**打包机打包压力自动调整研发**

**技术要求**

1. **系统工程概况**

不同的丝束规格在打包过程中所需的打包压力各不相同，打包压力直接影响丝束的最终品质。目前昆纤公司丝束生产在打包过程中是靠手动调整打包压力，手工调整打包压力可能会发生差错，发生一次就损失一包丝束。生产过程中出现过打包压力设置错误导致丝包变成废包的情况。为了实现打包过程的防差错，同时提升压力调整的准确性和及时性，实现打包压力数据的统计分析，特提出此研发项目。

项目目标：

1. **防差错&质量控制**：通过获取丝束规格来调整打包压力，确保每个丝束品种在最佳压力范围内完成打包，减少因压力调整不当导致的产量损失。
2. **效率提升**：自动化系统可以实时监测和调整压力，减少人工干预，提高生产效率。
3. **产品一致性**：自动跟踪系统能够确保不同批次的丝束品种在相同压力条件下生产，从而保证产品的一致性和可靠性。
4. **数据记录与分析**：系统可以记录每个丝束品种的压力数据，便于后续分析和优化生产过程，进一步提升产品质量。
5. **成本节约**：通过优化打包压力，减少材料浪费和不合格品的产生，降低整体生产成本。
6. **生产灵活性**：自动化系统能够快速适应不同丝束品种的压力需求，满足多样化生产需求，提升生产线的灵活性和响应速度。
7. **招标工作内容范围及要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目/服务名称 | 项目实施范围及内容 | 交验需达到的功能要求 | 甲供、乙供 | 备注说明(需技术方案、施工安全方案或其他要求说明) |
| 1 | 打包机打包压力自动调整研发 | 见工作范围及功能要求 | 满足甲方要求，实现功能要求。 | 乙供 |  |

**工作范围及功能要求：**

**1.自动识别丝束规格**：对生产管控系统进行改造，实现自动识别丝束规格的功能，实现自动获取打包压力参数的功能。

**2.实时监控**：实时监测打包过程中的打包压力，确保压力值在设定范围内。

**3.自动调整**：实现自动调整打包压力以适应不同丝束规格的需求。

**4.数据记录和显示**：记录每个丝束规格的压力数据，支持统计分析和优化。实现每个丝包的打包压力值实时显示，以便操作人员监控。

**5.报警与提示**：当压力超出设定范围时，系统发出报警并提示操作人员采取措施。

**6.手自动切换**：用户可以通过现场旋钮切换选择打包压力设定值来自生产管控系统还是由打包控制系统手动设置。

1. **技术标准和规范**

结合KCFC的实际情况，需满足以下要求：

（一）标准性：广泛遵循国际、国家和行业标准，以便与其它系统的互联和通讯。此项目涉及MES系统与打包系统的改造和数据接口开发。

（二）开放性和兼容性：要有很好的开放性，支持各种相应的软硬件接口，在结构上设计开放，同时易于向今后的先进技术实现迁移，充分保护昆明醋纤用户的现有投资，其兼容性综合反映在可移植、互操作和集成方面。

（三）实用性和扩展性：要求系统能满足需求，做到不仅实现数据模型的建立，还要为今后的扩展与二次开发预留基础，以适应未来应用的发展需要，既要有实用性，又要有扩展性。

（四）先进性与成熟性：系统应立足先进计算机和网络技术，使项目具备国内先进水平，采用技术成熟、稳定的设备产品及设计方案以保证整个系统的正常运行，系统应为国际或国内成熟的商业软件的最新版本。

（五）可靠性和安全性：在进行系统建设时，应采用身份验证、访问控制多层次的安全技术手段加以保证，对相关的主机系统、应用数据库提供严密的保护。系统的结构采取分区和层次化，使用软硬件防火墙技术加以隔离，所有访问均在各层应用系统和程序的严格控制下进行，防止系统的一些重要数据被不合法用户所获取、篡改或破坏。

（六）易用性和灵活性：采用B/S三层结构，客户端使用浏览器方式实现，可以自动更新。操作界面简洁友好，易于操作。系统维护方便，备份及数据恢复要快速简单。系统应该具有二次开发的功能或平台，从而使系统具有灵活的客户化定制特性。

1. **技术要求**

1．系统功能、系统配置、系统容量、系统性能（系统配置的正确性、合理性、稳定性、安全性、扩容性、与原系统联接的准确性）及保护等要求：

见技术标准和规范。

2．系统硬件配置要求及硬件设备规格清单：

此项目如有硬件设备购买，由乙方提供硬件设备。

3．系统软件设计要求、软件版本及升级要求：

软件开发要居于昆纤公司现有的MES系统、LIMS系统和打包控制系统进行改造和升级，与丝束生产业务紧密融合，不能影响正常丝束生产，更不能造成生产中断。一旦出现影响生产的情况，将追究乙方的责任。

4．系统网络速度要求、网络结构要求（系统总线、局域网、现埸总线）：

基于昆纤公司现有生产网络，实现昆纤公司所要求的业务流程和软件功能，实现生产管控网与打包控制系统的安全连接和数据传输。

5．与现场在用的其他供货商供应的系统和设备协调、接口的工作要求：

此项目涉及MES系统与打包控制系统的改造和数据接口开发和部署。

6．与甲方和设计院的配合要求：无

7．昆纤向供方提供的用于招标的图纸资料：无

8. 设备系统运行稳定性及可靠性要求：见技术标准和规范。

9．维修服务要求：项目验收后，免费维保1年。

10.技术服务要求

1）要求投标人具备MES系统和工控系统的实施经验，熟悉昆纤公司的生产工艺和质量控制流程。

2）要求投标公司技术人员到昆纤公司现场完成此项目的前期调研工作，以及后期的开发和安装调试上线工作，以满足系统的安全高效、高可用和稳定运行的要求。

3）要求投标人负责解决实施过程中出现的各种技术问题，保证系统的安装、测试和上线工作的顺利完成。

4）投标人须按照招标技术文件编制全面覆盖技术要求的实施技术方案，该方案应安全可靠、运行稳定、方便维护。

5）要求投标人具备现场服务的能力，当系统出现问题通过远程方式无法及时解决时，要能及时赶到现场进行问题处理。

6）软件开发安装调试和上线必须满足昆纤生产需求，不能影响到正常的生产和系统运行，不能影响到生产和质量数据的完整性。

11．备件要求：无

12. 技术方案要求：符合昆纤公司的生产现状和需求，针对性和符合性越强越好。

13. 其他要求：无。

**五、工程服务**

1．施工区域安全要求（防火防爆、防尘防水、连续生产、连锁保护等要求）

项目涉及的系统改造、测试和上线过程须保证生产数据的完整，确保生产正常运行。

2. 施工安全方案要求

投标技术方案须包括项目施工安全方案。

3．昆纤安全要求:

1) 项目施工时施工单位除严格执行国家相关安全规范外，还应严格遵守执行但不限于昆纤安全管理制度及《现场施工检查、监护表》《移动电器检查（监护）表》及《临时用电申请表》《昆纤公司项目隐蔽工程随工验收单》的安全要求。施工单位应指定安全员进行监督。

2）如果乙方违反施工安全方案、操作规程或违反甲方防火、防静电及其它厂纪厂规，将视为违反《承包商环境、健康、安全协议》第六条的规定。第一次违章时将受到每人次500元的扣款，第二次将受到每人次1000元扣款，情节严重者，不得再进入甲方单位。

3）报价时注意：施工中涉及搭拆脚手架工程的，脚手架需选用昆纤提供的承插型盘扣式钢管支架（含钢管、扣件、钢跳板等），乙方报价时只报搭设和拆除的人工费及安全网等费用（安全网由乙方提供）、否则在报价预算书审核时，由昆纤扣减。

4．项目实施进度要求（设备材料供货进度、施工进度、施工工期时间要求）

要求本项目软件开发于合同签订后三个月内完成并投用，只能提前，不能延迟，投标前，必须到现场进行技术交底，了解项目情况，以确保项目能按期完成。

签订合同后，中标方需在3个工作日内编制满足招标文件要求的《施工进度计划表》《施工安全方案》提交项目负责人。

**六、调试及验收**

1．系统调试要求

系统的测试和上线过程不能影响现有MES系统、LIMS系统和打包控制系统的数据安全、其他功能的完整性以及正常的业务处理。

2．验收要求、检查内容

系统上线后，能实现打包压力的自动调整，能实现打包压力数据的显示和统计，系统运行稳定，完全实现业务需求，满足昆纤公司要求。

3．质保期及故障响应时间

所修改的软件部分1年免费运维。

**七、资料及培训**

1.项目需交付的图纸、资料、\*证书、报告的数量和方式

项目开发完成后，软件按最新的版本提供给用户完整源代码，操作说明。

2.培训时间、地点、人数要求

系统上线前组织培训，地点昆纤公司，分别对系统维护人员和现场操作人员进行培训，人数不限。项目实施方负责准备培训相关资料。

**八、技术专有权**

软件系统是根据我公司的具体要求定制开发，软件版权归昆明醋酸纤维有限公司所有。

**九、信息安全和等保要求**

网信项目中涉及网络安全设计的须满足以下要求：

1．系统安全技术方案要满足所有安全需求，并且符合公安部等政府部门、上级主管部门的法规和标准要求。

2．符合设定的信息系统等级保护级别要求。

3．系统安全技术方案应至少包括网络安全设计、操作系统和数据库安全、应用软件安全设计等部分。

4．系统安全技术方案涉及采用的安全产品，应符合国家有关法律法规。

5.系统密码策略必须符合加密存储、复杂度等要求。

**十、信息安全和保密承诺**

网信项目签订采购合同时，须签订信息安全和保密承诺，同时须明确但不限于以下内容 ：合同内容，合同金额，知识产权归属，合同签约方的责任与义务，付款条件与付款方式，初验与终验条件，终验后的服务保障承诺与相关费用标准，争议与违约处理。