 盲板	DN65PN0.6		片	1		
49	PP 法兰	DN25PN1.0		片	2		
50	PP 法兰	DN32PN1.0		只	1		
51	PP 大小头	Φ40-Φ32		只	1		
52	平焊法兰	DN65PN0.6（内孔 Φ38）	SS304	片	1		
53	平焊法兰	DN32PN1.6		片	1		
54	法兰衬氟气动球阀	DN32PN1.6		只	1		
55	PP 球阀（ 利旧 ）	DN25	PP	只	1		

二、五楼 DF3315 釜改造工程量及使用材料（见图三）

序号	设备/材料名称	规格	材质	单位	数量	备注	
1	卫生级不锈钢管	Φ38×1.5	SS304	米	0.8	材料甲供。该部分材料用于 DF3315 釜调节站制作与安装。按提供的图纸要求现场焊制好管件后，由施工单位按甲方提供的技术要求负责送出喷涂四氟乙烯（PFA），喷涂费用施工单位负责。	
2	卫生级快装三通			只	4		
3	卫生级焊接弯头			只	1		
4	卫生级焊接端头			只	5		
5	平焊法兰			DN65PN0.6（内孔 Φ38）	片		1
6	平焊法兰			DN25PN1.6	片		1
7	卫生级焊接大小头			Φ38-Φ32	只		1
8	平焊法兰	DN32PN1.6	SS304	片	2		
10	安全阀	进出口 DN32，防腐		只	1	材料甲供。该部分材料与上面喷涂的管件共同用于 DF3316 釜调节站安装。	
11	防腐膜片压力真空表	Y100，-0.1~0.6MPa		只	1		
12	三片式快装球阀	DN25PN1.6	哈氏合金	只	4	材料及费用由施工单位负责。	
13	PP 管	Φ110×7.5	PP	米	2	材料甲供。该部分材料用于 VOCS 管道移位制作与安装。管路走向由甲方现场指定。	
14	PP 弯头			只	2		

三、五楼 DF3319 釜改造工程量及使用材料（见图四、五）

序号	设备/材料名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	碳钢无缝管	Φ57×3.5	20#	米	1.5	材料甲供。该部分材料用于 DF3319
2	碳钢弯头			只	2	

3	碳钢三通			只	1	釜调节站制作与安装。按提供的图纸要求现场焊制好管件后,由施工单位按甲方提供的技术要求负责送出模压衬氟,衬氟费用施工单位负责。		
4	碳钢四通			只	1			
5	碳钢法兰	DN100PN0.6 (内孔 Φ 57)		片	2			
6	碳钢法兰	DN50PN1.6		片	13			
7	PP 法兰	DN50PN1.0 (内孔 Φ 40)	PP	片	2			
8	PP 法兰	DN40PN1.0 (内孔 Φ 40)		片	2			
9	法兰式衬氟球阀	DN50PN1.6	20#	只	5			
10	平焊法兰	DN50PN1.6 (内孔 Φ 25)		片	2		材料甲供。该部分材料用于 DF3319 釜氢气管道制作与安装。管路走向由甲方现场指定。	
11	卫生级焊接三通	Φ 25 \times 1.5		只	3			
12	卫生级焊接弯头			只	6			
13	卫生级焊接端头			只	8			
14	卫生级不锈钢管			米	3			
15	三片式快装球阀	DN20PN1.6		只	2			
16	三片式快装球阀 (利旧)	DN20	SS304	只	1			DR3355 接收罐折下
17	卫生级焊接三通	Φ 38 \times 1.5		只	1	材料甲供。该部分材料用于 DF3319 釜与 DF3320 釜底物料连接管道安装。		
18	卫生级焊接弯头			只	3			
19	卫生级焊接端头			只	4			
20	平焊法兰	DN50PN1.6 (内孔 Φ 38)		片	1			
21	三片式快装球阀	DN32PN1.6		只	2			

四、四楼移动式压滤器改造工程量及使用材料（见图一）

序号	设备/材料名称	规格	材质	单位	数量	备注	
1	移动式压滤器	100L		只	1	甲供, 就位安装	
2	卫生级焊接端头	Φ 51, 卡盘 64	SS304	只	5	材料甲供。该部分材料用于移动式压滤器 0.3MPa 氮气、排空、泄压及物料管道制作与安装。管路走向由甲方现场指定。	
3	卫生级焊接端头	Φ 57, 卡盘 77.5		只	1		
4	卫生级焊接弯头	Φ 57 \times 2		只	1		
5	卫生级焊接大小头	Φ 57- Φ 51		只	1		
6	卫生级焊接三通	Φ 20		只	1		
7	卫生级焊接大小头	Φ 25- Φ 20		只	1		
8	卫生级快装弯头	Φ 25 \times 1.5		只	2		
9	卫生级不锈钢管			米	7		
10	卫生级焊接三通			只	2		
11	卫生级焊接弯头			只	6		
12	卫生级焊接端头			只	6		
13	卫生级不锈钢管	Φ 38 \times 1.5		米	3.5		

14	卫生级焊接弯头			只	3		
15	卫生级焊接端头			只	1		
16	卫生级快装弯头	Φ51, 卡盘 64		只	2		
17	压力表	Y60, 0~0.6MPa, M14*1.5		只	1		
18	不锈钢压力表弯	内 M14*1.5、外 4 分		只	1		
19	卫生级焊接弯头	4 分		只	1		
20	单头外丝	4 分		只	1		
21	丝扣快开球阀	4 分		只	1		
22	快装止回阀	Φ25		只	1		
23	三片式快装球阀	DN20PN1.6		只	4		
24	三片式快装球阀	DN50PN1.6		只	2		
25	安全阀	法兰封闭式, 进出口 DN32		只	1		
26	片式快装球阀	DN32		只	1		DR3355 接收 罐折下
27	阻火器 (利旧)	DN20		只	1		DF3315 釜拆 下
28	平焊法兰 (利旧)			片	2		

五、四楼 DE3318 离心机母液管改造工程量及使用材料

序号	设备/材料名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	PP 管道	DN65	PP			离心母液管道按 现场要求移位, 材 料利旧。
2	PP 弯头			只	2	

六、二楼改造工程量及使用材料 (见图六)

序号	设备/材料名称	规格	材质	单位	数量	备注
1	管道过滤器		SS304	只	1	甲供, 就位安装
2	卫生级焊接端头	Φ57 卡盘 77.5		只	2	材料甲供。该部分 材料用于过滤器 进、出料管道制作 与安装。管路走向 由甲方现场指定。
3	卫生级快装大小头	Φ57-Φ38		只	1	
4	卫生级不锈钢管	Φ38×1.5		米	4.5	
5	卫生级焊接弯头			只	6	
6	卫生级焊接端头			只	6	
7	平焊法兰			DN32PN1.6	片	
8	三片式快装球阀	DN32PN1.6		只	1	
9	卫生级不锈钢管	Φ25×1.5		米	4.5	
10	卫生级焊接弯头			只	4	
11	卫生级焊接端头			只	4	
12	快装止回阀	Φ25		只	1	

13	三片式快装球阀	DN20PN1.6		只	1	路走向由甲方现场指定。	
七、导热油机组改造工程量及使用材料（见图七）							
序号	设备/材料名称	规格	材质	单位	数量	备注	
1	加热、制冷一体机			只	1	甲供，就位安装（空调机房115401），空调风管道拆除、恢复。	
2	制冷机			只	1		
3	钢制防火门			樘	1	施工单位提供并安装	
4	槽钢	8#	碳钢	米	12	材料甲供。该部分材料用于导热油机组基座制作与安装，基座外框尺寸1.0mX1.6m。除锈油漆。	
5	不锈钢无缝管	Φ45×2.5	SS304	米	168	材料甲供。该部分材料用于反应釜及冷凝器导热油供、回管道制作与安装。管路走向由甲方现场指定。	
6	不锈钢弯头			只	60		
7	不锈钢三通			只	4		
8	不锈钢法兰	DN40PN1.6		片	36		
9	不锈钢法兰	DN50PN1.6（内孔Φ45）		片	2		
10	不锈钢大小头	Φ45-Φ32		只	4		
11	不锈钢法兰	DN25PN1.6		片	11		
12	异径三通	Φ45-Φ32		只	3		
13	碳钢法兰	DN25PN1.6		20#	片		2
14	不锈钢压力表弯	内M20*1.5、外4分			只		2
15	压力表	Y100, 0~0.6MPa, M20*1.5		只	2		
16	异径三通	Φ45-Φ20	SS304	只	2		
17	不锈钢弯头	4分		只	2		
18	无缝单头外丝	4分		只	2		
19	丝扣快开球阀	4分		只	2		
20	不锈钢法兰球阀	DN25PN1.6		只	3		
21	不锈钢法兰球阀	DN40PN1.6	只	4			
22	碳钢无缝管	Φ45×2.5	20#	米	32	材料甲供。该部分材料用于导热油机组循环水进、回管道制作与安装。管路走向由甲方现场指定。除锈油	
23	碳钢弯头			只	10		
24	碳钢三通			只	2		
25	碳钢法兰	DN40PN1.6		片	10		
26	碳钢法兰	DN32PN1.6		片	4		

27	碳钢异径三通	Φ57-Φ45		只	1	漆。		
28	碳钢异径三通	Φ45-Φ38		只	2			
29	不锈钢压力表弯	内 M20*1.5、外 4 分		只	2			
30	压力表	Y100, 0~0.6MPa, M20*1.5		只	2			
31	异径三通	Φ45-Φ20	20#	只	2			
32	无缝单头外丝	4 分		只	2			
33	丝扣快开球阀	4 分	SS304	只	2			
34	无缝单头外丝	DN32	20#	只	2			
35	碳钢法兰截止阀	DN40PN1.6		只	4			
36	碳钢法兰截止阀	DN32PN1.6		只	2			
37	内丝大小头	Φ76-Φ38	镀锌	只	1		材料甲供。该部分材料用于导热油机组生活饮用水管道制作与安装。管路走向由甲方现场指定。	
38	内丝异径三通	DN32-DN15		只	1			
39	不锈钢压力表弯	内 M20*1.5、外 4 分		只	1			
40	压力表	Y100, 0~0.6MPa, M20*1.5		只	1			
41	镀锌钢管	Φ38×3.5	镀锌	米	26			
42	内丝弯头	DN32		只	10			
43	内丝束结			只	6			
44	内丝三通			只	1			
八、辅材								
1	管道支架、螺栓等辅材			项	1	施工单位负责		
2	楼板穿层孔 Φ110 五个、墙面穿层孔 Φ110 四个，孔内加 Φ89 套管			项	1	施工单位负责		

2.2、本项目涉及相关内容需满足国家、行业相关标准、规范要求。

三、施工技术、安全、施工现场管理等要求

3.1、施工承包方需接受发包方的管理要求，遵守发包方规章制度及接受进场教育培训，违反发包方管理规定的将按发包方管理要求予以相应处罚。

3.2、安全及成品保护：

3.2.1、施工前参与施工人员需接受甲方的安全培训与教育

3.2.2、施工前办理相关受限空间施工、动火、用电、登高手续、批准后方可施工

- 3.2.3、特殊工种（焊工、电工、登高作业等）要求持有合格有效的特种作业证。
- 3.2.4、施工人员进入施工现场须配戴齐全安全帽、安全带等安全防护用品
- 3.2.5、现场临边、孔洞要按标准规范要求做好防护
- 3.2.6、人员、材料进出需按甲方指定的路线
- 3.2.7、施工人员需在甲方指定的区域内施工，不得进入其他区域，不得做与本合同工程无关的活动。
- 3.2.8、施工过程中需做好交叉施工的协调与配合
- 3.2.9、施工过程中需做已到货设备、设施及已完工程成品的保护工作。
- 3.2.10、施工现场需按甲方要求配置施工标识牌（可到甲方租用）
- 3.2.11、施工现场须配置好消防器材。
- 3.2.12、乙方现场施工所使用的工具、设备与现场原有设备设施保持安全距离，避免造成磕碰损伤及其他问题。
- 3.2.13、对违反上述事项及发包方单位相关安全管理规定的行为，按甲方制度、施工现场考核细则及安全协议条款予以处罚
- 3.2.14、施工过程中每日产生的垃圾要求及时清运，材料要求定置管理、堆放整齐，完工后清理现场并达到发包方要求。
- 3.2.15、乙方现场施工所使用的工具、设备与现场原有设备设施保持安全距离，避免造成磕碰损伤及其他问题。
- 3.2.16、因设备拆装导致部分管道切割，在设备拆装结束后恢复原样。
- 3.2.17、施工过程所使用器具、所使用材料需与现场原有设备设施保持安全距离。注意保护现场原有设备设施。

3.3、材料选用要求

- 3.3.1、符合技术文件及清单要求，如两者有不一致处，以技术文件为准
- 3.3.2、符合国家相关最新标准或规范。
- 3.3.3、设备及工艺管道及阀门需保证材质要求，提供材质证明文件，严格按报验程序进行报验。

3.4、材料报验与确认

- 3.4.1、除甲供外的材料、设备需提供材质证明书、质保书、合格证。
- 3.4.2、主要材料确保市场能正常供货。

3.5、管道安装要求、防腐、保温

3.5.1 配管

- 项目涉及范围包括：管道、管件、阀门等所有材料拆装与调试、管道强度及严密性试验、管道保温、吹扫、四氟处理、酸洗钝化等。
- 现场现有管道连接方式基本为法兰、快卡连接及管件焊接。
- 管道基本为热水、空压、冷冻水、工艺物料进出料、排空、破空、真空、蒸汽等管道。
- 管道安装原则：小管让大管、有压让无压、生活让消防、无毒让有毒、金属管让非金属管、气管让水管、低压让高压、阀件少的让阀件多的。
- 各类工艺管道安装均应按《工业管道工程施工及验收规范》（GB50184-2011）进行。
- 管道安装时应注意避免"气袋"或"口袋"现象，主管道段适当增加维修排尽口。
- 管道系统的防静电接地：车间内防爆区域的所有管道均应于就近点防静电接地，具体做法应符合《化工企业静电接地设计规程》（HG/T26075-1990）。
- 管道、管件、阀门等原拆原装，拆装过程须保证完好，否则安装单位按原有材质、压力等级等提供更换，最终满足管道施工及验收相关规范要求。
- 管道支吊架处必须衬垫大于等于保温厚度的浸沥青弧形木块。
- 管道安装前，应将管内杂物除净。
- 不允许将大口径管道直接与小口径管道焊接，必须通过异径管过渡。
- 安装管道上阀门时，其阀门的手轮（或手柄）位置应力求选择在阀门启闭操作方便的地方。
- 管道和设备连接处设橡胶软接头（减震器），避免因管道安装使设备受力。
- 管道支、吊、托架的具体形式和设置位置，由安装单位根据现场情况确定。具体做法参照国标图集。

管道支吊架的最大跨距，不应超过下表给出的数值

➤ 公称直径 (mm)	➤ 最大跨距 (mm)	➤ 公称直径(m)	➤ 最大跨距 (mm)
➤ 12~25	➤ 2.0	➤ 100	➤ 4.5
➤ 32~50	➤ 3.0	➤ 125	➤ 5.0
➤ 65~80	➤ 4.0	➤ 150	➤ 6.0

- 管路在试压前应清洗排污 2 次，直至放出水洁净为止，管道系统清洗时，水流应不经过所有设备。清洗结束后卸下所有管道过滤器滤网，洗净后再装入。
- 管道水平安装时，中间不得存水（下凹）和存气（上凸）。
- 墙面开孔，需安装套管（或刚性防水套管），含开孔及防水施工等，以上费用需含在本次报价中。
- 接触带有腐蚀性物料的 304/316 不锈钢管道应进行酸洗钝化处理。
- 法兰使用前应进行检查，表面进行清洁，对接法兰应做到法兰内壁与管道内壁齐平。

- 焊接后应检查法兰面是否平整，如接触不好应进行研刮处理，直至合格。
- 法兰与管道实施焊接应先进行点焊，对称点上几点后复检法兰垂直度无变化，再全面施焊以保证焊接后垂直度不发生变化。
- 所有的焊缝应没有蚀损斑、针孔、腐蚀标记和点固焊缝印记等，内外表面无明显凹凸，焊波均匀、顺直。
- 焊接用净化气体（用于焊管内表面）和保护气体（作为外焊件的保护层）应有完整的质量证明书，包括含氧量和含水量。净化保护气可采用液化源或高纯气罐，并保证质量。洁净管道焊接气体应采用高纯氩。通过观察焊缝内表面，确定气体纯度是否符合要求，最佳保护效果是内焊缝和热影响区不变色；
- 洁净管道工程焊接施工过程的记录资料应及时如实编制，施工现场管理人员有特殊要求的，按照其特殊要求执行。

3.5.2 管道保温与防腐

- 明装钢制管道及配件，刷两道防锈漆，再刷面漆两道（不锈钢管、带保温或保冷外皮的管道除外）；
- 暗装的金属管道，管外壁应刷两道防锈漆。
- 管道保温前必须通过管道系统的强度试验与严密性试验的验收，管道必须经过冲洗与吹扫，管道保温前，除锈、防腐工作已完成并验收合格，不能颠倒工序。如需先做保温层，应将管道的接口及焊缝处留出，待水压、气密性试验合格后再将接口处保温。
- 保温管道范围：工程量清单所涉及的所有需要保温管道、阀门，采用橡塑海绵保温（B1级，密度50~60kg/m³）。
- 保温材料应以保温专用环保型胶水粘接，须保证各接缝处连接密实，勿使出现冷桥现象。保温胶在施工时须保证均匀，不得影响感观要求。
- 保温前应做好相应的隐蔽记录等工序验收，通过发包方确认后进行保温。
- 保温施工前必须对管道外表面擦拭干净，拼接切面需满涂胶水，并用力粘接牢固，保证不开裂。橡塑保温板采用非自粘性材料配合橡胶专用胶水均匀帖缚，在接缝处要满涂胶水
- 法兰处加覆的材料用胶水粘贴，胶水应涂均匀。
- 室外部分管道保温层外用0.5mm白色彩钢板皮作保护层，要求固定牢固，包覆完整。
- 管道管架、管托需符合规范要求，设置隔离垫木，需进行有效保温和密封、防止结露、滴水。
- 保温层材料应平整，不得有裂纹、断裂、变形、残缺等缺陷，表面尺寸偏差应符合产品标准的要求。
- 保温用辅材，如胶带，自攻螺钉、抽芯铆钉和规格、型号符合国家及设计要求。
- 管道保温采用黑色橡塑保温管壳燃烧性能等级满足GB8624-2012标准B1级，氧指数OI≥39，毒性较小且烟密度等级≤50，表观密度：≤50kg/m³，全系列厚度产品及管道支撑，胶水通过FM认证，产品

0℃导热系数： $\leq 0.033\text{W/m.k}$ ，导热系数：20° C 时， $\leq 0.036\text{W/m.k}$ ，湿阻因子： ≥ 10000 ；材料添加 Microban 抗菌防霉因子，达到 ASTM G21 防霉 0 级，达到具有抗菌防霉功能，通过绿色卫士“室内空气质量”认证，确保无害安全。

3.6、设备与管道的吹洗

3.6.1、吹洗的一般要求

- ◆ 吹洗方法应根据设备及管道使用的工作介质及内表面的脏污程度确定。
- ◆ 吹洗时管道脏物不得进入设备，设备脏物不得进入管道。
- ◆ 不允许吹洗的设备及管道应与吹洗系统隔离。
- ◆ 吹洗前应将系统内的仪表加以保护，并将孔板、喷嘴、滤网、节流阀及止回阀阀芯拆除，吹洗后再复位。
- ◆ 吹扫应有足够的能量，吹扫压力不得超过设计压力，气体流速一般不小于 20 米/秒（m/s）。

3.6.2、吹洗方法，本工程的所有管道一般可采用：

- ◆ 水冲洗
- ◆ 空气吹扫
- ◆ 蒸汽吹扫

七、工程工期

总工期共 10 个日历天（具体开工时间以发包方通知要求的进场时间起算）

八、工程质量标准

- 8.1、工程质量符合国家药品监督管理局《药品生产质量管理规范》（2010 版）及附录标准要求
- 8.2、符合本工程项目合同、技术文件、清单的施工要求
- 8.3、达到国家相关标准、施工验收规范要求
- 8.4、达到合格标准。

九、参与竞争性谈判单位资质及投标文件要求：

- 9.1、具有法人资格
- 9.2、具备建筑机电安装工程专业承包三级及以上资质
- 9.3、拥有同类工程的安装、调试能力和良好的服务。
- 9.4、资质文件提供：
 - ◆ 营业执照副本复印件
 - ◆ 企业资质文件

◆ 企业其它相关认证文件

.....

9.5、参与竞争性谈判单位提供的资质材料中的证照文件均需加盖公章

9.6、参与竞争性谈判单位须提供法人委托授权书原件、授权委托人身份证复印件（原件备查）。

9.7、投标文件要求：正本*1，副本*1。

9.8、投标文件中需提供招标文件响应文件。

十、付款方式：

10.1、预付款 30%。工程安装验收合格付款 60%款，质量保期一年无质量问题付剩余 10%合同款。

10.2、工程质保金：留 10%作为工程质保金，质保期一年满后 15 个工作日内无息结清，现汇。

10.3、工程发票开具方式：甲方付工程验收款前，施工单位须开具合同价款 100%的全额增值税发票（9%）

十一、工程质保期：

工程整体质保期：验收并签署工程安装验收单后 1年。

十二、现场勘察、答疑

12.1、因本工程为在现有厂房中进行施工，为了使参与竞争性谈判单位熟悉现场条件、管理要求及本工程情况，并进行合理的报价，要求参与竞争性谈判单位在谈判前安排专业人员到施工现场进行勘察、交流、答疑。

十三、评标原则：

13.1、本项目采用竞争性谈判方式

13.2、投标文件中，商务文件与资质、技术文件分开装订。

13.3、资质、技术合格的投标单位进入商务评议

13.4、投标报价要求合理，进行合理竞标。

13.5、采用一次报价方式，经评委评议，资质、技术合格且价格低者作为中标的首选单位。