宏源科技产品设计工艺一体化管理平台
PLM系统项目

招标文件

招标编号：HYPLMSYS2026

招 标 人：无锡宏源机电科技股份有限公司

2026年10月

目　录

第一章　招标公告.....2

第二章　投标人须知.....3

第三章　用户需求书.....19

第四章　评标方法及评价标准.....33

第五章　投标文件格式.....34

第一章　招标公告

随着公司业务快速发展，产品系列不断丰富，为提升产品研发效率、保证数据准确性、缩短产品上市周期，公司决定升级现有研发数据管理系统,启动PLM系统建设项目，具体如下：

1、招标编号：HYPLMSYS2026

2、项目名称：宏源科技产品设计工艺一体化管理平台PLM系统项目。

3、项目地点：无锡市。

4、项目本期概算：不公开；资金来源：自筹。

5、招标范围及内容：宏源科技产品设计工艺一体化管理平台PLM系统项目,具体要求详见招标文件《第三章服务范围、内容和要求》。详见招标文件第三章“用户需求书”。

6、投标人资格条件

（1）在中华人民共和国境内（不含港、澳、台地区）注册，◎ 具有独立法人资格 / ◎ 具有独立承担民事责任的能力（提供营业执照（或者事业单位法人证书、社会团体法人登记证书、其他组织登记证明文件，下同）副本复印件（加盖公章）；

（2）本项目◎ 不接受联合体投标。联合体投标的，应满足下列要求：____/_____。

注：上述证明资料须齐全、有效，复印件应加盖投标人单位公章（**所盖印章均为物理印章，加盖电子印章的将被视为无效，下同**），并在投标文件中提供。

7、招标文件的获取：由业主提供，供应商自行索取

8、投标文件的递交

（1）应标文件递交截止时间：2026年10月22日;

（2）应标文件递交地点：江苏省无锡市锡山区锡山大道529；应标文件接收人：无锡市宏源机电科技股份有限公司；联系人/联系电话：莫晨/15961803299。

9、发布公告的媒介

本项目相关公告将在无锡市宏源机电科技股份有限公司官网发布，网址：www.wxhy.com

10、联系方式

招 标 人：无锡市宏源机电科技股份有限公司

地　　址：江苏省无锡市锡山大道529

联 系 人：莫晨

联系电话：15961803299

第二章　投标人须知

投标人须知前附表

条 款 名 称	编 列 内 容
招标组织形式	本项目采用 ◉　自愿公开招标 方式。
招标人	名　　称：无锡宏源机电科技股份有限公司 地　　址：江苏省无锡市锡山大道529 联 系 人：莫晨 联系电话：15961803299
项目概况	招标编号：HYPLMSYS2026。 项目名称：宏源科技产品设计工艺一体化管理平台PLM系统项目 项目地点：无锡市 **项目本期概算：不公开** 招标方式：自愿公开招标
资金来源及落实情况	自筹，100%，已落实
招标范围及内容	见招标公告。
投标人资格审查方式、资格条件	投标人资格审查方式：　☐ 资格预审　☑ 资格后审 投标人资格条件见招标公告。
联合体投标要求	☑ 不接受 ☐ 接受，联合体应满足的要求详见招标公告及投标人须知 1.5.2。
关联性投标要求	见招标公告。
分包、转包	（1） 不允许分包。 （2） 本项目不得转包。
响应和偏差	对投标响应和偏差的要求详见投标人须知 1.8。
招标文件的获取	招标文件的获取方式、要求见招标公告。
	注：未按上述要求提出的问题，招标人有权不予答复。
招标文件澄清、修改发出的形式	在本项目招标公告发布页面公布（详见招标公告），投标人可自行 下载获取澄清或修改文件。 **注：投标截止时间前，请投标人务必关注补充公告。**
投标文件份数及其他要求	投标文件份数：1 正 2 副 是否要求提交电子版文件： ☐ 否 ☑ 是，电子文档一份，格式： PDF，存储媒介：U盘 。
	是否分册装订： ☑ 不分册装订。

装订要求	☐ 分册装订。分册装订要求：_____ **装订要求：A4 幅面，双面打印，卡纸作封面。每册采用胶装方式装订，装订应牢固、不易拆散和换页，不得采用活页装订。** **注：未按分册装订要求、不采用胶装的投标文件将视作未按招标文件规定的格式编制。**
投标文件签署、盖章要求	对投标文件签署、盖章的要求详见投标人须知 3.4.4。 **注：若投标人为联合体的，签署（签字）、盖章的主体为联合体 ⭘ 成员各方 / ⭘ 牵头人。**
投标报名	本项目是否设置报名环节 ☑ 否 ☐ 是，具体投标报名方式、要求见招标公告。
投标文件密封包装要求	对投标文件密封包装的要求详见投标人须知第3.4。 **注：若投标人为联合体的，签署（签字）、盖章的主体为联合体 ⭘ 成员各方 / ⭘ 牵头人。**
封套上写明	_____（项目名称）_____投标文件 在_____年__月___日___时_分（即开标时间）前不得开启。投标人名称：_____ 投标人地址：_____联 系人：_____ 手机号码：_____电子邮箱：__
投标截止时间	2026年 10 月 22 日
投标文件递交地点	详见**招标公告**。
是否退还投标文件	☑ 否 ☐ 是，退还时间：___
开标时间和地点	开标时间：2026年 10 月 23 日 开标地点：江苏省无锡市锡山区锡山大道529号宏源科技行政楼
评标委员会的组建	业主自行组织
评标办法及否决投标条款	☑ 综合评估法。 ☐ 经评审最低价法。 否决投标条款：详见招标文件第四章“评标办法及评价标准”。
评标委员会推荐中标候选人的人数	1 人（一般为 1~3 人）。

1、总则

1.1 项目说明

1.1.1 本项目招标适用于以下规定：《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》。

1.1.2 招标组织形式：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.4 项目概况：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围及内容

1.3.1 招标范围及内容：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格审查方式、资格条件

1.4.1 投标人资格审查方式：见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人资格条件：见投标人须知前附表。

1.5 联合体投标

1.5.1 本项目是否接受联合体投标：见投标人须知前附表。

1.5.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体应满足以下要求：

1）符合《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》的规定；

2）以联合体形式参加投标的，应当提交联合体协议，指定牵头人并出具由联合体成员各方共同签署的投标授权书；

3）除非另有规定或说明，本招标文件中“投标人”一词亦指联合体各成员。

1.6 关联性投标

1.6.1 项目关联性投标要求：见投标人须知前附表。

1.7 分包、转包

1.7.1 本项目是否允许分包、转包：见投标人须知前附表。

1.7.2 投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键部分工作进行分包的，应满足以下要求：

① 符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额要求，除投标人须知前附表规定的非主体、非关键部分工作外，其他工作不得分包。

② 接受分包一方应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。中标人应当就分包内容向招标人负责，接受分包一方就分包内容承担连带责任。

1.8 响应和偏差

1.8.1 投标文件应当对招标文件中的实质性要求和条件（属于实质性要求条款的，是指在第三章“用户需求书”中用符号“★”标注或列入第四章“评标方法及评价标准”中否决投标的全部条款，否则属于非实质性要求条款，下同。）作出满足性或更有利于招标人的明确响应。

1.8.2 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏离表中列明，除列明 的

内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

1.8.3 评标委员会根据招标文件第四章“评标方法及评价标准”全面衡量投标人技术、商务或其他存在不满足、不符合招标要求的偏差及对招标文件的响应情况，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

1.9 投标费用

1.9.1 投标人在投标过程中的一切费用，不论中标与否，均由投标人自理。

1.10 保密

1.10.1 参加招标投标活动的各方应对招投标过程中应当保密的信息资料及招标文件、投标文件中的商业和技术秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.11 语言文字

1.11.1 招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.12 计量单位

1.12.1 所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.13 标准时间

1.13.1 本招标文件中出现的时间均指北京时间。

2、招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

（1） 招标公告；

（2） 投标人须知；

（3） 用户需求书；

（4） 评标方法及评价标准；

（5） 投标文件格式；

（6） 投标人须知前附表规定的其他材料。

根据本须知第 2.3 款对招标文件做出的澄清、修改、答复内容，共同构成招标文件的组成部分。除上述所列内容外，招标人的任何工作人员对投标人所作的任何口头解释、介绍、答复，只能供投标人参考，对招标人和投标人无任何约束力。

2.2 招标文件的获取

2.2.1 招标文件的获取方式、要求：见投标人须知前附表。

2.3 招标文件的澄清和修改

2.3.1 投标人在获取招标文件后，对招标文件任何部分若有任何疑问，应按投标人须知前附表规定的“对招标文件提出问题截止时间、方式”，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.3.2 招标人因投标人的澄清、异议要求而对招标文件做出澄清或修改的，以投标人须知前附表规定的“招标文件澄清、修改发出的形式”发给所有获取招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。该澄清或修改文件作为招标文件的组成部分，具有约束作用。如果澄清或修改发出的时间距投标截止时间不足 15 天，且澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将顺延提交投标文件的截止时间。

2.3.3 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.3.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

3、投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

⑴ 资格文件（营业执照、事业单位法人证书、社会团体法人登记证书或其他组织登记证明文 件副本复印件，其他资格条件证明材料）；

⑵ 商务文件（投标函，投标报价明细表，法定代表人身份证明或附有法定代表人和授权代表 身份证明的授权委托书，投标保证金缴存证明（若有），商务偏离表）；

⑶ 资信文件（按评分表提供）；

⑷ 技术文件按（按评分表提供）；

⑸ 投标人认为有必要的其他内容（包括与评分细则有关的内容）。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（2）目所指的联合体协议书。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第 3.1.1（2）目所指的投标保证金缴存证明。

3.2 资格审查资料

3.2.1 投标人应按本章第 1.4 款要求提供相关资格审查资料。

3.2.2“资格文件”中的“营业执照”等复印件是指：

（1） 投标人根据企业、非企业性质不同，可分别提供营业执照、事业单位法人证书、社会团体 法人登记证书或其他组织登记证明文件的复印件；

（2） 保险、金融、电信、通信特殊行业可视行业实际情况提供非独立法人的分公司登记证书及 上级总公司唯一授权相关证明材料的复印件。

3.2.3“资格文件”中的“其他资格条件证明材料”应提供与项目的特殊要求存在实质性关联的

相关特定行业资格许可证或授权许可证的证书复印件，或招标人认为确需增加的其他资格条件相关的合同、业绩证明材料。

3.3 投标报价

3.3.1 投标人应按第五章“投标文件格式”的要求在“投标函”中进行报价。有关本项目建设或采购所需的所有费用均计入报价。《投标函》是报价的唯一载体。投标文件中价格全部采用人民币报价。

3.3.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.3.3 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价 在投标人须知前附表中载明。

3.3.4 投标报价的具体要求详见第三章“用户需求书”。

3.4 投标文件的编制

3.4.1 投标文件分商务文件、技术文件二部分，应按本须知第 3.1 款规定的内容和第五章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分，“投标文件格式”中没有规定的可自行编制格式。

3.4.2 投标人按投标人须知前附表规定的份数编制投标文件。投标文件的正本和副本均需打印或使用不褪色的墨水笔书写，字迹应清晰易于辨认。正本和副本的封面右上角上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。投标人应根据前附表要求提供电子版文件。当副本和正本不一致或电子版文件和纸质正本文件不一致时，以纸质正本文件为准。

3.4.3 投标文件装订要求见投标人须知前附表。投标文件的正本与副本应分别装订成册，内容是否分册装订见前附表。投标文件的装订必须采用胶订或线订形式，不得采用活页装订方式（胶订或线订以外装订形式视为活页装订）。投标文件建议采用 A4 幅面，按顺序统一编目编码装订成册。提倡双面打印。

3.4.4 投标文件按照招标文件第五章格式要求进行签署、盖章。投标文件封面、投标函均应加盖投标人印章并经法定代表人或其委托代理人签字或盖章。由委托代理人签字或盖章的在投标文件中必须同时提交法定代表人签署授权委托书。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人或其委托代理人签字或盖章、注明日期予以确认。

4、投标

4.1 投标报名

4.1.1 投标报名方式、要求：见投标人须知前附表

4.2 投标文件的密封和标识

4.2.1 投标文件必须密封包装，并在封套的封口处加盖投标人单位章或由投标人的法定代表人 或其授权的代理人签字。

4.2.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.2.3 未按本章第 4.7.2 项要求填写内容的投标文件，招标人将不承担投标文件错放或提前开封导

致投标被拒绝的责任。

4.3 投标文件的递交

4.3.1 投标人应在本须知前附表规定的投标截止时间前、规定的投标文件递交地点递交投标文件。

4.3.2 除投标人须知前附表另有规定外，投标人有效递交的投标文件不予退还。

4.4 投标文件的补充、修改、撤回和撤销

4.4.1 投标人递交投标文件以后，在规定的投标截止时间之前，投标人可以补充、修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。

4.4.2 投标人补充、修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本须知第 3 条、第4 条的有关规定进行编制、密封、标识和递交，并标明“补充修改”或“撤回”字样。

4.4.3 补充、修改的内容为投标文件的组成部分。补充、修改的内容与投标文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

4.4.4 在投标截止时间以后，不能补充、修改投标文件。投标截止时间以后至招标文件规定的投标有效期内，投标人不能撤销投标文件。

4.5 投标有效期

4.5.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 30 天。投标人的投标文件中承诺的投标有效期不得少于招标文件中载明的投标有效期。

4.5.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

4.5.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效 期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及银行同期存款利息。在延长的投标有效期内本须知第 4.5 款关于投标保证金的退还与不予退还的规定仍然适用。

5、开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 本项目于投标文件递交完成后 2 个工作日内开标，开标地点为无锡市锡山区锡山大道529无锡宏源科技科技股份有限公司行政楼。

6、评标

6.1 评标委员会的组建

6.1.1 评标委员会招标人自行组建

6.2 评标原则

6.2.1 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标会议

6.3.1 本项目采用的评标办法及否决投标条款见投标人须知前附表。评标委员会按照第四章“评标方法及评价标准”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行客观、公正的评审和比较。第四章“评标方法及评价标准”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.4 评标过程的保密

6.4.1 评标会议采用保密方式进行。评标过程中凡是与投标文件评审和比较、中标候选人推荐等评审有关的情况，以及涉及国家秘密和商业秘密信息，评标委员会成员、招标人和招标代理机构工作人员、相关监督人员等与评标有关的人员均应严格保密。

7、定标

7.1 定标方式

招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。

7.2 中标通知

中标候选人公示期满，以书面形式向中标人发出中标通知书。

8、合同的授予

8.1 签订合同

8.1.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 15 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人有权取消其中标资格。

第三章　用户需求书

1、项目需求分析

基于宏源科技独特的业务模式以及未来的信息化规划方向来看，PLM系统的升级建设需要综合考虑，既要满足平台架构升级的基础要求，又要考虑未来设计和工艺的业务模式变化，即建立一个产品设计工艺一体化PLM平台，提供ERP、财务系统接口文件，还要支撑未来MES系统对前端设计、工艺基础数据的需求。

本次PLM项目的重点建设方向为重建PLM系统，解决现阶段设计、工艺业务过程中遇到的痛点问题，为后续宏源科技智能制造信息化升级做准备。

2、建设目标规划

2.1 业务目标

按照上述项目建设的总体规划，设立与之对应的项目建设目标。鉴于开目PDM系统在宏源科技有着20余年的应用历史，因此，本次项目的升级替换，主要目标规划有七：

- 一是对现有 PDM 系统应用功能的完整移植，同步需要考虑设计端业务和数据的完整性，保证未来能与工艺、生产制造端进行数据对接；
- 二是基于项目管理的手段，串联起研发环节所有的业务场景，以项目任务管理为依托、项目交付物为抓手，建立产品研发过程的透明化、平台化管理；
- 三是解决改变形设计过程中，因特殊的产品关系管理带来的特殊的版本管理机制，引入基线管理模块，满足宏源科技关于 EBOM 数据与原始版本数据关联的保留与不保留的任选关系；
- 四是在工艺设计阶段引入装箱设计管理，基于设计的 BOM 和图纸信息开展装箱单、装箱工艺设计，解决现阶段宏源科技装箱业务设计信息化水平低、效率低、易出错的问题；
- 五是优化、固化宏源科技业务流程，解决现阶段各类数据的在线审批问题，同步解决后端的数据发布、打印等问题；
- 六是 CAD 集成的深化应用，基于系统平台与三维、二维 CAD 的集成，一方面提升设计数据入库的效率与手段，另一方面优化基于设计工具环境对平台内数据的调用能力；
- 七是对开目 PDM 系统历史数据的迁移。

通过宏源PDM系统的整体升级建设，实现基于PLM系统的研发全流程管控，以项目管理的手段管理产品设计工艺的进程进度，通过新业务模式在PLM系统内的落地，提升产品设计效率，缩短项目研发周期，提升设计质量和研发整体能力。

2.2 安全目标

遵照信息系统安全评定管控要求,系统建设必须考虑到符合行业标准，系统设计过程中需要考虑产品数据的安全性和系统本身的安全性，需要具备完善的权限管理功能，实现严格的权限管理，确保操作、数据浏览的安全性。

系统的安全性体现在多个方面，任意一个方面的安全隐患都会造成整个系统的不安全。以下将从应用、数据、审计等几方面多层次全面考虑，综合规划设计，以充分保障系统的安全。

- 应用安全方面：通过身份认证、授权与访问控制、应用安全扫描等保证应用安全；
- 数据安全方面：对存储在数据库中的数据（产品二维、三维设计文档及各类诸如 PDF、WORD、EXCEL、PPT、图片视频等辅助文档、CAPP 文档、BOM 及 EBOM 结构、物料属性及其代码、完整的项目信息等）进行加密切片存储，系统间数据传输需保证数据的完整性、正确性。对系统数据进行备份，确保数据的可靠性和高可用性；
- 审计安全方面：对系统重要业务操作记录日志。

3、PLM系统具体技术需求

主要功能应包含基础管理（基础数据建模）、产品数据管理、项目管理、产品设计管理、工艺设计管理（装箱工艺设计、工艺卡片设计、工艺知识管理等）、工作流程管理、变更管理、数据查询和报表管理、系统集成管理、权限管理、编码管理、历史数据迁移等功能模块，各模块详细功能描述如下：

3.1 基础管理

组织角色定义模块

通过组织角色定义模块可以实现建立所有可能使用到相关部门组织模型、人员和角色的相关信息。通过组织建模实现组织管理、角色定义、用户扩展属性定义、组织扩展属性定义等功能。可以定义包括人员姓名、密码、职务、职级、以及在具体业务中所担任的角色等各种与系统中权限和任务等功能相关联的基本属性。同时，通过用户扩展属性定义、组织扩展属性定义工具，还可以帮助企业管理组织与人员的其他相关信息。

数据建模模块

- 系统支持灵活的建模方式，使用户具备自主定义系统需要的数据类型、属性、编辑方式以及显示界面的能力；
- 通过数据建模模块可以实现系统中所需要管理的产品数据（包括 BOM、材料、文档、资源、工序、工步等）、基础数据（人员组织）、流程和项目对象数据的类型定义。通过对象类定义实现定义企业数据字典、对象类树、对象类属性，及属性项的关联填写方法；支持自定义分组、属性排列、网格显示等布局方法，以满足不同数据对象的显示要求；
- 能够定义关联数据的传递关系，通过关联对象创建对象时，根据传递关系自动传递信息，以减少重复的输入工作量，并保证关联数据的数据一致性；
- 提供文档模板定义，在新建文档时能够直接引用模板创建文档，以保证文档形式的标准化。 支持模板内嵌变量与动态字段，实现文档内容随业务上下文自动填充；允许对模板进行版本管理与权限控制，确保合规性与可追溯性；结合审批流引擎，使文档生成、修改与发布全过程嵌入标准化流程；所有建模配置均通过可视化界面完成，无需书写计算机代码，大幅降低系统维护门槛与实施周期。

安全与权限管理

安全管理包括事前的控制和事后的追责，前者通过系统的权限机制来实现，后者通过系统日志来实现。

- 功能权限：只有授予了功能权限的人员（授予权限的角色中的人员，下同）才能对功能进行操作；
- 对象权限：通过定义对象属性规则授予用户的对象权限。根据不同的对象类型，操作权限都可以单独的

授予，可以确保每一个操作都能够独立的控制。支持对象权限的时间限制，通过时间限制来自动的回收权限；

- 日志管理：系统可以根据企业配置对各种操作记录日志，以利于出现问题时的追踪。系统还提供日志审计功能；
- 动态权限：支持动态权限管理。在任务执行过程中根据任务执行人的角色动态进行权限分配和回收。支、持按规则分配权限；
- 支持三员分离的管理模式。系统管理员、安全管理员和系统保密员各司其职，保障系统安全。

3.2 项目管理

- 支持建立项目资料模板、项目计划模板，可通过创建项目时输入的属性选择或手工选择计划模板创建新计划；
- 具备项目启动会资料、设计任务书、项目评审资料、项目终止文件、项目总结报告等资料的发布和通知流程；
- 具备各种不同项目文档的上传、发布，支持为不同的项目工作建立我公司的工作流程模板，包括项目测试计划和报告、零部件认可计划和报告、试制计划和报告、认证计划和报告；
- 提供项目预警机制，自动对发生的问题通知相关负责人；
- 具备项目计划的 WBS 任务分解，支持时间表和甘特图；
- 具备项目立项时创建有关文档资料并支持立项资料审批流程，流程支持邮件通知相关人员；
- 具备创建单个项目计划或多个项目组合计划；
- 单个项目或多项目执行进度情况可按照用户的格式输出报表；
- 项目计划中可定义用户的交付物、责任人、任务先后关系；
- 被分派项目任务的用户可以查看各自参与的各个项目任务；
- 可定义前趋任务完成后自动触发后续任务启动，并向责任人发出通知；
- 可定义项目通知，包括任务快到期、计划变动、任务状态变化等，通知为邮件形式；
- 具备对不同阶段项目交付物的齐备性检查；
- 具备将项目交付物或项目过程中的文档资料与项目任务关联查看；
- 可设定项目过程中使用的资源费率、事件费用，进行成本计算；
- 计划任务和工作流程关联，工作流程完成更新任务完成状态，实现任务状态的更新。能够进行多项目的组合查看、任务和状态过滤查看支持项目计划的基线管理，支持基线计划和当前计划。

3.3 产品数据管理

图文档管理

- 能够将图文档（包括二维图纸、三维模型、WORD、EXCEL、PPT，工艺卡、图片、视频等各类格式的图文档）按照功能特征进行分类管理，以便方便查询和重用；
- 能够以 BOM 为纽带管理图文档，即展开一个产品结构（BOM），可以直观的看得每个节点（即零部件）对应的图文档，即一个产品一套图的管理模式；
- 具有图文档的版本、状态管理；具有图文档的审批、发放流程管理；

- 支持文档编辑时，直接调用应用程序打开编辑，编辑完成后能够自动上传。也可以把文档下载到本地，编辑完成后手工上传。在此编辑过程中保持文档的独占性，其它用户不能编辑其它用户正在编辑的文档；
- 能够追溯文档的修订版，能够恢复到文档的历史修订版本；
- 系统能够浏览各种形式的图文档（如 2DCAD、NX、OFFICE、PDF 等格式）；
- 具有支持按照文档属性（如按照名称、编码、作者等）进行检索功能；
- 具有权限措施，提供下载、打印、浏览、编辑等权限分配。

零部件管理

➢ 建立零部件分类管理体系

- PLM 系统应能够参考分类管理的思想，建立企业零部件分类管理体系；
- 支持自动分类的规则的定义，从而实现满足一定规则的零部件的自动分类；
- 支持分类属性管理，完整的零部件的管理模型。

➢ 建立企业零部件库

- PLM 系统中可建立企业级的产品及零部件库。产品及零部件库包括产品、组件、部件、结合件、零件、标准件、企标件、电气元件、外购件库等。

➢ 零部件借用管理

- PLM 系统应支持用户实现零部件借用管理，并能够对借用状态进行查看与管理。借用包含该对象下所包含的所有子对象。

➢ 零部件状态管理和版本管理

- 零部件在签审、更改等过程中会涉及到多个状态，PLM 能够对零部件的多个状态以及状态之间的变迁进行管理。除状态标识外，PLM 系统还应提供版本标识。并对多个版本的零部件进行管理。

产品结构管理（EBOM）

➢ BOM 的生成和维护

- PLM 系统中应支持 BOM 的生成。BOM 可以在系统中手工创建；可以在系统现有的产品结构上进行派生或变形设计获得；BOM 支持“另存为”，支持该对象整体翻单复制。
- 支持基于 2DCAD 文件导入进行 BOM 的搭建。
- 能够定义、管理物料之间的互换、替代、引用、可选等关系，并可在查询、变更中体现；
- 支持以树状网格的方式显示 BOM，以类似表格填写的方式批量修改 BOM 的属性，以提高工作效率。

➢ 围绕 BOM 管理产品数据

- 围绕产品结构，系统能够管理与产品相关的各类产品数据。

➢ BOM 更改管理

- PLM 系统中应支持 BOM 的更改管理，通过基于 BOM 的变更申请、变更影响分析与变更执行过程保证更改的

一致性。

➢ BOM 的版本与生命周期状态管理

- 系统支持对 BOM 进行版本管理。每一个零部件都可以有多个版本；
- 根据要求，可以为 BOM 设定基线，基线中表达了 BOM 中零部件的精确版本，以实现对产品技术状态或订单状态的跟踪；
- 系统提供最新版本视图、基线视图等，以实现对产品技术状态或订单状态的快速查询与跟踪；
- 系统能够有效管理 BOM 从创建到发布的整个过程的状态变迁过程，发布后的 BOM 数据不可修改，只能通过新版本方式进行变更。

➢ BOM 结构的差异比较

- 系统提供 BOM 结构的差异比较功能，可以清楚看到两个产品之间的结构差异。BOM 差异的比较结果可以输出；
- 提供基于不同的版本视图、专业视图的 BOM 结构比较。包括工艺 BOM（PBOM）和设计 BOM（EBOM）之间的比较等；
- 可以为产品结构定义过滤规则，根据过滤规则，可以显示不同的产品结构视图，从而为不同角色的用户提供特定的结构视图。例如，可以定义自制件视图，使产品结构仅显示自制件；定义最新版本规则，结构树上仅显示最新版本等；
- 提供产品结构的引用查询，通过引用查询，可以查阅零部件被多少父部件引用；
- 其他查询：包括结构树查询、何处使用查询、结构的图纸和关联文档（对象）查询等，为快速完整地定义产品结构及其相关信息提供帮助。

产品版本管理

- 系统支持对不同阶段的研发、工艺过程产品数据进行版本管理；支持多套版本编号规则建立，和对零部件对象的版本标识规则；
- 最新发布版本规则：产品结构树显示最新发布版本，通过版本规则显示不同的版本视图；
- 未发布版本规则：支持未发布零部件版本的规则，对不是最新版本进行提示；
- 版本视图管理：支持按照系统默认、最新版本、最新发布版本进行版本分类。

基线管理

- 可以在产品的任意阶段对产品创建基线；
- 基线反应了当时该产品的所有数据的状态，包括 BOM 数据、模型和图纸数据等；
- 不同的基线之间没有关联关系，并以此来解决新产品借用老产品数据并做结构调整时的关联关系问题，通过基线的加入，可以完全断开两套产品之间的数据连接，保证后面的修改不对前面的已有数据造成影响；
- 基线和最原始产品之间没有关联关系，原始产品的修改不影响基线内容
- 不同基线之间对应的物料数据、图文档数据，可以是相同版本的，也可以是不同版本的，不影响产品版本管理相关的操作；

- 不同基线之间的数据支持做在线的比较，可直观的反应不同基线之间的数据差异。

产品数据查询与使用

- 可以为产品结构定义过滤规则，根据过滤规则，可以显示不同的产品结构视图，从而为不同角色的用户提供特定的结构视图。（例如，可以定义自制件视图，使产品结构仅显示自制件；定义最新版本规则，结构树上仅显示最新版本等）；
- 提供产品结构的引用查询，通过引用查询，可以查阅零部件被多少父部件引用；
- 提供结构比较。支持单层和多层结构比较。支持指定层级进行比较。支持在比较结果中快速定位到指定数据中并打开；
- 其他查询：包括结构树查询、何处使用查询、结构的图纸和关联文档（对象）查询等，为快速完整地定义产品结构及其相关信息提供帮助。

数据可视化

PLM系统需要支持未来三维化应用过程中的三维可视化及二维、文件可视化等，具体如下：

- 支持三维模型、工程图纸（DWG、DXF）与文档的浏览；
- 支持三维轻量化处理，保留装配结构、几何数据、模型属性、模型颜色、模型 PMI 等关键信息；
- 支持二维工程图浏览，包括 DWG 工程图等格式；
- 支持 PDF、Office、图片等其它类型文档浏览；
- 支持三维模型进行对比分析；
- 支持模型剖切、爆炸；
- 支持三维模型进行爆炸；
- 支持定向视图创建和编辑；
- 提供丰富的尺寸测量工具；
- 支持对浏览内容创建批注；
- 对二维工程图进行对比分析。

3.4 产品设计管理

基于3DCAD的协同产品开发

- PLM 支持全新产品结构设计采用自顶向下、自下而上的融合的设计方法；
- 支持三维模型轻量化，提供浏览器，能够浏览轻量化模型。支持轻量化模型的剖切、平移、旋转、虚化等功能；
- 支持三维模型的检入检出，避免同一个文件被不同的用户同时修改。三维模型检出时，允许选择子零部件的模型是下载还是同时检出。系统能够以只读方式下载非检出的文档，以避免误操作；
- 支持通过三维程序直接打开模型文档进行编辑，编辑完成后可以自动上传到系统中；
- 支持基于 NX 的协同，多人可以基于同一产品模型协同开展工作。

全新和变型产品设计

- 支持全新设计时，PLM 系统与 CAD 构成协同环境，充分共享他人成果以及 PLM 中的共享数据（标准件、通用件、模型、图纸等）；

- PLM 系统支持将已有产品数据导入系统，梳理成熟产品，支持基于成熟产品进行变型设计；
- PLM 支持 AutoCAD、NX 图纸、模型的导入，并在 PLM 系统中自动创建 EBOM 产品结构树、属性参数、关联图档文件；
- PLM 支持 EXCEL 形式的物料表导入，并在 PLM 系统中生成产品结构和相应信息。

模块化、平台化设计

- 支持企业建立共用基础模块，构建企业共享零部件、产品、子系统或系统；
- 支持企业通过总结和沉淀，形成基础的产品系列平台；
- 支持企业基于基础的产品系列平台进行完善和迭代，在平台上表达客户选项，通过选项生成变量、变量规则，以覆盖客户的个性化、多样性；
- 支持企业基于已有模块、平台，结合客户需求，构建订单产品结构，后进行个性化设计；
- 系统支持表达产品的超级 BOM（全结构产品）功能，用于管理产品中可选的零部件与客户要求之间的配置关系，并提供产品结构的维护功能，可以表达替换件、代用件等关系；
- 基于超级 BOM，企业可以用不同的零部件配置成不同性能的产品来满足客户的个性化要求。配置完成后形成的产品结构成为精确的产品结构，精确的产品结构能够保留下来作为产品售后服务重要的资料。

3.5 工艺设计管理

工艺文件编制

结构化工艺设计与卡片式工艺设计都是工艺设计的实现方式，因此，当使用全结构化工艺设计时，卡片式工艺设计就不需要再使用，最终做结构化工艺的卡片式输出即可，如果全部使用卡片式工艺设计，那么结构化工艺就可不必使用。

➢ 对于结构化工艺来说，系统提供结构化工艺设计工具。支持创建工艺、编辑工艺内容、工序简图管理；

➢ 对于卡片工艺来说，系统提供工艺卡片表格定义工具，用于定义卡片的具体样式，并确定卡片中相关内容的数据关系、数据来源、填写方式、显示格式等等，从而形成统一的工艺编制界面及输出格式；

➢ 提供工艺规程类型和技术文件类型定义模块用于满足企业表格成套性定义的需要，包括定义各种工艺规程类型和技术文件类型的封面、过程卡、过程卡续页、工序卡、工艺卡续页等；

- 提供文字编制、复制、粘贴等功能；
- 提供专用的填写工具，满足包括公差、上下标、特殊工艺符号等工程符合编制要求；
- 提供表格填写、对齐、换行、行复制和块复制等功能；

➢ 支持工序图管理

- 可以通过外部应用程序将所需要的图形插入到工艺表格的指定位置。可插入的图形包括模型、DWG、图片等在内的多种格式的图形。

➢ 工序号填写

- 支持工序号的按给定规则自动填写、排序、自动续页等功能，同时整份工艺规程的总页、第页的数目都自动计算。

➢ 支持从工艺资源库中选择填写，支持手动添加工艺资源或者查库填写工装、设备、辅料。可实时调用包括设备、工装、工艺术语及加工余量在内的各种基础资源数据；

➢ 典型工艺管理

- 支持专业、工序、工步等多层次的典型工艺管理。可将选定的工艺内容另存为典型工艺。基于典型工艺快速生成工艺，支持工艺规程、工序、工步等多级典型工艺管理。
- 支持 CAPP 工艺卡入库，根据件号相等原则自动关联产品结构节点。根据产品 BOM 结构汇总工艺信息时，自动关联 CAPP 卡汇总 CAPP 信息。

装箱工艺设计

- 装箱功能总的原则为准确性、直观性、高效性和互换性。
- 准确性体现在装箱单中的物品名称、件号、数量都与设计明细表能够对应，并在设计对明细更改的同时能够作出相应的提示。
- 直观性体现在操作界面以结构树形式呈现，能对从属关系有清晰直观的了解。形成的装箱单也能够让装箱人员一目了然。
- 高效性体现在制作新的装箱单、调用老的装箱单、查看和修改已有装箱单的操作简捷明了，且反应速度较快。
- 互换性体现在能够调用之前做过的装箱单作为模板制作新的装箱单，并且可以调用选定模板之外的模板中的某一相同部件的装箱方式，替换或嵌入新的装箱单中，避免重复手动输入。
- 装箱 BOM 允许完全复制，并命名为其它出厂设备编号。
- 支持不同装箱 BOM 的对比，直观查看装箱差异，并输出差异清单。
- 支持整个装箱单据的翻单复制。

全新装箱单制作：

➢ 调用整机 BOM 清单

- BOM 清单采用结构树形式。
- 设计对 BOM 清单进行修改后同步修改。
- 可发布不同版本装箱单，装箱单发布后只能由管理员更改。

➢ 装箱

- 可对部件、组件、结合件、零件进行装箱，显示总数量、已装箱数量、未装箱数量、装箱箱号，数量异常突出警示。
- 对一项词条的数量能够进行拆分，装入不同的箱子中。

调用模板制作：

➢ 调用之前类似机型的装箱模板

- 提示用户对相同部件明细在此期间作出的内容更改，以便对参考的老装箱单作出调整。

➢ 保留相同部件的装箱内容

- 支持对模板中某一部件的装箱内容进行重置。

➢ 调用其他模板中相同部件的装箱内容，加入此模板

- 同样，对这一部件在此期间作出的更改内容需要有提示。

➢ 对全新部件进行装箱

后续的维护和打印过程一致

➢ 维护

- 可手动输入整机明细表以外的词条。
- 可直观判断某词条所属的部件、组件、结合件。

➢ 打印

- 装箱单分装箱目录和每个箱子的装箱内容两大块，装箱目录显示箱号、规格、重量、主要装箱内容。每个箱子显示序号、物料名称、件号、数量、单位、备注。
- 打印预览中，对每个箱子编写“第几页、共几页”。
- 同一个箱子的不同标准件在装箱清单中应当分开，并可见属于对应哪个部件，但在打印中应当合并。

工艺知识管理

- 支持多层树状分类的工艺知识库管理，包括工艺规范术语、专业工艺术语、工艺设计标准、规范等；能够支持建立典型工艺卡片以及典型工艺路线库；
- 支持制造资源（包括工装夹具、模具、砂轮和刀具）的型号、位置等信息进行存储、管理和归档，供工艺设计人员在设计工艺时参考和选用；
- 支持工艺设计时关联到相应的资源库，可实现资源库中通用工艺、工艺知识、工艺参数、工艺术语、设备、物料（名称、物料编码、规格、库存）等信息的查询与调用。

3.6 编码管理

- 物料代码的编写：提供物料代码编写界面，快速实现物料代码的编写。物料编码分3部分：新增零件部件（未编码区）、已指定编码的零部件（已编码区）、编码已删除区。未编码区物料经过编码保存后，自动归入已编码区；
- 设计生成的新物料，自动出现在“物料代码未编写”界面；删除的物料，将其物料代码归入“编码已删除区”；
- 物料生命周期和状态管理：定义PLM流程框架(新零部件申请，零部件变更，停止制造/产品换代，停止售后服务，淘汰等)来管理和更改零部件或物料的生命周期状态，以保证物料申请流程的管控、物料信息的规划化，要定义好流程职责并执行；
- 通用的部件描述字段定义要规范，通用件、标准件由专人负责管理和库的维护；
- 建立物料和图纸之间的关联关系，可通过物料查询到对应的数字样机的设计图纸，可通过图纸查询到对

应的物料；

- 支持物料和图纸之间的一对多的关系管理，支持物料和图纸版本之间的对应关系管理；
- 系统中所保存的产品数据要能够通过必要的查询条件快速、准确、便利地查询数据，要提供多种不同的数据查询方式；
- 通过查询可以反查到数据被哪些产品引用或使用，并且被引用或使用的数据不能被数据创建人删除，以保证数据的完整性和安全性；
- 能够统计物料的使用频次、借用次数，便于后期对物料的标准化；

3.7 工作流程管理

- 支持可按企业的实际业务过程进行流程相关的模板、属性、约束关系、审核方式、任务默认执行人等的定义；
- 支持直观、可视化的工作流建模工具，根据企业实际情况定制各类流程模板，可以为不同类型的文件定义不同的工作流模板；
- 支持任务的执行状态、进度、签审过程和反馈意见等均需跟踪和查询，
- 任务的相关属性，如计划开始时间、计划结束时间、工期、工时、执行团队、任务目标等属性可事先定义，在任务超期或任务未按期启动等情况进行监控和预警。整个流程的执行过程可供任务管理者进行查看和监控任务进行，也可以在事后进行流程的追溯；
- 支持在同一个流程中的模型、图纸或文档，因为审批的意见不同，被同意的图文档，继续按流程往下流转，被拒绝的图文档，退回到流程中设置的节点；
- 不同的文档对象可以在同一个流程中有不同的流向，系统通过规则来自动决定流程中步骤的执行人、应该流向哪一个分支等。支持的规则：
  - ✧ 对象加入规则：满足条件的对象在创建后自动加入某个流程的规则；
  - ✧ 执行人规则：对象的条件满足时，自动分派任务的执行人；
  - ✧ 前置规则：在进入流程步骤时执行的规则，如可以修改对象的属性；
  - ✧ 后置规则：通过后置规则可以定义在不同的条件下对象的流向；

系统支持将整个流程的管理者和流程中对象的管理者进行区分

- 整个流程的管理者可以管理流程中任意的工作对象，修改流程的步骤，暂停和移除工作对象等管理工作；流程中对象的管理者仅对对象自身的步骤执行人等可以进行指定。流程管理者只能有一个，可以转给其他人。

支持审核文件可视化签审和圈阅工具

- 在文件签审流程中，审核人可直接在对文件进行电子化圈阅和批注审核意见。

支持电子签名工具

- 当任务提交后，任务执行者名字会自动签署在文件的指定单元格内。

3.8 变更管理

- 变更执行过程可视化：系统要具备从问题报告和分析、变更申请到变通通知的端到端流程定义和执行，并实现变更管理看板实施掌握变更流程执行情况；
- 实现设计更改单的电子化，各参与设计更改审核的角色在系统内完成审核、评估的工作。更改单作为审核、评估的对象，和相关的资料关联，比如更改的对象、更改的结果、参考资料等等；
- 提供快速及完整变更两种模式，选择不同变更流程；
- 变更流程包括变更发起及确认，变更分析及评估，变更执行及检查等过程；
- 系统支持自定义变更意见的类别及优先级，供终端用户选择；
- 具备 ECR 管理功能，可定制 ECR 表单，关联相应产品设计数据；
- 可继承 ECR 表单内容进行 ECN 表单的定制，关联相应的 ECR 信息，实现 BOM、物料、文档的数据的更新与失效；
- 设计更改时可支持工艺文件、作业指导书等相关文件的同时升版更改；
- 变更的发起者可以通过图形化的方式观看流程的进展情况；
- 变更发起人可通过流程跟踪监控流程执行情况；
- 提供变更的所有完整历史记录；
- 更改的历史记录要保存，方便查阅；
- 图纸更改过程中的版本应全部保留，并可根据某一阶段、时间等信息进行检索，同时在查看任意版本图纸的同时，可方便的浏览其历史版本；
- 对更改的图纸、BOM 等保留以往历史版本，并对前后版本提供分析对比，快速定位更改的区别；
- 设计更改时可全面地查询有哪些相关技术文档需要同时修改，避免会出现其他相关技术资料没有同步更改的情况出现；
- 当一个零部件变动时，可反查到该零部件在其它产品上的借用情况系统；
- 能够从多维度对更改进行统计分析，并支持进行直观展示。

3.9 数据查询和报表管理

- 提供搜索引擎，支持模糊查询、组合查询，从而快速查找权限范围内的产品数据。对查询到的产品数据可以查看其关联的数据，设计处理（如变更等）该数据；
- 提供分类导航、BOM 导航等方式，从不同角度查看产品数据；
- 提供收藏夹功能，设计人员可以从企业数据中将自己常用的产品数据（如标准件、文件模板、图文档、工艺基础库等）收藏到个人收藏夹中，以便设计时快递调用等；
- 现场检测记录表格数据可从结构化工艺中自动生成。
- 支持各类报表定制开发功能以及对现有 PDM 系统中的各类报表模板继承，实现 PDM 中设计、工艺、财务、生产计划所需 BOM 数据的汇总，具体包含的报表如下：

在产品结构树建立之后，汇总各种产品结构树及EBOM的设计明细表

- 产品结构树建立后，可以针对每个客户配置的不同，生成对应的 EBOM；
- 零部件可以选择替换代用件，可以实现默认选择及默认不选；
- 根据产品结构树及 EBOM，可以汇总出设计明细表：包括产品明细表、明细表（部件汇总用）、本机件汇

总表、自制标准件汇总表、借用件汇总表、标准件汇总表；

- 可存为 excel 形式导出。

在产品结构树建立之后，汇总各种产品结构树及EBOM的工艺明细表

- 油漆件明细表、外协件明细表、有色金属铸件明细表、黑色金属明细表、锻造零件明细表、压铸零件明细表、外购件明细表、现场切割件明细表、工艺关键件明细表、热处理件明细表、专用工艺装备明细表、量刃具明细表、组合夹具明细表 、激光加工明细表、外购量具明细表、外购刃具明细表、企业量具明细表、企业刃具明细表、工位器具明细表、质量控制点明细表、工序质量控制点明细表、钢材材料消耗工艺定额表、锻件材料消耗工艺定额表、有色金属材料消耗工艺定额表、非金属材料材料消耗工艺定额表、黑色铸件材料消耗工艺定额表、有色材料消耗工艺定额表、所有材料定额汇总表、零件-机加工工艺对照表、零件-装配工艺对照表；
- 可存为 excel 形式导出。

在产品结构树建立之后，汇总各种产品结构树及EBOM的财务部数据

- 根据接口协议，汇总产生出：财务部结构树、工艺定额、材料定额等明细表。存为 excel 导出，提供给财务部作为成本核算的原始资料。

在产品结构树建立之后，汇总各种产品结构树及EBOM的ERP接口数据

- 根据接口协议，汇总产生出：设计 BOM 接口表、工艺接口表；
- 存为带格式的 txt 导出，提供给财务部作为成本核算的原始资料。

3.10 集成接口管理

CAD集成

➢ 与三维设计软件（NX）的集成

- 系统支持通过集成插件的方式在三维软件中构建协同工作环境；
- 系统支持本地工作区的模型和服务器状态同步；
- 系统支持在三维软件集成环境中直接从 PLM 系统中查找、打开、装入零部件模型；
- 系统支持启动本地三维软件打开文件进行编辑，产品结构信息可进行同步更新；
- 系统提供自动提取三维软件模型中的装配结构、属性等信息，并自动生成产品结构的功能；
- 系统提供三维文件的可视化浏览、圈阅、批注；
- 系统提供二维工程图 PDF 格式电子签名功能。

➢ 与二维设计软件的集成

- 系统支持与二维设计软件进行插件集成；
- 在系统中可启动本地的二维设计软件打开图纸进行编辑，产品结构信息可进行同步更新；
- 系统提供自动提取二维图纸的标题栏或明细栏信息、装配结构等信息，并自动生成产品结构的功能；
- 系统提供二维设计软件图纸的可视化浏览，批注、电子签名功能。

➢ KMCAPP 集成

- 系统支持调用 KMCAPP 进行工艺设计，并回传 GXK 文件。

ERP系统集成

- 支持与 ERP 系统的集成：实现 BOM 数据、工艺数据、物料主数据等业务数据向 ERP 接口传输；
- 支持基于 ERP 主数据的数据状态查询，如主数据的状态信息、库存信息等；
- 接口支持中间表、webservice、API 等方式。

3.11 历史数据迁移管理

- 系统能够提供批量入库工具，可以把历史数据或其它系统的BOM数据和其它产品数据批量入库到系统中；
- 系统能够提供标准的 Excel 格式，可以把 Excel 的 BOM 数据导入生成产品结构；
- 系统提供历史数据迁移工具，将宏源科技现有的开目 PDM 系统中的数据迁移到新平台；
- 支持原始数据导出报表模板的复用，降低实施风险及周期。

3.12 系统架构要求

- 系统支持分布式部署或者集群部署;支持多站点扩充，支持新的站点无缝加入；
- 支持应用服务器与数据服务器分离的配置架构；
- 系统具有良好的可扩展性，能够基于元数据的定义实现系统内产品数据、工艺数据、文档等的定义、显示和处理；
- 支持二次开发。能够在不修改源码的情况下，以插件或脚本等方式添加或修改系统界面和业务功能操作。应提供完整的二次开发手册和培训手册；
- 软件必须能够支持研发工艺制造的一体化平台，在同一个平台上提供给客户相关研发、工艺、制造一体化解决方案。

3.13 信息安全要求

- 具备较好的灾难恢复功能，提供对系统数据进行自动备份，手动备份及异地实时/定时备份的功能，支持多种备份机制；
- 严格的访问权限：系统所有的应用软件需具备严格的用户权限管理机制，防止误操作和越权操作;
- 供应商应具有软件的自主知识产权。

6、其他要求

⑴ 实施团队资源要求。投标方项目团队项目经理和主要业务人员，均从事相关行业 3 年以上经验 。其中项目经理需要要求主导负责过 3个以上PLM相关项目

⑵ 作业方式要求。要求投标方项目经理和开发人员在项目实施过程中以现场工作为主，因PLM服务器物理隔离互联网及其他内网，不提供线上远程开发作业。

⑶ 硬件配置说明。根据工艺一体化管理平台系统所需的硬件资源，提供的本地化部署所需的硬件配置建议方案，如服务器、存储、网络带宽等。

⑷ 质保服务要求。在项目验收完成后提供 1 年质保，质保期内免费提供完善的技术维护及系统升级

服务。

⑸ 项目实施全过程项目化管理。项目验收时须提供项目过程文档、培训文档、开发文档等各类项目材料。

7、项目实施范围和实施周期要求

定标后6个月内完成系统搭建，具备系统测试运行能力；1 个月完成系统关键用户系统试用、系统优化迭代，具备上线试运行能力；全面上线 1个月内系统稳定运行，6个月后完成项目最终验收。

第四章　评标方法及评价标准

评标办法 1【综合评估法】

1、评标方法

本项目评标方法及标准采用**综合评估法**。

评 分 标 准

一、评分标准

项目		分数	评分办法
报价部分（30分）	投标报价	20	由本公司根据各软件供应商的报价打分。
	商务评价	10	供应商应具有CMMI或CMM认证， level 5及以上得5分。
技术部分（70分）	PLM系统核心要求及系统明细功能技术要求	70	各软件供应商应对PLM系统核心功能及系统明细功能在标书中如实响应，本公司审查各功能的匹配程度，第一次打分；同时，本公司会提供一个真实的产品部件结构dwg文档及capp文档，该dwg文档仅有上述装配明细表及本公司装配图标题栏，由各供应商在其PLM软件中BOM展开，capp入库自动挂接到对应bom对象，然后完成相应的工作流、设计变更、汇总等功能，本公司根据各软件供应商运行结果再次打分。这2次得分总和为最终结果。 各PLM软件运行的结果，本公司的评审依据如下： 1.基础管理 2.项目管理 3.产品数据管理 4.产品设计管理 5.工艺设计管理 6.编码管理 7.工作流程管理 8.变更管理 9.数据查询和报表管理 10.在产品结构树建立之后，汇总各种产品结构树及EBOM的设计明细表 11.在产品结构树建立之后，汇总各种产品结构树及EBOM的工艺明细表 12.在产品结构树建立之后，汇总各种产品结构树及EBOM的财务部数据 13.在产品结构树建立之后，汇总各种产品结构树及EBOM的ERP接口数据 14.集成接口管理 15.历史数据迁移管理 16.信息系统安全日志要求

第五章　投标文件格式

（投标人按照以下格式编制投标文件，资格文件、商务文件、资信文件、技术文件具体装订要求详见投标人须知第 3.4.3）

投标文件封面（参考）

资格审查索引

符合性审查索引

详细评审索引

目　录

第一部分、资格文件

1、营业执照、事业单位法人证书、社会团体法人登记证书或其他组织登记证明

2、其他资格条件证明材料

第二部分、商务文件

1、投标函

2、投标报价明细表

3、法定代表人身份证明或附有法定代表人和授权代表身份证明的授权委托书

4、商务偏离表

第三部分、技术文件（按评分表提供）

正本（或副本）

封面

_____项目

（招标编号：_____）

投 标 文 件

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：__（签字或盖章）

日　　期：____年_月_日

资格审查索引

序号	审查内容	页码

注：投标人根据招标公告第 6 条“投标人资格条件”条款一一对应填写本表。

符合性审查索引

序号	审查内容	页码

注：投标人根据评标方法和评价标准的“初步评审”中“符合性审查”条款一一对应填写本表。

详细评审索引

序号	评分/评审细则	页码

注：投标人根据评标方法及评价标准的“详细评审”条款一一对应填写本表。

第一部分、资格文件

一、营业执照、事业单位法人证书、社会团体法人登记证书或其他组织登记证明文件副本（复印件加盖公章）

二、其他资格条件证明材料（复印件加盖公章）

第二部分、商务文件

一、投 标 函

_____：

1. 我方仔细研究了_____项目（招标编号：_____）招标文件（包括招标补充文件）的全部内容，愿意以人民币（大写）_____ 元（¥_____）的投标总报价承担本项目的相关工作。

2. 我方承诺在投标有效期内（从投标截止日起 90 日历天）不撤销投标文件。

3. 我方已详细审查全部招标文件、包括修改文件(如需要修改)以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

4. 我方同意按照招标人要求提供与其招标有关的一切数据和资料，完全理解招标人不一定接受 最低价的投标或收到的任何投标。

5. 如我方中标：

（1）我方承诺收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（3）我方承诺在合同约定的期限内完成所有工作内容。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

7. _____（其他补充说明）。

投标人：（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

地　　址：

邮政编码：

电　　话：

传　真　：

开户银行：

账　号　：

日　　期：　　年　月　日

二、投标报价明细表

招标编号：_____

（格式仅供参考）

序号	区域	服务大类	分项明细	报价（元）	备　注
1	系统软件报价				
	合计（元）				
	合计（元）				
2、	投标总报价合计（元）				

备注：

注 1：可自行调整表格样式

注 2：招标人不因投标人漏报费用进行补偿，在服务范围内的但未单独列明的报价将被视为已包含在投标总价中。

注 3：因投标时预算报价不准确造成的费用少报由投标人自行承担。

投标人（盖公章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

日期：　　年　　月　　日

三、法定代表人身份证明或
附有法定代表人和授权代表身份证明的授权委托书

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_月___日

经营期限：

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

身份证号码：_____联系电话：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件

投标人：（盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

法定代表人身份证复印件粘贴处（正、反面）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人（联系电话：_____）。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____项目（招标编号：_____）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

代理人无转委托权。

附：委托代理人身份证复印件

投标人：（盖单位公章）

法定代表人：（签字或盖章）

身份证号码：

委托的代理人：（签字或盖章）

身份证号码：

日期：　　年　　月　　日

委托代理人身份证复印件粘贴处（正、反面）

注：如投标文件由委托代理人签字或盖章的，投标文件必须附此授权委托书和法定代表人身份证明。

四、商务偏离表

投标人应根据其投标文件响应情况，对照招标文件的要求，有差异的，则在表中写明实际响应的具体内容。

招标编号：_____

序号	招标文件要求		投标文件内容		备注
	条目	简要内容	条目	实际响应的具体内容	

若投标人未提供或未填写本表，均视作完全响应招标文件要求。

投标人（盖公章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

日期：　　年　　月　　日

五、投标人近__年类似业绩情况

第四部分、技术文件

一、技术文件

（由投标人根据招标需求及招标文件要求编制）

二、技术偏离表

投标人应根据其投标文件响应情况，对照招标文件的要求，有差异的，则在表中写明实际响应的具体内容。

招标编号：_____

序号	招标文件要求		投标文件内容		备注
	条目	简要内容	条目	实际响应的具体内容	

若投标人未提供或未填写本表，均视作完全响应招标文件要求。

投标人（盖公章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

日期：　　年　　月　　日