**润源公司炼铁厂脱硫灰及瓦斯灰密闭输送项目罗茨风机技术规格书**

**需方：酒钢集团甘肃工程技术有限责任公司**

**供方：**

**2025年12月**

**目 录**

**一．总则**

**二、供货范围**

**三．设备参数、制造技术要求**

**四、设备制造、验收标准**

**五、提供资料**

**六、交货时间及地点**

**七、其它**

酒钢集团甘肃工程技术有限责任公司（以下称甲方）与 （以下称乙方）就甲方罗茨风机采购经双方协商，达成如下技术规格书：

**一、总则**

1.本技术规格书作为甲方设备订货合同的附件，与订货合同同时生效，具有同等法律效力。合同执行期间双方再协商形成的补充协议和追加条款也具有同等法律效力。它提出设备的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

2.本技术规格书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术要求作出详细规定，也未充分引述有关标准及规范的条文。乙方应保证提供符合本规范书和相关的国际、国内工业标准的高质量产品及其相应服务，对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。

3.乙方提供的设备应是成熟可靠、技术先进的产品，在钢铁行业机组有2家及以上运行超过3年，已证明安全可靠的优质产品。

4.对于国家明令禁止使用的和已淘汰的产品和设备，一律不准在本工程中使用。

5.若乙方所提供的投标文件前后有不一致的地方，应以更有利于设备安装运行、工程质量为原则，由甲方确定。

6.本技术规格书所引用的标准若与乙方所执行的标准发生矛盾时，按较高的标准执行。乙方在设备设计和制造中所涉及的各项规程、规范和标准必须遵循现行最新标准版本。

7.乙方对所提供的全套系统设备(含辅助系统与设备)负有全责。

8.在合同签订后，甲方有权因规范、标准、规程发生变化而提出一些补充要求。在设备投料生产前，乙方应在设计上给予修改，具体项目由供需双方共同商定。

9.在中标后3天内，按本技术规格书的要求，乙方提出设备的设计、制造、检验/试验、装配、调试、试运、验收、试验、运行和维护等标准清单给甲方，供甲方确认。

10.乙方在合同货物制造中，发生侵犯专利的行为时其侵权责任与甲方无关。

11.乙方须对风机设计的完整性、合理性和设计质量承担全部责任。

**二、供货范围**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | Q(m³/min) | P（Kpa） | 功率（KW） | 电动蝶阀 | 数量 |
| 1 | 罗茨风机 | 16.9 | 58.8 | 30 | DN150 | 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |

包括罗茨风机、配套电动蝶阀、安全阀、压力表、软连接、配套消音器、现场操作箱（操作原理图甲方提供）、及相关附件，电气设备外壳防护等级不低于 IP65，电气设备防爆等级 Ex tb ⅢC T160℃ Db，所有电机能效为一级。

**三、设备参数、制造技术要求**

1.设备情况

罗茨风机，2套

设备参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 单 位 | 参数 |
| 风机名称 | 罗茨风机 | |
| 数量 | 台 | 2 |
| Q | m3/min | 16.9 |
| P | Kpa | 58.8 |
| 功率 | kW | 30 |
| 电机能效 | / | 一级能效 |
| 电气设备外壳防护等级 | / | 不低于IP65 |
| 电气设备防爆等级 | / | Ex tb ⅢC T160℃ Db |

2.技术要求

2.1乙方负责电机的技术接口问题及风机的全部性能指标和整体质量，风机、电动蝶阀、安全阀、压力表、软连接、配套消音器的供货，并应在制造厂进行整体装配试运后方可出厂。

2.2乙方提供技术先进，结构合理、安全、成熟可靠并符合国家有关标准的产品。同时必须提供高效节能、通过国家认证且具有认证证书的产品。

2.3乙方应提供设备产品设计、制造、质量检验、交货及验收应遵照的规范和标准。

2.4风机随供货设备提供该设备的安装说明、装箱单、试验报告、产品说明书、产品合格证等相关资料供甲方验收。

2.5供方提供的风机功能完整，技术先进成熟，所供设备均按最新标准设计和制造，在系统正常合理工况下能满足安全和持续运行的要求。

2.6风机零部件均采用先进、可靠的加工制造技术，并具有良好的表面几何形状及合适的公差配合。

2.7风机的转子及其主要旋转部件都必须进行静、动平衡试验，出具试验报告，偏差重量＜5g。

**四.设备制造、验收标准**

1.JB/T 8941.1-2014《一般用途罗茨鼓风机 第1部分：技术条件》。

2.JB/T 8941.2-2014《一般用途罗茨鼓风机 第2部分：性能试验方法》。

3.HJ/T251-2006《环境保护产品技术要求 罗茨鼓风机》

4.GB/T2888-2016《风机和罗茨鼓风机噪声测量方法》。

5.GB/T8689-2014《通风机振动检测及其限值》。

6.GB50275-2010《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》

7.GB/T13306-2011《标牌》。

8.GB/T13384-2008《机电产品包装通用技术条件》。

9.GB3089.1《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》。

10.GB3089.2《紧固件机械性能 螺母》。

11.GB18613-2020《电动机能效限定值及能效等级》

12.GB191《包装储用图示标志》。

13.所有设备均按国家最新标准的规定进行组装，所提供的设备必须达到性能参数技术要求。

14.所有用于设备制造的材料及制作工艺均应符合相关行业标准。

15.所提供的设备及备件在现场进行验收，如存在质量问题，乙方无条件负责免费更换。

16.在调试过程中，由于乙方原因造成设备的损坏或损伤，由乙方承担全部损失。

17.乙方负责派有经验的技术人员进行安装指导，同时对甲方操作维护人员进行的技术培训，培训资料由乙方提供。对风机的启停操作、运行检查、点检维护检修须出具书面材料进行培训。

18.产品质保期为12个月，从设备功能考核合格之日算起，质保期内的产品质量问题，乙方免费维修、更换，由于乙方供货设备的质量问题而造成的故障或设备停运，乙方应免费负责5个工作日内更换有缺陷或损坏的部件，设备的质保期将延长，延长时间为设备重新恢复后12个月。

19.乙方应提供设备检验合格证及完整的设备安装、调试维护使用的必要的技术资料和图纸。

20.出现设备质量问题、到货及安装拖期问题，按照合同违约条款执行。

21.如运行过程中出现问题，经第三方检定为不符合相关技术要求，按照合同违约条款执行。

**五、提供资料**

1.乙方需提供设备准确的电子版及纸质版如下资料提供给甲方：

1.1 外购件明细表

1.2 备件明细表

1.3 各部分总图、装配图及零件图

2.电动机出厂必须具有出厂检验报告、合格证、产品参数、使用说明书等相关资料，并随货交付甲方；所提供的技术资料须加盖图章，要求资料内容全面，数字准确；

3.提供出厂最终资料

**六、交货时间及地点**

1.交货时间：以合同规定日期为准

2.交货地点：酒钢厂区施工现场

**七.其它**

1.本规格书内容经由甲乙双方于 年 月 日 时至 时通过 方式商定。

2.甲乙双方应当就签订本规格书的相关事宜保密，不得将签订主体、时间、内容等信息透露给其他第三人。

3 若 单位不中标，本技术规格书自动失效，双方互不承担任何责任。

4本协议一式四份，甲方三份，乙方一份；其他未尽事宜，双方友好协商。

甲方：（合同专用章） 乙方：（合同专用章）

甲方代表： 乙方代表：

年 月 日 年 月 日