CMMI（Capability Maturity Model Integration，能力成熟度模型集成）是一种用于改进和评估软件及系统开发过程的模型。它通过定义一系列成熟度等级，帮助组织逐步提升其软件过程能力和管理水平。CMMI的层次成熟度模型主要分为五个等级：

初始级（Level 1 - Initial）：过程无序且不可预测，依赖个人英雄主义，项目成功主要依赖于个别人员的能力和努力，缺乏稳定的过程和管理。

管理级（Level 2 - Managed）：建立了基本的项目管理过程，能够进行项目计划、监控和控制，确保项目按计划执行，过程开始规范化。

已定义级（Level 3 - Defined）：组织层面建立了标准的软件过程，项目过程被定义、记录并遵循，强调过程的标准化和一致性。

量化管理级（Level 4 - Quantitatively Managed）：通过量化的指标和数据分析对过程进行管理和控制，实现过程的可预测性和稳定性。

优化级（Level 5 - Optimizing）：持续改进过程，利用创新和技术改进提升过程性能和质量，组织具备高度的适应性和改进能力。

针对EDF文件读取器开发过程的软件过程成熟度评估：

从代码结构和实现来看，项目具备一定的规范性和模块化设计，代码风格较为统一，使用了面向对象的设计思想，且在UI层采用了多线程异步处理，提升了用户体验。这些体现了项目在过程管理和技术实现上的一定成熟度。

然而，从项目管理和过程控制角度看，尚未体现出系统化的过程文档、严格的版本控制规范、全面的测试覆盖和持续集成机制，缺乏量化的过程管理指标和持续改进的反馈机制。

综合来看，当前项目的软件过程成熟度大致处于CMMI的“管理级”（Level 2）向“已定义级”（Level 3）过渡阶段。项目已经建立了基本的管理和开发流程，但尚未形成组织层面的标准过程和量化管理。

当前EDF文件读取器项目具备一定的过程管理基础和技术实现能力，处于CMMI成熟度模型的管理级向已定义级过渡阶段。通过系统化的过程建设、标准化的开发规范、强化测试保障和量化管理，结合团队培训和文化建设，能够有效提升软件过程成熟度，保障项目的长期成功和可持续发展。

基于现有成熟度的过程改进计划：

1. 建立和完善项目管理流程

建立可预测的项目控制机制，实现Level 2到Level 3的跨越

制定详细的项目计划和进度管理方案，明确各阶段目标和里程碑。

引入需求变更管理和风险管理机制，提升项目的可控性。

2.标准化开发过程

建立组织级统一规范，支撑Level 3标准过程

制定统一的编码规范和技术管理规范（如已完成的Java技术管理规范）。

建立代码评审制度，确保代码质量和一致性。

编写详细的设计文档和接口规范，促进团队协作。

3.强化测试和质量保障

建立自动化质量门禁，达成Level 3的稳定输出

制定测试策略，覆盖单元测试、集成测试和系统测试。

引入自动化测试工具和持续集成（CI）平台，实现代码变更的自动构建和测试。

设定测试覆盖率目标，定期评估和改进测试效果。

4.引入量化管理

向Level 4量化管理演进

收集关键过程指标（KPI），如缺陷密度、代码复杂度、测试覆盖率等。

利用数据分析指导过程改进和资源分配。

定期开展过程评审和改进会议，推动持续优化。

5.培训与文化建设

固化改进成果，支撑持续优化

开展CMMI及相关过程改进培训，提高团队成员的过程意识。

鼓励知识分享和技术创新，营造积极的改进氛围。

通过以上改进措施，项目团队能够逐步提升软件过程的规范化、标准化和量化管理水平，向CMMI的“已定义级”及更高成熟度迈进，最终实现高质量、高效率的软件开发和交付。