



中油（新疆）石油工程有限公司



工程设计证书  
A165000888 甲级  
工程勘察证书  
B165000888 甲级

## 数据单

项目号: SXJ24248DD

文件号: DS-0000EL00-03

专业: 电气

阶段: 施工图

日期: 2024.11.25

第 1 页 共 7 页

0 版

延安气田延气 2-延 128 井区地面工程  
(2024-2025)  
燃气发电机组

## 燃气发电机组 数据单

编制		校对		审核		审定			
毋亚荣		拜鑫		王彦磊		胡鹰			



1 范围 .....	3
2 名词定义.....	3
3 总体要求.....	3
4 遵循的法律法规、标准、规范.....	4
5 供货范围及界面.....	5
6 技术要求.....	5
7 材料要求.....	15
8 检验和测试.....	15
9 备品备件及专用工具.....	18
10 铭牌/标志.....	18
11 涂层、包装和运输.....	19
12 技术文件提交要求.....	19
13 技术服务.....	21
14 验收 .....	21
15 售后服务 .....	22



## 1 范围

本技术规格书规定了固定安装的撬装燃气发电机组在设计、材料、制造、集成、测试、检验、运输和验收等方面的最低要求，移动式的燃气发电机组可参考。

本技术规格书适用于延安气田延气 2-延 128 井区地面工程(2024-2025)燃气发电机组的采购。本技术规格书并不能免除供货商应对所提供的设备及其辅助系统配置齐全、性能要求合理、可适用性和可靠性负责。

## 2 术语和定义

本技术规格书用到的术语定义如下：

业主：陕西延长石油(集团)有限责任公司延长气田公司采气一厂。

设计方：中油（新疆）石油工程有限公司。

供货商：为业主单位设计、制造、提供产品的公司或厂家。

分包商：设计和制造分包合同中规定产品的公司或厂家。

技术规格书：业主和设计方提供的完整的技术规定。

数据单：是指根据各工程项目实际情况，填入的用于订货的参数。

质保期：是指供货商承诺的对所供产品因质量问题而出现故障时提供免费维修及保养的时间段。

## 3 专用技术要求

- 1、投标商应提供公用的串行通信口，将控制、保护、状态、警报和开关信号传送至站控系统（SCS）。
- 2、系统应该使用冗余的 RS485 串行接口，使用标准的 Modbus RTU 通信协议。
- 3、控制柜和发电机装置间的控制电缆应由投标商提供，控制柜应与发电机组一体撬上安装。
- 4、提供机组辅助用电负荷清单，厂家应自带分配电盘，业主只提供一路电源。
- 5、供货商应提供机组的起动和带载曲线。
- 6、供货商应考虑海拔影响，并提供海拔降效计算。

## 4 数据表

### 4.1 汇总表



数表 4 天然气发电机组汇总表

序号	站场名称	额定功率	数量（套）	安装地点	备注
1	BZ1 集气站	100kW	1	室内	备用机组
2	BZ2 集气站	100kW	1	室内	备用机组
3	BZ3 集气站	100kW	1	室内	备用机组
4	S224 集气站	100kW	1	室内	备用机组
5	延气 2-12#集气站	160kW	1	室内	备用机组
6	延气 2-13#集气站	200kW	1	室内	备用机组
7	延气 2-16#集气站	200kW	1	室内	备用机组
8	延气 2-18#集气站	160kW	1	室内	备用机组
9	NZ1 集气站	100kW	1	室内	备用机组
10	NZ2 集气站	100kW	1	室内	备用机组
11	NZ4 集气站	100kW	1	室内	备用机组
12	延 128-10#集气站	160kW	1	室内	备用机组
13	延 128-12 集气站	160kW	1	室内	备用机组
14	延 128-15 集气站	160kW	1	室内	备用机组

数表 5 天然气组分（mol%）

CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	iC <sub>4</sub>	nC <sub>4</sub>	iC <sub>5</sub>	nC <sub>5</sub>	nC <sub>6</sub>
95.1040	0.5704	0.0356	0.0032	0.0036	0.0015	0.0017	0.0038
nC <sub>7</sub>	nC <sub>8</sub>	nC <sub>9</sub>	nC <sub>10</sub>	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
0.0021	0.0030	0.0040	0.0020	2.1791	0.0561	1.9966	0.0333

## 4.2 数据表

数表 6 天然气发电机组数据表

序号	项 目	招标文件要求	投标人保证值
1	设备编号		
2	设备规格型号		
3	总体要求		
3.1	额定功率	见表 4	
3.2	功率类型	持续功率（COP） <input checked="" type="checkbox"/> 基本功率（PRP） <input checked="" type="checkbox"/> 限时运行功率（LTP） <input type="checkbox"/> 应急备用功率（ESP） <input type="checkbox"/>	
3.3	工作方式	主用 <input type="checkbox"/> 备用 <input checked="" type="checkbox"/> 并机 <input type="checkbox"/>	
3.4	安装环境	户外 <input type="checkbox"/> 户内 <input checked="" type="checkbox"/> 遮阳棚内 <input type="checkbox"/>	
3.5	安置型式	固定 <input checked="" type="checkbox"/> 可运输式 <input type="checkbox"/> 移动式 <input type="checkbox"/>	
3.6	安装型式	底架式 <input checked="" type="checkbox"/> 罩壳式 <input type="checkbox"/> 挂车式 <input type="checkbox"/>	
3.7	性能等级	G2 <input type="checkbox"/> G3 <input checked="" type="checkbox"/> G4 <input type="checkbox"/>	
3.8	自动化水平等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/>	
3.9	噪音功率级		
3.10	切断负荷后允许空转时间		
3.11	额定转速下允许空载运行时间		
3.12	正常连续运行的负载率范围		



序号	项 目	招标文件要求	投标人保证值
3.13	最大启动负载额定电流/启动电流		
3.14	发动机效率（额定负载）		
3.15	整机效率（额定负载）		
3.16	燃气消耗率		
3.17	机油消耗率		
3.18	大修时间		
3.19	运行寿命		
3.20	发动机装配方式	刚性 <input type="checkbox"/> 弹性 <input checked="" type="checkbox"/>	
3.21	发电机装配方式	刚性 <input type="checkbox"/> 弹性 <input checked="" type="checkbox"/>	
3.22	连轴器装配方式	刚性 <input type="checkbox"/> 弹性 <input type="checkbox"/>	
3.23	底架装配方式	刚性 <input type="checkbox"/> 弹性 <input checked="" type="checkbox"/>	
3.24	发电机组振动加速度有效值	发动机： 发电机：	
3.25	发电机组振动位移有效值	发动机： 发电机：	
3.26	发电机组振动速度有效值	发动机： 发电机：	
4	发动机		
4.1	制造商		
4.2	冲程数		
4.3	气缸衬套	潮湿 <input type="checkbox"/> 干燥 <input type="checkbox"/>	
4.4	气缸类型	直接 <input type="checkbox"/> 室内盘绕 <input type="checkbox"/>	
4.5	额定转速		
4.6	输出功率		
5	起动系统		
5.1	额定电压		
5.2	电池类型		
5.3	安装方式		
5.4	电池容量		
6	燃气系统		
6.1	进气压力		
6.2	进气温度		
6.3	进气流量		
6.4	燃料过滤器	提供 <input checked="" type="checkbox"/> 不提供 <input type="checkbox"/>	
6.5	调压装置	提供 <input checked="" type="checkbox"/> 不提供 <input type="checkbox"/>	
6.6	压力变送器	提供 <input type="checkbox"/> 不提供 <input type="checkbox"/>	
6.7	压力表	提供 <input type="checkbox"/> 不提供 <input type="checkbox"/>	
6.8	进气金属软管	提供 <input checked="" type="checkbox"/> 不提供 <input type="checkbox"/>	
7	调速器		
7.1	类型	液压 <input type="checkbox"/> 电子 <input checked="" type="checkbox"/> 机械 <input type="checkbox"/> ； 独立 <input type="checkbox"/> 内装 <input type="checkbox"/>	
7.2	等级	NEMA <input type="checkbox"/> IP <input type="checkbox"/>	
7.3	速度	变化速率 <input type="checkbox"/> 恒定速率 <input checked="" type="checkbox"/>	
7.4	调压精度		



序号	项 目	招标文件要求	投标人保证值
8	润滑油系统		
8.1	润滑油泵	直接润滑 <input type="checkbox"/> 电动润滑 <input checked="" type="checkbox"/>	
8.2	辅助油泵	手动 <input type="checkbox"/> 电动 <input checked="" type="checkbox"/>	
8.3	过滤器	干式 <input type="checkbox"/> 户内 <input checked="" type="checkbox"/> 户外 <input type="checkbox"/>	
9	冷却系统		
9.1	冷却方式	风冷 <input type="checkbox"/> 水冷 <input checked="" type="checkbox"/>	
9.2	冷却介质		
9.3	发动机循环水温升		
9.4	通过散热器的空气温升		
9.5	散热器风扇	就地 <input checked="" type="checkbox"/> 远置 <input type="checkbox"/> 电动 <input type="checkbox"/> 轴驱动 <input checked="" type="checkbox"/>	
10	排气系统		
10.1	消音器方向	垂直 <input type="checkbox"/> 水平 <input checked="" type="checkbox"/>	
10.2	最高排气温度		
10.3	减排装置	需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/>	
11	发电机系统		
11.1	制造商		
11.2	输出电压（kV）	400V	
11.3	频率（Hz）	50	
11.4	功率因数	0.8	
11.5	相数（P）	3	
11.6	输出功率（kW）	见表 4	
11.7	标准额定功率（Kw）		
11.8	接地型式	TN-S	
11.9	防护等级	IP23	
11.10	绝缘等级	F	
11.11	温升等级	B	
11.12	配出断路器规格	提供	
11.13	连续负载（kW）		
11.14	最大启动时间（s）		
11.15	励磁类型		
11.16	中性点接地柜	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	
11.17	同步操作	有 <input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/>	
12	重量及尺寸		
12.1	总重（kg）		
12.2	最大安装重量（kg）		
12.3	最大维修重量（kg）		
12.4	安装尺寸（长 x 宽 x 高）（mm）		
12.5	活塞移动时的附加高度（mm）		
12.6	总搬运尺寸（m <sup>3</sup> ）		
12.7	冷却系统尺寸（mm）		
12.8	控制盘总体尺寸（mm）		
13	撬装箱		



中油(新疆)石油  
工程有限公司

## 数据单

项目号: SXJ24248DD

文件号: DS-0000EL00-03

第 7 页 共 7 页

0 版

序号	项 目	招标文件要求	投标人保证值
13.1	整体结构	框架式结构	
13.2	外壳材料		
13.3	底座	钢结构低架	
13.4	防腐	外壳静电喷塑, 底座采用喷砂及电泳处理, 喷环氧富锌底漆和面漆	
13.5	防火保温材料	采用 35mm 耐火玻璃纤维棉, 耐火温度 500 度	
13.6	照明	LED 灯具	
13.7	防护等级	IP23	
13.8	安装地点	户内 <input checked="" type="checkbox"/> 户外 <input type="checkbox"/>	