	请 购 文 件	项目文件号	265027D0113	
		专业文件号	PR-RQ-001	
	塔内件	业主文件号		
		设计阶段	详细工程设计	第 1 页 共 21 页

工厂(公司)名称：	中海油惠州石化有限公司
项目名称：	113 单元含氧瓦斯清洁化改造
装置及（或）单元名称：	脱硫联合装置

所请购的设备清单

序号	设备位号	数量	名称	备注
1.	113-C-508	1 套	废气吸收塔塔内件	
	合计	1 套		

要求厂家返回资料：合同签订后，请中标厂家于两周内提交第一版设计资料，供招标方审核；合同签订后 45 天内，返回所有设计资料签字版。

0	用于请购					
版次	说　　明					

目 录

1 总则 3

2 供货范围和工作范围 3

3 技术要求 5

4 性能保证 10

5 标准规范及文件优先级 10

6 文件资料交付 11

7 检验及试验 12

8 产品验收 12

9 性能考核 13

10 运输和包装要求 13

11 供货商的责任 13

12 技术服务和培训 13

13 偏差 14

14 标书要求 14

15 附件 18

1 总则

本请购文件适用于中海油惠州石化有限公司脱硫联合装置 113 单元含氧瓦斯清洁化改造项目。

本请购文件中的内容 不得以任何理由，任何方式提供给第三方或用于其它目的。

参加报价的供货商应遵守国家及行业规范、本请购文件的要求，并保证其分供货商也遵守上述要求。报价的供货商对所报价的设备或材料以及工艺性能负完全责任。

本请购文件与所附文件一并构成询价文件，目的在于明确供货商的供货及工作范围，并明确供货商应承担的责任。

本请购文件（包括其中所列的技术文件）中所规定的内容仅用做询价依据，最终数据以双方签定的技术协议为准，供货商对上述内容的任何改变或偏离，应在报价书中明确，并得到买方和设计方的认可。

供货商对本请购文件的严格遵守并不意味着可以解除其对塔内件的正确设计、选材、制造等以及满足规定的操作工况所应承担的责任。

对于一个能够正常运行的塔内件的某些必备要求，但未列入本请购文件中的项目也属于本请购文件规定的范围。

自 2021 年 1 月 1 日至投标截止日（以合同签署时间为准），投标人应具有至少 1 个合同的吸收塔塔内件的供货业绩，并提供业绩证明文件。

2 供货范围和工作范围

供货商应向中海油惠州石化有限公司（以下简称“买方”）及中海油石化工程有限公司（以下简称“设计方”）提供第 1 页所述塔内件的设计、材料采购、制造、组装、检（试）验、包装、运输等服务。

供货商在技术报价、合同技术附件中须明确提供产品的产地、设计/制造商、分供货商明细。原则上买方不接受主要内构件（如液体分布器、填料等）采用分供货商的产品。对于外协或分供货商须提供必要的资质及说明材料。供货商必须承担本合同规定的全部责任。

2.1 供货范围

塔内件供货商至少应提供下列设备和项目：

a）塔内除防涡器和除沫器以外的全部内构件，包括：填料、填料压盖、填料支撑、分布

器以及所有内件支撑梁等；其中塔内件安装时所需的支持圈、支持板和其它所有直接或间接焊在塔壁上的附件都应由塔内件供货商提供。

(注：上述直接或间接焊在塔壁上的焊接件由塔内件供货商提供给塔壳体供货商，由塔壳体供货商完成焊接，塔内件供货商提供详细施工图和相关技术要求。塔壳体由买方和塔壳体供货商完成设计、制造，不包括在塔内件供货商的工作和供货范围之内)。

b）试验、质量检验报告及验收标准；

c) 塔内件涂漆包装运输要求；

d) 安装和施工备品备件；

供货商提供紧固件（包括螺栓、螺母、卡子等）按规格总数量的 5%（且每种规格不少于 20 件），100%垫片作为安装备件。

e) 全部塔内件的设计文件、图纸等资料（包括可编辑电子版和蓝图）；

f) 一套专用安装工具；（如果有，含在总价内）

g) 施工安装手册及验收标准；

h) 生产操作手册及说明书。

塔内件以及备件的供货范围不局限于以上要求范围，应满足供货商所供系统正常工作要求，缺少的项目由供货商补充。

2.2 工作范围

2.2.1 设计界面

所有塔内件的设计（除沫器和塔底防涡器除外）由供货商负责。

2.2.2 工作范围

根据设计方所提供的气液相负荷、物料性质、操作条件和塔基本结构完成如下工作：

（1）塔内件（填料、填料压盖、填料支撑、分布器等）水力学计算，并提供水力学计算结果汇总表，如气液相负荷、空塔气速、压降、泛点率等；

（2）根据设计方批准的水力学计算结果，完成塔内件（填料、填料压盖、填料支撑、分布器以及相应的内件支撑梁等）的结构设计并提供设计方案，同时，根据本请购文件的技术要求和相关资料完成支撑件（包括支撑梁等）强度计算和挠度计算；

（3）根据业主和设计方批准的塔内件结构设计方案，完成塔内件的施工图（制造图）设计；

（4）根据业主和设计方确认的塔内件施工图（制造图）设计，完成材料的采购、加工制造和组装图设计；

（5）完成塔内件的质量检验报告、安装施工手册及验收标准；

（6）完成施工、安装手册及说明书；

（7）施工现场的技术指导及检查验收工作；

（8）在供货厂对塔内件进行预组装；

（9）外表面处理；

（10）包装和运输。

业主和设计方对供货商塔内件的设计及制造、安装的检查、评审、确认及验收等工作，目的是确保项目满足技术、质量和规定的要求，并不意味着将减少合同中所确定的技术规定及要求和减轻供货商的责任。

3 技术要求

装置名称：

中海油惠州石化有限公司

113 单元含氧瓦斯清洁化改造

脱硫联合装置

3.1 工艺性能要求

3.1.1 总则

1）本装置为连续生产，按年运行 8400 小时计，设计弹性范围 60%～110%。

2) 设计负荷下，废气吸收塔全塔压力降不高于 10kPa。

3) 供货商根据所提供的工艺数据和给定的筒体条件，对废气吸收塔塔内件进行设计和流体水力学计算。

4）在设计条件和操作弹性范围内供货商应保证所提供的塔内件的机械性能、水力学性能，满足含氧瓦斯气中二硫化物油脱除率要求。

5）保证塔内构件设计使用寿命为10年。

6）采用的散堆填料等关键内件必须在同类装置中采用过，并证明使用效果良好。

3.1.2 设计基础数据

本项目使用来自芳烃联合装置的抽余油作为溶剂，吸收含氧瓦斯气中的二硫化物油（DSO）、较重烃及少量碱渣。新鲜溶剂经流量调节后自塔上部进入废气吸收塔，流量约为1.5m^3/h。含氧瓦斯气自塔中部进入吸收塔。

废气吸收塔内设置填料，溶剂自上而下，含氧瓦斯气自下而上，气、液相在填料上进行气液接触，完成传质和传热。净化后的含氧瓦斯气自塔顶出来，经原有含氧瓦斯分液罐分液后送

出装置。吸收 DSO 后的溶剂自塔底出来，经泵增压及液位调节后送出装置。

3.1.2.1 设计进料组成

含氧瓦斯气来自 113 单元碱液再生系统氧化塔（113-C-506）及 DSO 沉降分离器（113-D-505），其组成见表 3.1-1。

表 3.1-1 含氧瓦斯气组成

序号	组分	单位	含量		
			2023/9/7 12:00	2023/9/8 12:00	2023/9/9 12:00
1	H2S	mg/m3	<0.05	<0.05	<0.05
2	COS	mg/m3	1.8	1.4	0.3
3	硫醇硫	mg/m3	<0.05	1.5	<0.05
4	甲硫醚	mg/m3	0.1	<0.05	<0.05
5	CS2	mg/m3	0.4	<0.05	<0.05
6	二硫化物	mg/m3	131	472.8	389.1
7	总硫	mg/m3	133.3	475.7	389.4
8	氢气	%(V/V)	5.02	4.97	4.54
9	氧气	%(V/V)	11.77	11.31	11.98
10	氮气	%(V/V)	54.6	53.64	56.82
11	一氧化碳	%(V/V)	＜0.01	0.15	＜0.01
12	二氧化碳	%(V/V)	0.36	0.07	0.07
13	甲烷	%(V/V)	16.34	16.87	16.08
14	乙烷	%(V/V)	5.23	5.37	5
15	乙烯	%(V/V)	0.6	0.6	0.56
16	丙烷	%(V/V)	1.34	1.38	1.25
17	丙烯	%(V/V)	0.36	0.36	0.3
18	异丁烷	%(V/V)	0.26	0.26	0.29
19	正丁烷	%(V/V)	0.21	0.23	0.28
20	反丁烯	%(V/V)	0.04	0.01	0.02
21	正丁烯	%(V/V)	0.01	0.01	0.04
22	异丁烯	%(V/V)	0.01	0.01	0.04
23	顺丁烯	%(V/V)	0.08	＜0.01	0.02
24	1,3-丁二烯	%(V/V)	＜0.01	0.01	＜0.01
25	C5+	%(V/V)	3.79	4.74	2.71
合计			100.00	100.00	100.00

溶剂为来自芳烃联合装置的抽余油，其组成见表 3.1-2。

表 3.1-2　溶剂主要组成

序号	组分	含量 wt%
1	异戊烷	4.39
2	戊烷	4.25
3	2-甲基戊烷	46.46
4	己烷	20.68
5	己烯	8.50
6	甲基环戊烷	1.42
7	2.3-二甲基戊烷	8.92
8	庚烷	2.55
9	庚烯	1.42
10	2-甲基庚烷	1.42
合计		100.00

3.1.2.2 废气吸收塔工艺操作参数

表 3.1-3　废气吸收塔操作参数

项目	单位	数值	备注
塔操作压力	MPa(g)	0.21	
塔操作温度	℃	52	
塔设计压力	MPa(g)	1.1	
塔设计温度	℃	80	
含氧瓦斯气正常进料流量	Nm^3/h	263	
溶剂进料正常流量	m^3/h	1.5	

3.1.2.3 产品要求

废气吸收塔出口含氧瓦斯二硫化物≤50mg/m^3。

3.1.2.3 塔气液相负荷和物性数据

废气吸收塔气液相负荷和物性数据见附件 1。

3.1.2.4 废气吸收塔

废气吸收塔内径为 300mm，采用单段散堆填料，填料高度为 3.65 米。

溶剂自塔顶进塔，经液体分布器后进入填料，吸收自塔底进入含氧瓦斯气中的二硫化物油等组分；塔顶产净化尾气，塔底为吸收 DSO 后的溶剂。

供货商需对其塔内件进行设计，以满足产品要求。

废气吸收塔结构图纸见附件 2。

3.2 塔内件选材要求

塔内件材质仅为推荐，最终材质由供货商确定，并提交买方和设计方批准。

表 3.2-1 废气吸收塔主要内构件材质规格

序号	内件名称	材质	单位	数量	备注
1	散堆填料（Φ300mm×3650mm）	S31603	段	1	
2	液相分布器	S31603	套	1	
3	填料支撑	S31603	套	1	
4	填料压盖	S31603	套	1	
5	支撑圈/连接板	S31603	套	1	

3.3 塔内件设计要求

3.3.1 设计标准

供货商需对填料支撑件进行强度和刚度设计，并提供强度计算书，塔内件设计、制造、验收、安装还应符合SH/T3098-2025的规定。

3.3.2 腐蚀裕量

1) 直接与塔体焊接的承载内件：每面均应考虑与塔体相同的腐蚀裕量；直接与塔体焊接的非承载内件：每面均应考虑塔体腐蚀裕量的一半；
2) 与塔体采用可拆连接的内件：每面应考虑塔体腐蚀裕量的一半。
3) 不锈钢内件可不考虑腐蚀余量。

3.3.3 最小厚度

1) 所有零件的厚度供货方需对塔内件进行强度或刚度设计。支撑圈/连接板、支撑梁除应考虑内件本身的自重、操作液重、操作压降以外，还应考虑操作工况时自下向上倾覆力的作用。
2) 分布管所用接管壁厚按SH/T 3405-2017 表3.2 中Sch40/80 选取，并满足设计方关于接管壁厚的统一要求。

3.3.4 支撑圈、支撑梁应满足下列要求

1) 支持圈/连接板、支撑梁除应考虑内件本身的自重、操作液重、操作压降以外，还应考虑操作工况时自下向上倾覆力的作用。支撑梁等的设计还应考虑安装和检修时的集中

载荷，DN≤2m 时，在梁中点处作用 1350N 载荷；DN>2m时，在距梁两端各1/3梁长度处分别考虑作用1000N集中载荷；

2) 在操作条件下，支撑梁除承受以上散堆填料及格栅重量及自重外，填料支撑还应加上填料的滞液量。
3) 原则上支承梁的最大宽度 100mm；
4) 主支承梁的设置方向应平行或垂直于液体流动方向；
5) 支承梁必须有一端设计成长圆孔以便装配；

3.4 塔内件制造要求

1) 内构件应尽可能设计为可拆结构。
2) 除注明外，所有搭接焊接接头和角接焊接接头的焊脚尺寸均为较薄件厚度，并应为连续焊。
3) 焊接接头和热影响区表面不得存在裂纹、未熔合、气孔、弧坑、夹渣等缺陷，焊接接头上的熔渣和两侧的飞溅物必须打磨，清除干净。
4) 除设计图样另有注明外，内构件各零部件切边表面粗糙度应不低于Ra50；各种板材、管材、型钢等表面状态按相应材料标准的要求。
5) 未注尺寸公差值的机械加工表面和非机械加工表面线性和角度尺寸的极限偏差，应分别符合GB/T1804中m级和c级的规定。
6) 非标准螺纹紧固件的机械性能应符合GB/T3098-2025的要求。
7) 除紧固件等小零件外，制造厂应在每件内件零件上标出与其图样编号相一致的标记。
8) 所有内件均应在塔器制造厂预组装，每种规格至少组装一套。

3.5 其它要求

1) 所有内件要求采用防锈措施。
2) 在报价时，应至少明确标明支撑梁（如果有）等内件的厚度。
3) 实际重量以最终版施工图纸为准。
4) 设计参数以最终版施工图纸为准。
5) 供货商保证塔内件的完整性，属于塔内件但未在表3.2-1中列出的部分，仍由供货商负责供货。
6) 在满足技术询价相关要求的前提下具体规格及数量的修改增减等必须报买方和设计方书面确认。

4 性能保证

4.1 工艺参数保证

1) 保证本装置处理能力达到设计要求，设计操作弹性为60%～110%。
2) 在设计条件和操作弹性范围内保证所提供产品的力学性能。
3) 保证3.1.1中的全塔压降要求。
4) 满足技术要求部分塔的分离要求。

4.2 保证塔内件的设计符合有关标准规范。

4.3 在给定的气液负荷下保证塔内件处于良好的水力学操作范围之内。

4.4 保证塔的长周期稳定运行，塔内件设计使用寿命不低于10年。

4.5 保证塔内件的机械性能。

5 标准规范及文件优先级

5.1 标准规范

下列标准的最新版本作为技术请购的执行标准：

（1）塔器设计技术规定

NB/T 47041-2014 《塔式容器》

SH/T 3098-2025 《石油化工塔器设计规范》

（2）标准件供货标准

HG/T 20592~20635-2009《钢制管法兰、垫片、紧固件》

NB/T 47018-2017《承压设备用焊接材料订货技术条件》

（3）材料标准

GB/T 713.1-2023 《承压设备用钢板和钢带 第1部分：一般要求》

GB/T 713.7-2023 《承压设备用钢板和钢带 第7部分：不锈钢和耐热钢》

GB/T 3280-2015 《不锈钢冷轧钢板和钢带》

GB/T 4237-2015 《不锈钢热轧钢板和钢带》

GB/T 11253-2019 《碳素结构钢冷轧钢板及钢带》

GB/T 1220-2007 《不锈钢棒》

GB/T 1221-2007 《耐热钢棒》

GB/T 3274-2017 《碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢板和钢带》

NB/T47008-2017 《承压设备用碳素钢和合金钢锻件》

NB/T47010-2017 《承压设备用不锈钢和耐热钢锻件》

本文件内容未经中海油石化工程有限公司书面同意不允许扩散至第三方

（4）其它

NB/T 47014-2023《承压设备焊接工艺评定》

NB/T 47015-2023《压力容器焊接规程》

GB 50461-2008 《石油化工静设备安装工程施工质量验收规范》

GB/T 1804-2000 《一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差》

NB/T 10558-2021 《压力容器涂敷与运输包装》

5.2 文件优先级

在询价和合同的执行过程中，如果数据表要求与请购文件或国家标准等发生矛盾，供货商应在设计和制造之前向承包商提出澄清申请，并按严格标准执行。一般来说，文件的优先执行顺序由高到低为：

1） 合同签订后买方及供货商达成一致的技术备忘（会议纪要传真等）；

2） 双方签字的技术协议；

3） 商务合同；

4） 请购文件；

5） 引用的标准和规范。

6 文件资料交付

6.1 文件语言和单位制

- 供货商提交的最终文件和其他中间资料为中文。
- 所有文件和图纸中的单位用SI制。

6.2 供货商应提供资料

供货商应提供完备的纸版资料 10 套、电子版资料 2 套，纸版文件 6 正 4 副，用 A4 纸装订成册。至少应包括下列文件：

序号	内容	交付时间	最终版	
			交付时间	交付份数
1	塔内件（填料、支撑件、分布器等）水力学计算书及计算结果汇总	中标后 1 周内	随设备提交	10P+2CD
2	塔内件（填料、分布器等）的结构方案；支撑件（包括支撑梁等）强度计算和挠度计算	水力学计算结果批复后 2 周内	随设备提交	10P+2CD

序号	内容	交付时间	最终版	
			交付时间	交付份数
3	塔内件（填料、分布器等以及相应的内件支撑梁等辅助内件）的结构参数、重量、图纸	塔内构件结构方案设计、支撑件（包括支撑梁等）强度计算和挠度计算批复后 1 周内	随设备提交	10P+2CD
4	经确认的内构件装配图和支撑件图	塔内构件结构方案设计、支撑件（包括支撑梁等）强度计算和挠度计算，批复后 3 周内	随设备提交	10P+2CD
5	经确认的焊接件施工图	塔内构件结构方案设计，批复后 4 周内	随设备提交	10P+2CD
6	经确认的全部施工图纸和资料	塔内构件的结构方案设计，批复后 5 周内	随设备提交	10P+2CD
7	安装施工指导书	到货前 1 周	随设备提交	10P+2CD
8	材料出厂证明	随箱	随设备提交	10P+2CD
9	原材料质量检验报告、成品质量检验报告	到货前 1 周	随设备提交	10P+2CD
10	设备规格书、开、停工及生产操作手册	随箱	随设备提交	10P+2CD

说明：供货商提供的每版新资料必须标明详细的修改之处，并附文字说明。

供货商提交的需要设计方审批、确认的技术文件、图纸(A3)和资料以电子版文件并必须具有完善的签署及目标章为准。

7 检验及试验

7.1 产品出厂前须按照国家和部委以及制造厂的标准进行检验和试验，供货商应测量和记录相关数据并提供检验和试验报告。

7.2 供货商须提前两周通知买方派有关技术人员到现场参加关键设备的检验和试验工作。

8 产品验收

8.1 主要部件制造完成后应印有部件号，装运前所有组装件在供货厂应预组装。

8.2 所有部件的验收，以买方及供货商共同现场开箱检验为准。

8.3 买方有权在塔内件加工期间到供货商加工厂进行检验、监造。

8.4 填料成型后各部分尺寸应符合设计图纸的规定，达到 IT1.3 级精度要求。

8.5 填料的各边缘部分不应有毛刺、裂痕、局部变形。

8.6 环型填料的接缝处允许有 0.8mm 的缝隙，但不允许有超过填料厚度的径向错位。

8.7 填料应选用符合 GB 708-2019《冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差》中规定

本文件内容未经中海油石化工程有限公司书面同意不允许扩散至第三方

的 B 级精度钢板冲制。

8.8 填料在交货时，供货商应提供合格的材料质量化验分析单。

8.9 填料在交货时，供货商应提供经过严格测试的填料几何特性数据。

9 性能考核

9.1 考核在装置投产半年内进行，性能考核时间为连续 72 小时，考核项目为性能保证指标。性能考核前一个月内双方（买方、供货商）协商确认考核方案。

9.2 性能考核合格，则由买方书面形式通知供货商。

9.3 如果设计、制造达不到性能保证，三方将努力进行整改。如果因供货商原因造成性能不能达标，供货商应承担相关责任，并将免费重新进行设计并提供相应塔内件。

9.4 如果整改后供货商提供的塔内件仍达不到性能保证值，供货商按商务合同有关条款进行赔偿。

9.5 供货商从发货之日起 18 个月或设备投入运行后 12 个月（以先结束为准）内保用一年。产品因设计、制造质量不良而发生损坏或不能正常工作时，供货商应免费更换或修理。

10 运输和包装要求

遵循商务合同及其相关的要求。

11 供货商的责任

供货商必须履行本请购文件、商务合同及商务合同的技术附件所规定的义务和责任。买方和设计方对供货商塔内件的设计及制造的检查、评审、确认、批准及验收等工作，目的是确保项目满足技术、质量和规定的要求，并不意味着将减少合同中所确定的技术规定及要求和减轻供货商的责任。

12 技术服务和培训

无论是在保修期内或者保修期外，供货商需要根据业主的要求提供以下服务：

（1）供货商应派经授权的合格的维修工程师来现场进行安装指导，负责调试，试运行及投产，并对用户操作人员进行现场培训。

（2）当现场发生故障时，操作人员将首先与就近的供货商售后服务中心进行联系，寻求帮助，售后服务中心应当在 12 小时内给予答复。

（3）售后服务工程师在与操作人员讨论和了解情况后，决定是否可由现场人员，根据电话支持解决问题，或是否需要派人去现场解决问题。

（4）如果需要派人到现场，售后服务工程师应在接到故障报告 24 小时内派出现场服务人

员，同时，在现场服务人员到达现场之前，提供需要现场进行的工作的建议。

（5）当现场服务人员到达现场后，应立即进行故障查找和处理。如果故障在短时间内不能解决，应尽快制定一个修理计划，包括需要的备件、工具、材料、人力等，或将设备运回工厂进行修理的要求。

13 偏差

在请购过程中，供货商有责任向买方和设计方提出与数据表或项目规格书的要求有偏差的条款，只有经买方和设计方书面批准的偏差才被认为有效，并在合同的执行过程中遵守。

偏差表

偏差表		
供货商意见		买方和设计方意见
供货商名称：		
规格书（数据表）编号及段落号	供货商的意见	

14 标书要求

供货商必须严格按照下述技术报价书的内容要求提供技术报价文件，任何缺、漏内容将被认为不合格而被取消报价资格。

供货商的投标文件应严格遵守请购文件的要求。供货商也可以提出满足或高于本请购文件（包括数据表）要求的备选方案，但须特殊说明。

本请购文件要求塔内件供货商的报价分两部分：①技术报价，②商务报价。供货商接到本请购文件三天内，需书面回复买方是否有兴趣参与本项目报价并严格按照请购文件的要求完成报价工作。

技术报价书的内容至少应包括下述内容：

① 项目情况概述；

② 拟采用的塔内构件及技术的应用情况简介；

③ 技术方案和技术手段说明；

④ 在本项目中拟采用的塔内构件水力学计算结果及汇总；

⑤ 在本项目中拟采用的主要内构件结构、特点、性能以及应用情况；

⑥ 主要内构件规格及供货材料、重量（包括内件净重及操作重）；

⑦ 供货商的工作范围和供货范围；

⑧ 工艺及机械性能保证说明；

⑨ 设计技术文件的交付及项目执行计划、项目质量控制计划；

⑩ 5 年内国内外应用业绩清单；

商务报价的内容和要求：

- 项目概述；
- 供货商的工作范围和供货范围；
- 供货商提供技术文件清单；
- 供货商材料采购计划及分供货商名单；
- 项目执行计划；
- 项目质量控制计划；
- 产品的包装及运输；
- 报价单；

下表所列文件清单（举例，仅为格式参考）为被授予订单的供货商应向买方提供的文件类型和数量清单格式。供货商的所有文件，包括数据表、图纸等，都应采用客户名称、项目名称、设备位号、设备名称等进行标识。

供货商应提供所需图纸和文件的内容和提交时间，合同一经生效，如果下列文件没有满足要求或没有按时提交，供货商将按合同受到一定的处罚。

合同生效后半个月召开设计协调会。

向供货商交付最终款的日期将依照供货商随机资料，包括材质证书、技术文件、操作和维修手册的提交情况决定。

供货商文件提交计划

序号	文件	是否要求竣工资料	报价时提供的数量	提交供审查		竣工资料	
				数量	提交日期	数量	提交日期
1	PID						
2	文件目录						
3	偏差表						
4	计算书						
5	数据表						
6	组装图						

7	详细制造图						
8	铭牌图纸						
9	制造计划						
10	材质证书						
11	焊接工艺评定						
12	无损检测报告						
13	水压试验程序						
14	水压试验报告						
15	操作曲线						
16	安装、操作和维护说明书						
17	安装的特殊工具						
18	热处理报告						
19	推荐的开工备品备件清单						
20	推荐的 1 年操作备品备件清单						

资料发送到：

买方：中海油惠州石化有限公司

收件人：

地址：

邮编：

Tel:

E-Mail：

设计方

收件人

地址：

邮编：2

说明:

1. 所有的供货商最终图纸必须加盖“竣工图”章并返给买方和设计方。

2. 透明图必须是非拷贝的原文件，并且适于拷贝成蓝图。

3. 蓝图必须是经过原文件的拷贝而得。

15 附件

附件 1 废气吸收塔气液相负荷和物性数据

附件 2 废气吸收塔设备图

附件 3 供货商提交的图纸与数据要求

附件 3 供货商提交的图纸与数据要求

1 总说明

1.1 供货商提交文件均需提供硬拷贝与电子版，所有供审查的电子版资料可先于硬拷贝提供。

1.2 对供货商提交文件的审查并不解除供货商达到订单、规格、规范和图纸要求的责任。

1.3 提交“供审查”的文件，均将进行标记、签署并退还。在文件上将标记出审查图章代码。有关审查状况代码的定义，参见 1.4 所述。

1.4 供货商文件审查状态代码的定义

返回给供货商的文件上将标注以下一种审查状态代码：

A–最终版/确认版：A-Final/Certified:

完全认可，进行制造。

AN–按说明认可：AN–Accepted.asNoted:

供货商可进行制造。供货商应在收到文件后两周内重新提交这些最终版或确认版文件。

F1–仅供参考 F1–Forinformationonly

不用重新提交。

RJ–拒收 RJ–Rejected.

不得制造。按照评议意见重新提交文件。

S–取代 S–Superceded.

V–无效 V–Void

2 须知

2.1 文件识别

每个文件的标题板块里（附近）应当含有以下信息：

- 供货商名称，图标及地址；
- 供货商文件的文件名称及编码；
- 供货商文件最新的版本号码及日期应列于一个三角框中。
- 项目/装置名称和采购单号码

- 设备位号
- 若文件多于一页，页码标注的格式为页码号/总页码数;
- 原版文件的尺寸及比例尺

2.2 每个文件的厂商文件编码都是唯一的，如果文件取消，文件编码不能重新采用。

2.3 供货商需在每份文件的空白处加盖以下图章:

合同号/订单号/请购定单编号:	
设备位号:	版次:
厂商缩写:	备注:

说明 Notes：

- 图章长为：4.6cm+3.4cm=8cm；高为：3.5cm
- 图章需加盖在文件空白处，不可影响文件内容的使用，如文件正面没有加盖图章处可将图章盖在此份文件首页背面。

2.4 所有提交的图纸应当具有浅色、整洁背景，图象清晰而不透明，线条清晰，尺寸和文字有充裕的空间。复印件应当为黑白件，不可使用深褐色油墨。图纸尺寸应当采用 ISO 标准的 A4、A3、A2、A1、A0 幅面。

2.5 可复印的图纸必须平展或卷起，不可折叠。复印件应当折叠，折叠后在右下角显示标题栏。

2.6 每次递交的文件都应附有文件传送单。收到文件后将检查收到的文件是否与文件传送单一致。文件传送单将签字并返回给供货商。当供货商收到签字返回的文件传送单后，至此方完成了文件交付。

文件传送单还应包含以下信息：

- 文件传送单日期
- 公司名称
- 地址以及联系信息
- 文件传送单编号
- 项目编号
- 订单/合同编号
- 每个文件的位号
- 提交的文件名称
- 文件号码
- 版本信息

2.7 供货商有责任确保电子版文件（除签名外）已真实反映了提交的所有硬拷贝的内容。如果需要对硬拷贝文件做手工改动，则必须对该文件/图纸进行扫描，并提交扫描拷贝以便进行审核/批准。所有最终文件的硬拷贝都不得包含任何改动标记，并且所有最终文件都应当按 2.8 节说明的原始格式（如不可能，则采用 PDF 格式）提交。

2.8 电子文件交付

(1) 电子文件交付–综述

电子文件每次发布时，文件名须保持一致。文件名不能包含版本号码及日期信息。

每个电子文件只允许含有一个多工作表文件，每个多工作表文件只能以一个电子版文件提交。

若有多个电子文件，可以压缩成 ZIP 文件，方便电子邮件传送。

(2) 原格式文件

提交文件应为原始格式文件。

供货商应根据图表 1 发布文件。

图表 1–文件格式

文件种类	文件扩展名 File	应用（兼容）软件	注解
文本文件	.doc	MSWord2000 或更高版本	
电子表格	.xls	MSExcel2000 或更高版本	
数据库	.mdb	MSAccess2000	
草图	.dwg,.vsd,.ppt,.dxf	AutoCAD2000 或更高版本 MSVisio2000 或更高版本 PowerPoint2000 或更高版本	只作为 MSWord 和 MSExcel 的嵌入文件。
2DCAD	.dwg,.dxf	AutoCAD2000 或根据项目协议 AutoCADR14	
单线图	.dwg,.dxf	AutoCAD2000 或根据项目协议 AutoCADR14	材料表可为单独的表格
提交的文件格式	.pdf	AdobeAcrobatReader5 或更高版本	文件必须可查询，非扫描文件
压缩文件	.zip	Winzip9.0	

本文件内容未经中海油石化工程有限公司书面同意不允许扩散至第三方

图表 1–文件格式

文件种类	文件扩展名 File	应用（兼容）软件	注解
图形格式	.tifor .plt	TiffGroupIV TIFFLZWorJPEGCompressedCALSCALSGroupIV HPGL/2	

(3) 图纸文件提交

对于原格式文件

- 不接受受保护的 PDF 版本文件
- 供货商需采用标准 AutoDesk 交付字体。
- 所有嵌入式文件，链接或参考文件必须捆绑在图纸图块中。
- 由于光栅图不可嵌入图纸图块中，所以不可采用光栅图。
- 文件最后保存时，保存为默认的”Extents”缩放状态。

2.9 所有工程设计中采用的单位均必须与数据表上所示相同，且所有尺寸均必须公制表示。

2.10 返回给供货商进行修订的图纸或数据必须在收到文件后的 10 个工作日内重新提交。重新提交的文件应沿用原编号，在上一版的基础上提升一个版次。重新提交文件时，应该按照第一次提交的数量提交打印和复印件，并用三角形及标注在其中的版本号上显示所有的变化或版本。供货商根据审查意见修改的图纸必须用云形线标注出修改内容，在再次提交审查时必须将前一版审查图纸一并返回。最终确定不再修改的文件加盖“ASBUILT”字样，供货商提供出版的终版资料必须与加盖“ASBUILT”的确认文件一致不得再有变化。

2.11 未满足上述要求的文件将被拒收，并要求供货商重新提交。

2.12 对合同/订单进行补充的任何供货商文件，均应按照上述方式进行处理。