**国能蒙城生物发电有限公司**

**冷却水塔填料维修**

**技术规范**

**2019年7月**

目 录

[1总则 2](#_Toc440032585)

[2技术要求： 3](#_Toc440032586)

[3供货范围 11](#_Toc440032587)

[4技术服务 12](#_Toc440032588)

[5质量保证和试验 13](#_Toc440032589)

[6文件资料交付 13](#_Toc440032590)

[7售后服务 13](#_Toc440032591)

[8其它 14](#_Toc440032592)

**1** **总则**

1. 总则

1.1 本技术规范书适用于国能蒙城发电公司30MW汽轮机组冷却水塔配件，它提出了该系统设备的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

1.2 本规范书提出的是最低限度的技术要求，并没有对所有技术细节作出规定，也未具体引述有关标准和规范的条文。投标方应保证提供符合本规范书和工业标准的优质产品。

1.3 如果需方有除本规范书以外的特殊要求，应以书面形式提出，并对每一点都作详细说明，载于本规范书之后。

1.4 如投标方没有以书面对本规范书的条文提出异议。那么需方可以认为投标方提出的产品完全满足本规范书的要求。

1.5 本规范书为订货合同的附件，与合同正文具有同等法律效力。

**2技术要求：**

2.1设备参数：

1、1200m2冷却塔填料喷水装置等（包括“S”波淋水填料、粘接剂、PVC除水器、反Ⅲ喷头、玻璃钢Ⅰ58托架等）。填料总高度为1.0m，分为上、下两层，每层0.5m；

喷水填料原片的规格要求：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 规格（mm） | 公差 |
| 厚度 | 0.42 | 0.02 |
| 宽度 | 500 | ±5 |
| 长度 | ≥2000 |  |

2、喷头采用反射Ⅲ型喷嘴，规格有直径26mm，直径28mm两种，材质采用ABS工程塑料；喷溅装置是配水系统的主要组成部分，本工程主要采用反射Ⅲ型喷头，喷嘴直径26mm、直径28mm两种规格，材质采用ABS工程塑料。由喷嘴、溅水碟、支架及螺母等构件组合而成，供货范围包括与配水管连接耳接、喷头、连接件

3、除水器采用PVC塑料除水器，材质为阻燃性聚氯乙烯，挤塑成型；塑料除水器主要部件（弧片）采用改性聚氯乙烯（PVC）材质，挤出工艺制作，具有高效、低阻的基本使用性能。PVC材质有足够的组装强度和风度；具有耐燃自熄的阻燃特性；PVC材质适合在湿热环境中长期工作，具有良好的耐湿热老化性能，使用年限不少于20年。在任何工况下，除水器的除水效率为99.9%，以保证冷却塔内循环水量的风吹损失≤0.05%.

4、冷却塔硬配水管系用聚氯乙烯树脂与改性稳定剂等配全制成，满足下列要求：配水管当夏季水温达到65℃时不软化变形，当冬季气温达最低气温时且冷却塔停运时配水管内无水或启动充水时不脆裂。在管内充满65℃的热水，在自重作用下，挠度≤L/300，空管上加2×50kg荷载，在-35℃下保持24小时不破坏；管材在同一截面的壁厚偏差≤14%；管材的外径及壁厚符合要求：管外径160＋0.5mm，管壁厚度4.7＋0.2mm

2.2 现场情况：

技术性能要求

2.2.1 投标方所提供的设备必须是技术先进、经济合理，成熟可靠的产品。具有较高的运行灵活性，能适应机组变工况的要求。

2.2.2 设备在各运行工况范围内的流量、冷却效果等不允许产生负值的偏差。

2.2.3 1淋水填料组装刚度好、承载能力强，在正常运行、使用条件下不变形扭曲，不松散倒伏，能保持常年稳定的高效运行，其寿命不少于20年。淋水填料具有热力特性好、通风阻力小的基本性能。组装块的尺寸大，通道尺寸为30mm（能通过25mm小胶球），通畅性能好，不易堵塞，填料的冷却系数应不大于1.9，气水比的指数应不大于0.55，能保持长期稳定的冷却特性。

3供货范围

3.1 一般要求：

3.1.1投标方应提供详细的供货清单，并在投标书中列出。清单中依次说明名称、规 格、型号、数量、产地、生产厂家等内容。对于属于整套设备运行和施工所必需的部件，即使未列出或数目不足，投标方仍需在执行合同时补足。

3.1.2 投标方应提供所有安装、调试阶段所需专用工具和备品备件，并提供详细供货 清单。

3.1.3 投标方提供随机备品备件和3年运行所需的备品备件，并在投标书中列出。

3.1.4 投标方提供设备的进口件清单，并在投标书中列出。

3.1.5凡属分包和外购部分，投标方须至少提供2~3个生产厂家，并附简要的资质文 件，以供需方确认。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名 称 | 型号 | 数 量 | 备注 |
| 喷水填料 | “S”波淋水填料 | 200平方米 |  |
| 除水器 |  | 200平方米 |  |

**4技术服务**

4.1 设计阶段：在拿到中标通知书后 7 日内提供可满足设计需要的全部技术资料，并提供随时技术咨询及服务；

4.2 供货安装阶段：拿到中标通知书 45 天内向招标方提供相关产品的全套技术文件及其图纸、资料、安装使用说明书，配合完成货物清点、交接、验收工作；

4.3 调试阶段：根据招标方要求，按时派技术人员到场配合调试，及时向招标方提出预见性意见。

**5质量保证和试验**

5.1 质量保证期为产品到货后 18 个月或正常投运后一年。乙方所供产品在质保期前如因乙方原因造成质量问题，乙方无偿修理和更换，并承担由此给甲方造成的经济损失；若发生在联合试运转期间，由乙方产品而影响联合试运转的，乙方应负担安装调试二次安装调试费用和赔偿甲方误时费及由此造成的二次点火联合试运转所发生的所有费用；若非乙方质量原因造成的，乙方负责及时维修和更换，费用由责任方承担。质保期满后，如出现问题，乙方应及时修复和更换，并只收取成本费，并提供及时的质优价廉的技术服务和备品、备件供应。

5.2 乙方保证按甲方规定时间交货，若乙方延迟交货应向甲方支付迟交违约金，每迟交一天罚款 1%，直至到货为止（因甲方要求推迟交货期除外）。

5.3 乙方保证按甲方要求和市场需要搞好服务，如果由于乙方不及时服务，每延误一周应向甲方支付规定款的 0.05%的违约金，并承担甲方由此造成的直接经济损失。

**6文件资料交付**

6.1 一般要求

6.1.1 投标方提供的资料应使用国家法定单位制即国际单位制，语言为中文。

6.1.2 资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容要正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。

6.1.3 对于其它没有列入合同技术资料清单，确是工程所必需的文件和资料，一经发现，投标方也应及时免费提供。

6.1.3 投标方要在拿到中标通知书一周内提供与合同设备设计制造有关的资料，并加盖提资专用章。

6.1.4 投标方提供的冷油器配件的技术资料和图纸。技术资料以 A4 幅面提供，图纸以手风琴式折叠成 A4幅面。

6.2 资料提交的基本要求

6.2.1 随机供货文件，交付文件包括产品质量证明书、各类检验试验报告、产品装箱清单、产品安装使用说明书、产品技术条件书等。

6.2.2提供的资料的内容，应满足设计和设备在现场的安装、调试、验收、运行、维护和检修的需要。

**7售后服务**

7.1 质量保证期为产品到货后 18 个月或正常投运后一年。乙方所供产品在质保期前如因乙方原因造成质量问题，乙方无偿修理和更换，并承担由此给甲方造成的经济损失；若发生在联合试运转期间，由乙方产品而影响联合试运转的，乙方应负担安装调试二次安装调试费用和赔偿甲方误时费及由此造成的二次点火联合试运转所发生的所有费用；若非乙方质量原因造成的，乙方负责及时维修和更换，费用由责任方承担。质保期满后，如出现问题，乙方应及时修复和更换，并只收取成本费，并提供及时的质优价廉的技术服务和备品、备件供应。

7.2 乙方保证按甲方规定时间交货，若乙方延迟交货应向甲方支付迟交违约金，每迟交一天罚款 1%，直至到货为止（因甲方要求推迟交货期除外）。

7.3 乙方保证按甲方要求和市场需要搞好服务，如果由于乙方不及时服务，每延误一周应向甲方支付规定款的 0.05%的违约金，并承担甲方由此造成的直接经济损失。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **冷却水塔填料维修工程量清单** | | | |
| 序号 | 名称 | 型号 | 数量 |
| 1 | 喷水填料 | “S”波淋水填料 | 200平方米 |
| 2 | 除水器 |  | 200平方米 |